

BỘ QUỐC PHÒNG
TRUNG TÂM NHIỆT ĐỐI VIỆT - NGÀ

-----oOo-----

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**

của dự án đầu tư

**XÂY DỰNG NHÀ ĐIỀU HÀNH VÀ TRUNG TÂM
ĐÀO TẠO TIẾNG NGÀ TOÀN QUÂN**

HÀ NỘI, THÁNG 03 NĂM 2023

BỘ QUỐC PHÒNG
TRUNG TÂM NHIỆT ĐỐI VIỆT - NG
-----oOo-----

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**

của dự án đầu tư

**XÂY DỰNG NHÀ ĐIỀU HÀNH VÀ TRUNG TÂM ĐÀO
TẠO TIẾNG NGÀ TOÀN QUÂN**

**CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ
KT TỔNG GIÁM ĐỐC
PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC**

Đại tá Đặng Đình Chính

HÀ NỘI, THÁNG 03 NĂM 2023

MỤC LỤC

MỤC LỤC	I
DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT	III
DANH MỤC CÁC BẢNG	IV
DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ	VI
CHƯƠNG I. THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ	1
1.1. Tên chủ dự án đầu tư	1
1.2. Tên dự án đầu tư	1
1.3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của dự án đầu tư	1
1.3.1. Quy mô/công suất của dự án đầu tư	1
1.3.2. Công nghệ sản xuất, sản phẩm đầu ra của dự án đầu tư	2
1.4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án đầu tư	2
1.4.1. Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng trong giai đoạn xây dựng của Dự án	2
1.4.2. Nguyên, nhiên, vật liệu sử dụng trong giai đoạn vận hành	7
1.5. Các thông tin khác liên quan đến dự án	8
1.5.1. Vị trí địa lý	8
1.5.2. Các hạng mục công trình của dự án	10
1.5.3. Tiến độ, vốn đầu tư thực hiện dự án	16
1.5.4. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án	17
CHƯƠNG II. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG	19
2.1. Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường	19
2.2. Sự phù hợp của dự án đầu tư với khả năng chịu tải của môi trường	19
CHƯƠNG III. ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ	21
3.1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật	21
3.2. Môi trường tiếp nhận nước thải của dự án	21
3.3. Hiện trạng chất lượng các thành phần môi trường đất, nước, không khí nơi thực hiện dự án	22
3.3.1. Hiện trạng chất lượng môi trường không khí	23
3.3.2. Hiện trạng chất lượng môi trường đất	25
3.3.3. Hiện trạng chất lượng môi trường nước mặt	25
CHƯƠNG IV. ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA	27

DỰ ÁN ĐẦU TƯ VÀ ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG	27
4.1. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn triển khai xây dựng dự án.....	27
4.1.1. Đánh giá dự báo các tác động trong giai đoạn thi công	27
4.1.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện.....	48
4.2. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn vận hành	55
4.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động trong giai đoạn vận hành.....	55
4.2.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện.....	68
4.3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	79
4.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá.....	81
CHƯƠNG V. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG	83
5.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải.....	83
5.1.1. Nguồn phát sinh nước thải.....	83
5.1.2. Lưu lượng xả nước thải tối đa	83
5.1.3. Dòng nước thải	83
5.1.4. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm trong dòng nước thải	83
5.1.5. Vị trí, phương thức xả nước thải và nguồn tiếp nhận nước thải.....	84
5.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải.....	84
5.3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung	84
CHƯƠNG VI. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN.	85
6.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án	85
6.2. Chương trình quan trắc chất thải định kỳ theo quy định của pháp luật.....	85
6.3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm.....	85
CHƯƠNG VII. CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ	87
PHỤ LỤC	88

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

ATLĐ	An toàn lao động
BOD	Nhu cầu oxi sinh hóa
BTNMT	Bộ Tài nguyên và Môi trường
BXD	Bộ Xây dựng
BYT	Bộ Y tế
COD	Nhu cầu oxi hóa học
CTR	Chất thải rắn
CTNH	Chất thải nguy hại
HTKT	Hạ tầng kỹ thuật
NĐ-CP	Nghị định Chính phủ
NTSH	Nước thải sinh hoạt
PCCC	Phòng cháy chữa cháy
QCVN	Quy chuẩn Việt Nam
QĐ	Quyết định
TNHH	Trách nhiệm hữu hạn
TSS	Tổng rắn lơ lửng
UBND	Ủy ban Nhân dân
VSV	Vì sinh vật

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1.1. Tổng hợp khối lượng nguyên, vật liệu chính sử dụng cho Dự án.....	3
Bảng 1.2. Danh mục máy móc, thiết bị sử dụng dầu diesel trong giai đoạn thi công dự án	4
Bảng 1.3. Danh mục máy móc, thiết bị sử dụng điện trong thi công dự án.....	5
Bảng 1.4. Nhu cầu sử dụng nước trong toàn bộ giai đoạn thi công	6
Bảng 1.5. Bảng tính toán công suất điện.....	7
Bảng 1.6. Bảng tính toán nhu cầu dùng nước	8
Bảng 1.7. Hiện trạng các công trình hiện hữu.....	9
Bảng 1.8. Bảng thống kê các hạng mục công trình của dự án	10
Bảng 1.9. Tiến độ thực hiện dự án	16
Bảng 1.10. Tổng mức vốn đầu tư của dự án.....	16
Bảng 1.11. Cơ cấu dự án khi vận hành.....	18
Bảng 3.1. Các nguồn thải cùng nguồn tiếp nhận nước thải.....	22
Bảng 3.2. Các vị trí lấy mẫu	23
Bảng 3.3. Kết quả quan trắc môi trường không khí xung quanh	24
Bảng 3.4. Kết quả quan trắc môi trường đất khu vực dự án	25
Bảng 3.5. Kết quả quan trắc môi trường nước mặt khu vực dự án	26
Bảng 4.1. Tóm lược nguồn và phạm vi tác động trong giai đoạn xây dựng.....	27
Bảng 4.2. Nồng độ các chất ô nhiễm của nước thải sinh hoạt trong giai đoạn thi công	29
Bảng 4.3. Hệ số dòng chảy theo đặc điểm mặt phủ	31
Bảng 4.4. Bảng tính toán khối lượng và số lượt vận chuyển nguyên, vật liệu thi công toàn bộ dự án	32
Bảng 4.5. Tải lượng các chất ô nhiễm từ hoạt động vận chuyển	32
Bảng 4.6. Nồng độ chất ô nhiễm do hoạt động vận chuyển.....	33
Bảng 4.7. Hệ số phát thải các chất ô nhiễm trong khí thải của các thiết bị sử dụng dầu diesel.....	34
Bảng 4.8. Tổng hợp đất thải các hạng mục công trình của dự án	36
Bảng 4.9. Tải lượng các chất ô nhiễm từ hoạt động vận chuyển	37
Bảng 4.10. Nồng độ chất ô nhiễm do hoạt động vận chuyển.....	38
Bảng 4.11. Thành phần bụi khói một số loại que hàn	39

Bảng 4.12. Định mức tải lượng chất ô nhiễm phát sinh trong quá trình hàn	39
Bảng 4.13. Nồng độ các chất ô nhiễm trong khói bụi khói hàn	40
Bảng 4.14. Tải lượng bụi sơn, hơi dung môi phát sinh từ hoạt động sơn công trình.....	41
Bảng 4.15. Độ ồn tối đa của các thiết bị thi công trên công trường	44
Bảng 4.16. Mức độ gây rung của một số máy móc xây dựng.....	45
Bảng 4.17. Tóm lược các nguồn và phạm vi tác động trong quá trình hoạt động của Dự án	55
Bảng 4.18. Nồng độ các chất ô nhiễm của nước thải sinh hoạt trong giai đoạn vận hành	57
Bảng 4.19. Hệ số phát thải của các phương tiện tham gia giao thông	59
Bảng 4.20. Tải lượng các chất ô nhiễm từ hoạt động của các phương tiện giao thông	59
Bảng 4.21. Nồng độ chất ô nhiễm do hoạt động vận chuyển.....	60
Bảng 4.22. Tải lượng các chất ô nhiễm từ khí thải máy phát điện dự phòng.....	62
Bảng 4.23. Nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải máy phát điện	62
Bảng 4.24. Mức ồn tối đa cho phép của một số phương tiện giao thông.....	64
Bảng 4.25. Mức ồn tương đương trung bình của dòng xe với điều kiện chuẩn.....	65
Bảng 4.26. Kinh phí công trình bảo vệ môi trường.....	79
Bảng 5.1. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm trong dòng nước thải của Dự án.....	83
Bảng 6.1. Danh mục chi tiết kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải	85
Bảng 6.2. Tổng hợp kinh phí quan trắc môi trường định kỳ hàng năm	85

DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ

Hình 1.1. Hiện trạng mặt bằng khu vực dự án	10
Hình 1.2. Quy hoạch mặt bằng khu vực dự án	12
Hình 3.1. Sơ đồ vị trí lấy mẫu khu vực dự án	23
Hình 4.1. Sơ đồ cấu tạo bể tự hoại 3 ngăn.....	71

CHƯƠNG I. THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1.1. Tên chủ dự án đầu tư

- Tên chủ dự án đầu tư: **TRUNG TÂM NHIỆT ĐỐI VIỆT - NGÀ**

- Địa chỉ: 63 Nguyễn Văn Huyền, phường Nghĩa Đô, quận Cầu Giấy, thành phố Hà Nội.

- Người đại diện theo pháp luật của chủ dự án:

Thiếu tướng Đặng Hồng Triển

Chức vụ: Tổng Giám đốc

- Điện thoại: 0243.836.3906

Trung tâm Nhiệt đới Việt - Nga (TTND Việt - Nga) trước đây là TTND Việt - Xô, được thành lập theo Nghị định số 25-HĐBT ngày 7/3/1988 của Hội đồng Bộ trưởng trên cơ sở Hiệp định liên chính phủ ký ngày 7/3/1987 giữa CHXHCN Việt Nam và Liên bang CHXHCN Xô Viết về việc hợp tác xây dựng công trình đặc biệt trên lãnh thổ CHXHCN Việt Nam.

1.2. Tên dự án đầu tư

- Tên dự án đầu tư: “*Xây dựng nhà điều hành và trung tâm đào tạo tiếng Nga toàn quân*”

- Địa điểm thực hiện dự án đầu tư: phường Tây Tựu, quận Bắc từ Liêm, thành phố Hà Nội.

- Cơ quan cấp các loại giấy phép có liên quan đến môi trường của dự án đầu tư: Căn cứ theo điểm c, khoản 3, Điều 41 Luật Bảo vệ Môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17 tháng 1 năm 2020, dự án thuộc thẩm quyền cấp giấy phép môi trường của Ủy ban nhân dân thành phố Hà Nội.

- Quy mô của dự án đầu tư: Tổng vốn đầu tư của dự án là 50.000.000.000 đồng. Căn cứ theo quy định tại khoản 4, điều 9 Luật đầu tư công số 39/2019/QH14 ngày 13 tháng 06 năm 2019, dự án thuộc nhóm B, công trình: Dân dụng cấp III.

1.3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của dự án đầu tư

1.3.1. Quy mô/công suất của dự án đầu tư

Tổng diện tích sử dụng đất của dự án là 7.038m² theo Quyết định số 4018/QĐ-BQP Bộ quốc phòng ngày 15 tháng 11 năm 2021 về Phê duyệt chủ trương đầu tư Dự án: “*Xây dựng Nhà điều hành và Trung tâm đào tạo tiếng Nga toàn quân*”, trong đó:



Các hạng mục công trình chính của Dự án:

- Nhà điều hành, giảng đường: cao 5 tầng, diện tích xây dựng 510m², diện tích sàn 2.550m². Nhà kết cấu khung bê tông cốt thép, tường bao xây gạch kết hợp vách kính. Bố trí làm việc cho phòng đào tạo, các tổ bộ môn, giáo viên, thư viện, hội trường, phòng học.

- Nhà ở học viên: Cao 5 tầng, diện tích xây dựng 447m², diện tích sàn khoảng 2.235m². Nhà kết cấu khung bê tông cốt thép, tường bao xây gạch kết hợp vách kính. Bố trí làm nhà ăn, nhà ở học viên, sinh hoạt chung của học viên trong toàn quân về học tập tại Trung tâm.

- Nhà bảo vệ: Cao 1 tầng, diện tích xây dựng 20m², bố trí lực lượng bảo vệ canh gác.

Các công trình phụ trợ

- Xây dựng hệ thống điện chiếu sáng ngoài nhà, đường giao thông, sân, chỗ để xe ô tô, cổng phụ số 2, nhà vệ sinh...

- Xây dựng bể nước ngầm kết hợp PCCC, bể nước sinh hoạt, hệ thống trụ cứu hỏa PCCC ngoài nhà.

- Xây dựng hố ga, rãnh thoát nước, bể tự hoại, hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt...

1.3.2. Công nghệ sản xuất, sản phẩm đầu ra của dự án đầu tư

Dự án “Xây dựng nhà điều hành và trung tâm đào tạo tiếng Nga toàn quân” thuộc loại hình dự án xây dựng công trình dân dụng. Công trình này đều không gây ra các tác động như xói lở, thay đổi cân bằng nước, xâm phạm vào hệ sinh thái tự nhiên và khu dân cư. Các tác động liên quan đến chất thải có thể là bụi, tiếng ồn do hoạt động giao thông đi lại trong khu vực dự án và chất thải sinh hoạt của học viên, giảng viên khi dự án đi vào hoạt động. Tuy nhiên các tác động này là nhỏ và có thể kiểm soát được. Do đó, Dự án không thuộc danh mục các loại dự án sản xuất nên không có công nghệ sản xuất vận hành và sản phẩm đầu ra. Sản phẩm đầu ra của Dự án gồm các công trình chính là nhà điều hành, giảng đường; nhà ở học viên, nhà bảo vệ và các công trình phụ trợ khác.

1.4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án đầu tư

1.4.1. Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng trong giai đoạn xây dựng của Dự án

1.4.1.1. Khối lượng nguyên, vật liệu xây dựng

Để đảm bảo vật tư cung cấp kịp thời cho công trình, đáp ứng yêu cầu chất lượng, tiến độ, công trình sẽ sử dụng vật tư, vật liệu xây dựng từ các nguồn cung cấp là các công ty liên doanh, các cơ sở nhà máy sản xuất sẵn có tại Hà Nội và các vùng lân cận.

Các loại nguyên vật liệu chính sử dụng trong giai đoạn thi công xây dựng dự án được tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 1.1. Tổng hợp khối lượng nguyên, vật liệu chính sử dụng cho Dự án

TT	Nhu cầu nguyên vật liệu	Đơn vị	Nhà làm việc	Nhà ở HV	Hạ tầng kỹ thuật	Tổng khối lượng	Khối lượng (tấn)
1	Tổng khối lượng đất đắp	m ³	214,5	183,5	436,08	834,08	1.209,42
2	Thép các loại	kg	176.637	137.191	13.552	327.380	327,38
3	Cát các loại	m ³	825	760	124	1.709	2.392,20
4	Xi măng	kg	220.197	196.934	52.099	469.230	469,23
5	Vữa	m ³	820	634	75	1.529	2.293,89
6	Đá	m ³	265	232	117	613	919,27
7	Đá granit tự nhiên	m ²	198	117		315	6,92
8	Gạch xây	viên	439.342	458.244	32.035	929.622	2.138,12
9	Gạch các loại khác	m ²	3.048	2.879	467	6.395	140,69
10	Sơn các loại	kg	96	117	46	260	0,26
11	Sơn lót	lít	3.436	2.821	128	6.385	7,66
12	Que hàn	kg	1.145	851	148	2.144	2,14
13	Trần thạch cao	m ²	2.097	1.633	-	3.731	82,09
14	Giáo thép	kg	920	811	12	1.743	1,74
15	Cấp phối đá dăm	m ³	-	-	387	387	619,03
16	Bê tông nhựa C19	tấn	-	-	124	124	124
17	Nhựa bitum	kg	-	-	684	684	0,68
18	Gỗ các loại	m ³	14,18	13,51	4,5	32,14	25,71
19	Bột bả	kg	4.487,6	3.740,5	29,37	8.257,52	8,26
Tổng							10.768,69

(Nguồn: Thuyết minh thiết kế cơ sở)

Như vậy tổng khối lượng nguyên, vật liệu chính sử dụng trong quá trình thi công dự án là 10.768,69 tấn.

*** Phương thức, tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng:**

Chủ đầu tư ký hợp đồng cung cấp nguyên vật liệu với nhiều đơn vị khác nhau, sử dụng các xe tải có trọng tải khác nhau tùy theo khối lượng vật liệu cần vận

chuyên đi theo tuyến đường bộ vào dự án. Các đơn vị cung cấp nguyên vật liệu sẽ sử dụng xe chở nguyên vật liệu đến công trình. Vị trí xây dựng công trình nằm trên địa bàn phường Tây Tựu, quận Bắc Từ Liêm, TP. Hà Nội, có hạ tầng giao thông rất thuận lợi cho việc cung cấp các loại vật tư, thiết bị cho công tác xây dựng công trình như mỏ cát Sông Hồng, Nhà máy bê tông Chèm, các đại lý sắt thép, xi măng lớn. Khoảng cách vận chuyển vật tư thiết bị gần, tạo điều kiện cho công tác xây dựng đẩy nhanh được tiến độ.

Bảng 1.2. Danh mục máy móc, thiết bị sử dụng dầu diesel trong giai đoạn thi công dự án

TT	Phương tiện	Số ca máy (ca/năm)	Định mức tiêu thụ nhiên liệu (lít/ca)	Khối lượng dầu sử dụng (lít)
1	Cần cẩu bánh hơi 16T	720	33	23.760
2	Cần cẩu bánh hơi 6T	480	25	12.000
3	Cần cẩu bánh xích 10T	750	36	27.000
4	Máy đào 0,40 m3	840	43	36.120
5	Máy đào 0,80 m3	840	65	54.600
6	Máy đào 1,25 m3	840	83	23.240
7	Máy lu bánh hơi 16 T	270	38	10.260
8	Máy lu bánh thép 10 T	270	26	7.020
9	Máy lu bánh thép 8,5T-9T	270	24	6.480
10	Máy lu rung 25T	270	67	18.090
11	Máy nén khí diesel 360 m3/h	540	35	18.900
12	Máy nén khí diesel 600 m3/h	180	47	8.460
13	Máy phun nhựa đường 190 CV	180	57	8.550
14	Máy rải 130-140 CV	180	63	11.340
15	Máy rải 50-60 m3/h	180	30	5.400
16	Máy ủi 110 C	280	46	12.880
17	Ô tô tự đổ 5T	780	41	31.980
18	Ô tô tự đổ 7T	780	46	35.880
19	Ô tô tưới nước 5m3	260	23	5.980

Báo cáo Đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án: Xây dựng nhà điều hành và trung tâm đào tạo tiếng Nga toàn quân

TT	Phương tiện	Số ca máy (ca/năm)	Định mức tiêu thụ nhiên liệu (lít/ca)	Khối lượng dầu sử dụng (lít)
20	Xe nâng 12m	260	25	7.000
	Tổng			364.940

(Nguồn: Thuyết minh thiết kế cơ sở)

Như vậy, trong quá trình thi công xây dựng dự án lượng dầu diesel sử dụng khoảng 364.940 lít.

Bảng 1.3. Danh mục máy móc, thiết bị sử dụng điện trong thi công dự án

TT	Phương tiện	Số ca máy (ca/năm)	Định mức tiêu thụ nhiên liệu (kwh/ca)	Khối lượng dầu sử dụng (kwh)
1	Cần trục tháp 25T	870	120	104.400
2	Máy bơm bê tông 50 m ³ /h	660	182	120.120
3	Máy bơm nước 0,75Kw	360	2	720
4	Máy cắt gạch đá 1,7Kw	270	3	810
5	Máy cắt uốn cốt thép 5 kW	720	9	6.480
6	Máy đầm dùi 1,5 kW	450	7	3.150
7	Máy đầm bàn 1 kW	450	5	2.250
8	Máy ép cọc trước - lực ép: 200 T	420	84	35.280
9	Máy hàn 14kw-15kw	400	29	11.600
10	Máy hàn 23 kW	600	48	28.800
11	Máy hàn nhiệt cầm tay	600	6	3.600
12	Máy khoan bê tông cầm tay 0,62 kw	450	0,9	405
13	Máy khoan bê tông cầm tay 1kw	260	1,6	416
14	Máy khoan đứng 2,5 kw	440	5	2.200
15	Máy khoan đứng 4,5 kw	220	9	1.980
16	Máy mài 2,7 kw	460	4	1.840

TT	Phương tiện	Số ca máy (ca/năm)	Định mức tiêu thụ nhiên liệu (kwh/ca)	Khối lượng đầu sử dụng (kwh)
17	Máy nén khí, động cơ điện 5m3/h	360	2	720
18	Máy trộn bê tông 250 lít	495	11	5.445
19	Máy trộn vữa 150 lít	510	8	4.080
20	Máy vận thăng 0,8 T	870	21	18.270
21	Máy vận thăng 2T	580	32	18.560
22	Máy vận thăng lồng 3T	870	47	40.890
	Tổng			412.016

(Nguồn: Thuyết minh thiết kế cơ sở)

Như vậy, lượng điện tiêu thụ cho thiết bị, máy móc trong giai đoạn xây dựng dự án khoảng 412.016 kw/h.

1.4.1.2. Nguồn cung cấp điện, nước của dự án đầu tư

- Nguồn điện cấp cho giai đoạn thi công của Dự án: từ lưới điện sẵn có của đơn vị (Đơn vị đã có sẵn 1 trạm biến áp (630KVA)) đảm bảo cho việc sinh hoạt làm việc của đơn vị và việc thực hiện xây dựng Dự án.

- Nguồn nước cung cấp cho hoạt động thi công: từ mạng lưới cấp nước hiện có của Đơn vị (Toàn bộ nước sinh hoạt và nước phục vụ xây dựng do Xí nghiệp kinh doanh nước sạch Bắc Từ Liêm cấp).

- Nhu cầu sử dụng nước:

+ Nước cấp cho sinh hoạt: Quá trình thi công dự án, dự kiến sử dụng khoảng 20 cán bộ, công nhân, lượng nước cấp phục vụ tính toán được áp dụng định mức cấp nước sinh hoạt tại QCVN 07-1:2016/BXD:

$$120 \text{ l/người/ngày} \times 20 \text{ người} = 2.400 \text{ lít/ngày} = 2,4 \text{ m}^3/\text{ngày}$$

Nước cấp cho sinh hoạt của công nhân trong toàn bộ giai đoạn thi công dự án (15 tháng) là 1.080 m³.

+ Nước cấp cho toàn bộ hoạt động thi công xây dựng:

Bảng 1.4. Nhu cầu sử dụng nước trong toàn bộ giai đoạn thi công

STT	Hạng mục công trình	Đơn vị	Nhu cầu sử dụng
-----	---------------------	--------	-----------------

1	Nhà làm việc	m ³	187
2	Nhà ở học viên	m ³	37
3	Hạ tầng	m ³	177

(Nguồn: Thuyết minh thiết kế cơ sở)

1.4.2. Nguyên, nhiên, vật liệu sử dụng trong giai đoạn vận hành

Do đặc thù của dự án là đầu tư xây dựng nhà ở và nhà làm việc (bao gồm xây dựng đường giao thông, hạ tầng kỹ thuật) nên trong giai đoạn vận hành nguyên, nhiên liệu chủ yếu là nhu cầu về điện và nước phục vụ sinh hoạt, cụ thể như sau:

a. Nhu cầu về điện

- Nguồn điện sử dụng từ trạm biến áp của doanh nghiệp hiện có (công suất suất trạm 630KVA) cấp đến tủ tổng.

Trên cơ sở khảo sát công suất nhà 8 tầng hiện có và công suất tiêu thụ của dự án là đảm bảo đủ công suất không phải bổ sung công suất trạm biến áp, trong đó :

Bảng 1.5. Bảng tính toán công suất điện

TT	Phụ tải tính toán	Pđ (Kw)	Kđt	Ptt (Kw)	Hệ số Cos	S _{tt} (KVA)	Uđm (KV)	I _{tt(a)}	I _{chọn} (a)
1	Nhà Giảng đường	187,26	0.80	149,81	0.85	176,25	0,38	268,1	300
2	Nhà ở học viên	168,42	0.64	107,79	0.85	126,81	0,38	192,9	250
3	Nhà khác công vụ (đã xây dựng)					277,55			
4	Chiếu sáng sân vườn	2,5	1	2,5	0,85	2,94			
Tổng						583,55			

(Nguồn: Thuyết minh thiết kế cơ sở)

Vậy tổng nhu cầu về điện là 583,55 KVA.

b. Nhu cầu về nước

- Nguồn cấp nước: Nước cấp cho công trình được lấy từ mạng lưới cấp nước bên ngoài dẫn vào bể chứa nước ngầm của công trình. Sử dụng bể nước và trạm bơm cấp nước ngoài nhà chung của dự án.

- Nhu cầu sử dụng nước:

+ Nước cấp sinh hoạt: Theo hồ sơ thiết kế cơ sở của dự án, thì nhu cầu sử dụng nước sinh hoạt của cán bộ, học viên được tính toán như sau:

Bảng 1.6. Bảng tính toán nhu cầu dùng nước

TT	Đối tượng sử dụng	N (người)	Q _{tc} (l/ng.ngđ)	Q _{SH} (m ³ /ngđ)
1	Nhà ở học viên	150	120	18
2	Nhà giảng đường (học viên/giáo viên)	200	20	4
Tổng				22

(Nguồn: Thuyết minh thiết kế cơ sở)

Như vậy, tổng lượng nước sử dụng cho toàn bộ dự án khi đi vào vận hành là 22 m³/ngày đêm.

c. Nhu cầu về hóa chất, điện năng cho hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt

Hóa chất NaOCl dùng để khử trùng nước thải trước khi cho ra ngoài môi trường tiếp nhận, định lượng việc khử trùng 1m³ nước thải trước khi xả ra môi trường cần cấp vào lượng NaOCl là 0,001kg, vậy tương đương với 0,1 lít hóa chất NaOCl đã pha trong bồn cho 1m³ nước thải. Nhu cầu sử dụng hóa chất cho hệ thống xử lý gồm chất khử trùng Javen (NaOCl) là 0,03 kg/ngày.

Nhu cầu sử dụng điện năng cho hệ thống xử lý nước thải là 69 KWh/ngày.

1.5. Các thông tin khác liên quan đến dự án

1.5.1. Vị trí địa lý

Dự án “Xây dựng nhà điều hành và trung tâm đào tạo tiếng Nga toàn quân” được xây dựng tại vị trí đóng quân của Trung tâm nhiệt đới Việt – Nga tại phường Tây Tựu, quận Bắc Từ Liêm, thành phố Hà Nội.

Công trình có vị trí ranh giới xác định như sau:

- Phía Bắc giáp Lũ đoàn 144;
- Phía Đông Đông Nam giáp đường 70;
- Phía Nam giáp đường nội khu;
- Phía Tây: giáp đơn vị của Tổng công ty Thành An.

Hiện trạng sử dụng đất

Khu đất hiện nay có nhiều hạng mục nhà hiện hữu, cơ bản được đầu tư xây dựng từ những năm 2005 - 2016. Trong đó có 01 công trình được xây dựng năm 2010 cao 8 tầng. Cụ thể:

Bảng 1.7. Hiện trạng các công trình hiện hữu

TT	Tên hạng mục	Ký hiệu	Số tầng	Diện tích xây dựng (m ²)	Diện tích sàn (m ²)	Năm xây dựng
1	Nhà khách - tập thể - công vụ	N1	8	550	4.204	2010
2	Nhà điều hành	S1	3	347	1.041	2005
3	Nhà xưởng sản xuất số 1	X1	1	1.296	1.296	2005
4	Nhà xưởng sản xuất số 2	X2	3	508	1.524	2016
5	Nhà xưởng sản xuất số 3	X3	1	421	421	2012
6	Nhà trực ban bản vệ CC	S3	1	20	20	2005
7	Trạm bơm PCCC, bể nước ngầm, nước SH, kỹ thuật	S4	1	173	173	2010
8	Nhà để xe ô tô, xe máy	S5	1	417	417	2015
9	Cổng chính	C1				2005
10	Cổng phụ	C2				2010
11	Cổng khu sản xuất	C3				2005
12	Trạm biến áp	BA				2005
13	Nhà để máy phát điện	S6	1	35	35	2015
14	Khu xử lý nước thải	NT				2010
A	Tổng diện tích xây dựng			4.188	9.552	
B	Diện tích sân đường			2.682		
C	Diện tích cây xanh vườn hoa			178		
Tổng diện tích đất (A+B+C)				7.048		

(Nguồn: Thuyết minh thiết kế cơ sở)

Nhìn chung khu đất bằng phẳng, điều kiện đảm bảo cấp điện, cấp nước, thoát nước thuận lợi để tiến hành xây dựng các công trình với quy hoạch của Trung tâm hiện nay và phát triển trong tương lai.



Hình 1.1. Hiện trạng mặt bằng khu vực dự án

(Nguồn: Thuyết minh thiết kế cơ sở)

1.5.2. Các hạng mục công trình của dự án

Căn cứ theo Quyết định số 2924/QĐ-TTNDVN ngày 21/8/2021 phê duyệt điều chỉnh Quy hoạch tổng mặt bằng xây dựng Trung tâm Nhiệt đới Việt – Nga tại phường Tây Tựu, quận Bắc Từ Liêm, Hà Nội giai đoạn đến năm 2030 và những năm tiếp theo, Dự án được quy hoạch trên tổng mặt bằng diện tích là 7.038 m² với diện tích xây dựng là 2.143 m², tổng diện tích sàn là 10.119 m² cụ thể như sau:

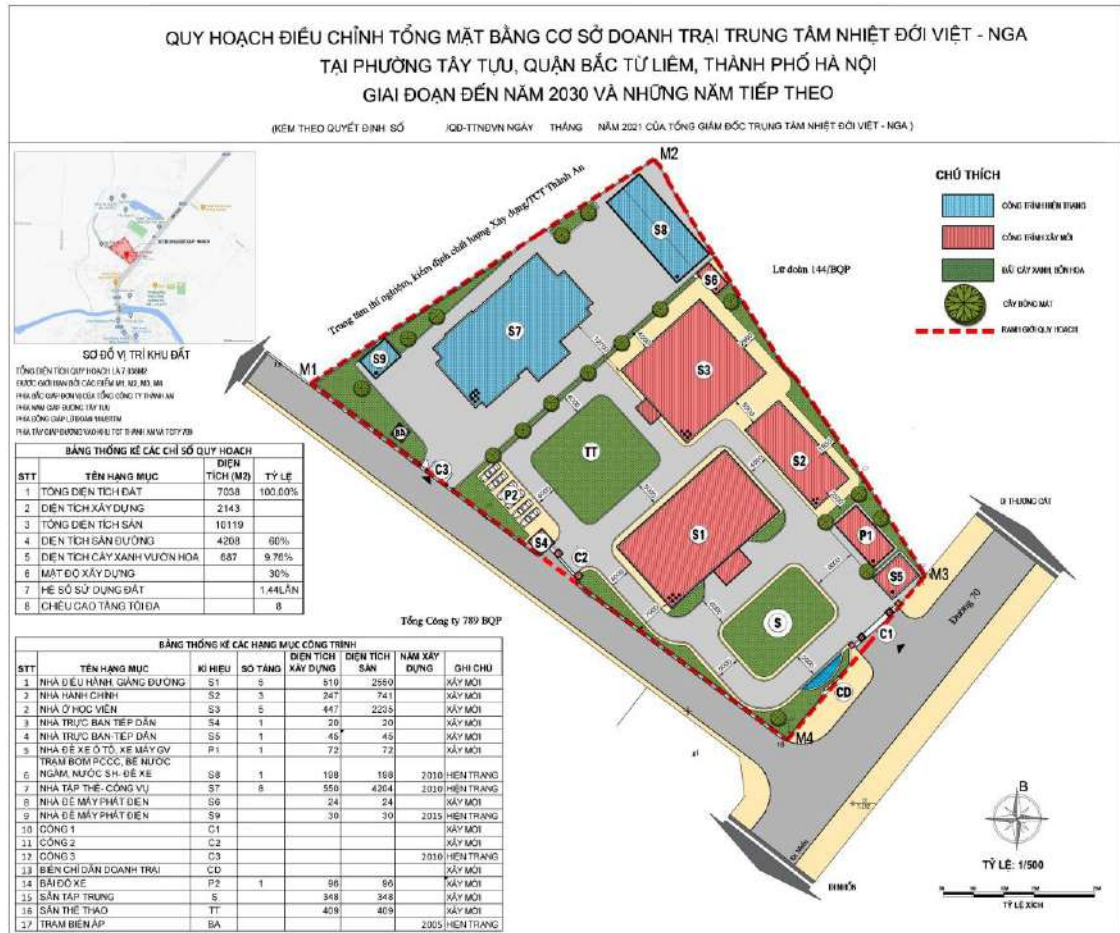
Bảng 1.8. Bảng thống kê các hạng mục công trình của dự án

TT	Tên hạng mục	Kí hiệu	Số tầng	Diện tích xây dựng (m ²)	Diện tích sàn (m ²)	Năm xây dựng	Ghi chú
1	Nhà điều hành, giảng đường	S1	5	510	2550		Xây mới
2	Nhà hành chính	S2	3	247	741		Xây mới

Báo cáo Đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án: Xây dựng nhà điều hành và trung tâm đào tạo tiếng Nga toàn quân

3	Nhà ở học viên	S3	5	447	2235		Xây mới
4	Nhà trực ban tiếp dân	S4	1	20	20		Xây mới
5	Nhà trực ban tiếp dân	S5	1	45	45		Xây mới
6	Nhà để xe oto, xe máy GV	P1	1	72	72		Xây mới
7	Trạm bơm PCCC, bể nước ngầm, nước SH – để xe	S8	1	198	198	2010	Hiện trạng
8	Nhà tập thể công vụ	S7	8	550	4204	2010	Hiện trạng
9	Nhà để máy phát điện	S6		24	24		Xây mới
10	Nhà để máy phát điện	S9		30	30	2015	Hiện trạng
11	Cổng 1	C1					Xây mới
12	Cổng 2	C2					Xây mới
13	Cổng 3	C3				2010	Hiện trạng
14	Biển chỉ dẫn doanh trại	CD		96	96		Xây mới
15	Bãi đỗ xe	P2	1	96	96		Xây mới
16	Sân tập trung	S		362	362		Xây mới
17	Sân thể thao	TT		432	432		Xây mới
18	Trạm biến áp	BA				2005	Hiện trạng

(Nguồn: Thuyết minh thiết kế cơ sở)



Hình 1.2. Quy hoạch mặt bằng khu vực dự án

(Nguồn: Thuyết minh thiết kế cơ sở)

- Xây mới Nhà điều hành, giảng đường:

Công trình cao 5 tầng, diện tích xây dựng 510m², diện tích sàn khoảng 2.550m². Nhà kết cấu khung bê tông cốt thép, tường bao che và tường ngăn xây gạch không nung kết hợp vách kính. Bố trí làm việc cho ban lãnh đạo trung tâm, các phòng họp, giao ban, truyền thống, quân y, phòng đào tạo, các tổ bộ môn, giáo viên, thư viện, hội trường, phòng học.

Trên cơ sở yêu cầu tính năng nhiệm vụ của các bộ phận, phòng ban, sinh hoạt, tính năng chuyên môn, linh hoạt trong sử dụng giao thông, liên hệ làm việc.. công trình được thiết kế công năng và sắp xếp theo tính năng học tập, làm việc, quản lý theo mô hình như sau:

- + Tầng 1: bố trí khối sảnh đón tiếp, đại sảnh, khu làm việc điều hành ban giám đốc, họp giao ban, phòng Hồ Chí Minh, phòng y tế...
- + Tầng 2: phòng học, phòng thư viện tra cứu, phòng giáo viên bộ môn, phòng nghỉ giáo viên...
- + Tầng 3: phòng học, phòng LAB máy tính, phòng trợ lý,

+ Tầng 4: phòng học, phòng LAB máy tính,

+ Tầng 5: phòng hội trường 200 chỗ, phòng kỹ thuật, phòng tiếp khách, sảnh nghỉ;

Hành lang sảnh tầng được thiết kế thông thoáng, tiếp xúc ánh sáng, thông gió tự nhiên.

Khối sảnh đón được bố trí thành 03 sảnh: Sảnh chính có mái đón dẫn vào đại sảnh của toà nhà quay về hướng Đông Nam nhìn ra đường 70 theo cổng chính đơn vị; Sảnh phụ được bố trí quay sang hướng Tây Nam kết nối ra cổng số 2, và Đông Bắc kết nối sang khu nhà ở học viên; đảm bảo đầy đủ các yếu tố hướng giao thông ra vào toà nhà linh hoạt, thuận lợi nhất cũng như các yếu tố ánh sáng thông gió, luồng sinh khí tổng thể của toà nhà.

Giao thông ngang: là hành lang kết hợp sảnh tầng dẫn đến các phòng, được lấy ánh sáng và thông gió tự nhiên, đảm bảo tiết kiệm điện.

Giao thông đứng: gồm 02 thang máy mỗi thang có tải trọng 750kg, một thang bộ kết nối sảnh chính với các tầng, một thang thoát hiểm theo tiêu chuẩn.

Nhà điều hành và giảng đường được thiết kế 5 tầng với chiều cao mỗi tầng được thiết kế như sau: Tầng tầng 1 đến tầng 4 mỗi tầng cao 3,9m, tầng 5 cao 4,5m; tầng tum kỹ thuật cao 3,3m; Tổng chiều cao toàn nhà là từ cos 0,00 lên trần mái là 23,8 mét. Cốt nền nhà cao hơn sân là 0,75m.

- Xây mới Nhà ở học viên:

Công trình cao 5 tầng, diện tích xây dựng 447m², diện tích sàn khoảng 2.235 m². Nhà kết cấu khung bê tông cốt thép, tường bao che, tường ngăn phòng xây gạch không nung kết hợp vách kính. Nhà ở học viên được thiết kế 5 tầng với chiều cao mỗi tầng như sau: cốt nền tầng 1 cao hơn nền sân là 0,75m; tầng 1 cao 4.2m; tầng 2 đến tầng 5, mỗi tầng cao 3,6m; tầng tum kỹ thuật cao 3m. Cụ thể như sau:

+ Tầng 1: bố trí khối sảnh đón tiếp, đại sảnh, nhà ăn cán bộ giáo viên và học viên.

+ Tầng 2: phòng ở học viên

+ Tầng 3: phòng ở học viên

+ Tầng 4: phòng ở học viên

+ Tầng 5: phòng ở học viên

+ Tầng tum: là phòng kỹ thuật thang máy và kỹ thuật tòa nhà.

Hành lang sảnh tầng được thiết kế thông thoáng, tiếp xúc ánh sáng, thông gió tự nhiên.

Khối sảnh gồm sảnh chính có mái đón dẫn vào đại sảnh của toà nhà quay về hướng Tây Nam nhìn ra đường nội bộ theo cổng số 2 đơn vị; một sảnh phụ kết nối với khu bếp của nhà ăn và quay về phía sau tòa nhà; đảm bảo đầy đủ các yếu tố hướng giao thông ra vào toà nhà linh hoạt, thuận lợi nhất cũng như các yếu tố ánh sáng thông gió, luồng sinh khí tổng thể của toà nhà.

Giao thông ngang là hành lang kết hợp sảnh tầng dẫn đến các phòng, được lấy ánh sáng và thông gió tự nhiên, đảm bảo tiết kiệm điện.

Giao thông đứng gồm 01 thang máy mỗi thang có tải trọng 750kg, chứa 10 người, một thang bộ kết nối sảnh chính với các tầng, một thang thoát hiểm theo tiêu chuẩn.

- Xây mới Nhà bảo vệ:

Công trình Cao 1 tầng, diện tích xây dựng 20m², bố trí lực lượng bảo vệ canh gác.

- Phá dỡ các công trình hiện có tạo mặt bằng:

- Tháo dỡ nhà xưởng, phòng thí nghiệm, làm việc có 3 tầng, diện tích xây dựng 508 m², diện tích sàn là 1.524m² của Xí nghiệp vật liệu quân sự di chuyển ra khu đất mới đã được Bộ Quốc phòng cấp tại phường Thượng cát, quận Bắc Từ Liêm, thành phố Hà Nội. (Kinh phí tháo dỡ di chuyển không thuộc dự án này).

- Phá dỡ nhà xưởng cấp 4 thuộc xí nghiệp vật liệu quân sự, có 1 tầng với diện tích xây dựng 1.296m².

- Phá dỡ nhà thí nghiệm thuộc Viện Độ bền nhiệt đới, nhà cấp 4 (là nhà ăn cũ) diện tích 421m² (Nội dung này đề xuất phá dỡ trong dự án nhưng sẽ triển khai sau khi hoàn thành việc đầu tư xây dựng công trình tại khu đất Bộ Quốc phòng cấp cho Trung tâm Nhiệt đới Việt - Nga tại phường Thượng Cát)

- Phá dỡ nhà cấp 3, nhà điều hành 3 tầng thuộc ban QLCK chế thử có diện tích diện tích xây dựng 347m² (Nội dung này đề xuất phá dỡ trong dự án nhưng sẽ triển khai sau khi hoàn thành việc đầu tư xây dựng công trình “Nhà điều hành và Trung tâm đào tạo tiếng Nga toàn quân”).

- Xây mới Hạ tầng kỹ thuật:

Bao gồm hệ thống điện chiếu sáng ngoài nhà, bể nước PCCC, hệ thống trụ cứu hỏa PCCC ngoài nhà, cấp thoát nước mạng ngoài, sân đường quanh nhà, cổng số 2.

- Xây dựng mới hệ thống sân đường, bồn hoa xung quanh công trình:

+ Sân đường: gồm hệ thống sân đường trước và sau nhà điều hành đảm bảo lối đi cho xe ô tô vào sảnh chính và xung quanh công trình kết nối với cổng số 1, số 2. Gồm: Một phần sân làm kết cấu bê tông nhựa trên nền đá cấp phối, cấu tạo các lớp từ

trên xuống như sau: 6 cm BT nhựa hạt trung tưới nhựa dính bảm 1kg/m²; 15cm cấp phối đá dăm loại 1; 25cm cấp phối đá dăm loại 2; nền đất đầm chặt K95. phần sân còn lại lát đá tự nhiên 300x300x50, trên nền bê tông đá 4x6 mác 150, dày 150, một phần sân nhà ở học viên trồng cỏ.

+ Bồn cỏ trồng cỏ kết hợp với hoa trang trí, bể cảnh đài phun nước.

- Bể nước ngầm (01 bể):

+ Bể được thiết kế chứa nước cấp cho hệ thống phòng cháy chữa cháy và dự trữ nước sinh hoạt; gồm chữa cháy tự động spinger thời gian 30 phút, chữa cháy nước vách tường thời gian 3h, họng nước chữa cháy ngoài nhà thời gian 3h.

+ Bể nước hình chữ nhật, chiều cao từ cốt đáy bể đến cốt miệng bể là 3,6m; dung tích bể $V = 210\text{m}^3$. Kết cấu: Đáy và tường bể đổ BTCT M300 toàn khối dày 250, mái bể đổ BTCT toàn khối mác 300# dày 200. Đáy và tường trong bể láng trát vữa xi măng M100, đánh màu bằng xi măng nguyên chất, tường ngoài bể trát vữa xi măng M75, quét nước xi măng 2 nước. Quét chống thấm mặt trong bể. Móng bể đặt trực tiếp lên lớp bê tông đá 4x6 M100 dày 100 và nền đất tự nhiên đầm chặt.

- Chống mối:

+ Diệt tổ mối: Khi san lấp, nếu phát hiện tổ mối phải đào tận tổ, tưới vào dung dịch chống mối, không để tàn dư thực vật như: gỗ, coppha....

+ Hào phòng mối xung quanh bên ngoài nhà sát chân tường: Tạo lớp chướng ngại bằng cách đào hào bao quanh phía ngoài tường móng công trình, đất đào lên được trộn với hóa chất chống mối và lấp lại. Trước khi lấp, lớp hào phía ngoài lót một lớp nilong. Kích thước hào mối rộng 500mm, sâu 600mm.

+ Mặt nền phía trong nhà: Đào rãnh sát chân tường rộng 400mm, sâu 500mm. Đất đào lên được trộn với hóa chất chống mối và lấp lại.

- Cấp, thoát nước:

+ *Cấp nước mạng ngoài:* Nước được lấy từ nguồn nước máy của thành phố cấp vào bể chứa. Cấp cho công trình nhà điều hành, giảng đường và nhà ở học viên.

+ *Cấp nước chữa cháy:* Cấp từ nguồn cấp nước thành phố cấp vào bể dự trữ 210m³ và từ bể cấp cho hệ thống PCCC.

+ *Thoát nước mạng ngoài:* Nước mưa trong khu vực quy hoạch được thoát vào tuyến rãnh dọc theo đường giao thông và rãnh bao quanh khu vực quy hoạch rồi thoát ra mương thoát nước chung hiện có nằm ở hè đường 70.

*** Hệ thống thoát nước mặt:**

Nước mưa trên mái được thu và dẫn ống chảy xuống rãnh thoát xung quanh công trình rồi thoát vào hệ thống cống thoát chung. Nước mặt sân, đường thu về các ga

thu nước rồi thoát vào hệ thống rãnh thoát nước chung thoát vào kênh thoát nước chung ra công thoát nước thành phố.

*** Hệ thống thoát nước thải:**

Nguồn nước thải sinh hoạt được tách riêng ra làm hai phần cơ bản (nước thải phân và nước thải tắm rửa...) cho vào xử lý ở 02 bể tự hoại khác nhau nhằm mục đích tăng hiệu quả xử lý và giảm giá thành xây dựng; và được đầu nối vào hệ thống công thoát chung của đơn vị.

- Cấp điện mạng ngoài

+ Gồm dây cáp điện trung thế từ trạm biến áp đến tủ tổng tòa nhà, đi ngầm đất theo tiêu chuẩn kỹ thuật về điện chôn ngầm.

+ Cấp điện chiếu sáng sân vườn, đường đi: Hệ thống cấp điện chiếu sáng được dẫn từ tủ điện tổng đặt ở phòng điện tầng 1 kết nối với nhà bảo vệ ở cổng, cấp cho các cột đèn chiếu sáng sân vườn. Cáp và dây điện được chôn ngầm trong hào cáp cấp cho cột đèn chiếu sáng loại cột đơn 8m–250–220V phía trước nhà, đèn vườn cao 3,6m.

1.5.3. Tiến độ, vốn đầu tư thực hiện dự án

✚ Tiến độ thực hiện dự án

Tiến độ dự kiến thực hiện dự án được tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 1.9. Tiến độ thực hiện dự án

TT	Các giai đoạn thực hiện	Tiến độ thực hiện
1	Chuẩn bị thực hiện dự án, thực hiện các thủ tục pháp lý	Từ Quý I/2022 – Quý III/2022
2	Khởi công xây dựng	Quý IV/2022
3	Hoàn thành, nghiệm thu đưa công trình vào sử dụng	Quý IV/2023

(Nguồn: Thuyết minh thiết kế cơ sở)

✚ Vốn đầu tư

- Tổng mức đầu tư: 50.000.000.000 đồng (Năm mươi tỷ đồng chẵn).

- Nguồn vốn:

+ Ngân sách Quốc phòng (NSQP): 30.000.000.000 đồng

+ Ngân sách NN giao tính cho NSQP (NSQP khác): 20.000.000.000 đồng

- Phân kỳ đầu tư sử dụng nguồn vốn dự kiến bố trí như sau:

Bảng 1.10. Tổng mức vốn đầu tư của dự án

Đơn vị: Đồng

STT	Hạng mục	Kinh phí
1	Chi phí xây dựng	38.363.013.000
2	Chi phí thiết bị	5.160.890.000
3	Chi phí quản lý dự án	857.817.000
4	Chi phí tư vấn	3.234.000.000
5	Chi phí khác	498.945.000
6	Chi phí dự phòng	1.885.335.000
Tổng		50.000.000.000

(Nguồn: Quyết định 4018/QĐ-BQP ngày 15 tháng 11 năm 2021 Quyết định Phê duyệt chủ trương đầu tư Dự án Xây dựng Nhà điều hành và Trung tâm đào tạo tiếng Nga toàn quân)

1.5.4. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án

1.5.4.1. Tổ chức quản lý trong giai đoạn thi công xây dựng

Chủ dự án đã thuê các nhà thầu thiết kế, thi công xây dựng dự án và bảo đảm nguồn vốn đầu tư, cung ứng vật tư, điều động thiết bị, nhân lực để triển khai xây dựng công trình, đồng thời tổ chức kiểm soát chặt chẽ chất lượng và tiến độ thi công.

Việc tổ chức quản lý và thực hiện dự án trong giai đoạn xây dựng được chủ dự án và các nhà thầu xây dựng thực hiện theo quy định tại Nghị định 59/2015/NĐ-CP, ngày 18/06/2015 về quản lý dự án đầu tư xây dựng. Cụ thể như sau:

- Thành lập ban quản lý dự án (Ban QLDA).
- Quản lý tổng mặt bằng xây dựng dự án.
- Quản lý công tác thiết kế dự án.
- Quản lý hoạt động thi công xây dựng, kết nối với công việc của các nhà thầu phụ.
- Điều phối chung về tiến độ thực hiện, kiểm tra, giám sát công tác đảm bảo an toàn, vệ sinh lao động, bảo vệ môi trường tại công trường xây dựng.
- Tổ chức nghiệm thu công trình, hạng mục hoàn thành để bàn giao cho chủ đầu tư.

Tổng thời gian thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị của dự án mở rộng là 15 tháng. Trong thời gian thi công xây dựng của dự án, tổng số lượng cán bộ phụ trách và công nhân làm việc trên công trường tối đa là 20 người. Tất cả đều sẽ tự túc chỗ ăn, ở và không tổ chức lán trại tại công trường. Tại công trường chỉ bố trí văn phòng làm việc di động (dạng container) cho các cán bộ phụ trách.

1.5.4.2. Tổ chức quản lý dự án trong giai đoạn vận hành

Dự án khi đưa vào vận hành sẽ có khoảng 350 cán bộ, học viên học tập và sinh hoạt tại khuôn viên của Trung tâm. Cơ cấu quản lý các khối nhà điều hành, giảng đường; phòng học và khu ở học viên như sau:

Bảng 1.11. Cơ cấu dự án khi vận hành

TT	Nội dung	Số phòng
A	Nhà điều hành, giảng đường	
I	Khối làm việc - điều hành	
1	Giám đốc TT	1
2	Phó Giám đốc TT	1
3	Phòng trợ lý	1
4	Phòng làm việc CNBM	1
5	Phòng giáo viên	2
6	Thư viện tra cứu	1
7	Phòng họp giao ban	1
8	Phòng tiếp khách	1
9	Phòng Hội trường	1
10	Phòng Hồ Chí Minh	1
11	Phòng phô tô in ấn	1
12	Phòng nhân viên	1
II	Khối phòng học	
1	Phòng học	9
2	Phòng Lab máy	2
3	Phòng trực ban	1
4	Phòng bảo vệ	1
5	Phòng y tế	1
6	Kho lưu trữ hồ sơ	1
B	Khu ở học viên	
1	Phòng ở cấp tá	
2	Phòng ở cấp úy	
3	Phòng sinh hoạt	
4	Phòng bếp ăn	

(Nguồn: Thuyết minh thiết kế cơ sở)

CHƯƠNG II. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG

2.1. Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường

Dự án đầu tư phù hợp với các văn bản pháp lý về quy hoạch môi trường:

- Phù hợp với Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020, có hiệu lực từ ngày 01/01/2022;
- Phù hợp với Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường. Trong đó, quy định về phân vùng môi trường cụ thể tại Điều 22, Điều 23, Điều 25, Mục 1, Chương III của Nghị định;
- Phù hợp với Thông tư số 02/2022/Tt-BTNMT ban hành ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;
- Phù hợp với Luật Quy hoạch số 21/2017/QH14 ngày 24/01/2017, có hiệu lực từ ngày 01/01/2019;
- Phù hợp với Nghị định số 37/2019/NĐ-CP ngày 07/05/2019 của Chính phủ về quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Quy hoạch số 21/2017/QH14 ngày 24/01/2017;
- Phù hợp với Kế hoạch số 221/KH-UBND ngày 21/12/2015 của UBND thành phố Hà Nội về việc thực hiện chiến lược bảo vệ môi trường Quốc gia đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030 trên địa bàn thành phố Hà Nội.

Hoạt động của dự án không phát sinh quá nhiều chất thải. Chất thải chủ yếu gồm các nước thải sinh hoạt, nước mưa chảy tràn, chất thải rắn sinh hoạt, bụi đất cát. Với ý thức tuân thủ các quy định bảo vệ môi trường, chủ dự án cam kết luôn thực hiện các biện pháp giảm thiểu, BVMT trong suốt quá trình thực hiện dự án theo các quy định pháp luật, đảm bảo an toàn và không gây ảnh hưởng tới môi trường khu vực.

Do đó hoạt động của dự án hoàn toàn phù hợp và đáp ứng các yêu cầu quy hoạch BVMT quốc gia, quy hoạch BVMT tỉnh, phân vùng môi trường.

2.2. Sự phù hợp của dự án đầu tư với khả năng chịu tải của môi trường

** Về tính nhạy cảm:*

Khu vực thực hiện dự án nằm trên nền địa hình bằng phẳng, trong khu vực dự án và khu vực xung quanh không có vườn quốc gia, khu bảo tồn thiên nhiên, khu dự trữ sinh quyển và các khu dự trữ thiên nhiên khác; không có công trình văn hóa, tôn giáo hay các di tích lịch sử... Như vậy, dự án không nằm trong khu vực nhạy cảm về môi trường.

** Về sức chịu tải của môi trường:*

Nước thải sinh hoạt từ các khu WC trong các công trình và nước thải tắm rửa được thu gom bằng các trục ống đứng thoát nước xí và thoát nước rửa được dẫn về bể phốt (tự hoại) xử lý sơ bộ, nước thải từ nhà bếp được xử lý sơ bộ bằng song chắn rác và thiết bị tách dầu mỡ trước khi chảy vào hệ thống thu gom để dẫn vào hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tập trung công suất 30 m³/ngày.đêm. Nước thải sau khi xử lý được thu gom ra các hố ga và đường ống thoát nước HDPE D160, độ dốc ống là 0,8%. Sau khi thu gom, nước thải được thoát ra mạng lưới thoát nước hiện có của dự án ở phía cổng phụ và dẫn ra hệ thống thoát nước chung của thành phố.

Dự án được xây dựng trên mặt bằng khu đất bằng phẳng, hệ thống nước mưa được thu gom tự chảy bằng rãnh thoát nước mặt quanh nhà và dọc sân đường dẫn về hệ thống thoát nước chung của đơn vị rồi xả ra cống thoát nước của thành phố.

CHƯƠNG III. ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ

3.1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật

Khu vực thực hiện dự án thuộc phường Tây Tựu, quận Bắc Từ Liêm. Qua quá trình điều tra khảo sát thực địa khu vực dự án, hệ sinh thái thủy sinh trong bán kính khoảng 500 rất nghèo nàn, chủ yếu là các khu dân cư, đường giao thông. Cách khu vực dự án khoảng 1000m, có hồ Thượng Cát, hệ sinh thái tương đối nghèo và không có giá trị kinh tế cao.

- Hệ động vật:

+ Hệ động vật trên cạn: bao gồm các loài động vật tự nhiên như chuột, các loài chim, bò sát (thằn lằn...), côn trùng: chuồn chuồn, bọ ngựa, bướm; lưỡng cư: ếch, cóc, nhái.

+ Hệ động vật dưới nước: chủ yếu là các loài cá nhỏ và các loài thủy sinh sống trong môi trường nước ngọt. Hệ thủy sinh trong cống thoát nước chủ yếu là các loài động vật nổi, động vật đáy (giun ít tơ, giun nhiều tơ, chân bụng, giáp xác, ấu trùng...)

- Hệ thực vật:

+ Hệ thực vật trên cạn: chủ yếu là một số cây thân gỗ, cây bụi nhỏ,

+ Hệ thực vật dưới nước: gồm các loài sống nổi trên mặt nước (bèo ong, bèo tai chuột...); các loài chịu ngập.

Nhận xét chung: Nhìn chung, hệ sinh thái khu vực Dự án đơn điệu, tính phân loài không cao, không có các loài động – thực vật quý hiếm quý hiếm trong sách Đỏ, cần bảo vệ và bảo tồn. Xung quanh khu vực Dự án trong bán kính khoảng 3-5km không có Vườn quốc gia, khu bảo tồn thiên nhiên.... Các tác động do hoạt động thi công và vận hành Dự án sẽ làm ảnh hưởng đến hệ sinh thái tự nhiên khu vực. Vì vậy, quá trình triển khai, Chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp giảm thiểu để hạn chế tác động tiêu cực.

3.2. Môi trường tiếp nhận nước thải của dự án

Nước thải sinh hoạt phát sinh từ dự án được xử lý sơ bộ tại bể tự hoại sau đó sẽ được thu gom qua hệ thống tuyến cống thoát nước và xả thải vào cống thoát nước chung của thành phố Hà Nội nằm trên trục đường 70. Do vậy, môi trường tiếp nhận nước thải của Dự án là hệ thống thoát nước của thành phố Hà Nội nằm trên trục đường 70.

Hệ thống thoát nước của thành phố tiếp nhận nước mưa, nước thải của toàn bộ hộ dân, các cơ sở kinh doanh dịch vụ (nhà hàng, khách sạn, y tế) trên địa bàn.

Các hoạt động tại các cơ sở xung quanh khu vực hoạt động của cơ sở chủ yếu là

hoạt động kinh doanh dịch vụ, các hộ dân cư, doanh trại quân đội... Vì vậy, nước thải phát sinh tại các cơ sở này chủ yếu là nước thải sinh hoạt. Thành phần phát sinh trong nước thải sinh hoạt chủ yếu là các chất: TSS, dầu mỡ động thực vật, Sunfua, amoni, các chất hoạt động bề mặt, Coliform; Thành phần phát sinh trong nước mưa tràn mặt chủ yếu là bụi, cặn bẩn, lá cây...

Nước thải chủ yếu được thu gom và xử lý bằng bể tự hoại 3 ngăn trước khi thoát vào hệ thống thoát nước chung của khu vực.

Trong vòng bán kính 1km xung quanh dự án có các nguồn thải cùng xả vào nguồn tiếp nhận nước thải như sau:

Bảng 3.1. Các nguồn thải cùng nguồn tiếp nhận nước thải

STT	Tên đối tượng	Khoảng cách (m)	Lĩnh vực hoạt động	Tính chất nước thải
1	Nhà hàng Sen Hồng – Tây Tựu	200	Kinh doanh	Nước thải sinh hoạt
2	Chung cư cán bộ, nhân viên Tổng cục Tham mưu	300	Khu dân cư	
3	Trường Đại học Công nghiệp – cơ sở 2	500	Giảng dạy	
4	Ký túc xá – Trường ĐH CN	500	Dân cư	

3.3. Hiện trạng chất lượng các thành phần môi trường đất, nước, không khí nơi thực hiện dự án

Chủ dự án phối hợp với đơn vị có chức năng thực hiện lấy mẫu phân tích đánh giá chất lượng hiện trạng môi trường khu vực dự án thông qua 03 đợt khảo sát:

- Đợt 1: Mẫu được lấy vào ngày 03/11/2022
- Đợt 2: Mẫu được lấy vào ngày 04/11/2022
- Đợt 3: Mẫu được lấy vào ngày 05/11/2022

Các điểm lấy mẫu được lựa chọn là các vị trí điển hình mang tính đại diện cho môi trường nền khu vực Dự án, từ đó tạo được dữ liệu môi trường nền để đánh giá hiện trạng ban đầu khu vực.



Hình 3.1. Sơ đồ vị trí lấy mẫu khu vực dự án

Hiện trạng môi trường khu vực dự án được đánh giá thông qua việc quan trắc và phân tích mẫu không khí, đất, nước mặt và nước ngầm. Cụ thể được trình bày như sau:

3.3.1. Hiện trạng chất lượng môi trường không khí

Mẫu môi trường không khí xung quanh được lấy tại 3 vị trí: Khu vực cổng chính dự án, khu vực xây dựng nhà điều hành, khu vực xây dựng cổng sau dự án.

Tọa độ lấy mẫu:

Bảng 3.2. Các vị trí lấy mẫu

TT	Kí hiệu	Tọa độ	Vị trí lấy mẫu
1	K1	X: 2331703, Y: 575513	Khu vực xây dựng cổng chính dự án
2	K2	X: 2331715, Y: 575493	Khu vực xây dựng nhà điều hành
3	K3	X: 2331712, Y: 575452	Khu vực xây dựng cổng sau dự án

Kết quả chất lượng môi trường không khí xung quanh khu vực thực hiện dự án tại các thời điểm khảo sát như sau:

Bảng 3.3. Kết quả quan trắc môi trường không khí xung quanh

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả Đợt 1			Kết quả Đợt 2			Kết quả Đợt 3			QCVN 05:2013/BTNMT
			K1	K2	K3	K1	K2	K3	K1	K2	K3	
1	Nhiệt độ	°C	28,1	28,3	28,0	27,7	27,6	27,7	28,8	29,3	28,2	-
2	Độ ẩm	%	69,5	69,3	69,5	70,4	70,3	69,9	68,6	68,4	68,3	-
3	Tốc độ gió	m/s	1,9	2,0	2,2	2,3	1,6	1,9	1,8	1,5	1,6	-
4	Hướng gió	-	ĐB	ĐB	ĐB	ĐB	ĐB	ĐB	ĐB	ĐB	ĐB	
5	Bụi TSP	µg/m ³	92,3	99,1	98,8	80,9	92,6	93,0	102,6	97,2	91,8	300
6	CO	µg/m ³	980	1020	960	1050	980	1140	1190	1230	1170	30.000
7	SO ₂	µg/m ³	24,7	23,1	24,8	23,4	22,8	23,4	24,3	25,5	23,9	350
8	NO ₂	µg/m ³	19,2	18,7	17,6	19,9	20,4	20,5	22,3	20,6	20,9	200
9	Tiếng ồn (Laeq)	dBA	60,8	61,5	62,6	61,3	62,4	60,7	60,7	61,2	62,3	≤70⁽¹⁾

(Nguồn: Phòng Thí nghiệm Viện Sinh thái nhiệt đới, Vimcerts 278)

Ghi chú: QCVN05:2013/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí xung quanh.

⁽¹⁾ QCVN 26: 2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn

Nhận xét: Căn cứ kết quả phân tích tại Bảng 3.3, các chỉ tiêu quan trắc và phân tích đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 05:2013/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí xung quanh và QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

3.3.2. Hiện trạng chất lượng môi trường đất

- Vị trí lấy mẫu: Đất thuộc khu vực xây dựng nhà điều hành
- Tọa độ lấy mẫu: X: 2331715; Y: 575493

Bảng 3.4. Kết quả quan trắc môi trường đất khu vực dự án

Stt	Thông số	Đơn vị	Kết quả phân tích			QCVN 03-MT:2015/BTNMT
			Đợt 1	Đợt 2	Đợt 3	Đất dân sinh
1	Asen (As)	mg/kg	4,15	2,64	1,97	15
2	Cadimi (Cd)	mg/kg	1,06	0,86	0,93	2
3	Chì (Pb)	mg/kg	14,36	13,87	11,5	200
4	Crom (Cr)	mg/kg	12,63	11,94	10,36	250
5	Đồng (Cu)	mg/kg	10,31	10,50	13,61	100
6	Kẽm (Zn)	mg/kg	39,54	30,23	37,47	200

(Nguồn: Phòng Thí nghiệm Viện Sinh thái nhiệt đới, Vimcerts 278)

Ghi chú: QCVN 03-MT:2015/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giới hạn cho phép của kim loại nặng trong đất.

Nhận xét: Đối với môi trường đất, tất cả các chỉ tiêu trong mẫu phân tích đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 03-MT:2015/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về giới hạn của một số kim loại nặng trong đất quy định đối với đất dân sinh. Như vậy, hiện trạng môi trường đất khu vực thực hiện dự án chưa có dấu hiệu ô nhiễm.

3.3.3. Hiện trạng chất lượng môi trường nước mặt

- Vị trí lấy mẫu: Khu vực hồ Thượng Cát
- Tọa độ lấy mẫu: X: 2331968; Y: 575532

Kết quả chất lượng môi trường nước mặt khu vực dự án tại các thời điểm khảo sát như sau:

Bảng 3.5. Kết quả quan trắc môi trường nước mặt khu vực dự án

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả			QCVN 08-MT:2015/BTNMT (cột B1)
			Đợt 1	Đợt 2	Đợt 3	
1	pH	-	7,23	7,32	7,17	5,5-9
2	Ôxy hòa tan (DO)	mg/l	5,16	4,97	5,23	≥ 4
3	Nhu cầu ôxy hóa học (COD)	mg/l	10,3	12,1	21,3	30
4	Nhu cầu ôxy sinh học (BOD ₅)	mg/l	3,7	5,6	6,9	15
5	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	16	12	31	50
6	Amoni (NH ₄ ⁺ tính theo N)	mg/l	0,148	0,143	0,132	0,9
7	Cadimi (Cd)	mg/l	<0,0006	<0,0006	<0,0006	0,01
8	Chì (Pb)	mg/l	<0,012	<0,012	<0,012	0,05
9	Thủy ngân (Hg)	mg/l	<0,0009	<0,0009	<0,0009	0,001
10	Asen (As)	mg/l	<0,009	<0,009	<0,009	0,05
11	Tổng Crom	mg/l	<0,015	<0,015	<0,015	0,1
12	Đồng (Cu)	mg/l	<0,06	<0,06	<0,06	0,5
13	Kẽm (Zn)	mg/l	<0,03	<0,03	<0,03	1,5
14	Sắt (Fe)	mg/l	0,09	0,11	0,12	1,5
15	Coliform	CFU/100ml	1800	1750	1620	7500

(Nguồn: Phòng Thí nghiệm Viện Sinh thái nhiệt đới, Vimcerts 278)

Ghi chú: QCVN 08-MT:2015/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt.

Nhận xét: Hàm lượng các chỉ tiêu trong mẫu phân tích là tương đối thấp, tất cả các chỉ tiêu đều nằm trong giới hạn cho phép của cột B1 của QCVN 08-MT:2015/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt quy định đối với nước dành cho mục đích tưới tiêu, thủy lợi hoặc các mục đích sử dụng khác có yêu cầu chất lượng nước tương tự hoặc các mục đích sử dụng như loại B2. Như vậy, hiện trạng môi trường nước mặt gần khu vực dự án chưa bị ô nhiễm.

CHƯƠNG IV. ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VÀ ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

4.1. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn triển khai xây dựng dự án

4.1.1. Đánh giá dự báo các tác động trong giai đoạn thi công

Các hoạt động trong giai đoạn thi công xây dựng của dự án “Xây dựng Nhà điều hành và Trung tâm đào tạo tiếng Nga toàn quân” bao gồm:

- Vận chuyển, tập kết nguyên vật liệu xây dựng.
- Xây dựng nhà xưởng sản xuất, các công trình phụ trợ và công trình bảo vệ môi trường.
- Vận chuyển, lắp đặt các dây chuyền sản xuất và công trình bảo vệ môi trường.
- Hoạt động của các máy móc, phương tiện thi công.

Tóm lược các nguồn gây tác động và phạm vi đánh giá tác động trong giai đoạn thi công xây dựng của dự án được trình bày trong bảng sau.

Bảng 4.1. Tóm lược nguồn và phạm vi tác động trong giai đoạn xây dựng

TT	Các tác nhân gây tác động	Nguồn gốc gây tác động	Đối tượng bị tác động	Mức độ tác động/thời gian chịu tác động
1	Bụi, khí thải: CO, SO ₂ , NO ₂ .	- Từ hoạt động vận chuyển, tập kết, lưu trữ nhiên, nguyên vật liệu, vật tư lắp đặt máy móc thiết bị. - Từ hoạt động xây dựng các hạng mục của dự án - Từ hoạt động của các máy móc thi công.	- Môi trường không khí xung quanh. - Công nhân thi công và công nhân đang làm việc tại dự án. - Dân cư xung quanh dự án.	- Mức độ tác động: trung bình. - Thời gian: Trong thời gian thi công
2	Nước thải sinh hoạt và nước mưa chảy tràn	- Từ hoạt động sinh hoạt của công nhân xây dựng và thi công lắp đặt. - Nước mưa chảy tràn qua khu vực Dự án.	- Ảnh hưởng đến chất lượng nguồn nước tiếp nhận. - Hệ thống tiêu thoát nước khu vực.	- Mức độ tác động: trung bình. - Thời gian: Trong thời gian thi công.
3	Chất thải	- CTR: Chất thải sinh hoạt,	Ảnh hưởng đến môi	- Mức độ tác

TT	Các tác nhân gây tác động	Nguồn gốc gây tác động	Đối tượng bị tác động	Mức độ tác động/thời gian chịu tác động
	rắn (CTR), chất thải nguy hại (CTNH)	chất thải rắn từ quá trình xây dựng thi công. - CTNH phát sinh trong quá trình thi công như: que hàn, xỉ hàn thải, dầu mỡ thải, giẻ lau dính dầu mỡ thải.	trường không khí, nước, đất của khu vực.	động: trung bình. - Thời gian: Trong thời gian thi công.
4	Tiếng ồn, độ rung	- Tiếng ồn, rung do các loại máy móc thi công, vận chuyển và lắp đặt	- Công nhân - Khu vực xung quanh dự án.	- Mức độ tác động: trung bình. - Thời gian: Trong thời gian thi công.
5	Sự cố	- Sự cố tai nạn lao động, tai nạn giao thông, sự cố cháy nổ	- Công nhân - Khu vực xung quanh dự án.	- Thời gian: Trong thời gian thi công.

4.1.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động do nước thải

Các nguồn tác động đến môi trường nước trong giai đoạn thi công xây dựng bao gồm: nước thải sinh hoạt của công nhân tham gia thi công, nước thải phát sinh từ quá trình thi công và nước mưa chảy tràn.

a) Tác động do nước thải sinh hoạt của công nhân

Công trường có khoảng 20 công nhân tham gia xây dựng mỗi ngày, dự án không bố trí lán trại tại công trường. Với giả thiết lượng nước tiêu thụ bình quân cho một người là 120 l/ngày (theo Tổ chức Y tế thế giới WHO), lượng nước thải ra bằng $85 \div 95\%$ lượng nước cấp (theo tài liệu công nghệ xử lý nước thải, Nhà xuất bản Khoa học Kỹ thuật, Hà Nội năm 2002), vậy lượng nước thải sinh hoạt tương đương 90% lượng nước cấp trong giai đoạn thi công là $20 \times 120 \times 10^{-3} \times 90\% = 2,2 \text{ (m}^3\text{/ngày)}$. Nước thải sinh hoạt có chứa các chất cặn bã, các chất lơ lửng, chất hữu cơ, các đường chất và vi sinh vật.

Theo số liệu thống kê của Tổ chức Y tế Thế giới năm 1993 thì tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt trong giai đoạn thi công (nếu không được xử lý) như sau:

Bảng 4.2. Nồng độ các chất ô nhiễm của nước thải sinh hoạt trong giai đoạn thi công

TT	Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (g/người/ngày)	Tải lượng (kg/ngày)	Nồng độ (mg/l)	QCVN 14:2008/BTNMT cột B
1	BOD ₅ (mg/l)	45 ÷ 54	0,9 ÷ 1,08	409 ÷ 491	50
2	TSS (mg/l)	70 ÷ 145	1,4 ÷ 2,9	636 ÷ 1.318	100
3	Nitrat (NO ₃ ⁻) (mg/l)	6 ÷ 12	0,12 ÷ 0,24	55 ÷ 109	50
4	Phospho (PO ₄ ³⁻) (mg/l)	0,8 ÷ 4,0	0,016 ÷ 0,080	7 ÷ 36	10
5	Amoni (mg/l)	2,4 ÷ 4,8	0,048 ÷ 0,096	22 ÷ 44	10
6	Dầu mỡ (mg/l)	10 ÷ 30	0,2 ÷ 0,6	91 ÷ 273	20
7	Coliform (MPN/ 100 ml)	10 ⁶ – 10 ⁹	10 ⁶ – 10 ⁹	10 ⁶ – 10 ⁹	5.000

Ghi chú: Hệ số ô nhiễm tính theo tài liệu của WHO - Đánh giá các nguồn gây ô nhiễm đất, nước, không khí - Tập 1 - Geneva 1993

- Mức độ tác động: Giới hạn cho phép về nước thải của Dự án áp dụng so sánh với QCVN 14:2008/BTNMT, cột B cho thấy hầu hết các chỉ tiêu tính toán đều vượt giới hạn cho phép. Vì vậy, nước thải từ hoạt động sinh hoạt của 20 công nhân nếu không được xử lý sẽ gây ra những tác động tới môi trường nước như tăng nồng độ các chất hữu cơ, dinh dưỡng, các vi sinh vật gây bệnh và độ đục của nguồn tiếp nhận.

Các tác động do nước thải sinh hoạt của công nhân xây dựng chỉ diễn ra trong thời gian xây dựng dự án, đồng thời với lưu lượng nước thải phát sinh mỗi ngày không lớn nên tác động do nước thải sinh hoạt của công nhân trên công trường được đánh giá là tiêu cực và được giảm thiểu bằng các biện pháp kỹ thuật để ngăn ngừa việc lan truyền các chất ô nhiễm ra ngoài môi trường.

b) Tác động do nước thải thi công

Theo tính toán tại chương 1, tổng lượng cấp cho hoạt động thi công của dự án trong toàn bộ giai đoạn xây dựng là 401 m³. Nước cấp cho hoạt động trộn vật liệu chủ yếu là ngấm vào vật liệu phối trộn, và nước thải từ hoạt động vệ sinh máy móc, thiết bị thi công.

Thành phần chủ yếu của các loại nước thải này là các chất lơ lửng từ vôi vữa, xi măng, cát, dầu mỡ; đây là nguyên nhân làm cho pH của nước thải cao. Lượng nước thải phát sinh từ quá trình thi công khi chảy vào nguồn nước tiếp nhận có thể gây ô nhiễm nguồn nước tiếp nhận như:

+ Hàm lượng TSS, chỉ số BOD₅, COD cao, làm nước biến màu và mất oxy, gây ảnh hưởng đến hệ sinh thái thủy vực của nguồn nước tiếp nhận, gây bồi lắng nguồn tiếp nhận, tác động gián tiếp tới nhu cầu sử dụng nước tại thủy vực tiếp nhận cho các mục đích khác.

+ Dầu mỡ khoáng có khả năng loang thành màng mỏng che phủ mặt thoáng của nước gây cản trở sự trao đổi oxy của nước, cản trở quá trình quang học của các loài thực vật trong nước, làm giảm khả năng thoát khí CO₂ và các khí độc khác ra khỏi nước dẫn đến làm chết các sinh vật ở vùng bị ô nhiễm và làm giảm khả năng tự làm sạch của nguồn nước.

Tuy nhiên, đối với dự án này thì lượng nước thải thi công phát sinh không đáng kể do công nhân ăn uống sinh hoạt tại gia đình riêng, khu trọ tập trung và lượng phát thải không liên tục nên tác động đến môi trường được dự báo là không lớn. Thành phần ô nhiễm chính là đất, cát xây dựng thuộc loại ít độc hại, dễ lắng đọng, tích tụ ngay trên các tuyến thoát nước thi công tạm thời.

c) Tác động do nước mưa chảy tràn

Vào những khi trời mưa, nước mưa chảy tràn qua khu vực thi công xây dựng sẽ cuốn theo đất, cát, chất cặn bã, dầu mỡ rơi rớt xuống hệ thống thoát nước. Nếu không được quản lý tốt sẽ gây tác động tiêu cực lớn đến nguồn nước mặt, nước ngầm và ảnh hưởng đến sinh vật thủy sinh khu vực dự án.

Tổng diện tích công trường thi công là 2.143 m². Lưu lượng nước mưa lớn nhất chảy tràn trên toàn bộ khu vực thực hiện dự án được xác định theo công thức tham khảo từ Giáo trình quản lý môi trường nước – NXB Khoa học kỹ thuật Hà Nội, 2007 như sau:

$$Q = 2,78 \times 10^{-7} \times \psi \times F \times h \text{ (m}^3\text{/s)}$$

Trong đó:

+ $2,78 \times 10^{-7}$ – hệ số quy đổi đơn vị

+ h – cường độ mưa lớn nhất tại trận mưa tính toán (lấy h = 100 mm/h)

+ F – diện tích khu vực dự án (F = 2.143 m²)

+ ψ – hệ số dòng chảy, phụ thuộc vào đặc điểm mặt phủ, độ dốc; đối với giai đoạn thi công xây dựng chọn loại mặt phủ là mặt đất đã san nền với $\psi = 0,3$.

Hệ số dòng chảy theo đặc điểm bề mặt phủ như sau:

Bảng 4.3. Hệ số dòng chảy theo đặc điểm mặt phủ

TT	Loại mặt phủ	Ψ
1	Mái nhà, đường bê tông	0,80 – 0,90
2	Đường nhựa	0,60 – 0,70
3	Đường lát đá hộc	0,45 – 0,50
4	Đường rải sỏi	0,30 – 0,35
5	Mặt đất san	0,20 – 0,30
6	Bãi cỏ	0,10 – 0,15

(Nguồn: TCXDVN 7957:2008)

Lưu lượng nước mưa chảy tràn qua khu vực dự án là:

$$Q = 2,78 \times 10^{-7} \times 0,3 \times 2.143 \times 100 = 0,018 \text{ m}^3/\text{s}$$

Lượng chất bẩn tích tụ tại khu vực được xác định theo công thức thực nghiệm tham khảo từ Giáo trình quản lý môi trường nước (NXB Khoa học kỹ thuật, Hà Nội, 2002) như sau:

$$M = M_{\max} (1 - e^{-K_z \cdot t}) \cdot F \text{ (kg)}$$

Trong đó:

$M_{\max}$ - Lượng bụi tích lũy lớn nhất trong khu vực Dự án ($M_{\max} = 220\text{kg/ha}$).

K_z - Hệ số động học tích lũy chất bẩn ở khu vực Dự án ($k_z = 0,3 \text{ ng}^{-1}$).

T - Thời gian tích lũy chất bẩn ($T = 15$ ngày)

F – Diện tích khu vực (ha), $F = 0,2143$ ha

Như vậy, lượng chất bẩn tích tụ trong khoảng 15 ngày tại khu vực dự án là 46,6 kg. Lượng chất bẩn này với thành phần chủ yếu là đất, cát sẽ theo nước mưa chảy tràn gây tác động gây tắc nghẽn hệ thống thoát nước, gây ngập úng cục bộ và ô nhiễm môi trường đất xung quanh.

Theo số liệu thống kê của WHO thì nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa như sau: Nitơ: 0,5 - 1,5 mg/l; Photpho: 0,004 - 0,03 mg/l; COD: 10 - 20 mg/l; TSS: 10 - 20 mg/l.

Nước mưa chảy tràn từ dự án cuốn theo đất, cát, rác,... nếu không có biện pháp xử lý hợp lý sẽ làm ô nhiễm nguồn nước, ảnh hưởng đến hệ sinh thái lưu vực tiếp nhận như: làm tăng độ đục trong nước, giảm nồng độ oxy hòa tan trong nước dẫn đến giảm hiệu suất quang hợp làm số lượng thủy sinh trong nước bị suy giảm...

Đây là nguồn phát sinh không thể tránh khỏi đối với bất kỳ dự án nào. Các tác động do nước mưa có thể hạn chế bằng các biện pháp quản lý và thi công nên tác động nhỏ, mang tính tạm thời (chỉ khi có mưa) và có thể kiểm soát được. Chủ thầu xây dựng sẽ có biện pháp xây dựng các đường thoát nước, hố ga nên sẽ tránh được tình trạng nước mưa chảy tràn ảnh hưởng đến khu vực xung quanh.

4.1.1.2. Đánh giá, dự báo các tác động do bụi, khí thải

a) Bụi từ quá trình vận chuyển, bốc dỡ, tập kết nguyên vật liệu, máy móc thiết bị

Chủ dự án dự kiến sử dụng xe tải trọng lượng 7 tấn để chở nguyên vật liệu và tổng thời gian thi công dự án (dự kiến) là 450 ngày, mỗi ngày 8h làm việc. Vị trí xây dựng công trình nằm trên địa bàn phường Tây Tựu, quận Bắc Từ Liêm, TP Hà Nội, có hạ tầng giao thông rất thuận lợi cho việc cung cấp các loại vật tư, thiết bị cho công tác xây dựng công trình như Nhà máy bê tông Chèm, các đại lý sắt thép, xi măng lớn. Khoảng cách vận chuyển vật tư thiết bị gần, tạo điều kiện cho công tác xây dựng đẩy nhanh được tiến độ, khoảng cách vận chuyển vào khoảng 8km. Tính cả lượt đi và lượt về, quãng đường một phương tiện di chuyển là 16 km.

Theo khối lượng và chủng loại các nguyên vật liệu phục vụ thi công dự án tại Chương 1 thì số lượt xe ô tô vận chuyển được tính như bảng dưới đây:

Bảng 4.4. Bảng tính toán khối lượng và số lượt vận chuyển nguyên, vật liệu thi công toàn bộ dự án

Khối lượng vật liệu thi công dự án (tấn)	Tải trọng xe sử dụng (tấn)	Tổng dự kiến thời gian vận chuyển T (ngày)	Số lượt vận chuyển (lượt/ngày)
10.768,69	7	450	3

Như vậy, trung bình một ngày, tổng quãng đường mà các phương tiện phải di chuyển là 3 lượt xe x 16 km = 48 km.

Bảng 4.5. Tải lượng các chất ô nhiễm từ hoạt động vận chuyển

TT	Thông số ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm(*) (g/1000km)	Quãng đường di chuyển (km/ngày)	Thời gian hoạt động (giờ/ngày)	Tải lượng ô nhiễm (mg/m.s)
1	Bụi	0,90	48	8	0,004
2	SO ₂	4,15S**			0,00001
3	NO ₂	14,4			0,064

TT	Thông số ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm ^(*) (g/1000km)	Quãng đường di chuyển (km/ngày)	Thời gian hoạt động (giờ/ngày)	Tải lượng ô nhiễm (mg/m.s)
4	CO	2,90			0,013
5	VOC	0,80			0,004

* Hệ số phát thải các chất ô nhiễm (WHO, 1993) quy định theo tải trọng xe từ 3,5-16 tấn chạy trong khu vực đô thị (Theo thông tư 13/2009/TT-BGTVT ban hành 17/7/2009 của Bộ Giao thông vận tải quy định về tốc độ và khoảng cách của xe cơ giới, xe máy chuyên dùng tham gia giao thông đường bộ, tốc độ của xe quy định vận tốc chạy trong đô thị là 40 km/h; quãng đường trung bình là 8km).

** S: Hàm lượng lưu huỳnh trong dầu diesel, tỷ lệ lớn nhất theo thực tế là 0,05%.

Hoạt động vận chuyển của phương tiện phát sinh chất ô nhiễm khí ở dạng nguồn đường. Từ tải lượng của các chất ô nhiễm đã tính toán ở bảng trên, áp dụng công thức mô hình cải biên của Sutton để tính toán nồng độ trung bình của các chất ô nhiễm tại một vị trí bất kỳ trên đoạn tuyến thi công. Công thức của mô hình Sutton như sau:

$$C = \frac{0,8E \left\{ \exp \left[\frac{-(z+h)^2}{2\sigma_z^2} \right] + \exp \left[\frac{-(z-h)^2}{2\sigma_z^2} \right] \right\}}{\sigma_z \cdot u} \quad (\text{mg/m}^3)$$

Trong đó:

- + C là nồng độ chất ô nhiễm trong không khí (mg/m³);
- + E tải lượng các chất từ nguồn thải (mg/m.s);
- + z là độ cao của điểm tính toán (chọn độ cao để tính toán là 1,5m);
- + h là độ cao của mặt đường so với mặt đất xung quanh (chọn h = 0,5m);
- + u: tốc độ gió lớn nhất trong khu vực là 2 m/s;
- + σ_z là hệ số khuếch tán chất ô nhiễm theo phương z (m). Trị số của hệ số này được xác định theo công thức của Slade: $\sigma_z = 0,53 \cdot x^{0,73}$ (với x là khoảng cách của điểm tính toán so với nguồn thải, m).

Kết quả tính toán nồng độ các chất ô nhiễm từ hoạt động vận chuyển dọc theo khoảng cách từ nguồn phát thải như sau:

Bảng 4.6. Nồng độ chất ô nhiễm do hoạt động vận chuyển

X (m)	C _(x,z) (µg/m ³)				
	Bụi	CO	NO ₂	SO ₂	VOC

X (m)	C _(x,z) (µg/m ³)				
	Bụi	CO	NO ₂	SO ₂	VOC
10	0,968	3,145	15,483	0,002	0,968
20	0,641	2,084	10,260	0,002	0,641
50	0,342	1,112	5,475	0,001	0,342
100	0,208	0,677	3,332	0,001	0,208
200	0,125	0,409	2,016	0,0003	0,126
300	0,094	0,305	1,500	0,0002	0,094
500	0,065	0,210	1,034	0,0002	0,065
QCVN 05:2013/BTNMT (TB 1h)	300	30.000	200	350	-

Như vậy, tải lượng bụi và một số khí thải phát sinh từ hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu thi công dự án (trong phạm vi từ 10m-500m) vẫn nằm trong quy chuẩn cho phép hiện hành QCVN 05:2013/BTNMT. Tuy nhiên, các chất ô nhiễm vẫn phát thải vào không khí, có khả năng ảnh hưởng xấu đến chất lượng không khí khu vực dự án, không khí xung quanh và tuyến đường vận chuyển, tác động tiêu cực đến sức khỏe công nhân làm việc tại đây và người dân gần khu vực dự án, cạnh tuyến đường vận chuyển. Bên cạnh đó, trong điều kiện nắng và gió to, lượng bụi cuốn lên từ lớp xe trong quá trình di chuyển của phương tiện sẽ phát sinh ở mức cao hơn tính toán lý thuyết. Vì vậy chủ dự án, nhà thầu thi công cần thực hiện những biện pháp giảm phát thải lượng khí thải tối đa tác động này trong suốt quá trình thi công xây dựng.

b) Bụi, khí thải từ hoạt động của phương tiện, thiết bị thi công

Hoạt động của các thiết bị, máy móc và phương tiện thi công trên công trường như: máy đào, máy san, xe chuyển trộn bê tông, ô tô tự đổ,... làm phát sinh bụi khói, CO, NO_x, SO₂, VOC do đốt cháy nhiên liệu dầu diesel trong động cơ.

Dựa vào lượng nhiên liệu dầu diezen định mức tiêu hao hàng ngày của tất cả các thiết bị, máy móc thi công để xác định tải lượng bụi và khí thải phát sinh.

Tải lượng chất ô nhiễm được xác định dựa theo hệ số phát thải và lượng dầu sử dụng. Hệ số các chất ô nhiễm trong khí thải của các thiết bị sử dụng dầu diezen được trình bày trong bảng sau:

Bảng 4.7. Hệ số phát thải các chất ô nhiễm trong khí thải của các thiết bị sử dụng dầu diesel

Hệ số phát thải (kg/tấn dầu)				
Bụi khói	CO	SO ₂	NO _x	VOC _s

Hệ số phát thải (kg/tấn dầu)				
4,3	28	20S	55	12

Ghi chú: S là hàm lượng của lưu huỳnh trong nhiên liệu, S = 0,05% đối với dầu diesel dùng trong giao thông - QCVN 01:2015/BKHCN - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về xăng, nhiên liệu diesel và nhiên liệu sinh học.

(Nguồn: Tài liệu đánh giá nhanh của WHO, 1993)

Như vậy, khối lượng nhiên liệu (dầu Diesel 0,05%) sử dụng cho toàn bộ hoạt động của các phương tiện thi công là 364.940 lít.

Thời gian hoạt động thi công là 15 tháng với thời gian thi công 30 ngày/tháng và 08 giờ/ngày thì lượng dầu DO sử dụng là 101,4 lít/h (làm tròn) tương đương 121,68 kg/h hay 0,12 tấn/h.

- Mức độ tác động: Bụi, khí thải từ hoạt động của phương tiện thi công sẽ gây ra các tác động xấu đến môi trường không khí.

Hoạt động của phương tiện vận chuyển và máy móc tạo nên tiếng ồn, bụi và xả các khí độc hại vào môi trường, nếu ở nồng độ cao có thể ảnh hưởng đến sức khỏe, tâm lý đối với công nhân trực tiếp lao động (gây mệt mỏi, căng thẳng...) và tác động một phần đến môi trường xung quanh. Khu vực thực hiện Dự án có diện tích rộng, máy móc thường phân bố rải rác trên công trường, không tập trung một chỗ nên không xảy ra tác động tổng hợp. Thông thường, khí thải phát sinh từ hoạt động thi công chỉ gây cảm giác khó chịu cho công nhân khi tiếp xúc trực tiếp. Tuy nhiên, nếu sử dụng máy móc lạc hậu, cũ, động cơ bị xuống cấp, tỷ lệ nhiên liệu đốt cháy không hoàn toàn cao. Khi đó, nồng độ các khí độc gia tăng. Nếu công nhân không được trang bị các dụng cụ bảo hộ lao động sẽ chịu tác động lớn bởi khí thải, dẫn đến: đau đầu, chóng mặt, buồn nôn, lâu ngày gây ra bệnh mãn tính ảnh hưởng lâu dài đến sức khỏe.

c) Bụi từ quá trình đào móng công trình

Hoạt động đào móng hớ công trình xây dựng sẽ phát sinh đất thải, trong trường hợp gió quẩn, các đồng chất thải sẽ sinh bụi lơ lửng, bụi lơ lửng có tỷ trọng nhẹ nên không gian phân tán là khá rộng, đối tượng chịu tác động chính là công nhân xây dựng. Tổng lượng đất phát sinh từ quá trình đào móng các hạng mục xây dựng theo thuyết minh của dự án là 2.830 m³. Theo tài liệu nghiên cứu của WHO (1993), hệ số phát thải bụi là 1-10 g/m³. Khi đó, tải lượng bụi phát sinh từ hoạt động này là 2.830 – 28.300 g/m³.

Theo giáo trình Giáo trình Môi trường không khí (2003) của Phạm Ngọc Đăng, nồng độ nguồn thải phát sinh từ hoạt động này như sau:

$$C = (Es*L)/(u*H)$$

Trong đó:

- + E_s (mg/m²/s): tải lượng ô nhiễm trung bình với $S = 2.143 \text{ m}^2$
- + L (m): chiều dài nhất của khu đất dự án. $L = 100 \text{ m}$
- + U (m/s): tốc độ gió tại thời điểm thi công. $U = 2 \text{ m/s}$
- + H (m): chiều cao phân tán nguồn thải. $H = 2,5\text{m}$ (chiều cao trong khoảng hít thở của người lao động)

Với thời gian thi công đào móng dự kiến 2 tháng và 10h làm việc 1 ngày, tải lượng bụi phát sinh tối đa là: $E = Mkt/T = 28.300/60/10 = 47,17 \text{ g/h}$.

Tải lượng ô nhiễm trung bình là: $E_s = 10^3 E / 3.600 / S = 0,006 \text{ mg/m}^2/\text{s}$.

Áp dụng Công thức trên, nồng độ bụi phát sinh từ hoạt động đào móng hờ công trình là: $C = 0,12 \text{ mg/m}^3$

Kết quả là hoạt động thi công đào móng hờ công trình sẽ gia tăng nồng độ ô nhiễm bụi lên $0,12 \text{ mg/m}^3$.

d) Bụi từ quá trình vận chuyển đất đổ thải

Chủ dự án dự kiến sẽ một phần khối lượng đất thải phát sinh từ quá trình đào móng các hạng mục công trình để san lấp, nâng cao cos nền dự án. Giải pháp này sẽ giảm thiểu một khối lượng lớn đất thải đổ thải ra ngoài môi trường đồng thời hạn chế được tình trạng ngập úng các hạng mục công trình vào mùa mưa bão, lũ lụt xảy ra.

Bảng 4.8. Tổng hợp đất thải các hạng mục công trình của dự án

Đơn vị: 100 m^3

TT	Hạng mục công trình	Đào	Đắp	Đổ thải
I	Hạ tầng	14,82	4,36	10,46
1	Cổng	0,13	0,04	0,09
2	Nhà bảo vệ	0,18	0,06	0,12
3	Phân cấp điện ngoài nhà	0,59	0,55	0,04
4	Cấp thoát nước ngoài nhà	3,05	1,26	1,79
5	Đường giao thông	4,86	0,45	4,42
6	Bể nước PCCC	6,01	2,00	4,00
II	Nhà làm việc	6,99	2,15	4,84
1	Phần Kết cấu	5,86	1,95	3,91
2	Phân cấp điện, nước	0,56	0,19	0,37

3	Chống mối	0,57	0,00	0,57
III	Nhà ở học viên	6,49	1,84	4,66
1	Phần Kết cấu	5,17	1,57	3,59
2	Phần cấp điện, nước	0,78	0,26	0,52
3	Chống mối	0,55	0,00	0,55
	Tổng (I+II+III)	28,3	8,34	19,96

(Nguồn: Thuyết minh thiết kế cơ sở)

Tổng khối lượng đất thải vận chuyển mang đi đổ của dự án ước tính vào khoảng $1.996 \text{ m}^3 \sim 2.894,2 \text{ tấn}$ (tỷ trọng đất là $1,45 \text{ tấn/m}^3$). Chủ dự án dự kiến sử dụng xe tải trọng lượng 7 tấn để vận chuyển đất đổ thải với khoảng cách vận chuyển trung bình 5km (1km nội khu dự án và 4km đến nơi đổ thải). Tính cả lượt đi và lượt về, quãng đường một phương tiện di chuyển là 10 km. Như vậy, số lượt vận chuyển trung bình vào 1 lượt/ngày trong suốt thời gian thi công dự án. Trung bình một ngày, tổng quãng đường mà các phương tiện phải di chuyển là 10 km/ngày.

Bảng 4.9. Tải lượng các chất ô nhiễm từ hoạt động vận chuyển

TT	Thông số ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm(*) (g/1000km)	Quãng đường di chuyển (km/ngày)	Thời gian hoạt động (giờ/ngày)	Tải lượng ô nhiễm (mg/m.s)
1	Bụi	0,90	10	8	0,001
2	SO ₂	4,15S**			0,000002
3	NO ₂	14,4			0,013
4	CO	2,90			0,003
5	VOC	0,80			0,001

* Hệ số phát thải các chất ô nhiễm (WHO, 1993) quy định theo tải trọng xe từ 3,5-16 tấn chạy trong khu vực đô thị (Theo thông tư 13/2009/TT-BGTVT ban hành 17/7/2009 của Bộ Giao thông vận tải quy định về tốc độ và khoảng cách của xe cơ giới, xe máy chuyên dùng tham gia giao thông đường bộ, tốc độ của xe quy định vận tốc chạy trong đô thị là 40 km/h; quãng đường trung bình là 8km).

** S: Hàm lượng lưu huỳnh trong dầu diesel, tỷ lệ lớn nhất theo thực tế là 0,05%.

Hoạt động vận chuyển của phương tiện phát sinh chất ô nhiễm khí ở dạng nguồn đường. Từ tải lượng của các chất ô nhiễm đã tính toán ở bảng trên, áp dụng công thức mô hình cải biên của Sutton để tính toán nồng độ trung bình của các chất ô nhiễm tại một vị trí bất kỳ trên đoạn tuyến thi công. Công thức của mô hình Sutton như sau:

$$C = \frac{0,8E \left\{ \exp \left[\frac{-(z+h)^2}{2\sigma_z^2} \right] + \exp \left[\frac{-(z-h)^2}{2\sigma_z^2} \right] \right\}}{\sigma_z \cdot u} \quad (\text{mg/m}^3)$$

Trong đó:

- + C là nồng độ chất ô nhiễm trong không khí (mg/m³);
- + E tải lượng các chất từ nguồn thải (mg/m.s);
- + z là độ cao của điểm tính toán;
- + h là độ cao của mặt đường so với mặt đất xung quanh;
- + u: tốc độ gió lớn nhất trong khu vực;
- + σ_z là hệ số khuếch tán chất ô nhiễm theo phương z (m). Trị số của hệ số này được xác định theo công thức của Slade: $\sigma_z = 0,53 \cdot x^{0,73}$ (với x là khoảng cách của điểm tính toán so với nguồn thải, m).

Kết quả tính toán nồng độ các chất ô nhiễm từ hoạt động vận chuyển dọc theo khoảng cách từ nguồn phát thải như sau:

Bảng 4.10. Nồng độ chất ô nhiễm do hoạt động vận chuyển

X (m)	C _(x,z) (µg/m ³)				
	Bụi	CO	NO ₂	SO ₂	VOC
10	0,242	650,025	58,229	0,0508	93,379
20	1,443	430,743	38,586	0,0337	61,878
50	0,770	229,857	20,591	0,0180	33,020
100	0,469	139,882	12,531	0,0109	20,095
200	0,283	84,622	7,580	0,0066	12,156
300	0,211	62,996	5,643	0,0049	9,050
500	0,145	43,412	3,888	0,0034	6,236
QCVN 05:2013/BTNMT (TB 1h)	300	30.000	200	350	-

Như vậy, tải lượng bụi và một số khí thải phát sinh từ hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu thi công dự án (trong phạm vi từ 10m-500m) vẫn nằm trong quy chuẩn cho phép hiện hành QCVN 05:2013/BTNMT. Tuy nhiên, chủ dự án, nhà thầu thi công cần thực hiện những biện pháp giảm phát thải lượng khí thải tối đa tác động này trong suốt quá trình thi công xây dựng.

e) Khí thải phát sinh từ công đoạn hàn kim loại

Quá trình lắp đặt thiết bị sử dụng các máy khoan, máy cắt, máy hàn gây phát sinh bụi, hơi khí hàn khá nhiều. Các máy khoan, máy cắt khi hoạt động làm phát sinh bụi (bụi kim loại, bụi xi măng). Các loại bụi này thường khá mịn và rất dễ bắn vào công nhân khi thao tác. Các máy hàn khi hoạt động phát sinh khói hàn và ánh sáng hồ quang hàn. Các khói hàn chứa một lượng rất lớn ôxit của các kim loại mangan, niken, magie, thép, và một số nguyên tố khác. Ngoài ra còn có bụi silic. Những phân tử khói hàn đủ nhỏ để đi vào và ngưng tụ trên phổi. theo thời gian các phân tử này sẽ ảnh hưởng tới dòng máu. Các bệnh mang lại cho công nhân nếu tiếp xúc với khói hàn nhiều: Viêm phế quản, viêm phổi, hen suyễn, ung thư phổi, các bệnh về mắt, về da...

Bảng 4.11. Thành phần bụi khói một số loại que hàn

Loại que hàn	MnO ₂ (%)	SiO ₂ (%)	Fe ₂ O ₃ (%)	Cr ₂ O ₃ (%)
Que hàn baza UONI 13/4S	1,1 - 8,8/4,2	7,03 - 7,1/7,06	3,3 - 62,2/47,2	0,002 - 0,02/0,001
Que hàn Austent baza	-	0,29 - 0,37/0,33	89,9 - 96,5/93,1	-

(Nguồn: Ngô Lê Thông, Giáo trình Công nghệ hàn điện nóng chảy - tập 1)

Ngoài ra, các loại hóa chất trong que hàn bị cháy và phát sinh khói có chứa các chất độc hại có khả năng gây ô nhiễm môi trường và ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân lao động. Tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh từ quá trình hàn điện nói các kết cấu phụ thuộc vào loại que hàn như sau:

Bảng 4.12. Định mức tải lượng chất ô nhiễm phát sinh trong quá trình hàn

TT	Chất ô nhiễm	Đường kính que hàn (mm)				
		2,5	3,25	4	5	6
1	Khói hàn (có chứa các chất ô nhiễm khác) (mg/1 que hàn)	285	508	706	1.100	1.578
2	CO (mg/1 que hàn)	10	15	25	35	50
3	NO _x (mg/1 que hàn)	12	20	30	45	70

(Nguồn: Phạm Ngọc Đăng, Giáo trình môi trường không khí, NXB Khoa học và kỹ thuật, 2003)

Tổng khối lượng que hàn dự kiến sử dụng là 2.144 kg. Giả thiết sử dụng loại que

hàn đường kính trung bình 4 mm, tương đương 25 que/kg. Số que hàn sử dụng là 53.600 que hàn.

Tổng thời gian thi công xây dựng là khoảng 15 tháng, giả thiết tổng thời gian hàn trong suốt quá trình thi công là 150 ngày → số lượng que hàn sử dụng trung bình là 357 que/ngày, tương đương khoảng 45 que/h (1 ngày = 8h thi công).

Theo giáo trình Môi trường không khí (2003) của Phạm Ngọc Đăng, nồng độ nguồn thải phát sinh từ hoạt động này như sau:

$$C = (Es \cdot L) / (u \cdot H)$$

Trong đó:

+ Es ($\text{mg}/\text{m}^2/\text{s}$): tải lượng ô nhiễm trung bình. $Es = E/3.600/\text{S}$

+ L (m): chiều dài nhất của khu đất dự án. $L = 100$ m

+ U (m/s): tốc độ gió tại thời điểm thi công.

+ H (m): chiều cao phân tán nguồn thải.

Kết quả tính toán thể hiện trong bảng dưới đây:

Bảng 4.13. Nồng độ các chất ô nhiễm trong khói bụi khói hàn

Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm ($\text{mg}/1$ que hàn) (*)	Tải lượng ô nhiễm (mg/h)	Tải lượng trung bình Es ($\text{mg}/\text{m}^2/\text{s}$)	Nồng độ (mg/m^3)	TCVSLĐ theo QĐ 3733/2002/QĐ-BYT (mg/m^3)
Bụi khói hàn	706	31.770	0,00412	0,082	5
CO	25	1.125	0,00015	0,005	20
NO _x	30	1.350	0,00018	0,006	10

Nồng độ tính toán trong phạm vi không gian hẹp bao quanh công nhân hàn vẫn nằm trong giới hạn cho phép của TCVSLĐ theo QĐ 3733/2002/QĐ-BYT. Khí độc hại từ công đoạn hàn phát sinh trong quá trình thi công không liên tục và chủ yếu ảnh hưởng trực tiếp tới công nhân hàn. Ngoài ra, do mặt bằng xây dựng dự án lớn nên các nguồn ô nhiễm trong giai đoạn này chỉ mang tính chất phân tán, sẽ chấm dứt ngay khi kết thúc giai đoạn xây dựng.

f) Khí thải từ quá trình sơn hoàn thiện công trình

Sơn hoàn thiện có công dụng chính là bảo vệ và trang trí, góp phần mang lại tính thẩm mỹ. Theo ước tính, dung môi pha sơn chiếm từ 40 – 50% trọng lượng sơn, đây là thành phần chính quyết định độ nhớt của sơn. Đặc trưng chung của dung môi hữu cơ là

tính dễ bay hơi. Do đó, quá trình pha sơn làm phát tán ra môi trường các hơi dung môi có mùi rất khó chịu, ảnh hưởng trực tiếp tới sức khỏe của người lao động.

Khối lượng sơn lót và sơn các loại sử dụng của dự án khoảng 7,92 tấn. Thời gian sơn diễn ra trong khoảng dự kiến 2 tháng, 30 ngày/tháng, mỗi ngày làm việc 10 giờ thì lượng sơn trung bình sử dụng 0,0132 tấn/h. Như vậy, tải lượng ô nhiễm do quá trình sơn hoàn thiện công trình được tính toán như sau:

Bảng 4.14. Tải lượng bụi sơn, hơi dung môi phát sinh từ hoạt động sơn công trình

TT	Danh mục	Bụi sơn	VOC
1	Hệ số thải (kg/tấn sơn)	60 - 80 (chọn 70)	560
2	Khối lượng sơn sử dụng (tấn/h)	0,0132	
3	Tải lượng ô nhiễm E (mg/h)	924.000	7.392.000
4	Tải lượng trung bình E_s (mg/m ² /s) = $E/3.600/S$	0,120	0,958
5	Điều kiện tính toán	L= 100 m (chiều dài khu đất); H = 2,5m (chiều cao hít thở của công nhân); u = 2 m/s (tốc độ gió TB tại thời điểm thi công)	
6	Nồng độ nguồn thải $C = E_s.L/u.H$ (mg/m ³)	2,40	19,16
	TCVSLĐ theo QĐ 3733:2002/QĐ-BYT	4	20

- Mức độ tác động: Tác động của hơi sơn đến sức khỏe con người là rất lớn, có thể gây ra các bệnh sau: bệnh viêm da, bệnh về hô hấp, bệnh về thần kinh, gây mùi khó chịu,... Mức độ tác động phụ thuộc vào thời gian tiếp xúc, thành phần và tính chất của sơn.

Tuy nhiên, do quá trình sơn hoàn thiện chỉ diễn ra trong khoảng 2 tháng và dàn trải trên toàn bộ diện tích dự án nên hơi dung môi sơn chủ yếu tác động đến người công nhân sơn trực tiếp. Do đó, chủ dự án và các nhà thầu thi công sẽ trang bị phương tiện bảo hộ lao động như khẩu trang hoạt tính, găng tay, giày, mũ cho công nhân để đảm bảo an toàn trong quá trình thực hiện.

4.1.1.3. Đánh giá, dự báo các tác động do chất thải rắn

a) Chất thải rắn sinh hoạt

Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh chủ yếu từ từ hoạt động sinh hoạt, ăn uống của công nhân trên công trường. Thành phần bao gồm: túi nilon, bao bì, thức ăn thừa, rau, củ, quả, chai lọ...

Trung bình có 20 người tham gia trên công trường mỗi ngày. Khối lượng rác thải sinh hoạt tính bình quân cho một người ở Việt Nam từ $0,3 \div 0,8$ kg/người/ngày (theo

tài liệu chất thải rắn – NXB Xây dựng), với nhu cầu tiêu thụ và trình độ phát triển ở địa phương thì khối lượng rác thải sinh hoạt tính bình quân cho 1 người lấy 0,5 kg/người.ngày. Như vậy lượng rác thải sinh hoạt sinh ra trong giai đoạn thi công là $0,5 \times 20 \times 450 = 4.500$ kg tương ứng 4,5 tấn.

Việc tồn đọng chất thải rắn sinh hoạt sẽ tạo điều kiện cho các vi sinh vật gây bệnh phát triển, gây nguy cơ phát sinh và lây truyền mầm bệnh ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân và gây mùi hôi thối. Những tác động tới môi trường do chất thải rắn sinh hoạt gây ra có thể đánh giá do các yếu tố sau:

+ Quá trình phân hủy các chất hữu cơ trong chất thải rắn sinh hoạt và các sản phẩm phân hủy của chúng có thể bị nước mưa chảy tràn rửa trôi và cuốn theo dòng chảy gây ra ô nhiễm môi trường nước mặt, đất và nước ngầm khu vực dự án.

+ Các chất thải ô nhiễm có trong chất thải rắn sinh hoạt và các sản phẩm phân hủy của chúng có thể bị nước mưa chảy tràn rửa trôi và cuốn theo dòng chảy gây ô nhiễm môi trường nước mặt, nước ngầm và môi trường đất khu vực dự án.

+ Các công trình tạm thời thu gom và xử lý chất thải rắn loại này không được quản lý tốt sẽ làm giảm chất lượng vệ sinh môi trường khu vực dự án, có tác động trực tiếp đến sức khỏe của công nhân lao động trên công trường.

Đây là nguồn chất thải phát sinh trong suốt quá trình thi công lắp đặt. Tuy nhiên thực tế khối lượng CTR sinh hoạt phát sinh trên công trường không đáng kể do dự án sẽ ưu tiên nhân công địa phương có điều kiện sinh hoạt ăn ở tại nhà riêng để giảm thiểu tối đa các tác động có thể xảy ra. Các tác động cũng có thể hạn chế bằng cách thực hiện các biện pháp thu gom, quản lý theo quy định tránh gây ô nhiễm môi trường cho khu vực.

b) Chất thải rắn thi công

Chất thải rắn từ quá trình thi công xây dựng có thành phần chủ yếu bao gồm:

+ Gạch, ngói, đất, đá, cát và các loại vật liệu khác rơi vãi do quá trình vận chuyển để xây dựng và lượng đất thải thừa mang đi đổ thải.

+ Bao bì đựng vật liệu xây dựng, cọc chống, ván cốt pha gãy nát, các thiết bị hỏng hóc trong quá trình thi công.

Theo Quyết định số 1329/QĐ-BXD ngày 19/12/2016 của Bộ Xây dựng, định mức hao hụt nguyên vật liệu trong quá trình vận chuyển, thi công dao động từ 0,1 – 3%. Với mức hao hụt lớn nhất là 3% và tổng khối lượng nguyên vật liệu sử dụng dự kiến của dự án khoảng 10.768,69 tấn, lượng chất thải phát sinh là 323,06 tấn.

Tổng lượng đất phát sinh từ quá trình đào móng các hạng mục xây dựng của dự án là $2.830 \text{ m}^3 \sim 4.103,5$ tấn (tỷ trọng đất là $1,45 \text{ tấn/m}^3$).

Tổng lượng đất mang đi đổ thải từ quá trình thi công các hạng mục công trình của dự án là 2.894,2 tấn.

Như vậy, tổng khối lượng chất thải rắn xây dựng phát sinh cần vận chuyển, xử lý (trừ lượng đất đào được tận dụng để đắp công trình) của dự án là 7.320,76 tấn.

b) Chất thải nguy hại

Chất thải nguy hại gồm các loại giẻ lau dính dầu mỡ, giấy phát sinh trong quá trình lau chùi, sửa chữa thiết bị, máy móc; các loại hộp nhựa, sắt đựng xăng, dầu, dầu nhớt, mỡ; sơn thải; đầu mẫu que hàn. Tuy nhiên, loại chất thải này sinh ra rất ít.

* Dầu mỡ thải: Trung bình lượng dầu mỡ thải ra từ các phương tiện vận chuyển và thi công cơ giới là 7 lít/lần thay và với chu kỳ thay là 3÷6 tháng. Tuy nhiên, các phương tiện sẽ thay dầu máy tại các cửa hàng bảo dưỡng. Thời gian thi công xây dựng dự án là 15 tháng thì số lần bảo dưỡng máy móc tối đa là khoảng 3 lần.

Dự án sử dụng 20 máy móc, thiết bị vận hành bằng nhiên liệu dầu Diesel thì tổng khối lượng dầu mỡ thải phát sinh là: 7 lít/thiết bị/lần x 20 thiết bị x 3 lần thay thế = 420 lít = 525 kg (với tỉ trọng dầu là 0,8 kg/lít). Vì vậy, lượng dầu mỡ thải phát sinh do việc thay dầu máy của các loại máy móc thi công trên công trường được đánh giá là không lớn.

* Khối lượng sơn sử dụng cho toàn bộ dự án được tính toán là: 7,92 tấn tương đương 7.920 kg. Mỗi thùng sơn có khối lượng 20 kg, số lượng thùng sơn ước tính sử dụng là 396 thùng sơn. Mỗi vỏ thùng sơn có khối lượng 0,5 kg. Như vậy, khối lượng vỏ thùng sơn phát sinh trong quá trình thi công là: 0,5 kg/thùng x 396 thùng = 198 kg.

* Khối lượng cặn sơn thải phát sinh trong quá trình xây dựng dự án khoảng 1% lượng sơn sử dụng và bằng 79,2 kg.

Chủ dự án cam kết sẽ phối hợp cùng đơn vị thi công xây dựng tiến hành quản lý và thực hiện tốt công tác thu gom, lưu giữ nên các tác động tiêu cực do chất thải nguy hại gây ra cho môi trường sẽ được hạn chế.

4.1.1.4. Đánh giá, dự báo các tác động do tiếng ồn, độ rung

a) Tác động do tiếng ồn

Trong giai đoạn xây dựng, tiếng ồn phát sinh từ các phương tiện, thiết bị xây dựng và lắp đặt có thể ảnh hưởng đến công nhân trong khu vực xây dựng và có thể gây nhiễu loạn hoạt động bình thường của lực lượng lao động các khu vực lân cận. Tiếng ồn do các thiết bị tạo ra trong quá trình hoạt động xây dựng và lắp đặt được trình bày trong bảng dưới đây:

Bảng 4.15. Độ ồn tối đa của các thiết bị thi công trên công trường

TT	Loại máy móc	Mức ồn của nguồn	Mức ồn ứng với khoảng cách					
		TB	5m	10m	50m	100m	200m	500m
1	Ô tô tự đổ	84	70,7	64,7	58,7	50,7	44,7	38,7
2	Xe lu	90	66,0	52,0	45,0	39,0	32,98	25,0
3	Cần cẩu	85	69,6	57,0	40,0	34,0	27,98	20,0
4	Máy hàn	88	75,0	69,0	63,0	55,0	49,0	43,0
5	Máy cắt cầm tay	80	66,3	60,3	54,3	46,3	40,3	34,3
6	Máy uốn thép	90	76,0	70,0	64,0	56,0	50,0	44,0
7	Máy khoan	82	68,3	62,3	56,3	48,3	42,3	36,3
8	Máy cắt thép	85,5	72,1	66,1	60,1	52,1	46,1	40,1
9	Máy trộn vữa	75	61,0	55,0	49,0	41,0	35,0	29,0
10	Bơm bê tông	80,5	67,5	61,5	55,5	47,5	41,5	35,5
11	Máy xúc	84,5	70,8	64,8	58,8	50,8	44,8	38,8
12	Máy ép cọc	85	72,6	66,6	60,5	52,6	46,6	40,5
13	Máy đầm bàn	82	66,5	60,5	54,5	46,5	40,5	34,5
14	Máy đầm dùi	80	71,8	67,6	61,9	51,3	45,5	40,1
QCVN 26:2010/BTNMT: Độ ồn khu vực thông thường 70dBA								
QCVN 24:2016/BYT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn – mức tiếp xúc cho phép của tiếng ồn nơi làm việc: thời gian tiếp xúc 8h là 85dBA								

Ghi chú:

- QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về mức ồn khu vực đặc biệt 55dBA, mức ồn trong bán kính < 50m nằm ngoài giới hạn cho phép, đặc biệt tác động đến dân cư.
- QCVN 24:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn thì mức ồn của các thiết bị sản xuất đều nằm trong giới hạn cho phép trong khoảng cách >20m.

(Nguồn: Tài liệu đánh giá nhanh của WHO, 1993)

Độ ồn lớn nhất của các máy móc, thiết bị của dự án ở khoảng cách 50m hầu hết đều nằm trong giới hạn cho phép QCVN 26:2010/BTNMT. Loại ô nhiễm này sẽ có mức độ nặng trong giai đoạn các phương tiện máy móc sử dụng nhiều, hoạt động liên tục. Ô nhiễm tiếng ồn sẽ gây ra những ảnh hưởng xấu đối với con người và động vật nuôi trong vùng chịu ảnh hưởng của nguồn phát thải. Nhóm đối tượng chịu ảnh hưởng của tiếng ồn thì công bao gồm: Công nhân trực tiếp thi công công trình, dân cư xung quanh khu đất dự án, người đi đường.

- Mức độ tác động có thể phân chia theo 3 cấp đối với các đối tượng chịu tác động như sau:

- + Mức độ nặng: Công nhân trực tiếp thi công và các đối tượng khác ở cự ly gần (trong vùng bán kính chịu ảnh hưởng <100m).
- + Mức độ trung bình: Các đối tượng chịu tác động ở cự ly xa (từ 100 đến 500m).
- + Mức độ nhẹ: Người đi đường.

Tuy nhiên, những tác động này là tạm thời, diễn ra trong thời gian ngắn nên có thể chấp nhận được.

b) Tác động do độ rung

Rung động phát sinh do hoạt động của các phương tiện, máy móc thi công chủ yếu là máy đầm, máy ủi, máy đào... và hoạt động của các phương tiện vận tải nặng. Mức độ rung động phụ thuộc vào nhiều yếu tố trong đó đặc biệt quan trọng là cấu tạo địa chất của nền móng công trình. Tham khảo mức độ gây rung của một số thiết bị máy móc như sau:

Bảng 4.16. Mức độ gây rung của một số máy móc xây dựng

TT	Loại máy móc	Mức độ rung động (dB)
		Khoảng cách 10m
1	Xe vận tải nặng	74
2	Máy ủi	79

TT	Loại máy móc	Mức độ rung động (dB)
		Khoảng cách 10m
3	Xe lu	82
4	Máy đào đất	80
5	Máy xúc	67
6	Máy khoan	63
7	Máy đầm bàn	67
8	Máy đầm dùi	67
9	Máy ép cọc	72
10	Máy trộn vữa	62
11	Máy hàn	75
QCVN 27:2010/BTNMT (từ 6h – 21h) (dB)		75

Ghi chú:

QCVN 27:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về độ rung (hoạt động xây dựng khu vực thông thường tính 6h - 21h).

(Nguồn: USEPA, 1971)

So sánh kết quả dự báo với giới hạn cho phép theo QCVN 27:2010/BTNMT thì có thể thấy rằng, mức rung lớn nhất phát sinh từ thi công đào đắp là xe lu, đào đất và máy ủi. Hầu hết mức rung của các phương tiện thi công còn lại đều nằm trong khoảng từ 62 – 75dB đối với các vị trí cách xa 10m so với nguồn rung động. Các tác động do rung tới môi trường xung quanh là không đáng kể và diễn ra trong một khoảng thời gian nên có thể chấp nhận được.

4.1.1.5. Đánh giá, dự báo các sự cố môi trường có thể xảy ra của dự án

a) Sự cố cháy, nổ

Chập điện gây cháy nổ, hoả hoạn, thiệt hại về tài sản và tính mạng con người. Nguyên nhân của các sự cố về điện thường là do thao tác không đúng kỹ thuật của công nhân; do kỹ thuật điện chưa đảm bảo (quá tải trên hệ thống dẫn điện; chập điện trên thiết bị...); do mưa bão v.v... Cụ thể:

- Việc xây dựng các kho chứa nguyên, nhiên liệu tạm thời phục vụ cho thi công, máy móc, thiết bị kỹ thuật (son, xăng, dầu diesel, ...) không đảm bảo an toàn cháy nổ.

Khi sự cố xảy ra có thể gây thiệt hại nghiêm trọng về người, tài sản và gây ô nhiễm môi trường;

- Hệ thống cấp điện tạm thời 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;

- Sự cố về các thiết bị điện như dây trần, dây điện, động cơ, ... bị quá tải trong quá trình vận hành, phát sinh nhiệt dẫn đến cháy, hoặc do chập mạch khi gặp mưa dông to.

- Việc sử dụng các thiết bị gia nhiệt trong khi thi công (hàn) có thể gây ra cháy, các tai nạn lao động nếu như không có biện pháp phòng ngừa.

- Sự cố về các thiết bị điện: dây điện, động cơ quạt,... bị quá tải trong quá trình vận hành, phát sinh nhiệt và dẫn đến cháy.

- Các máy nén khí có khả năng phát sinh sự cố cháy nổ.

- Sự cố sét đánh.

Sự cố cháy nổ sẽ gây ra hậu quả rất nghiêm trọng đối với sức khỏe, tính mạng của cán bộ, công nhân làm việc trên công trường, làm hư hỏng, tổn thất đối với máy móc, thiết bị... Do đó chủ dự án cũng như nhà thầu thi công cần có biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố phù hợp.

b) Sự cố tai nạn giao thông

Tai nạn do giao thông trong khu vực công trường, do sự bất cẩn của lái xe, do người chưa có bằng lái xe, tùy tiện sử dụng xe (đã xảy ra ở một số công trường xây dựng), do bố trí đường vận tải trên công trường không hợp lý...

Sự cố tai nạn giao thông sẽ ảnh hưởng đến tính mạng của cán bộ công nhân viên làm việc tại dự án, bên cạnh đó còn làm thiệt hại đến tài sản, làm chậm tiến độ thi công. Vì vậy vấn đề đảm bảo an toàn cho công nhân tham gia xây dựng được Chủ dự án đặc biệt quan tâm.

c) Sự cố tai nạn lao động

Trong quá trình thi công, do sự bất cẩn của công nhân hoặc do yếu tố khách quan khác, có thể xảy ra các tai nạn lao động gây bị thương, thậm chí ảnh hưởng đến tính mạng của người lao động.

Bất kỳ một quy trình thi công nào cũng tiềm ẩn nguy cơ về tai nạn lao động. 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 các nguyên nhân sau:

- Vận chuyển máy móc, thiết bị có thể dẫn tới tai nạn do chính bản thân các xe cộ này gây ra.

- Khi tháo dỡ, lắp đặt các máy móc, thiết bị có thể bị rơi, gây tai nạn.

- Tai nạn lao động xảy ra trong trường hợp công nhân không thực hiện tốt các quy định về an toàn lao động khi làm việc với các loại máy móc, thiết bị bốc dỡ, các loại vật liệu xây dựng chất đồng cao có thể rơi vỡ...

- Trong quá trình thi công, các yếu tố môi trường, cường độ lao động, mức độ ô nhiễm môi trường có khả năng gây ảnh hưởng xấu đến sức khỏe của người công nhân như gây mệt mỏi, choáng váng từ đó dễ dẫn đến những tai nạn lao động trong quá trình làm việc.

Sự cố tai nạn lao động có thể xảy ra trong thời gian thi công xây dựng hạng mục công trình của Dự án. Các biện pháp nhằm giảm thiểu sự cố sẽ được Chủ đầu tư thực hiện để ngăn ngừa, phòng tránh các tai nạn lao động xảy ra trong giai đoạn này.

4.1.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện

4.1.2.1. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải

a) Biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải từ hoạt động vận chuyển

- Trong quá trình vận chuyển vật liệu xây dựng, xe chuyên chở được phủ kín để không làm rơi vãi đất đá, nguyên vật liệu, hạn chế phát sinh bụi. Không chở vật liệu rời quá đầy, quá tải.

- Không sử dụng xe vận chuyển quá cũ nhằm giảm tiếng ồn và lượng khí thải vào môi trường. Chỉ sử dụng các phương tiện đã đăng kiểm đạt tiêu chuẩn theo luật định (TCVN 6438:2001).

- Không hoạt động vào các giờ cao điểm về mật độ giao thông và giờ nghỉ ngơi của nhân dân khu vực (từ 11h đến 1h trưa và ban đêm từ 18h đến 6h sáng).

- Các phương tiện giao thông khi đi vào đường nội bộ của dự án yêu cầu với tốc độ 5 km/h.

- Bố trí hợp lý tuyến đường vận chuyển và đi lại. Kiểm tra các phương tiện giao thông nhằm đảm bảo các thiết bị, máy móc luôn ở điều kiện tốt nhất về mặt kỹ thuật.

- Ưu tiên chọn nguồn cung cấp vật liệu gần khu dự án để giảm quãng đường vận chuyển và giảm công tác bảo quản nhằm giảm thiểu tối đa bụi và các chất thải phát sinh cũng như giảm nguy cơ xảy ra các sự cố tai nạn giao thông.

- Tưới nước xung quanh khu vực công trường, các trục đường chạy qua khu vực dự án vào những ngày trời nắng nóng và có gió lớn để hạn chế phát sinh bụi.

- Sử dụng loại nhiên liệu (Dầu Diesel) có hàm lượng lưu huỳnh 0,05S cho các động cơ của các phương tiện, thiết bị vận chuyển, lắp đặt.

- Bố trí trạm xịt rửa xe trước khi ra khỏi công trường.

b) Biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải từ hoạt động thi công

Quá trình thi công sẽ phát sinh khí thải, bụi và tiếng ồn, tác động đến môi trường không khí, ảnh hưởng tới công nhân trực tiếp lao động, dân cư xung quanh và người qua lại. Vì vậy, chúng tôi thực hiện các biện pháp sau để giảm thiểu ô nhiễm môi trường không khí:

- Không vận hành các loại máy móc, thiết bị vào ban đêm, giờ nghỉ trưa của người dân nhằm tránh tiếng ồn làm ảnh hưởng đến cuộc sống người dân xung quanh khu vực Dự án.

- Sử dụng các loại máy thi công đúng công suất để hạn chế tiếng ồn, độ rung ảnh hưởng đến công trình lân cận và dân cư xung quanh.

- Phân bố kế hoạch thi công hợp lý, hạn chế tối đa việc tập trung nhiều máy móc, thiết bị thi công hoạt động cùng lúc.

- Lựa chọn các đơn vị thi công có thiết bị và phương tiện thi công cơ giới hiện đại, kỹ thuật cao.

- Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng thiết bị các loại máy móc đảm bảo đạt yêu cầu kỹ thuật trước khi đưa vào vận hành.

- Trang bị đầy đủ đồ bảo hộ lao động cho công nhân thi công tại công trường.

- Trong trường hợp phải tập kết tại công trường thì đối với các vật liệu, nhiên liệu như xi măng, sắt thép, dầu nhớt,...được bảo quản cẩn thận trong kho chứa tránh tác động của mưa, nắng và gió gây hư hỏng. Đồng thời giảm thiểu khả năng phát tán bụi cũng như các chất gây ô nhiễm khác ra môi trường.

- Trồng cây xanh xung quanh khu vực Dự án để tạo bóng mát và hạn chế bụi phát tán.

- Có hàng rào che chắn quanh khu vực công trường để giảm lượng bụi phát tán ra môi trường xung quanh.

c) Biện pháp quản lý môi trường trong hoạt động đào, đắp, đổ thải

Thi công dứt điểm và đầm nén chặt: Hoạt động đào móng công trình được nhà thầu thực hiện thi công dứt điểm từng khu vực, đất đào móng được vận chuyển ngay đến vị trí đắp san nền và đầm chặt tránh phát tán bụi khi gió to.

Toàn bộ đất đào móng của dự án đều được tận dụng để san nền nên không có đất đổ thải.

d) Biện pháp giảm thiểu tác động từ quá trình sơn, hàn

Do quá trình hàn và sơn hoàn thiện chỉ diễn ra trong thời gian ngắn, khí thải phân tán trong khu vực khá rộng nên chủ yếu tác động đến người công nhân hàn và sơn trực tiếp.

Để giảm thiểu tác động do quá trình hàn gây ra, chủ dự án thực hiện một số biện pháp sau:

- Quá trình hàn, che chắn bằng các vật liệu không cháy hoặc di chuyển các vật liệu dễ cháy ra khỏi khu vực hàn cắt (tối thiểu 10m).
- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân trực tiếp hàn.
- Che chắn khu vực hàn bằng các vật liệu không cháy nhằm hạn chế tác động do quá trình hàn gây ra đối với khu vực xung quanh.

Đối với quá trình sơn:

- Thực hiện quy trình sơn đúng kỹ thuật. Sử dụng sơn đã được pha sẵn để hạn chế phát thải tại công trường. Sử dụng các loại sơn gốc nước thân thiện với môi trường, không ảnh hưởng tới sức khỏe của người lao động.
- Vào những ngày gió to không tiến hành sơn phía bên ngoài tường. Công nhân làm việc trực tiếp được trang bị kính mắt, khẩu trang hoạt tính, bảo hộ lao động...

4.1.2.2. Công trình, biện pháp xử lý nước thải

a) Biện pháp xử lý nước thải sinh hoạt

Theo tính toán, lưu lượng nước thải sinh hoạt phát sinh trong thời gian thi công xây dựng và lắp đặt máy móc thiết bị của công nhân là khoảng 2,2 m³/ngày. Nước thải sinh hoạt của công nhân với khối lượng nhỏ được thu gom để lắng cặn rồi thoát ra ngoài (do công nhân không ăn nghỉ tại công trường nên nước thải chủ yếu chứa nhiều cặn lơ lửng từ hoạt động rửa chân tay, vệ sinh dụng cụ lao động hàng ngày). Biện pháp giảm thiểu tác động được thực hiện như sau:

- Để khống chế lượng nước thải sinh hoạt, nhà thầu thi công sẽ bố trí nhân lực hợp lý theo từng giai đoạn thi công.
- Nghiêm cấm công nhân phóng uế bừa bãi, gây ô nhiễm nguồn nước và mất vệ sinh chung.
- Do lượng công nhân tham gia thi công ít, trong thời gian thi công xây dựng, đơn vị thi công sẽ tuyển lao động có điều kiện sinh hoạt ăn ở tại nhà, không sinh hoạt tại công trường thi công, giảm thiểu tối đa lượng nước thải phát sinh tại công trường.
- Chủ dự án sẽ thuê 02 nhà vệ sinh di động để thuận tiện cho việc vệ sinh của công nhân, định kỳ đơn vị chức năng sẽ đến vận chuyển chất thải đi xử lý.

b) Biện pháp xử lý nước thải thi công

Hầu hết lượng nước cấp cho quá trình thi công sẽ được sử dụng hết vào nguyên vật liệu và chỉ phát sinh một lượng nhỏ nước thải sẽ được ngâm ngay xuống đất hoặc bay hơi nên tác động hầu như không đáng kể. Tuy nhiên, lưu lượng thải phụ thuộc rất lớn vào ý thức của công nhân thi công xây dựng. Do đó, để hạn chế đến mức thấp nhất

chủ đầu tư cũng như đơn vị thi công áp dụng các biện pháp quản lý sử dụng nguồn nước hợp lý và tiết kiệm, đồng thời tăng cường nâng cao ý thức cho công nhân trong vấn đề sử dụng nước.

c) Biện pháp xử lý nước mưa chảy tràn

- Nước mưa chảy tràn một phần ngấm tự nhiên xuống đất, phần lớn được dẫn vào mương thoát nước rồi chảy ra hệ thống thoát nước chung của thành phố.

- Không để vật liệu xây dựng gần hoặc cạnh các tuyến thoát nước để ngăn ngừa thất thoát rò rỉ.

- Che chắn nguyên vật liệu, máy móc thiết bị tránh bị nước cuốn trôi trong quá trình thi công các hạng mục công trình của dự án.

- Thường xuyên kiểm tra, nạo vét, khơi thông không để chất thải xây dựng xâm nhập vào đường thoát nước gây tắc nghẽn dòng chảy, ngập úng cục bộ.

4.1.2.3. Công trình, biện pháp xử lý chất thải rắn

a) Biện pháp xử lý chất thải rắn sinh hoạt

Tại khu lán trại được bố trí điểm thu gom, phân loại và xử lý chất thải rắn sinh hoạt như sau:

- Đối với rác có nguồn gốc kim loại hoặc nhựa như các lon đựng nước giải khát được thu gom vào một nơi quy định, rồi định kỳ bán như phế liệu.

- Đối với các loại rác không có khả năng tái chế thì thu gom vào một nơi quy định, để khô rồi định kỳ xử lý bằng cách đốt hoặc chôn lấp hợp vệ sinh.

- Bố trí trên công trường 04 thùng 120 lít để thu gom rác thải phát sinh.

b) Biện pháp xử lý chất thải rắn thi công

- Gạch, đá vỡ bị loại, vữa bị hỏng với khối lượng ít được tập trung một chỗ, sau đó được tận dụng để đắp đường hay đổ nền.

- Ván cốt pha sau khi hoàn thành công trình được thu gom bán cho nhân dân làm chất đốt hay sử dụng lại.

- Sắt thép vụn, bao xi măng thu gom và định kỳ bán như phế liệu.

- Khi kết thúc quá trình xây dựng lán trại, công trình vệ sinh tạm được dỡ bỏ, vệ sinh sạch sẽ.

c) Biện pháp xử lý chất thải nguy hại

Toàn bộ chất thải nguy hại sẽ được quản lý theo quy định tại Điều 71, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 và Điều 35, Thông tư 02/2022/TT-BTNMT về việc “Quy định về quản lý chất thải nguy hại”. Chủ đầu tư sẽ phối hợp với đơn vị thi công thực hiện các công việc sau:

- Tiến hành thu gom riêng biệt đối với các loại chất thải nguy hại như: dầu mỡ thải, sơn thải, giẻ lau, que hàn chứa trong các thùng chứa chuyên dụng, thùng chứa có nắp đậy và có dán nhãn mác chất thải nguy hại theo đúng quy định.

- Bố trí 03 thùng chứa chất thải nguy hại có dung tích 120 lít có nắp kín tại công trường, bố trí lưu giữ tại khu vực cuối dự án.

- Các thùng lưu giữ chất thải nguy hại sẽ đúng quy cách như: phân biệt màu sắc, kín, có dán nhãn cảnh báo nguy hiểm. Hợp đồng với đơn vị cung cấp dịch vụ thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại. Đơn vị cung cấp dịch vụ thu gom và xử lý chất thải nguy hại sẽ có đầy đủ năng lực và đã được cơ quan Quản lý nhà nước cấp phép hành nghề quản lý chất thải nguy hại.

4.1.2.4. Các biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung

Tiếng ồn là nguồn phát sinh không tránh khỏi và khó kiểm soát trong hoạt động thi công xây dựng và lắp đặt máy móc thiết bị. Các biện pháp quản lý và kỹ thuật nhằm giảm thiểu tác động này như sau:

- Lên kế hoạch điều động xe ra vào hợp lý nhằm hạn chế tiếng ồn cộng hưởng vào thời gian cao điểm.

- Không sử dụng các loại máy móc cũ, lạc hậu, có độ ồn cao gây ảnh hưởng tới công nhân thi công. Không sử dụng máy móc, phương tiện vận chuyển có mức ồn >50dBA hoặc các hoạt động có thể tạo ra mức ồn >50dBA để thi công vào ban đêm (từ 21- 6h) gần các đối tượng nhạy cảm.

- Sử dụng và bảo dưỡng thiết bị định kỳ; tắt những máy móc hoạt động gián đoạn nếu thấy không cần thiết để giảm mức ồn tích lũy ở mức thấp nhất, tránh gây ảnh hưởng tới các đối tượng xung quanh.

- Quy định tốc độ xe, máy móc khi hoạt động trong khu vực dự án và các khu dân cư tập trung. Những máy móc gây ra tiếng ồn và rung lớn trong thi công như xe lu, máy xúc sẽ chỉ được phép làm việc vào ban ngày.

- Các lái xe được tuyên truyền để có hành vi đúng như tắt máy, không nhả còi hơi khi không cần thiết.

- Không tiến hành thi công trong giờ nghỉ của công nhân.

- Trang bị cho công nhân xây dựng các phương tiện bảo hộ lao động (mũ bảo hiểm, chày tai,...) để chống ồn, đảm bảo sức khỏe cho công nhân.

4.1.2.5. Các biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố, rủi ro

a) Biện pháp phòng ngừa sự cố tai nạn lao động

Chủ dự án và nhà thầu thi công xây dựng sẽ áp dụng các giải pháp sau để phòng ngừa, ứng phó với sự cố tai nạn lao động:

- Bắt buộc công nhân thực hiện nghiêm túc các biện pháp an toàn trong quá trình lao động như đội mũ bảo hộ lao động, mang bông nút tai khi cần thiết.

- Công nhân không được ném dụng cụ, thiết bị từ trên cao xuống; không đi lại lộn xộn ngoài phạm vi làm việc của mình.

- Công nhân phải khám sức khỏe, đảm bảo đủ tiêu chuẩn làm việc theo công việc được giao (đặc biệt đối với những người có bệnh tim, chóng mặt, áp huyết cao không được bố trí làm việc ở trên cao, dưới hố sâu...). Đối với những người không đủ sức khỏe, ốm đau trong quá trình thi công thì phải có người thay thế kịp thời.

- Công nhân được đào tạo nghề nghiệp đúng với công việc được giao và phải có kinh nghiệm trong công tác thi công. Tuyệt đối không được làm trái ngành nghề đã đào tạo.

- Hàng ngày cử chuyên viên giám sát an toàn kiểm tra trên công trường (công nhân có sử dụng đúng và đủ đồ bảo hộ hay không, kiểm tra an toàn các thiết bị điện...)

- Kiểm tra tình trạng hoạt động của các loại phương tiện, máy móc, thiết bị trước khi thi công nhằm tránh xảy ra tai nạn.

- Kiểm tra định kỳ các thiết bị an toàn, bảo dưỡng các máy móc thiết bị.

- Yêu cầu công nhân vận hành máy móc tuyệt đối tuân thủ theo quy trình, thao tác vận hành của máy móc.

- Lắp đặt biển báo phạm vi công trường thi công tại các vị trí ra vào Dự án để dân cư được biết và không vi phạm hành lang an toàn thi công.

- Lắp đặt các biển cảnh báo an toàn để ngăn ngừa các rủi ro, tai nạn không đáng có.

- Bố trí cổng thường trực có bảo vệ làm việc 24/24h, những người không có nhiệm vụ không được phép ra vào công trường. Liên hệ với chính quyền và công an sở tại để cùng phối hợp bảo vệ an ninh cho công trường.

- Nếu có sự cố xảy ra thì nhà thầu thi công sẽ thông báo với chủ đầu tư, tư vấn giám sát và các cơ quan chức năng có liên quan để có biện pháp giải quyết kịp thời.

b) Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố an toàn giao thông, an ninh trật tự

- Xây dựng và ban hành các nội quy về giữ gìn an ninh trật tự, an toàn giao thông, bảo vệ môi trường, nếp sống văn hóa.

- Tổ chức lực lượng bảo vệ, không cho những người không phận sự vào khu vực Dự án đang thi công.

- Yêu cầu công nhân vận chuyển nguyên vật liệu vào khung giờ cho phép, tránh các khung giờ cao điểm, do vậy nguy cơ gây ách tắc giao thông được giảm đáng kể.

- Tuân thủ quy định chung về an toàn giao thông, đặt các biển báo, đặt cọc tiêu và đèn báo, hướng dẫn giao thông trong khu vực công trường thi công và tuyến đường đi vào khu vực Dự án.

- Sử dụng các phương tiện vận chuyển được kiểm định kỹ thuật định kì. Tổ chức vận chuyển hợp lý, không chở quá tải trọng quy định.

- Các phương tiện vận chuyển phải được làm sạch bùn đất trước khi ra khỏi công trường. Hàng ngày bố trí công nhân thực hiện các biện pháp vệ sinh, dọn dẹp tuyến đường phía trước khu vực dự án.

- Lái xe phải được khám sức khỏe định kì, có sức khỏe tốt, không được sử dụng rượu bia, chất kích thích trước và trong khi tham gia giao thông.

- Xây dựng hàng rào bảo vệ xung quanh, có đội an ninh bảo vệ, kết hợp công tác an ninh trật tự với cảnh sát khu vực địa bàn xây dựng công trình.

- Khai báo tạm trú tạm vắng cho lực lượng thi công trên công trường.

- Yêu cầu an ninh trật tự trong quá trình thi công xây dựng, đơn vị thi công xây dựng phải cam kết vấn đề an ninh trật tự xã hội, có biện pháp an toàn cho con người và thiết bị thi công, kết hợp chặt chẽ với an ninh đơn vị và địa phương nơi xây dựng để đảm bảo an ninh trật tự chung trên địa bàn.

- Công trình nằm trên đất quốc phòng do vậy việc đảm bảo các công tác phối hợp chặt chẽ giữa chủ đầu tư và các đơn vị có liên quan là hết sức cần thiết trong quá trình thi công xây dựng.

c) Biện pháp phòng ngừa sự cố cháy nổ, chập điện

Để hạn chế đến mức thấp nhất những sự cố xảy ra trong hoạt động thi công xây dựng và lắp đặt máy móc thiết bị dẫn đến sự cố môi trường, Chủ dự án sẽ áp dụng các giải pháp kỹ thuật cũng như nâng cao năng lực quản lý, cụ thể như sau:

- Lắp đặt thiết bị báo cháy, chữa cháy theo đúng các tiêu chuẩn tại khu vực có nguy cơ cháy nổ.

- Tuân thủ các quy định của nhà nước về phòng cháy chữa cháy. Tập huấn, tuyên truyền nâng cao năng lực và nhận thức của công nhân về an toàn cháy nổ.

- Bố trí bình dập lửa, bể nước cứu hỏa, bình ôxy thường xuyên tại công trường. Các phương tiện, trang thiết bị phòng chống cháy sẽ được kiểm tra, bảo trì thường xuyên và thay thế khi có dấu hiệu hỏng hóc.

- Lắp đặt thiết bị an toàn cho đường dây tải điện và thiết bị tiêu thụ điện (aptomat bảo vệ ngắn mạch và ngắn mạch chạm đất..).

- Định kỳ kiểm tra mức độ tin cậy của các thiết bị an toàn (báo cháy, chữa cháy, chống sét, aptomat..) và có biện pháp thay thế kịp thời.

- Đề ra các nội quy lao động, hướng dẫn cụ thể về vận hành, an toàn cho máy móc, thiết bị. Đồng thời kiểm tra chặt chẽ và có biện pháp xử lý đối với các cá nhân và đơn vị vi phạm.

4.2. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn vận hành

4.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động trong giai đoạn vận hành

Các nguồn gây tác động và phạm vi đánh giá tác động trong giai đoạn vận hành của dự án được trình bày trong bảng sau.

Bảng 4.17. Tóm lược các nguồn và phạm vi tác động trong quá trình hoạt động của Dự án

TT	Các tác nhân gây tác động	Nguồn gốc gây tác động	Đối tượng bị tác động	Mức độ tác động/thời gian chịu tác động
1	Bụi, khí thải	- Bụi, khí thải từ phương tiện giao thông - Khí thải từ hệ thống thoát nước và xử lý nước thải sinh hoạt - Khí thải từ hoạt động máy phát điện dự phòng	- Môi trường không khí - Cán bộ.	- Mức độ tác động: trung bình. - Thời gian: Trong thời gian vận hành.
2	Nước thải sinh hoạt và nước mưa chảy tràn	- Nước thải sinh hoạt - Nước mưa chảy tràn	- Môi trường đất - Môi trường nước - Cán bộ.	- Mức độ tác động: trung bình. - Thời gian: Trong thời gian vận hành.
3	Chất thải rắn, chất thải nguy hại	- Chất thải rắn sinh hoạt - Chất thải nguy hại	- Môi trường đất - Môi trường không khí - Cán bộ.	- Mức độ tác động: trung bình. - Thời gian: Trong thời gian vận hành.
4	Tiếng ồn, độ rung	- Tiếng ồn, rung do phương tiện giao thông	- Cán bộ - Khu vực xung quanh dự án.	- Mức độ tác động: trung bình. - Thời gian: Trong thời gian vận hành.

TT	Các tác nhân gây tác động	Nguồn gốc gây tác động	Đối tượng bị tác động	Mức độ tác động/thời gian chịu tác động
5	Sự cố, rủi ro	- Sự cố cháy nổ, tai nạn lao động - Sự cố hệ thống xử lý nước thải - Rủi ro do thiên tai, sét - Rủi ro vệ sinh an toàn thực phẩm - Rủi ro do dịch bệnh	- Cán bộ - Môi trường xung quanh - Kinh tế - xã hội, hạ tầng khu vực	- Thời gian: Trong thời gian vận hành.

4.2.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động do nước thải

a) Tác động do nước thải sinh hoạt

Nước thải sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn vận hành bao gồm nước thải từ khu vực nhà vệ sinh, rửa tay chân của cán bộ công nhân viên. Nước thải sinh hoạt có nguồn gốc khác nhau sẽ có thành phần và tính chất khác nhau. Tuy nhiên, nước thải sinh hoạt của Dự án có thể chia làm 2 loại chính như sau:

+ Nước thải từ các thiết bị vệ sinh như chậu rửa mặt: Loại nước thải này chứa chủ yếu chất rắn lơ lửng, các chất tẩy giặt và thường gọi là nước "xám". Nồng độ các chất hữu cơ trong loại nước thải này thấp và thường khó phân hủy sinh học. Trong nước thải chứa nhiều tạp chất vô cơ.

+ Nước thải từ các khu vệ sinh (toilet) còn được gọi là "nước đen". Trong nước thải thường tồn tại các vi khuẩn gây bệnh và dễ gây mùi hôi thối. Hàm lượng chất hữu cơ (BOD) và các chất dinh dưỡng như: Nitơ (N), Photpho (P) cao. Loại nước thải này thường gây nguy hại đến sức khỏe và dễ làm nhiễm bẩn đến nguồn nước tiếp nhận.

Với giả thiết lượng nước thải ra bằng 90% lượng nước cấp đầu vào (theo tài liệu công nghệ xử lý nước thải, Nhà xuất bản Khoa học Kỹ thuật, Hà Nội năm 2002) và tổng lượng nước sử dụng cho toàn bộ dự án khi đi vào vận hành tính toán tại Chương 1 là 22 m³/ngày đêm, thì tổng lượng nước thải phát sinh trong giai đoạn vận hành là 19,8 (m³/ngày đêm).

Theo số liệu thống kê của Tổ chức Y tế Thế giới năm 1993 thì tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt trong giai đoạn vận hành (nếu không được xử lý) như sau:

Bảng 4.18. Nồng độ các chất ô nhiễm của nước thải sinh hoạt trong giai đoạn vận hành

TT	Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (g/người/ngày)	Tải lượng (kg/ngày)	Nồng độ (mg/l)	QCVN 14:2008/BTNMT cột B
1	BOD ₅ (mg/l)	45 ÷ 54	15,8 ÷ 18,9	795,5 ÷ 954,6	50
2	TSS (mg/l)	70 ÷ 145	24,5 ÷ 50,8	1.237,4 ÷ 2.563,1	100
3	Nitrat (NO ₃ ⁻) (mg/l)	6 ÷ 12	2,1 ÷ 4,2	106,1 ÷ 212,1	50
4	Phospho (PO ₄ ³⁻) (mg/l)	0,8 ÷ 4,0	0,3 ÷ 1,4	14,1 ÷ 70,7	10
5	Amoni (mg/l)	2,4 ÷ 4,8	0,8 ÷ 1,7	42,4 ÷ 84,9	10
6	Dầu mỡ (mg/l)	10 ÷ 30	3,5 ÷ 10,5	176,8 ÷ 530,3	20
7	Coliform (MPN/ 100 ml)	10 ⁶ – 10 ⁹	10 ⁶ – 10 ⁹	10 ⁶ – 10 ⁹	5.000

Ghi chú: Hệ số ô nhiễm tính theo tài liệu theo tài liệu của WHO - Đánh giá các nguồn gây ô nhiễm đất, nước, không khí - Tập 1 - Geneva 1993

- Mức độ tác động: Trong giai đoạn vận hành chính thức dự án, nước thải sinh hoạt chưa qua xử lý có nồng độ các chất gây ô nhiễm rất cao, vượt giới hạn cho phép nhiều lần theo QCVN 14:2008/BTNMT, cột B.

Nước thải sinh hoạt có nhiều chất rắn lơ lửng dễ phân huỷ, vi sinh vật, các chất hữu cơ, chất tẩy rửa tổng hợp... Lượng nước thải này nếu không được thu gom xử lý triệt để sẽ gây ô nhiễm nguồn nước mặt và nước dưới đất. Chủ dự án sẽ có các biện pháp để thu gom và xử lý nguồn nước thải sinh hoạt này, không gây ảnh hưởng đến chất lượng nguồn tiếp nhận. Các biện pháp thu gom, xử lý sẽ được trình bày tại mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khi vận hành dự án.

a) Tác động do nước mưa chảy tràn

Nước mưa chảy tràn thường cuốn theo rác thải, đất, đá, cát... nên có hàm lượng cặn lơ lửng cao. Hầu hết toàn bộ diện tích bề mặt dự án đều được xây dựng các công trình kiên cố hoặc làm đường giao thông đổ bê tông. Do đó, toàn bộ nước mưa chảy tràn ít có khả năng thấm xuống đất. Nếu không được thu gom hợp lý sẽ có thể gây ngập úng cục bộ cho toàn bộ dự án. Lưu lượng nước mưa lớn nhất chảy tràn của khu

vực dự án được xác định tương tự như ở giai đoạn xây dựng, tuy nhiên giai đoạn này dự án đã hoàn thiện, bề mặt dự án có sân đường đã được cứng hoá, cây xanh, mái nhà... nên chọn hệ số dòng chảy là 0,8.

Theo PGS.TS, Trần Đức Hạ trong cuốn Giáo trình quản lý môi trường nước, Nxb Khoa học Kỹ thuật, Hà Nội, năm 2002, lưu lượng nước mưa lớn nhất chảy tràn từ cho toàn bộ khu vực dự án khi đưa vào vận hành được xác định theo công thức thực nghiệm sau:

$$Q = 2,78 \times 10^{-7} \times \Psi \times F \times h \text{ (m}^3/\text{s)}$$

Trong đó:

+ 0,278: là hệ số quy đổi đơn vị.

+ Ψ : là hệ số dòng chảy (phụ thuộc độ dốc, mặt phủ... theo TCXDVN 51:2008)

Khu vực dự án đã được bê tông hóa và các nhà xưởng đã có mái che, $\Psi = 0,8$.

+ h là cường độ mưa trung bình tại trận mưa tính toán, mm/h ($h = 100\text{mm/h}$).

+ F là diện tích khu vực ($F = 2.143 \text{ m}^2$).

Thay các giá trị trên vào công thức, xác định được lưu lượng nước mưa chảy tràn qua khu vực dự án vào khoảng $0,048 \text{ m}^3/\text{s}$.

Thành phần trong nước mưa trong giai đoạn vận hành của dự án là tương đối sạch và chỉ chứa một thành phần nhỏ chủ yếu là các tạp chất vô cơ khó tan, có kích thước lớn như: bụi đường, bụi trên mái các công trình, các loại rác vô cơ như cành, lá rế cây... Theo số liệu thống kê của WHO thì hàm lượng các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn thông thường như sau: $0,5\text{mg N/l}$; $0,004 \div 0,03\text{mg P/l}$; $10 \div 20\text{mg COD/l}$ và $10 \div 20\text{mg TSS/l}$. So sánh với QCVN 08-MT:2015/BTNMT thì các chỉ tiêu trên đều nhỏ hơn Quy chuẩn cho phép, nước mưa chảy tràn tương đối sạch, do đó có thể thải trực tiếp ra môi trường sau khi được tách rác và lắng sơ bộ.

4.2.1.2. Đánh giá, dự báo các tác động do bụi, khí thải

a) Bụi, khí thải từ phương tiện giao thông

Trong quá trình hoạt động của dự án, hoạt động của các phương tiện giao thông bao gồm hoạt động của xe máy, ô tô của cán bộ, học viên sẽ phát sinh ra bụi và khí thải:

- Bụi phát sinh do dòng xe chuyển động trên mặt đường. Bụi và khí độc phát sinh từ các động cơ của dòng xe vận hành trên đường.

- Phát thải động cơ của phương tiện tạo ra không chỉ bụi lơ lửng mà còn cả các khí độc như Nitơ Oxit (NO_x), Cacbon Oxit (CO) và SO_2 .

Trong giai đoạn Dự án đi vào hoạt động, mỗi ngày có hàng chục lượt xe hơi, xe máy cá nhân ra vào khuôn viên của Trung tâm. Trụ sở làm việc có khoảng 200 học

viên/cán bộ đến giảng đường hàng ngày và 150 học viên cư trú tại nhà ở dành cho học viên. Dự kiến, có khoảng 70 xe ô tô và 280 xe máy ra vào.

Giả sử, thời gian di chuyển của các phương tiện trung bình khoảng là 4 giờ/ngày (buổi sáng từ 6h-8h; buổi chiều từ 17h-19h). Quãng đường di chuyển của các phương tiện giao thông vào khu vực dự án trung bình khoảng 5 km/lượt với trung bình 2 lượt/ngày. Như vậy, tổng quãng đường di chuyển của xe máy là 2.800 km/ngày và xe ô tô là 700 km/ngày.

Áp dụng hệ số ô nhiễm đối với phương tiện giao thông sử dụng dầu Diesel cho xe ô tô và xe máy được trích dẫn tại tài liệu *A guide to rapid sources inventory techniques and their use in formulating environment strategies*, (WHO, 1993), trang 74-77 để tính toán tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh trong quá trình di chuyển.

Bảng 4.19. Hệ số phát thải của các phương tiện tham gia giao thông

Đơn vị: g/km

Phương tiện \ Chất ô nhiễm	Bụi	SO ₂	NO _x	CO	VOC
Xe ô tô	0,07	1,62S	1,78	15,73	2,23
Xe máy	-	0,76S	0,3	20	3

Ghi chú: S là hàm lượng lưu huỳnh trong dầu diesel, tỷ lệ lớn nhất theo thực tế là 0,05%.

(Nguồn: WHO, 1993)

Tải lượng ô nhiễm bụi và các khí thải được tổng hợp như bảng dưới đây:

Bảng 4.20. Tải lượng các chất ô nhiễm từ hoạt động của các phương tiện giao thông

Loại xe	Quãng đường (km/ngày)	Thời gian hoạt động (giờ)	Tải lượng (mg/m.s)				
			Bụi	SO ₂	NO ₂	CO	VOC
Xe ô tô	2.800	4	0,009	0,00011	0,231	2,039	0,289
Xe máy	700	4	-	0,00001	0,0097	0,648	0,097
Tổng			0,009	0,00021	0,2407	2,687	0,386

Từ tải lượng các chất ô nhiễm đã được tính toán trong các mục trên, áp dụng công thức Gauss do Sutton cải tiến xác định được nồng độ trung bình ở một điểm bất kỳ như sau:

$$C = \frac{0,8E \left\{ \exp \left[\frac{-(z+h)^2}{2\sigma_z^2} \right] + \exp \left[\frac{-(z-h)^2}{2\sigma_z^2} \right] \right\}}{\sigma_z \cdot u} \quad (\text{mg/m}^3)$$

Trong đó:

- + C là nồng độ chất ô nhiễm trong không khí (mg/m³);
- + E tải lượng các chất từ nguồn thải (mg/m.s);
- + z là độ cao của điểm tính toán;
- + h là độ cao của mặt đường so với mặt đất xung quanh;
- + u: tốc độ gió lớn nhất trong khu vực;
- + σ_z là hệ số khuếch tán chất ô nhiễm theo phương z (m). Trị số của hệ số này được xác định theo công thức của Slade: $\sigma_z = 0,53 \cdot x^{0,73}$ (với x là khoảng cách của điểm tính toán so với nguồn thải, m).

Kết quả tính toán nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải từ hoạt động của các phương tiện giao thông trong giai đoạn vận hành của dự án như sau:

Bảng 4.21. Nồng độ chất ô nhiễm do hoạt động vận chuyển

X (m)	C _(x,z) (µg/m ³)				
	Bụi	CO	NO ₂	SO ₂	VOC
10	2,177	650,025	58,229	0,051	93,379
20	1,443	430,743	38,586	0,034	61,878
50	0,770	229,857	20,591	0,018	33,020
100	0,469	139,882	12,531	0,011	20,095
200	0,283	84,622	7,580	0,007	12,156
300	0,211	62,996	5,643	0,005	9,050
500	0,145	43,412	3,888	0,003	6,236
QCVN 05:2013/BTNMT (TB 1h)	300	30.000	200	350	-

Từ kết quả dự báo trong bảng trên cho thấy, nồng độ các chất phát sinh từ hoạt động giao thông của phương tiện vận chuyển ra vào toàn bộ khu vực vận hành dự án là

vẫn nằm trong mức tiêu chuẩn cho phép của QCVN 05:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh, trung bình 1h, thì nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải nằm trong giới hạn cho phép của quy chuẩn kỹ thuật quy định. Hoạt động ra vào của phương tiện xe máy, ô tô sẽ phát sinh bụi, tiếng ồn và thải ra các khí CO, SO₂, NO₂, Hydrocacbon, bụi khói vào môi trường. Tuy nhiên, số lượng xe ra vào là không lớn, mặt khác các khí này nhanh chóng bị pha loãng trong không khí nên tác động không đáng kể đến môi trường.

b) Mùi, khí thải phát sinh từ thùng chứa chất thải rắn sinh hoạt

- Khí thải bốc lên từ khu vực chứa rác thải sinh hoạt do quá trình phân hủy rác, thành phần thường có NH₃, H₂S, CO, CH₄... và các khí ô nhiễm khác.

- Các thùng chứa rác thải 120l được bố trí trong khu vực dự án được đội vệ sinh định kì thu gom hàng ngày, tuy nhiên trong 1 số trường hợp nếu chất thải rắn sinh hoạt này không được thu gom kịp thời sẽ gây nên mùi khó chịu, phát tán khí thải, mùi hôi vào môi trường không khí.

- Do tồn trữ trong thời gian ngắn và nồng độ chất ô nhiễm trong khí thải hầu như không đáng kể. Tuy nhiên khí thải phát sinh lại có mùi gây khó chịu cho những người sống xung quanh, tập trung rác gây mất cảnh quan, vì thế cần có biện pháp giảm thiểu.

c) Mùi hôi phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt và hệ thống thoát nước

- Mùi hôi từ đường ống thoát nước phát sinh chủ yếu từ quá trình phân hủy kỵ khí. Quá trình phân hủy hiếu khí cũng phát sinh mùi hôi nhưng ở mức độ thấp.

- Ngoài việc phát sinh mùi hôi, thì cũng làm phát sinh một lượng khí thải, thành phần chủ yếu là CH₄, H₂S, NH₃... từ quá trình phân hủy các chất hữu cơ, đặc biệt là tại hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt của dự án. Các sản phẩm dạng khí chính từ quá trình phân hủy kỵ khí gồm H₂S, Mercaptan, CO₂, CH₄.... Trong đó, H₂S, Mercaptan là các hợp chất gây mùi hôi chính, còn CH₄ gây cháy nổ nếu được tích tụ ở nồng độ nhất định.

d) Bụi, khí thải từ hoạt động của máy phát điện dự phòng

Trong quá trình vận hành, đề phòng trường hợp mất điện ảnh hưởng tới hoạt động sản xuất của Dự án. Công ty đã lắp đặt các máy phát điện dự phòng loại 3 pha, xoay chiều, sử dụng nhiên liệu là dầu DO với hàm lượng 0,05S.

Khi chạy đồng thời tất cả các máy phát điện, tổng mức tiêu thụ nhiên liệu là khoảng 1.500 kg dầu DO/giờ. Quá trình đốt cháy dầu DO vận hành máy phát điện sẽ tạo ra khí thải có các chất ô nhiễm như: bụi, SO₂, CO₂, NO_x và THC gây ô nhiễm môi trường không khí. Dựa trên các hệ số tải lượng của Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) có thể tính được tải lượng các chất ô nhiễm từ khí thải máy phát điện như trong bảng sau:

Bảng 4.22. Tải lượng các chất ô nhiễm từ khí thải máy phát điện dự phòng

TT	Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (kg/tấn)	Tải lượng ô nhiễm	
			kg/h	g/s
1	Bụi tổng	0,71	1,065	0,296
2	SO ₂	20*S	1,5	0,417
3	NO _x	9,62	14,43	3,972
4	CO	2,19	3,285	0,912
5	THC	0,791	1,186	0,329

(Nguồn: WHO, 1993)

Theo giáo trình Hóa kỹ thuật môi trường đại cương của Nguyễn Quốc Bình, lưu lượng khí thải từ máy phát điện được tính theo công thức:

$$L = B \times [V_o^{20} + (\alpha - 1) V_c] \times (273 + T) / 273$$

Trong đó:

+ L: Thể tích khí thải ở nhiệt độ T, m³/h

+ T: Nhiệt độ khí thải, °C

+ B: Lượng nhiên liệu tiêu thụ, kg/h

+ V_o: Lượng không khí cần thiết để đốt 1 kg dầu DO, m³/kg

+ V_o²⁰: Khối sinh ra khi đốt 1 kg dầu, m³/kg

+ α: Hệ số thừa không khí

Kết quả là L = 35.020 m³/h. Từ đó tính được nồng độ các chất ô nhiễm không khí theo bảng sau:

Bảng 4.23. Nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải máy phát điện

TT	Chất ô nhiễm	Nồng độ ô nhiễm (mg/m ³)	QCVN 19:2009/BTNMT (cột B)
1	Bụi tổng	30,41	200
2	SO ₂	42,83	500
3	NO _x	412,05	850

TT	Chất ô nhiễm	Nồng độ ô nhiễm (mg/m ³)	QCVN 19:2009/BTNMT (cột B)
4	CO	93,80	1.000
5	THC	33,87	-

Kết quả tại Bảng trên cho thấy, nồng độ các chất ô nhiễm có trong khí thải máy phát điện dự phòng đều đạt tiêu chuẩn cho phép QCVN 19:2009/BTNMT (cột B) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ.

Máy phát điện dự phòng chỉ được vận hành khi xảy ra sự cố mất điện nên thời gian sử dụng máy là rất ít. Nguồn điện dự phòng này chỉ cấp cho trạm bơm nước sinh hoạt, cứu hỏa, hệ thống báo cháy, đèn chiếu sáng nên tác động đến môi trường không khí là không đáng kể.

4.2.1.3. Đánh giá, dự báo các tác động do chất thải rắn

a) Chất thải rắn sinh hoạt

Rác thải sinh hoạt chứa thực phẩm dư thừa, giấy loại, chai lọ, bao bì... Đây là nguồn chứa các yếu tố gây ô nhiễm sinh học cao và dễ bốc mùi vào những ngày trời nóng ẩm. Nếu không được xử lý kịp thời sẽ gây ô nhiễm môi trường và mất mỹ quan khu vực.

Theo QCVN 01:2021/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng, định mức rác thải sinh hoạt cho một người là 0,5 kg/người/ngày. Khối lượng rác thải hàng ngày tại nhà công vụ ước tính khoảng 175kg/ngày.

Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh thường là thực phẩm thừa chiếm tỷ lệ cao trong tất cả khối lượng rác thải ra, với điều kiện khí hậu nhiệt đới nóng ẩm và mưa đa dạng ở nước ta là điều kiện thuận lợi cho các thành phần hữu cơ phân huỷ, thúc đẩy nhanh giai đoạn lên men, thối rữa và tạo nên mùi khó chịu cho con người, thu hút côn trùng và chuột bọ. Các chất thải khí phát ra trong khoảng các thời kỳ này thường là H₂S, NH₃, CH₄, SO₂, CO₂. Bên cạnh đó, rác thải nếu rơi vào hệ thống nước thải, nước mưa, làm tắc hệ thống thoát nước, ảnh hưởng xấu đến môi trường nước tiếp nhận. Tuy nhiên, toàn bộ rác thải sinh hoạt đều được thu gom hàng ngày; do đó, ảnh hưởng của loại chất thải này đến môi trường khu vực là không đáng kể.

b) Chất thải rắn nguy hại

Hoạt động của dự án cũng có thể phát sinh một số loại chất thải nguy hại với khối lượng không nhiều:

- Hoạt động của khu văn phòng: mực in thải, vỏ hộp mực in thải. Tuy nhiên loại chất thải này thường sẽ do đơn vị thay mực in tự thu gom.

- Hoạt động chiếu sáng: bóng đèn huỳnh quang hồng, pin thái.

Tất cả các chất thải này phải được thu gom và xử lý giống như chất thải nguy hại và chỉ được vận chuyển và xử lý dưới sự cho phép của các cơ quan có thẩm quyền. Sai sót trong quản lý chất thải rắn nguy hại sẽ gây ra tác động tiêu cực đến môi trường và ảnh hưởng sức khỏe con người. Tác động được đánh giá là vừa phải và có thể kiểm soát được.

4.2.1.4. Đánh giá, dự báo các tác động do tiếng ồn, độ rung

Khi Dự án đi vào hoạt động sẽ có một lượng các phương tiện giao thông của giáo viên, học viên ra vào khuôn viên Trung tâm. Tiếng ồn giao thông phát sinh từ các hoạt động như sau:

- Động cơ và rung động của các bộ phận trên xe: Tiếng ồn này phụ thuộc vào quá trình thiết kế và công suất xe.
- Tiếng ồn từ ống xả khói xe.
- Đóng cửa xe: Tiếng ồn do đóng cửa xe tạo ra một cảm giác rất khó chịu và gây giật mình, đặc biệt vào đêm khuya do đây là tiếng ồn gián đoạn.
- Tiếng rít phanh: Tiếng rít của phanh hãm cũng gây cảm giác rất khó chịu.

Theo QCVN 26:2010/BTNMT khu vực làm việc thông thường (6h-21h), mức độ ồn tối đa cho phép là 70 dBA. Mức ồn tối đa cho phép của một số phương tiện giao thông theo TCVN 5948 – 1999 như sau:

Bảng 4.24. Mức ồn tối đa cho phép của một số phương tiện giao thông

TT	Loại xe	Mức ồn tối đa cho phép (dBA)
1	Xe máy đến 175 cm ³	77
2	Xe máy trên 175 cm ³	80
3	Xe ô tô con, xe taxi, xe khách đến 9 chỗ	77
4	Xe khách trên 9 chỗ	80

(Nguồn: Theo TCVN 5948-1999)

Có rất nhiều mô hình toán học để ước tính mức tiếng ồn của một đoạn đường giao thông có xe chạy liên tục. Mức tiếng ồn này phụ thuộc vào lượng xe qua lại, vận tốc xe, tỷ lệ xe tải trọng lớn, địa hình, tình trạng gió,... Những mô hình này rất có ý nghĩa trong việc dự báo mức tiếng ồn dọc theo một trục đường dự kiến sẽ xây dựng. Sau đây là một mô hình tính toán đơn giản:

$$LA_{td} = LA_7 + \sum \Delta LA_i \text{ (dB)}$$

Trong đó:

+ Latd: mức ồn tương đương trung bình của dòng xe (ở độ cao 1,5m và cách trục dòng xe 7,5 m);

+ LA7: mức ồn tương đương trung bình của dòng xe ở điểm cao 1,5m và cách trục dòng xe 7,5 m trong điều kiện chuẩn là xe chạy trên đoạn đường thẳng và bằng phẳng, khi dòng xe có 60% xe tải và xe khách, với vận tốc chạy trung bình là 40km/h

+ $\sum \Delta L_{ai}$: tổng các số hiệu chỉnh cho các trường hợp khác nhau.

Sử dụng phương pháp có thể dự báo được mức tiếng ồn chung ở dự án do các phương tiện xe cơ giới gây ra, kết quả được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 4.25. Mức ồn tương đương trung bình của dòng xe với điều kiện chuẩn

TT	Lưu lượng dòng xe (xe/h)	40	50	60	80	100	QCVN 26:2010/BTNMT
1	Mức ồn Latd	43	28	52	53	60	70

Trong thời gian làm việc 8h/ngày, mức độ tiếng ồn tại khu vực dự án đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 24:2016/BYT.

Tiếng ồn do xe cộ gây ra thường gây cho con người sự bức dọc, khó chịu đặc biệt là tiếng còi xe. Tuy nhiên, mức độ ảnh hưởng tiếng ồn của các phương tiện giao thông ra vào khuôn viên dự án là rất ít và chỉ mang tính chất cục bộ trong thời gian ngắn.

4.2.1.5. Đánh giá, dự báo các sự cố, rủi ro

a) Sự cố cháy nổ

Nhà ở công vụ, nhà giảng đường khi đi vào hoạt động có thể gặp một số sự cố rủi ro sau:

- Chập cháy điện gây hỏa hoạn do sự cố về các thiết bị điện (dây điện, động cơ, quạt...) bị quá tải trong quá trình vận hành, phát sinh nhiệt và dẫn đến cháy.
- Vứt tàn thuốc hay những nguồn lửa khác vào khu vực chứa nhiên liệu dễ cháy.
- Cháy nổ có thể xảy ra ở khu vực bếp nấu của nhà ở học viên vì ở đây có sử dụng điện, gas.

Đối với môi trường, khi xảy ra hỏa hoạn, một lượng lớn các sản phẩm của quá trình cháy như CO, CO₂, NO_x... sẽ phát thải vào môi trường, gây ô nhiễm cục bộ môi trường không khí ở mức độ nghiêm trọng. Đối với Trung tâm, hỏa hoạn gây tổn thất một lượng lớn tài sản dưới dạng hàng hóa. Việc khắc phục sau hỏa hoạn cũng đòi hỏi một chi phí đáng kể mới có thể đưa Trung tâm hoạt động trở lại bình thường. Mặt khác, việc xảy ra hỏa hoạn còn ảnh hưởng tới tâm lý cán bộ nhân viên, học viên làm

việc và sinh hoạt tại đây. Đối với các cán bộ, học viên, khi xảy ra hỏa hoạn có thể gây thương tật, thiệt hại tính mạng hoặc mất mát tài sản.

b) Sự cố tai nạn lao động

Trong giai đoạn hoạt động của dự án, sự cố tai nạn lao động có thể ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe và tính mạng người lao động. Các sự cố tai nạn có thể gặp trong giai đoạn này là:

- Tai nạn về điện trong giai đoạn sản xuất như bị điện giật, chập điện và bất cẩn khi đóng ngắt điện;
- Tai nạn khi vận hành các thiết bị cũng có thể gây ra tai nạn rất nguy hiểm cho người lao động nếu có những sơ sót khi vận hành.

Khi xảy ra tai nạn lao động, tùy theo mức độ nặng nhẹ của tai nạn mà mức độ tác động sẽ khác nhau. Trường hợp nhẹ, tai nạn có thể làm tổn thương bộ phận, chức năng nào đó trong cơ thể người lao động. Trường hợp nặng có thể gây thương tật vĩnh viễn, mất sức lao động hoặc không còn khả năng lao động, nguy hiểm hơn có thể gây chết người. Do đó, Công ty cần có các biện pháp thích hợp và nâng cao ý thức nhằm giảm thiểu tai nạn lao động đến mức tối đa và có giải pháp cứu chữa kịp thời nếu như xảy ra sự cố.

c) Sự cố đối với hệ thống xử lý nước thải

Trong quá trình vận hành hệ thống xử lý nước thải, các sự cố có thể xảy ra được liệt kê như sau:

- Sự cố rủi ro an toàn điện do hệ thống điện bị quá tải dẫn đến chập điện, cháy nổ hoặc bị sét đánh, gây hậu quả nghiêm trọng.
- Sự cố rò rỉ bùn thải, nước thải do hệ thống đường ống dẫn bị nứt, vỡ.
- Sự cố tràn, vỡ các bể xử lý nước thải do chất lượng bể xử lý không đảm bảo, qua thời gian sử dụng lâu dài sẽ xảy ra sự cố nứt, vỡ. Tuy nhiên, các hệ thống xử lý đều được thiết kế đảm bảo hệ số an toàn cao, kết cấu vững chắc, quá trình vận hành hệ thống theo đúng quy trình kỹ thuật nên khả năng xảy ra sự cố này là gần như bằng không.
- Sự cố hệ thống hoạt động không hiệu quả, chất lượng nước thải sau xử lý không đạt quy chuẩn cho phép.

Khi xảy ra sự cố thì nước thải không đạt quy chuẩn sẽ thải vào mạng nước thoát nước chung của thành phố.

d) Rủi ro do thiên tai

Thiên tai có ảnh hưởng rất lớn tới hoạt động của dự án ví dụ như tình trạng mưa lớn gây ngập úng, gió lớn trên địa bàn,... đặc biệt là các hình thái thời tiết cực đoan

diễn ra ngày càng nhiều do ảnh hưởng của biến đổi khí hậu. Do đó, có biện pháp đối phó phù hợp với thiên tai là rất quan trọng.

Do kết cấu địa chất của khu vực tương đối ổn định nên khả năng xảy ra động đất cũng như ảnh hưởng do sự lan truyền động đất từ các khu vực khác đến dự án là không đáng kể. Thiên tai có thể xảy ra tại khu vực thực hiện dự án chủ yếu là mưa lớn kéo dài gây hiện tượng ngập úng cục bộ; bão hoặc gió lớn, gây hư hỏng thiết bị, bão to gió lớn có thể gây đổ cây, ảnh hưởng đến tính mạng con người.

Khi xảy ra mưa lớn gây ngập úng, có thể làm hư hỏng các dây chuyền, thiết bị của Nhà máy, làm chập cháy nổ các thiết bị điện, gây thiệt hại về tài sản. Thiên tai còn gây ra các vấn đề về ô nhiễm môi trường đất, nước, không khí, làm phát sinh các dịch bệnh, lây lan.

e) Rủi ro do sét

Nhà máy có rất nhiều thiết bị điện, điện tử nên việc phòng chống sét là rất quan trọng. Do năng lượng của một cú sét lớn nên sức phá hoại của nó rất lớn khi một công trình bị sét đánh trực tiếp có thể bị ảnh hưởng đến độ bền cơ khí, cơ học của các thiết bị trong công trình, nó có thể phá hủy công trình, gây cháy nổ...

Khi xảy ra phóng điện sét sẽ gây nên một sóng điện từ tỏa ra xung quanh với tốc độ rất lớn, trong không khí tốc độ của nó tương đương tốc độ ánh sáng. Sóng điện từ truyền vào công trình theo các đường dây điện lực, thông tin... gây quá điện áp tác dụng lên các thiết bị trong công trình, gây hư hỏng đặc biệt đối với các thiết bị nhạy cảm như thiết bị điện tử, máy tính cũng như mạng máy tính...

Xác suất xảy ra sự cố cháy nổ của dự án không cao. Tuy nhiên, khi xảy ra sự cố cháy nổ sẽ ảnh hưởng rất lớn đến tính mạng con người, nguy cơ gây ô nhiễm môi trường và gây thiệt hại tài sản.

f) Rủi ro về vệ sinh an toàn thực phẩm

Thực phẩm là nguồn cung cấp chất dinh dưỡng cho sự phát triển của cơ thể, đảm bảo sức khỏe con người nhưng đồng thời cũng là nguồn có thể gây bệnh nếu không đảm bảo vệ sinh. Các bệnh do thực phẩm gây nên không chỉ là các bệnh cấp tính do ngộ độc thức ăn mà còn là các bệnh mạn tính do nhiễm và tích lũy các chất độc hại từ môi trường bên ngoài vào thực phẩm, gây rối loạn chuyển hóa các chất trong cơ thể, trong đó có bệnh tim mạch và ung thư.

Tại khu nhà ở học viên có bố trí bếp nấu ăn và nhà ăn nên vấn đề vệ sinh an toàn thực phẩm là rất quan trọng, có ảnh hưởng trực tiếp tới sức khỏe, tính mạng của các học viên, cán bộ trong Trung tâm.

g) Rủi ro do dịch bệnh

Dự án tập trung khoảng 350 cán bộ, học viên. Do đó nguy cơ bùng phát và lây lan dịch bệnh có thể xảy ra do lây chéo giữa các cán bộ, học viên với nhau. Khi có dịch bệnh xảy ra sẽ gây tổn thất về sức khỏe cho người lao động, đồng thời gây tổn thất cho Trung tâm. Mặc dù đã có biện pháp phòng ngừa dịch bệnh và khám sức khỏe định kỳ cho cán bộ, học viên nhưng vẫn có thể xảy ra những dịch bệnh bất thường nằm ngoài dự tính. Nếu lây lan trên diện rộng sẽ ảnh hưởng không nhỏ tới hoạt động vận hành của Trung tâm và sức khỏe của người lao động. Trong trường hợp dịch bệnh phát sinh ở mức độ nghiêm trọng, Dự án cần tới sự giúp đỡ của cơ quan y tế để có biện pháp ứng phó và xử lý kịp thời.

4.2.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện

4.2.2.1. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải

a) Biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải từ phương tiện giao thông

Vì nguồn gây ô nhiễm và tác động đến môi trường không khí đối với Dự án này trong giai đoạn hoạt động là không đáng kể nên việc trồng cây xanh trong khuôn viên vừa cải thiện điều kiện vi khí hậu vừa hạn chế bụi, tiếng ồn. Cây xanh tạo bóng mát thường được trồng chủ yếu là các loại cây có tán lá rộng và phát triển chiều cao vừa phải như xoài, bằng lăng, điệp... Trồng một số loại cây cảnh, vườn hoa, thảm cỏ để tạo mỹ quan cho khu dân cư. Các cây được trồng dọc theo bờ rào, dọc các trục đường nội vi. Đảm bảo tỷ lệ cây xanh, thảm cỏ đạt trên 15% diện tích khu vực Dự án.

Bên cạnh đó, xây dựng các biện pháp quản lý giao thông như bố trí các bãi đỗ xe hợp lý, khoa học; lắp đặt các biển báo hạn chế tốc độ, xây gờ giảm tốc độ... trên các tuyến đường giao thông nội bộ.

b) Biện pháp giảm thiểu mùi hôi từ thùng chứa chất thải rắn

- Nghiêm túc thực hiện các nội quy về vệ sinh môi trường của địa phương, không vứt rác bừa bãi ra khu vực công cộng, đường giao thông...

- Vệ sinh hàng ngày khu vực dự án để duy trì vệ sinh khu vực công cộng, đường giao thông nội bộ và thu gom chất thải rắn sinh hoạt đến nơi tập kết đúng theo quy định.

- Các hố ga thu lắng cặn nước mưa, nước thải đều có nắp đậy kín tránh phát tán mùi hôi ra môi trường xung quanh. Định kỳ tổ chức lấy bùn tại các hố ga trong khu nhà để giảm thiểu các khí ô nhiễm do quá trình phân hủy bùn hữu cơ.

- Sử dụng thùng rác chuyên dụng có nắp đậy để ngăn sự phát tán mùi hôi do quá trình phân hủy rác thải.

- Trồng cây xanh để giảm thiểu mùi hôi phát tán ra môi trường xung quanh.

4.2.2.2. Công trình, biện pháp xử lý nước thải

a) Biện pháp xử lý nước mưa chảy tràn

- Xây dựng hệ thống rãnh thoát để thu dẫn và thoát nước mưa dài 166m với 6 hố ga thu nước mưa. Nước mưa trên mái được thu và dẫn ống chảy xuống rãnh thoát B400 xung quanh công trình rồi thoát vào hệ thống cống thoát chung hiện có nằm ở hè đường 70. Nước mặt sân, đường thu về các ga thu nước rồi thoát vào hệ thống rãnh thoát nước chung thoát vào kênh thoát nước chung ra cống thoát nước thành phố.

- Dọc hệ thống mương được bố trí các hố ga để lắng đất cát, khoảng cách hố ga là 30m/hố.

- Dọc mạng lưới thoát nước có các ga thu, ga thăm, thu thăm kết hợp đảm bảo thu – thoát nước nhanh nhất và tránh tắc tuyến ống, duy trì chức năng thoát nước của hệ thống.

- Thoát nước mưa theo nguyên tắc tự chảy, tận dụng tối đa độ dốc địa hình thiết kế để thoát nước, độ dốc đáy cống được thiết kế có độ dốc tối thiểu 1/D đảm bảo thoát nước tự chảy.

- Do vỉa hè nhỏ không đủ bố trí hệ thống hạ tầng nên cống thoát nước được bố trí dưới lòng đường.

- Thường xuyên nạo vét mương thoát nước sẽ chảy ra hệ thống thoát nước chung của thành phố.

b) Biện pháp xử lý nước thải sinh hoạt

Nguồn nước thải vệ sinh được tách riêng ra làm hai phần cơ bản (nước thải phân và nước thải tắm, rửa) cho vào xử lý sơ bộ ở bể tự hoại khác nhau nhằm mục đích tăng hiệu quả xử lý và giảm giá thành xây dựng. Trong đó:

- Nước từ hoạt động tắm giặt, bồn rửa tay được dẫn vào hệ thống ống dẫn có song chắn rác đổ vào bể lắng để lắng cặn trước khi thải ra ngoài.

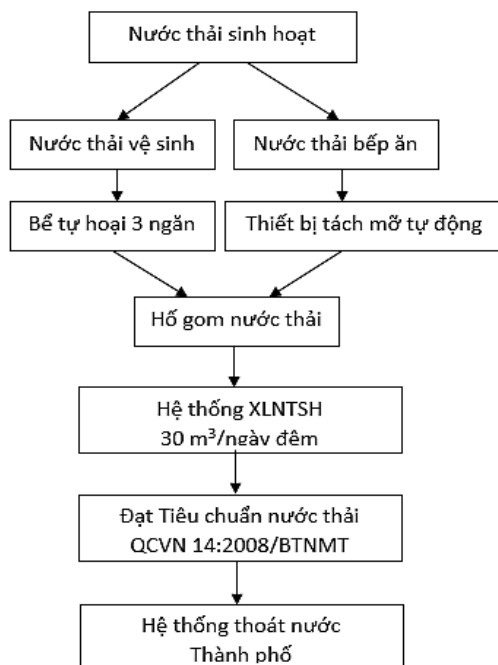
- Nước thải nhà vệ sinh được xử lý bằng bể tự hoại cải tiến với các vách ngăn mỏng và ngăn lọc kỵ khí (BASTAF).

Ngoài ra, nước thải từ bếp ăn sẽ được thu gom xử lý sơ bộ tại thiết bị tách dầu mỡ để lọc rác, cặn bã trong nước thải nhờ vào lớp lưới lọc; tiếp theo đó, nước thải chứa lớp dầu mỡ sẽ được đi qua ngăn lọc mỡ trước khi chảy vào hệ thống thoát nước sàn bếp (có song chắn rác là vật liệu inox có nắp, kích thước 15x10 cm) qua ống PVC D120 vào hệ thống XLNTSH của cơ sở.

Nước thải của các công trình được xử lý cục bộ, sau đó thu gom ra 03 hố ga thoát nước thải và đường ống thoát nước HDPE D160, độ dốc ống là 0,8%. Sau khi thu gom, nước thải được dẫn vào hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tập trung 30

m³/ngày.đêm trước khi thoát ra mạng lưới thoát nước hiện có của dự án ở phía cổng phụ.

Sơ đồ thu gom nước thải sinh hoạt của dự án như sau:



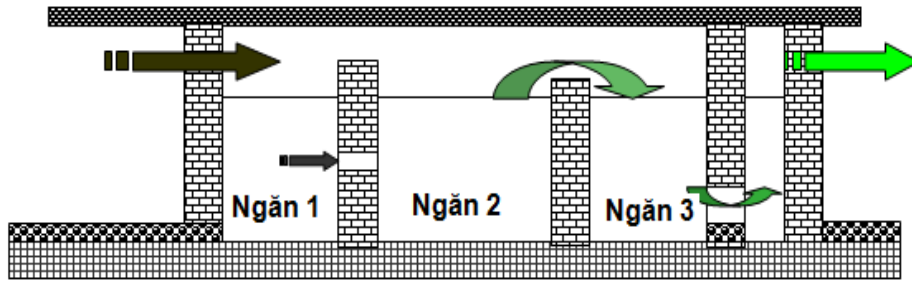
* Bể tự hoại

Dự án sẽ xây dựng 2 bể tự hoại dung tích 10m³ và 3 m³ cho nhà giảng đường, và 02 bể 13m³ cho nhà ở học viên.

Bể tự hoại BASTAF 3 ngăn là công nghệ cải tiến của PGS.TS Nguyễn Việt Anh cùng các cộng sự ở Viện KH&KT Môi trường (Đại học Xây dựng Hà Nội) được xây dựng ngầm dưới chân công trình nhà vệ sinh, đảm bảo toàn bộ nước thải của dự án được xử lý đạt tiêu chuẩn trước khi thải ra môi trường.

Bể tự hoại BASTAF 3 ngăn cải tiến là loại bể phản ứng kỵ khí được cải tiến từ bể tự hoại 3 ngăn truyền thống thông qua việc sử dụng hệ thống các vách ngăn mỏng để hướng dòng chảy thẳng đứng trong bể. Bể tự hoại BASTAF có khả năng điều hòa nồng độ, lưu lượng chất thải trong nước rất tốt, nhờ đó hạn chế tối đa tình trạng lắng đọng, tạo điều kiện thuận lợi cho vi khuẩn kỵ khí phát triển, từ đó tăng thời gian lưu bùn và đem lại hiệu quả xử lý cao.

Sơ đồ cấu tạo bể tự hoại 3 ngăn như sau:



Hình 4.1. Sơ đồ cấu tạo bể tự hoại 3 ngăn

Nguyên lý hoạt động:

Nước thải từ các khu vệ sinh của dự án được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại 3 ngăn. Tại đây, bể thực hiện đồng thời hai chức năng: lắng và phân hủy cặn lắng. Bể cho phép tăng thời gian lưu bùn, nhờ vậy hiệu suất xử lý tăng trong khi lượng bùn cần xử lý lại giảm. Các ngăn cuối cùng là ngăn lọc kỵ khí, có tác dụng làm sạch bổ sung nước thải, nhờ các vi sinh vật kỵ khí gắn bám trên bề mặt các hạt của lớp vật liệu lọc và ngăn cản lơ lửng trôi ra theo nước.

Cặn lắng ở trong bể 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 hoà tan. Nước thải sau khi qua ngăn lắng sẽ tiếp tục qua ngăn lọc sinh học trước khi chảy vào hệ thống thoát nước chung của dự án. Do thời gian nước lưu lại trong bể lớn nên hiệu quả lắng khá tốt. Còn phần bùn lắng trong bể tự hoại sẽ được lấy ra theo định kỳ (1 năm tháng/lần), bùn thải sẽ được ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom và xử lý theo đúng quy định của pháp luật Việt Nam.

Với các loại bể tự hoại thông thường, nước thải sẽ đi qua chiều ngang, việc tiếp xúc với lớp bùn giàu vi sinh vật rất hạn chế, đó chính là lý do hiệu suất xử lý của bể không cao: chỉ loại bỏ được khoảng 25 đến 45% chất hữu cơ và 50 đến 60% chất lơ lửng. Với bể tự hoại BASTAF cải tiến, có thêm các vách ngăn mỏng hướng dòng mà nhóm nghiên cứu đề xuất, nước thải sẽ chuyển động theo mô hình từ dưới lên trên, đi xuyên qua lớp bùn đáy bể, các vi khuẩn kỵ khí có trong bùn sẽ hấp thu, phân huỷ chất hữu cơ và giữ cặn có trong nước thải.

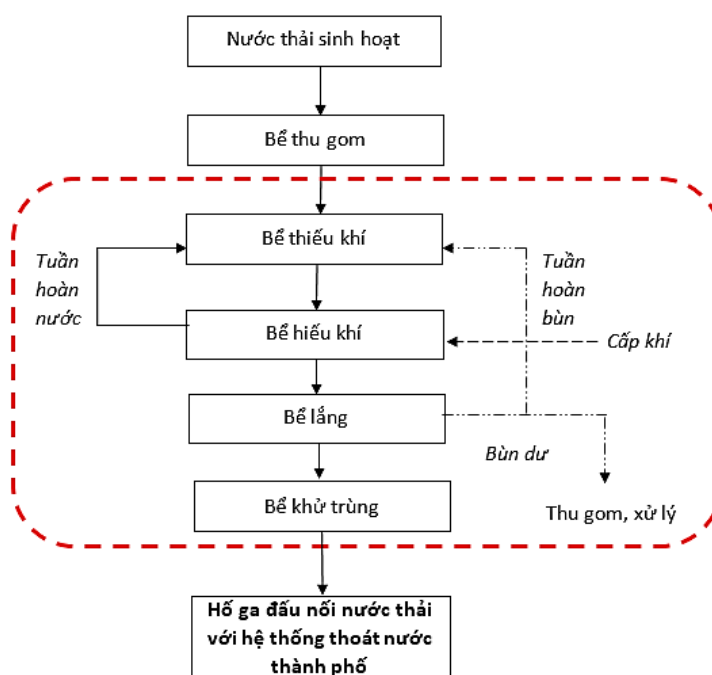
Kết quả phân tích trên các công trình ứng dụng ngoài hiện trường cho thấy, hiệu suất xử lý trung bình của bể BASTAF theo hàm lượng cặn lơ lửng SS, chất hữu cơ theo COD và BOD gấp 2 đến 3 lần so với hiệu suất xử lý nước thải trong các bể tự hoại thông thường. Chủ dự án cam kết định kỳ 4-6 tháng/lần sẽ bổ sung chế phẩm sinh học vào bể tự hoại và đồng thời thay vật liệu lọc để nâng cao hiệu quả xử lý của bể xử lý.

** Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt*

Thành phần nước thải chảy vào hệ thống xử lý nước thải tập trung bao gồm: nước thải sinh hoạt (nước thải từ sàn tắm rửa, nước thải nhà vệ sinh) sau xử lý qua bể tự hoại; nước thải từ khu vực bếp sau xử lý qua thiết bị tách dầu mỡ. Các loại nước thải này đều được xử lý sơ bộ qua các công đoạn riêng trước khi vào hệ thống XLNTSH.

Công suất của hệ thống XLNTSH của cơ sở là $30 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$ và chất lượng nước đầu ra đạt QCVN 14:2008/BTNMT, cột B với hệ số $K=1$ trước khi xả ra hệ thống thoát nước chung của thành phố.

Sơ đồ công nghệ hệ thống XLNTSH của cơ sở được thể hiện dưới đây:



Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất $30 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$ được thiết kế theo công nghệ xử lý AO - là quy trình xử lý nước thải bao gồm giai đoạn thiếu khí và hiếu khí. Quy trình của công nghệ này ở 2 giai đoạn là quá trình nitrat hóa ở bể hiếu khí và khử nitrat hóa ở bể thiếu khí.

Công nghệ xử lý AO có những ưu điểm vượt trội sau đây: (1) xử lý triệt để các chất hữu cơ có trong nước thải (BOD) và các chất dinh dưỡng (N, P); (2) chi phí của công nghệ này tương đối thấp, phù hợp với Việt Nam; (3) khả năng vận hành ổn định, cơ chế tự động hóa cao; và (4) tiết kiệm chi phí nhờ hệ thống bảo dưỡng, bảo trì đơn giản, dễ dàng thay thế.

- Bể thiếu khí: Bể sinh học này có có nhiệm vụ khử nitơ nhờ các vi khuẩn. Các vi khuẩn hiện diện trong nước thải tồn tại ở dạng lơ lửng do tác động của dòng chảy. Vi sinh thiếu khí phát triển sinh khối bằng cách lấy các chất ô nhiễm làm thức ăn. Để nâng cao nồng độ vi sinh vật trong bể (qua đó có thể nâng cao hiệu quả xử lý) được bố

trí các giá thể bám dính di động với thể tích bằng 20-25% thể tích làm việc của bể, các giá thể dính bám có thể nâng nồng độ bùn trong bể lên 5-7g/l giúp cải thiện đáng kể hiệu quả xử lý. Nước thải sau khi qua bể thiếu khí (anoxic) sẽ tự chảy sang bể sinh học hiếu khí (oxic) để tiếp tục được xử lý.

- Bể hiếu khí: Bể xử lý sinh học hiếu khí có nhiệm vụ loại bỏ toàn bộ các chất ô nhiễm hữu cơ có trong nước nhờ quá trình sinh trưởng của các vi sinh vật hiếu khí. Nồng độ bùn hoạt tính càng cao, tải trọng hữu cơ áp dụng của bể càng lớn hiệu quả xử lý càng cao. Ôxy được cấp vào bể nhờ các máy thổi khí, lượng khí cung cấp vào bể với mục đích (1) cung cấp ôxy cho vi sinh vật hiếu khí chuyển hóa chất hữu cơ hòa tan thành nước và cacbonic, nitơ hữu cơ; (2) xáo trộn đều nước thải và bùn hoạt tính tạo điều kiện để vi sinh vật tiếp xúc tốt với các cơ chất cần xử lý; (3) giải phóng các khí ức chế quá trình sống của vi sinh vật. Các khí này sinh ra trong quá trình vi sinh vật phân giải các chất ô nhiễm; (4) tác động tích cực đến quá trình sinh sản của vi sinh vật. Sau bể hiếu khí, hàm lượng COD và BOD trong nước thải giảm 80-95%. Để tăng cường quá trình xử lý nitơ, nước thải sau khi oxi hóa các hợp chất hữu cơ và chuyển hóa amoni thành nitrat sẽ được tuần hoàn 50-100% về bể thiếu khí.

- Bể lắng sinh học: Nước thải từ bể hiếu khí chảy tràn sang bể lắng, tại đây diễn ra quá trình phân tách bùn thải với nước. Dưới tác dụng của trọng lực, bùn hoạt tính được rơi xuống đáy bể, phần nước thu trong được thu thông qua máng thu nước phía trên được chảy sang bể khử trùng.

Một phần lớn bùn hoạt tính sẽ được bơm tuần hoàn về bể thiếu khí nhằm bổ sung cho quá trình xử lý. Một phần bùn dư được xả về bể chứa bùn. Bơm bùn được điều khiển tự động bằng thiết bị hẹn giờ với thời gian và lưu lượng phù hợp, được xác định và điều chỉnh tối ưu trong quá trình vận hành thử nghiệm.

- Bể khử trùng: Nước trong từ bể lắng sinh học tự chảy sang bể khử trùng. Tại đây bổ sung hóa chất khử trùng, xử lý triệt để các vi sinh vật gây bệnh như E. coli, Coliform...

- Bể chứa bùn và máy ép bùn: Bùn dư từ quá trình xử lý nước thải được đưa về bể chứa bùn. Sau đó đưa qua máy ép bùn trục vít để tách nước. Nước thải tách bùn được đưa về bể điều hòa để xử lý. Bùn được thu vào các bao chứa loại 500 kg/bao, định kỳ sẽ thuê đơn vị vận chuyển, xử lý như chất thải thông thường.

** Giảm thiểu khí thải, mùi từ các hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt*

+ Hệ thống XLNTSH tập trung được xây dựng theo đúng thiết kế kỹ thuật và sử dụng công nghệ vi sinh nên hạn chế tối đa phát sinh mùi, khí thải.

+ Dọc tuyến đường thu gom nước thải và hệ thống XLNT tiến hành trồng hàng rào cây xanh cách ly để giảm thiểu mùi, khí thải phát tán ra xung quanh.

+ Các hồ ga thu lắng cặn nước mưa, nước thải đều có nắp đậy kín tránh phát tán mùi hôi ra môi trường xung quanh.

4.2.2.3. Công trình, biện pháp xử lý chất thải

c) Biện pháp xử lý chất thải rắn sinh hoạt

- Rác thải sinh hoạt được thu gom hàng ngày và đổ đúng nơi quy định của địa phương.

- Bố trí 10 thùng nhựa loại 60 lít và 10 thùng nhựa loại 120 lít, có nắp đậy kín được bố trí ngay tại các nơi phát sinh như khu vực văn phòng, nhà vệ sinh, khu ăn uống, đường nội bộ, sân thể thao, nhà bảo vệ.

- Toàn bộ rác thải sinh hoạt được nhân viên vệ sinh thu gom hằng ngày sau đó vận chuyển ra khu tập kết rác thải của địa phương để chôn lấp hợp vệ sinh.

- Bìa carton, giấy loại... được tận dụng bán lại cho các cơ sở tái chế.

- Thường xuyên quét dọn vệ sinh hàng ngày, tránh hiện tượng xả rác bừa bãi trong khuôn viên sân vườn.

c) Biện pháp xử lý chất thải nguy hại

Các loại CTNH phát sinh thường xuyên bao gồm: bóng đèn huỳnh quang hỏng; pin thải, mực in thải; hộp mực in thải. Tuy nhiên, mực in thải, hộp mực in thải thường sẽ do đơn vị thay mực in tự thu gom.

Các biện pháp lưu giữ chất thải nguy hại tại dự án cụ thể như sau:

- Toàn bộ chất thải nguy hại được phân loại tại nguồn ngay tại nơi phát sinh. Không để chất thải nguy hại lẫn với CTR sinh hoạt thông thường, bố trí 03 thùng 120 lít chứa chất thải nguy hại.

- Toàn bộ chất thải nguy hại sẽ được đơn vị thu gom có trách nhiệm thu gom và xử lý theo đúng quy định tại Nghị định 08/2022/NĐ-CP về quản lý chất thải nguy hại.

4.2.2.4. Các biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung

Để hạn chế sự ảnh hưởng của tiếng ồn và độ rung tại các khu vực làm việc, dự án áp dụng một số biện pháp sau:

- Quy định rõ ràng đối với các phương tiện giao thông khi ra vào như không bấm còi; không nổ máy chờ lâu trong khu vực Dự án.

- Tăng cường công tác trồng cây xanh ven đường giao thông.

4.2.2.5. Các biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố, rủi ro

a) Biện pháp phòng ngừa sự cố tai nạn lao động

- Tuân thủ nội quy, quy trình an toàn lao động theo đúng tiêu chuẩn quy định của Nhà nước CHXHCN Việt Nam.

- Đề kíp thời sơ cứu trong trường hợp cán bộ công nhân viên bị tai nạn hoặc bị bệnh, Chủ dự án sẽ bố trí 1 tủ y tế để đựng dụng cụ sơ cấp cứu. Trường hợp nặng hơn sẽ được chuyển đến các cơ sở y tế gần nhất.

- Khám chữa bệnh cho công nhân định kỳ để tránh các bệnh nghề nghiệp có thể xảy ra.

- Thường xuyên quét dọn, thu gom rác thải nhằm đảm bảo vệ sinh môi trường trong khuôn viên nhà máy.

- Thường xuyên kiểm tra công tác vệ sinh môi trường.

- Tuyên truyền nhằm nâng cao ý thức của toàn thể cán bộ, học viên Công ty trong công tác bảo vệ môi trường.

b) Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố an ninh trật tự

- Xây dựng hàng rào bảo vệ xung quanh, có đội an ninh bảo vệ, kết hợp công tác an ninh trật tự với cảnh sát khu vực Dự án.

- Công trình nằm trên đất quốc phòng do vậy việc đảm bảo các công tác phối hợp chặt chẽ giữa chủ đầu tư và các đơn vị có liên quan là hết sức cần thiết trong quá trình sử dụng công trình.

c) Biện pháp phòng ngừa sự cố cháy nổ

 Biện pháp phòng ngừa sự cố:

- Mỗi cán bộ công nhân viên cần chấp hành nghiêm chỉnh các quy định của pháp luật, thực hiện đúng và đầy đủ nội quy về giữ gìn an ninh trật tự - phòng cháy chữa cháy.

- Trang bị thiết bị cứu hỏa, tiêu lệnh chữa cháy, nội quy phòng cháy chữa cháy

- Ngoài ra cần thành lập phương án phòng chống cháy nổ, sẵn sàng ứng cứu khi có các tín hiệu cháy nổ xảy ra.

 Biện pháp chữa cháy:

- Thông báo cho cơ quan PCCC đến chữa cháy.

- Khi phát hiện có sự cố cháy nổ phải báo ngay cho toàn thể cán bộ nhân viên trong trụ sở

- Ngắt điện toàn bộ khu vực.

- Triển khai các biện pháp chữa cháy bằng các dụng cụ, thiết bị hiện có.

 Thiết kế hệ thống PCCC:

Trên cơ sở tính chất nguy hiểm cháy nổ của công trình, yêu cầu của Chủ đầu tư và tiêu chuẩn quy định về an toàn PCCC của nhà nước, hệ thống PCCC cấp III cho Công trình gồm có:

1. Hệ thống báo cháy tự động gồm:

- Đầu báo cháy tự động: Đầu báo cháy nhiệt cố định được bố trí tại khu vực phòng bếp nấu của mỗi căn hộ. Các đầu báo cháy nhiệt gia tăng, nhiệt cố định được lắp đặt tại vùng cần bảo vệ, cách trần không quá 0,3m kể cả kích thước đầu báo, cách tường < 3,5m khoảng cách giữa các đầu báo < 7m (ở khu vực cốt trần tới sàn nhỏ hơn 3,5m) còn đối với khu vực cốt trần tới sàn > 3,5m thì khoảng cách các đầu báo cháy nhiệt không quá 5m, và từ đầu báo nhiệt tới tường không quá 2,5m. Khi có cháy, nhiệt từ đám cháy toả ra làm nhiệt độ của vùng bảo vệ tăng lên đến đột ngột hoặc tăng đến mức giới hạn, đầu báo cháy cảm nhận phát tín hiệu có cháy về Trung tâm báo cháy.

- Trung tâm báo cháy: Đơn vị tư vấn thiết kế sử dụng 01 trung tâm báo cháy địa chỉ phân chia quản lý các khu vực. Và sự hỗ trợ của các thiết bị như màn hình hiển thị, bàn phím, bộ lưu điện và máy in để đưa ra thông tin về quá trình làm việc của hệ thống.

- Nút ấn, đèn, chuông báo cháy: Nút ấn báo cháy khẩn cấp lắp đặt ở độ cao 0,8m đến 1,5m (chọn 1,5m) ở nơi dễ nhìn thấy, đông người qua lại. Khoảng cách giữa các nút ấn báo cháy không quá 50m. Khi phát hiện đám cháy, người ta có thể ấn nút, khi đó tín hiệu báo cháy sẽ được chuyển về trung tâm. Tín hiệu báo động này được thể bằng chuông, đèn báo cháy và âm thanh báo động tại tủ trung tâm và chuông, đèn. Chuông đèn được lắp đặt ở độ cao 2,2m so với mặt sàn hoàn thiện.

- Hệ thống liên kết: Hệ thống bao gồm các linh kiện, dây tín hiệu, cáp tín hiệu, hộp nối dây cùng các bộ phận khác tạo thành tuyến liên kết thống nhất các thiết bị của hệ thống báo cháy. Dây tín hiệu và dây nguồn 2mm x 1mm; 2mm x 0,75mm; 2 mm x 1,5mm luôn trong ống gen chống cháy SP D16, D20 chôn chìm trong tường hoặc đi trên trần nhà.

- Hệ thống chỉ dẫn thoát nạn: Đèn Exit lắp đặt ở độ cao 2,5m, được cấp nguồn AC 220V. Tùy từng vị trí lắp đặt, các đèn Exit phải có mũi tên chỉ hướng thoát nạn.

- Nguồn điện: Nguồn cấp chính cho hệ thống được lấy từ lưới điện 220V của công trình và cấp cho tủ trung tâm qua bộ ổn áp, các thiết bị khác của hệ thống làm việc với điện áp 24VDC được cấp bởi tủ trung tâm. Để đảm bảo hệ thống báo cháy làm việc liên tục khi mất điện hoặc có cháy, đơn vị TVTK chọn dùng nguồn Ắc quy dự phòng có dung lượng đảm bảo cho hệ thống làm việc thường trực 24/24h ngay cả khi bị mất điện lưới.

2. Hệ thống chữa cháy họng nước vách tường được sử dụng chung cùng với chữa cháy tự động Sprinkler. Các họng nước chữa cháy vách tường bao gồm: Đường ống vào, van chặn chữa cháy chuyên dụng cho mỗi họng nước chữa cháy vách tường. Họng nước được bố trí ở những vị trí dễ thấy, thuận tiện sử dụng khi có cháy xảy ra. Tâm họng nước bố trí cao 1,25m so với mặt sàn.

3. Hệ thống các bình chữa cháy tại chỗ là phương tiện chữa cháy ban đầu khi mới phát hiện được đám cháy, người ta dùng bình bột, bình bột chữa cháy xách tay để phun vào đám cháy ngăn cách đám cháy với ôxy ngoài môi trường xung quanh để dập tắt đám cháy. Hệ thống các bình chữa cháy sử dụng cho công trình gồm hai loại là: Bình chữa cháy bằng khí CO₂ và bình bột chữa cháy ABC – MFZL8.

4. Hệ thống chiếu sáng sự cố và chỉ dẫn thoát nạn hoạt động theo nguyên tắc: Khi chưa có sự cố mất điện, đèn hoạt động nhờ nguồn điện cấp từ tủ điện ánh sáng của tầng 220VAC. Ngoài ra các hộp đèn chỉ dẫn thoát nạn (EXIT) đều có nguồn ắc quy dự phòng, tự cung cấp điện cho đường chỉ dẫn khi mất hai nguồn trên trong một thời gian tối thiểu là 2 giờ. Đèn chiếu sáng sự cố lắp đặt trên lối thoát nạn: hành lang, cầu thang, chỗ khó di chuyển, chỗ rẽ, khoảng cách không quá 30m. Đèn chiếu sáng sự cố có cường độ chiếu sáng ban đầu là 10 lux, và cường độ chiếu sáng tại bất kỳ điểm nào trên lối thoát nạn không nhỏ hơn 1 lux.

d) Biện pháp phòng ngừa sự cố hệ thống xử lý nước thải vận hành không đạt quy chuẩn

Đây là loại sự cố có thể xảy ra khi có biến động về lưu lượng cũng như chất lượng nước thải đầu vào. Do đó, để đảm bảo chất lượng nước thải, chủ dự án cần áp dụng mọi biện pháp để kiểm soát được các yếu tố ảnh hưởng trực tiếp đến quá trình xử lý nước thải. Tóm lại, kiểm soát chất lượng đầu ra là kiểm tra các yếu tố sau:

- Con người.
- Quá trình phát hiện, khắc phục sự cố.
- Bảo đảm hoạt động của các thiết bị.
- Vệ sinh an toàn môi trường.

Người vận hành phải liên tục kiểm tra, ghi chép và theo dõi, khắc phục ngay các lỗi, sự cố. Sau khi phát hiện sự cố, cần báo cáo ngay với lãnh đạo; tiến hành dừng mọi hoạt động liên quan tới sử dụng nước; cử cán bộ kỹ thuật nhanh chóng khắc phục sự cố để sớm nhất có thể vận hành trở lại khi đảm bảo đầy đủ các yêu cầu về kỹ thuật, đảm bảo có thể xử lý nước thải theo quy định.

Bên cạnh đó, cần thường xuyên tiến hành vệ sinh nạo vét tránh tắc đường cống thoát nước, đặc biệt trong những ngày mưa bão. Đồng thời, dự phòng sẵn các thiết bị dễ thay thế của HTXLNT trong trường hợp bị hỏng như bơm, đồng hồ đo lưu lượng.

e) Biện pháp phòng ngừa sự cố do thiên tai

Các hiện tượng thiên tai có thể ảnh hưởng tới hoạt động của dự án gồm: mưa bão, gió lớn, ngập úng cục bộ... Các biện pháp được áp dụng để hạn chế ảnh hưởng và ứng phó khi xảy ra thiên tai được áp dụng gồm:

- Thường xuyên theo dõi dự báo thời tiết trên các phương tiện thông tin đại chúng để biết được các hình thái thời tiết bất thường có thể xảy ra.

- Khi có dự báo về bão, gió mạnh, mưa lớn kéo dài chỉ đạo cán bộ kỹ thuật kiểm tra kết cấu mái, thực hiện gia cố (nếu cần).

- Bố trí bảo vệ trực để kịp thời ứng phó khi xảy ra sự cố. Khi xảy ra mưa lớn kéo dài, cần kiểm tra thực tế tình trạng tiêu thoát nước; di chuyển các máy móc, phương tiện tới vị trí cao hơn khi có nguy cơ ngập úng (nếu cần).

f) Biện pháp phòng ngừa sự cố do sét

- Hệ thống chống sét là phương thức bảo vệ toàn công trình.

- + Sử dụng thiết bị kim thu sét tia tiên đạo có bán kính bảo vệ cấp 3 $R_p=55m$ trên mái của nhà điều hành và giảng đường để chống sét đánh thẳng cho 02 công trình là nhà điều hành – giảng đường và nhà ở học viên. Kim thu sét được nối xuống hệ thống nối đất bằng 2 dây xuống. Dây dẫn sét dùng dây chuyên dụng đồng bộ cấp đồng loại nhiều sợi có tiết diện $70mm^2$. Dây dẫn sét được kẹp trên tường bằng các chân đỡ.

- + Cọc thép bọc đồng tiếp đất, cáp đồng trần M70 và phụ kiện đầu nối được bố trí theo hệ thống nối đất gồm nhiều điện cực có tác dụng tản năng lượng sét xuống đất an toàn và nhanh chóng. Cọc nối đất bằng thép mạ đồng 16 dài 2,4m chôn cách nhau 3,0m và liên kết với nhau bằng mối hàn hóa nhiệt. Đầu trên của cọc được đóng sâu dưới mặt đất tối thiểu 0,7m và cáp đồng trần được đặt trong các rãnh 0,5m sâu 0,8m. Việc liên kết giữa cọc đồng, cáp đồng, cáp đồng và cáp đồng thoát sét bằng bộ kẹp đặc chủng nối đất hoặc bằng mối hàn hóa nhiệt có tác dụng tải dòng điện hiệu quả do khả năng tiếp xúc giữa cọc, cáp đồng và cáp thoát sét rất cao, vì vậy đạt độ bền và tuổi thọ cao, không cần phải bảo dưỡng định kỳ như trong các hệ thống cũ trước đây.

- + Trên đường dây thoát sét xuống phải có hộp kiểm tra.

- + Hộp kiểm tra tiếp địa chỗ nối đất dùng để theo dõi và kiểm tra định kỳ.

- + Các mối hàn phải chắc chắn, chiều dài các mối hàn phải $\geq 6cm$ với độ dày $\geq 6mm$.

- + Thoát sét qua đất với điện trở tiếp đất $R_{td} \leq 10 \Omega$. Sau khi thi công đo lại điện trở tiếp đất, nếu không đảm bảo điện trở tiếp đất nhỏ hơn 10Ω phải đóng thêm cọc hoặc báo với thiết kế.

g) Biện pháp phòng ngừa sự cố do vệ sinh an toàn thực phẩm

- Đảm bảo nguồn thực phẩm sạch, lựa chọn thực phẩm tươi, sống, không có màu, mùi lạ, có nguồn gốc rõ ràng.
 - Chế biến thực phẩm đúng cách, sạch sẽ, nấu chín, bảo quản thực phẩm sử dụng trong ngày cẩn thận. Không tích trữ thực phẩm qua ngày, sử dụng trong vòng 24h.
 - Sử dụng nguồn nước sạch để sơ chế và chế biến thực phẩm. Thực phẩm phải được rửa dưới vòi nước sạch, rau củ quả phải được ngâm rửa nhiều lần trước khi chế biến.
 - Sử dụng các gia vị chế biến sẵn (muối, mắm, hạt nêm, mì chính) có nguồn gốc rõ ràng, không sử dụng các loại gia vị đã hết hạn sử dụng.
 - Bố trí các khu vực trong bếp ăn hợp lý, theo hướng 1 chiều vệ sinh.
 - Dụng cụ chế biến thức ăn sống và thức ăn chín phải riêng biệt. Dụng cụ phải vệ sinh sạch sẽ, phơi khô hoặc tiệt trùng. Trước khi sử dụng phải rửa lại.
 - Khay, đĩa, thìa trước khi dùng phải tráng nước nóng hoặc tiệt trùng đảm bảo vệ sinh. Sau khi dùng phải rửa sạch sẽ, tráng nước nhiều lần, úp nơi khô ráo. Chỉ sử dụng đồ dùng bằng inox, không dùng đồ nhựa.
 - Thức ăn nấu xong nên được dùng ngay, thức ăn chia vào các khay chứa bằng inox phải có nắp đậy hoặc có lồng bàn tránh ruồi nhặng nhiễm bẩn.
- h) Biện pháp phòng ngừa sự cố do dịch bệnh*
- Thường xuyên tuyên truyền, cập nhật thông tin về các dịch bệnh có nguy cơ xuất hiện trong khu vực làm việc.
 - Khi dịch bệnh bùng phát cần nhanh chóng cách ly, chuyển đến cơ sở y tế gần nhất để được ứng phó kịp thời.
 - Thông báo về tình hình dịch bệnh cho các đơn vị cơ quan có chức năng để quản lý và kịp thời xử lý trong trường hợp khẩn cấp.

4.3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

*** Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án**

Để đảm bảo các công tác về bảo vệ môi trường, trật tự an ninh xã hội khu vực Chủ dự án kết hợp với đơn vị nhà thầu thi công lập kế hoạch tổ chức thực hiện và cơ cấu tổ chức bộ máy quản lý vận hành các công trình bảo vệ môi trường cụ thể như sau:

Bảng 4.26. Kinh phí công trình bảo vệ môi trường

TT	Công trình/biện pháp BVMT	Số lượng	Dự toán kinh phí (VNĐ)	Kế hoạch thực hiện
I	Giai đoạn thi công dự án			
1	Thuê nhà vệ sinh di động	02	20.000.000	Trong suốt quá trình thi công
2	Thùng chứa rác thải sinh hoạt	04	2.000.000	

TT	Công trình/biện pháp BVMT	Số lượng	Dự toán kinh phí (VNĐ)	Kế hoạch thực hiện
	120 lít			
3	Thùng chứa chất thải nguy hại 120 lít	03	3.000.000	
4	Rãnh thu gom và hồ lắng nước thải	-	Nằm trong kinh phí xây dựng đầu tư của dự án	
II	Giai đoạn vận hành			
1	Bể tự hoại	-	Nằm trong kinh phí xây dựng đầu tư của dự án	Quý III/2023
2	Đường ống thoát nước thải	-	Nằm trong kinh phí xây dựng đầu tư của dự án	Quý III/2023
3	Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tập trung	01	Nằm trong kinh phí xây dựng đầu tư của dự án	Quý IV/2023
4	Thùng chứa rác thải sinh hoạt 60 lít	10	2.500.000	Quý IV/2023
5	Thùng chứa rác thải sinh hoạt 120 lít	10	5.000.000	Quý IV/2023
6	Thùng chứa chất thải nguy hại 120 lít	03	3.000.000	Quý IV/2023
7	Hệ thống PCCC	01	Nằm trong kinh phí xây dựng đầu tư của dự án	Quý III/2023
8	Hệ thống tiếp địa chống sét	01		

Như vậy, tổng kinh phí đầu tư cho các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của Dự án dự kiến khoảng 35.500.000 VNĐ.

*** Kế hoạch xây lắp các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường**

- Trong giai đoạn xây dựng: Chủ dự án phối hợp Nhà thầu xây dựng thực hiện các công trình BVMT trước và trong giai đoạn thi công xây dựng.

+ Các biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, an ninh trật tự, giảm thiểu tác động đến hệ thống thoát nước; phòng ngừa sự cố... được chủ đầu tư và nhà thầu cùng đơn vị giám sát kết hợp chặt chẽ với nhau cùng thực hiện trong suốt thời gian thi công.

+ Chủ dự án chịu trách nhiệm giám sát, nghiệm thu sản phẩm, bố trí cán bộ chuyên môn phối hợp kết nối các công trình, hạ tầng kỹ thuật mới với công trình, hạ tầng kỹ thuật đã có.

- Trong giai đoạn vận hành: tuyên truyền cán bộ, nhân viên nâng cao ý thức phòng chống cháy nổ; tập huấn an toàn PCCC; định kỳ nạo vét đường ống thu gom

nước mưa, nước thải, hồ ga... trong suốt giai đoạn vận hành của dự án; ký hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển chất thải đi xử lý theo đúng quy định.

*** Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường**

Chủ dự án sẽ ký hợp đồng thi công xây dựng với các nhà thầu, sẽ có điều khoản đảm bảo rằng Nhà thầu sẽ thực thi các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng đã đề ra trong báo cáo.

Chủ dự án sẽ cử cán bộ theo dõi và giám sát trực tiếp trong suốt quá trình thi công xây dựng, đảm bảo rằng những biện pháp giảm thiểu và các yêu cầu giám sát được nêu trong kế hoạch quản lý môi trường sẽ được thực hiện trên thực tế.

4.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá

- Về mức độ chi tiết: các đánh giá về tác động môi trường do việc triển khai thực hiện dự án được thực hiện một cách tương đối chi tiết, báo cáo đã nêu lên được các tác động đến môi trường trong từng giai đoạn hoạt động của dự án. Đã nêu được các nguồn ô nhiễm chính trong từng giai đoạn của dự án.

- Về mức độ tin cậy:

Các nội dung của Giấy phép môi trường về bụi, khí thải, nước thải, chất thải rắn phát ra từ các hoạt động của Dự án là đầy đủ, có cơ sở khoa học và đáng tin cậy vì được đánh giá dựa trên các căn cứ sau:

+ Các thông tin, số liệu mô tả Dự án là số liệu dự kiến, do chủ đầu tư là cung cấp;

+ Quá trình dự báo các tác động đến môi trường đã chọn lọc các phương pháp khoa học gắn liền với tính thực tiễn của Dự án nên đã đưa ra các kết quả tiệm cận với thực tiễn, giúp chủ đầu tư và các cơ quan quản lý nhà nước về BVMT có cơ sở để triển khai công việc tiếp theo của Dự án, đặc biệt trong quá trình đề xuất các biện pháp giảm thiểu và không chế ô nhiễm môi trường.

Tuy nhiên, mức độ tin cậy của mỗi đánh giá vẫn có hạn chế nhất định do những nguyên nhân sau:

+ Các thông số đầu vào (điều kiện khí tượng) đưa vào tính toán là giá trị trung bình năm do đó kết quả chỉ mang tính trung bình năm.

+ Nguồn phát thải các chất ô nhiễm được đánh giá độc lập, chưa đánh giá được đồng thời các tác động ô nhiễm.

Với việc lựa chọn sử dụng các phương pháp thường được dùng phổ biến và có độ chính xác cao nên các dự báo, đánh giá đưa ra là đáng tin cậy. Tuy nhiên, trong phần đánh giá tác động này, các kết quả tính toán tải lượng phát thải chỉ có ý nghĩa dự báo

do các phương pháp tính toán ở mức độ tổng quát, ước tính theo thống kê, kinh nghiệm và khi áp dụng vào thực tiễn từng Dự án thì chỉ cho kết quả gần đúng.

Trong quá trình thực hiện giám sát môi trường, Dự án sẽ tiếp tục xác định cụ thể và chi tiết các tác động xấu, đồng thời sẽ áp dụng biện pháp giảm thiểu thích hợp các tác động này.

CHƯƠNG V. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

5.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải

5.1.1. Nguồn phát sinh nước thải

- Nguồn phát sinh nước thải: 01 nguồn phát sinh - Nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của học viên, giảng viên tại Trung tâm.

5.1.2. Lưu lượng xả nước thải tối đa

Lượng nước xả thải tối đa của Dự án là 19,8 m³/ngày đêm.

5.1.3. Dòng nước thải

Nước thải sau xử lý được đầu nối vào cống thoát nước thải chung của đơn vị sau đó đầu nối vào hệ thống thoát nước chung của thành phố.

Nguồn tiếp nhận nước thải: Hệ thống thoát nước chung của thành phố Hà Nội nằm trên trục đường 70.

5.1.4. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm trong dòng nước thải

Dòng nước thải sinh hoạt của dự án đảm bảo đạt QCVN 14:2008/BTNMT (cột B). Vì vậy, các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải của Dự án như sau:

Bảng 5.1. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm trong dòng nước thải của Dự án

TT	Thông số	Đơn vị	Giá trị giới hạn
			QCVN 14:2008/BTNMT (cột B)
1	pH	-	5-9
2	BOD5 (200C)	mg/l	50
3	Chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	100
4	Tổng chất rắn hòa tan	mg/l	1000
5	Sunfua (tính theo H ₂ S)	mg/l	4.0
6	Amoni (tính theo N)	mg/l	10
7	Nitrat (NO ₃ ⁻) (tính theo N)	mg/l	50
8	Dầu mỡ động, thực vật	mg/l	20
9	Tổng các chất hoạt động về mặt	mg/l	10
10	Phosphat (PO ₄ ³⁻)	mg/l	10
11	Tổng Coliform	MPN/100ml	5.000

5.1.5. Vị trí, phương thức xả nước thải và nguồn tiếp nhận nước thải

- Vị trí xả thải: cuối cống phụ của Dự án.
- Tọa độ xả thải: Kinh độ: 2331712; Vĩ độ: 575452
- Phương thức xả thải: Tự chảy
- Chế độ xả nước thải: Không liên tục
- Vị trí nguồn tiếp nhận: Hệ thống thoát nước chung trên trục đường 70.

5.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải

Đặc trưng của dự án là khu dân cư, không phát sinh khí thải nên trong phạm vi giấy phép này không đề nghị cấp phép đối với khí thải.

5.3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung

Đặc trưng của dự án là khu dân cư, không lắp đặt máy móc thiết bị sản xuất nên trong phạm vi giấy phép này không đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung.

CHƯƠNG VI. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN

6.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án

Theo tiến độ thực hiện Dự án “Xây dựng Nhà điều hành và Trung tâm đào tạo tiếng Nga toàn quân”, dự án dự kiến khởi công vào quý IV năm 2022, thời gian thi công khoảng 15 tháng. Như vậy, thời gian hoàn thành dự án và bắt đầu vận hành thử nghiệm vào khoảng cuối quý IV năm 2023.

Bảng 6.1. Danh mục chi tiết kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải

Công trình	Quy mô	Thời gian bắt đầu	Thời gian kết thúc
Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt	Công suất TK 30 m ³ /ngày.đêm	31/12/2023	31/3/2024
Công suất dự kiến đạt được của dự án tại thời điểm kết thúc vận hành thử nghiệm là 100%			

6.2. Chương trình quan trắc chất thải định kỳ theo quy định của pháp luật

Trên cơ sở các công trình bảo vệ môi trường của cơ sở, xin đề xuất chương trình quan trắc môi trường định kỳ trong giai đoạn hoạt động, cụ thể cho mẫu nước thải như sau:

- Vị trí: 01 điểm tại vị trí thu gom sau sau khi xử lý qua hệ thống XLNTSH của Trung tâm và đầu nối với hệ thống thoát nước chung của thành phố (Ký hiệu: NT1.)

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần

- Chỉ tiêu: pH, TSS, BOD₅, COD, N tổng, P tổng, Amoni, dầu mỡ khoáng, Coliform.

- Tiêu chuẩn so sánh: Giá trị giới hạn tiếp nhận nước thải theo QCVN 14:2008/BTNMT (cột B): Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt, Cột B: Quy định giá trị C của các thông số ô nhiễm làm cơ sở tính toán giá trị tối đa cho phép trong nước thải sinh hoạt khi thải vào các nguồn nước không dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt.

6.3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm

Bảng 6.2. Tổng hợp kinh phí quan trắc môi trường định kỳ hàng năm

Nội dung thực hiện	Thông số quan trắc	Số lượng	Đơn giá (đồng/đợt)	Kinh phí (đồng/năm)
Chi phí quan	pH, TSS, BOD ₅ , COD,	02 mẫu/đợt x	6.000.000	24.000.000

Báo cáo Đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án: Xây dựng nhà điều hành và trung tâm đào tạo tiếng Nga toàn quân

Nội dung thực hiện	Thông số quan trắc	Số lượng	Đơn giá (đồng/đợt)	Kinh phí (đồng/năm)
trắc nước thải sinh hoạt	N tổng, P tổng, Amoni, dầu mỡ khoáng, Coliform	4 đợt		
Chi phí bảo trì, bảo dưỡng hệ thống xử lý		1 đợt	15.000.000	15.000.000
Tổng kinh phí				39.000.000

CHƯƠNG VII. CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

Trung tâm Nhiệt đới Việt – Nga cam kết về tính chính xác, trung thực của hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường

- Cam kết rằng những thông tin, số liệu, tài liệu đưa ra trong hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường là hoàn toàn chính xác, trung thực.

- Cam kết việc xử lý chất thải đáp ứng các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật về môi trường và các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác có liên quan:

+ Áp dụng các biện pháp thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt phát sinh tại dự án đạt tiêu chuẩn QCVN 14:2008/BTNMT (cột B) trước khi thải ra môi trường.

+ Áp dụng các biện pháp thu gom, quản lý và ký hợp đồng với đơn vị có chức năng theo quy định để vận chuyển, xử lý các loại chất thải rắn sinh hoạt và chất thải nguy hại trong giai đoạn xây dựng dự án đảm bảo vệ sinh môi trường theo quy định.

+ Áp dụng các biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố đã nêu ra trong hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường.

+ Đảm bảo nguồn lực về nhân sự, thiết bị và tài chính cho công tác bảo vệ môi trường trong giai đoạn xây dựng dự án.

+ Thực hiện quản lý môi trường theo TCVN ISO 14001:2015, thực hiện quản lý an toàn sức khỏe nghề nghiệp theo tiêu chuẩn TCVN ISO 45001:2018.

- Cam kết thực hiện nghiêm túc các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường và các biện pháp phòng chống sự cố như đã trình bày trong báo cáo, đồng thời tăng cường công tác đào tạo cán bộ về môi trường nhằm nâng cao năng lực quản lý môi trường, bảo đảm không phát sinh các vấn đề gây ô nhiễm môi trường.

- Quá trình triển khai xây dựng và vận hành dự án thực hiện đúng quy định tại Quyết định số 29/2015/QĐ-UBND ngày 09/10/2015 của UBND thành phố Hà Nội về đảm bảo trật tự, an toàn và vệ sinh môi trường trong quá trình xây dựng các công trình tại thành phố Hà Nội; các biện pháp giảm bụi theo quy định tại Quyết định số 02/2005/QĐ-UB ngày 10/01/2005 của UBND thành phố Hà Nội và Quyết định số 241/2005/QĐ-UB ngày 30/12/2005 của UBND thành phố Hà Nội về việc sửa đổi một số điều quy định về việc thực hiện các biện pháp giảm bụi trong lĩnh vực xây dựng trên địa bàn Thành phố. Bụi và khí thải phát sinh trong quá trình thi công xây dựng dự án phải có các biện pháp giảm thiểu, đảm bảo đạt quy chuẩn QCVN 05:2013/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh.

PHỤ LỤC

1. Bản sao các văn bản pháp lý liên quan đến dự án.
2. Phiếu kết quả phân tích các thành phần môi trường khu vực thực hiện dự án.
3. Các bản vẽ thiết kế cơ sở của Dự án.
4. Giấy chứng nhận hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường.
5. Văn bản thỏa thuận thoát nước thải của Dự án.

CỤC NHÀ TRƯỜNG - TRUNG TÂM CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
NHIỆT ĐỐI VIỆT - NGA

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

TRUNG TÂM NHIỆT ĐỐI VIỆT - NGA 2293/KH-CNT-TTNDVN

Hà Nội, ngày 19 tháng 12 năm 2019

SỐ ĐẾN: 3303

Ngày: 24/12/2019

KẾ HOẠCH

**Phối hợp giữa Trung tâm Nhiệt đới Việt - Nga và Cục Nhà trường
năm 2020 về việc nâng cao chất lượng công tác đào tạo, bồi dưỡng tiếng Nga
trong hệ thống nhà trường Quân đội**

Căn cứ Quy chế phối hợp giữa Trung tâm Nhiệt đới Việt - Nga và Cục Nhà trường về việc nâng cao chất lượng công tác đào tạo, bồi dưỡng tiếng Nga trong hệ thống Nhà trường Quân đội;

Trung tâm Nhiệt đới Việt - Nga và Cục Nhà trường/BTTM thống nhất triển khai kế hoạch phối hợp giữa hai cơ quan năm 2020 như sau:

I. MỤC ĐÍCH, YÊU CẦU

1. Mục đích

- Cụ thể hóa tổ chức thực hiện các nội dung phối hợp giữa Trung tâm Nhiệt đới Việt - Nga và Cục Nhà trường trong năm 2020.
- Là cơ sở để hai đơn vị lồng ghép các nội dung phối hợp trong triển khai thực hiện các nhiệm vụ của mỗi đơn vị góp phần nâng cao chất lượng đào tạo, bồi dưỡng tiếng Nga trong hệ thống nhà trường Quân đội.

2. Yêu cầu

Phối hợp chặt chẽ giữa các tập thể, cá nhân liên quan của hai cơ quan, giải quyết kịp thời các vướng mắc, phát sinh trong quá trình triển khai thực hiện Kế hoạch.

II. NỘI DUNG PHỐI HỢP

1. Xây dựng Kế hoạch của Bộ Quốc phòng triển khai Đề án "Chương trình quốc gia về học tập ngoại ngữ cho cán bộ, công chức, viên chức giai đoạn 2019-2030" đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 1659/QĐ-TTg ngày 19/11/2019.

Chủ trì: Cục Nhà trường.

Đơn vị tham gia thực hiện: Trung tâm Nhiệt đới Việt - Nga, Cục Đối ngoại/BQP, Cục Tài chính/BQP, Cục Cán bộ/TCCT, Cục Quân lực/BTTM, các đơn vị, học viện nhà trường trong toàn quân.

2. Tham gia xây dựng và đổi mới nội dung, chương trình đào tạo, bồi dưỡng tiếng Nga cho các học viện, trường Quân đội

Chủ trì: Cục Nhà trường.

Đơn vị tham gia thực hiện: Trung tâm Nhiệt đới Việt - Nga; Học viện Kỹ thuật Quân sự; Học viện Khoa học Quân sự; Học viện PK-KQ; Học viện HQ; Trường SQLQ1; Trường SQKQ; Trường SQTG; Trường TCKTQK; Trường TCKTPK-KQ.

3. Triển khai nhiệm vụ: *Nâng cao chất lượng dạy và học ngoại ngữ trong Quân đội phù hợp với quy định của các đối tượng và trình độ đào tạo. Mở rộng liên kết trong nước và hợp tác quốc tế về đào tạo ngoại ngữ; tăng cường công tác thanh tra, kiểm tra, phúc tra kết quả đào tạo ngoại ngữ trong các nhà trường* theo Kế hoạch 405-KH/QUTW của Quân ủy Trung ương (kế hoạch thực hiện Nghị quyết của Quân ủy Trung ương về "Xây dựng đội ngũ cán bộ Quân đội, nhất là cấp chiến dịch, chiến lược đáp ứng yêu cầu nhiệm vụ trong tình hình mới")

Chủ trì: Cục Nhà trường

Đơn vị tham gia thực hiện: Trung tâm Nhiệt đới Việt - Nga; các cơ quan chức năng của Bộ Quốc phòng có liên quan; các đơn vị, học viện, trường Quân đội.

4. Mở rộng liên kết trong nước và hợp tác quốc tế về đào tạo, bồi dưỡng tiếng Nga

Chủ trì: Trung tâm Nhiệt đới Việt - Nga

Đơn vị tham gia thực hiện: Cục Nhà trường; các cơ quan chức năng của Bộ Quốc phòng có liên quan; các học viện, trường Quân đội.

5. Tham gia biên soạn, hoàn thiện hệ thống giáo trình, tài liệu phục vụ dạy, học tiếng Nga trong hệ thống nhà trường Quân đội.

Chủ trì: Cục Nhà trường.

Đơn vị tham gia thực hiện: Trung tâm Nhiệt đới Việt - Nga; Học viện Kỹ thuật Quân sự; Học viện Khoa học Quân sự; Học viện PK-KQ; Học viện HQ; Trường SQLQ1; Trường SQKQ; Trường SQTG; Trường TCKTQK; Trường TCKTPK-KQ.

6. Khảo sát, kiểm tra công tác đào tạo, bồi dưỡng tiếng Nga tại các học viện, trường Quân đội.

Chủ trì: Cục Nhà trường

Đơn vị tham gia thực hiện: Trung tâm Nhiệt đới Việt - Nga; Cục Cán bộ/TCCT; các học viện, trường Quân đội.

7. Tổ chức các khóa đào tạo, bồi dưỡng tiếng Nga tại Trung tâm Nhiệt đới Việt - Nga

Chủ trì: Trung tâm Nhiệt đới Việt - Nga

Đơn vị tham gia thực hiện: Cục Nhà trường; các cơ quan chức năng của Bộ Quốc phòng có liên quan; các đơn vị, học viện, trường Quân đội.

8. Xây dựng Trung tâm Nhiệt đới Việt - Nga trở thành một trong những cơ sở nghiên cứu, giảng dạy tiếng Nga uy tín của Quân đội, phát huy có hiệu quả các chuyên gia Nga đang làm việc tại Trung tâm vào nhiệm vụ đào tạo, bồi dưỡng tiếng Nga trong hệ thống nhà trường Quân đội.

Chủ trì: Trung tâm Nhiệt đới Việt - Nga

Đơn vị tham gia thực hiện: Cục Nhà trường; các cơ quan chức năng của Bộ Quốc phòng có liên quan; các đơn vị, học viện, trường Quân đội. *W/B*

9. Tổ chức hội thảo khoa học: *Trung tâm Nhiệt đới Việt- Nga với nhiệm vụ đào tạo, bồi dưỡng tiếng Nga trong Quân đội.*

Chủ trì: Trung tâm Nhiệt đới Việt - Nga

Đơn vị tham gia thực hiện: Cục Nhà trường; các cơ quan chức năng của Bộ Quốc phòng có liên quan; các đơn vị, học viện, trường Quân đội.

10. Tập huấn bồi dưỡng giảng viên, giáo viên giảng dạy tiếng Nga tại các học viện, trường Quân đội.

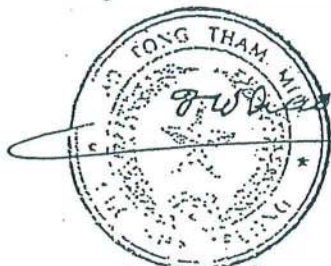
Chủ trì: Cục Nhà trường

Đơn vị tham gia thực hiện: Trung tâm Nhiệt đới Việt - Nga; các học viện, trường Quân đội.

III. TỔ CHỨC THỰC HIỆN

Căn cứ vào nội dung phối hợp, đơn vị chủ trì nhiệm vụ sẽ chủ động xây dựng các Kế hoạch triển khai cụ thể và đề xuất các yêu cầu để hai cơ quan cùng tham gia thực hiện./.

CỤC TRƯỞNG
CỤC NHÀ TRƯỜNG



Trung tướng Trần Hữu Phúc

TỔNG GIÁM ĐỐC
TRUNG TÂM NHIỆT ĐỚI VIỆT - NGA



Thiếu tướng Đặng Hồng Triển

Nơi nhận:

- Thủ trưởng BTM (để b/c);
- Cục Nhà trường/BTM;
- Trung tâm NĐVN;
- Lưu: VT, B4/CNT. H10.

**BỘ QUỐC PHÒNG
TRUNG TÂM NHIỆT ĐỐI
VIỆT - NGA**

Số: 224/QĐ-TTNDVN

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

Hà Nội, ngày 24 tháng 8 năm 2021

QUYẾT ĐỊNH

Về việc phê duyệt điều chỉnh Quy hoạch tổng mặt bằng xây dựng cơ sở doanh trại Trung tâm Nhiệt đới Việt - Nga tại phường Tây Tựu, quận Bắc Từ Liêm, thành phố Hà Nội giai đoạn đến năm 2030 và những năm tiếp theo

TỔNG GIÁM ĐỐC

Căn cứ Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 18/6/2014; Luật Quy hoạch đô thị số 30/2009/QH12 ngày 17/6/2009;

Căn cứ các Nghị định của Chính phủ: số 37/2010/NĐ-CP ngày 07/4/2010 về lập thẩm định và quản lý quy hoạch đô thị; số 44/2015/NĐ-CP ngày 06/05/2015 của Chính phủ Quy định chi tiết một số nội dung về quy hoạch xây dựng;

Căn cứ các Thông tư của Bộ Xây dựng: số 10/2010/TT-BXD ngày 11/8/2010 quy định hồ sơ của từng loại quy hoạch đô thị; số 12/2016/TT-BXD ngày 29/6/2016 quy định về hồ sơ của nhiệm vụ và đồ án quy hoạch xây dựng vùng, quy hoạch đô thị và quy hoạch xây dựng khu chức năng đặc thù; số 22/2019/TT-BXD ngày 31/12/2019 ban hành kèm theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Quy hoạch xây dựng, mã số QCVN 01:2019/BXD;

Căn cứ Quyết định số 872/QĐ-TM ngày 28/5/2008 của Tổng Tham mưu trưởng về vị trí đóng quân của các đơn vị thuộc Trung tâm Nhiệt đới Việt - Nga trên địa bàn thành phố Hà Nội;

Căn cứ giấy chứng nhận quyền sử dụng đất số AI225727 ngày 13/10/2009 do UBND thành phố Hà Nội cấp;

Thực hiện các văn bản của Bộ Quốc phòng: số 6892/BQP-DT ngày 29/12/2008, số 3120/BQP-DT ngày 09/4/2016 về công tác quy hoạch xây dựng tổng mặt bằng doanh trại; số 117/CT-BQP ngày 02/8/2017 về việc chấn chỉnh công tác quy hoạch xây dựng doanh trại trong Bộ Quốc phòng;

Theo đề nghị của Trưởng phòng Hậu cần - Kỹ thuật,

QUYẾT ĐỊNH

Điều 1. Phê duyệt điều chỉnh Quy hoạch tổng mặt bằng cơ sở doanh trại Trung tâm Nhiệt đới Việt - Nga tại phường Tây Tựu, quận Bắc Từ Liêm, thành phố Hà Nội với những nội dung chủ yếu như sau:

1. Tên đồ án: Quy hoạch điều chỉnh Tổng mặt bằng xây dựng cơ sở doanh trại Trung tâm Nhiệt đới Việt - Nga tại phường Tây Tựu, quận Bắc Từ Liêm, thành phố Hà Nội giai đoạn đến năm 2030 và những năm tiếp theo.

2. Chủ đầu tư: Trung tâm Nhiệt đới Việt - Nga.

3. Vị trí, ranh giới và quy mô quy hoạch:

a. Vị trí: phường Tây Tựu, quận Bắc Từ Liêm, thành phố Hà Nội.

b. Ranh giới quy hoạch:

+ Phía Bắc tiếp giáp doanh trại Lữ đoàn 144/BTTM.

+ Phía Tây tiếp giáp doanh trại Trung tâm thí nghiệm, kiểm định chất lượng xây dựng/Tổng Công ty Thành An.

+ Phía Đông tiếp giáp đường 70.

+ Phía Nam tiếp giáp đường khu vực.

c. Tổng diện tích quy hoạch: 7.038m².

4. Cơ quan tư vấn lập quy hoạch: Công ty cổ phần tư vấn, đầu tư, xây dựng Bắc Á - Hà Nội.

5. Nội dung nhiệm vụ quy hoạch:

a. Mục tiêu: Xây dựng khuôn viên cơ sở doanh trại Trung tâm Nhiệt đới Việt - Nga tại Tây Tựu có không gian kiến trúc cảnh quan đẹp, hiện đại, thân thiện với môi trường, đảm bảo doanh trại cơ quan được chính quy, khang trang, hiện đại, đáp ứng được yêu cầu nhiệm vụ, phù hợp với định hướng phát triển của đơn vị và quy hoạch, hướng phát triển trong tương lai của địa phương.

b. Nội dung nhiệm vụ quy hoạch:

- Căn cứ biên chế tổ chức quân số của đơn vị và chức năng nhiệm vụ được giao, tiêu chuẩn diện tích theo quy định, triển khai tính toán nhu cầu đầu tư xây dựng các hạng mục công trình đảm bảo đáp ứng được yêu cầu nhiệm vụ của đơn vị trong hiện tại và tương lai. Trong đó, phân tích, đánh giá hiện trạng cơ sở hạ tầng, các công trình hiện có để xác định cụ thể số lượng, quy mô các hạng mục xây mới, các hạng mục công trình giữ nguyên hiện trạng và nội dung phương án nâng cấp cải tạo các công trình hiện có cần cải tạo để sử dụng.

- Nghiên cứu dây chuyền chức năng phân khu liên hoàn đảm bảo mọi hoạt động trong doanh trại luôn khép kín có mối tương trợ lẫn nhau.

- Phương án quy hoạch sử dụng đất phải đảm bảo hiệu quả, phù hợp với quỹ đất còn hạn chế của đơn vị.

- Tổ chức không gian, kiến trúc, cảnh quan đảm bảo phù hợp tính chất hoạt động của đơn vị và điều kiện khí hậu, cảnh quan chung của khu vực.

- Quy hoạch hệ thống hạ tầng kỹ thuật (sân, đường, cấp điện, cấp-thoát nước) đảm bảo đồng bộ, đáp ứng đủ công suất sử dụng cho toàn doanh trại và có phương án đầu nối hạ tầng kỹ thuật bên ngoài doanh trại hợp lý, phù hợp quy định.

- Đồ án quy hoạch phải đảm bảo phù hợp với các quy chuẩn, tiêu chuẩn và các quy định hiện hành của Nhà nước và Bộ Quốc phòng có liên quan; tính toán, xác định các chỉ tiêu quy hoạch đảm bảo hợp lý, phù hợp quy định.

6 Quy hoạch tổng mặt bằng xây dựng:

6.1. Về bố trí nhà, công trình:

a. Các công trình giữ nguyên hiện trạng:

- Nhà công vụ (S7): 08 tầng, diện tích xây dựng 550m², tổng diện tích sàn xây dựng 4204m². Bố trí làm nhà ở công vụ cho các đối tượng là cán bộ, công nhân viên có nhu cầu thuê nhà ở.

- Nhà để máy phát điện (S9): diện tích xây dựng 30m^2 . Bố trí để máy phát điện cung cấp nhu cầu sử dụng cho Nhà tập thể - công vụ khi bị mất điện lưới.

- Trạm bơm PCCC, bể nước ngầm, nước sinh hoạt - Để xe (S8): 1 tầng, diện tích xây dựng 198m^2 , tổng diện tích sàn xây dựng 198m^2 .

- Cổng số 3 (C3): cổng vào khu Nhà công vụ S7.

b. Các công trình xây mới:

- Nhà điều hành, giảng đường (S1): 05 tầng, diện tích xây dựng 510m^2 , tổng diện tích sàn 2550m^2 . Bố trí làm các phòng làm việc cơ quan Phòng Đào tạo, các giảng đường, phòng học cho học viên đào tạo ngoại ngữ theo nhu cầu đào tạo của Bộ Quốc phòng. Vị trí xác định tại gần giữa khuôn viên khu đất.

- Nhà hành chính (S2): 3 tầng, diện tích xây dựng 247m^2 , tổng diện tích sàn 741m^2 . Bố trí các phòng làm việc hành chính, quân y và các bộ phận khác của Trung tâm thực hiện nhiệm vụ tại Tây Tựu. Vị trí xác định tại giáp tường rào Lữ đoàn 144/BTTM, phía Đông nhà S1.

- Nhà ở học viên (S3): 5 tầng, diện tích xây dựng 447m^2 , tổng diện tích sàn 2.235m^2 . Bố trí làm nhà ăn, phòng ở cho học viên đào tạo ngoại ngữ tập trung. Vị trí xác định tại giáp tường rào Lữ đoàn 144/BTTM và tường rào khu nhà công vụ.

- Nhà trực bảo vệ (S4): 1 tầng, diện tích xây dựng 20m^2 , diện tích sàn 20m^2 . Vị trí xác định tại cổng C2.

- Nhà trực ban tiếp dân (S5): 1 tầng, diện tích xây dựng 45m^2 , diện tích sàn 45m^2 . Vị trí xác định tại cổng C1 sát cạnh tường rào giáp với Lữ đoàn 144/BTTM và đường 70.

- Nhà để xe ô tô, xe máy giáo viên (P1): 1 tầng, diện tích xây dựng 72m^2 , diện tích sàn 72m^2 . Vị trí xác định tại sát cạnh tường rào tiếp giáp với Lữ đoàn 144/BTTM và nhà S5.

- Bãi đỗ xe (P2): diện tích xây dựng 96m^2 . Vị trí xác định tại sát cạnh tường rào đường khu vực và nhà S4.

- Nhà để máy phát điện (S6): diện tích xây dựng 24m^2 . Bố trí để máy phát điện cung cấp nhu cầu sử dụng cho các nhà S1, S2, S3 khi bị mất điện lưới. Vị trí tại sát cạnh tường rào giáp với Lữ đoàn 144/BTTM.

- Sân tập trung (S) 362m^2 , sân thể thao (TT) diện tích 432m^2 .

- Cổng C1, C2: cổng chính C1 xác định tại phía Đông Nam giáp đường 70; cổng phụ C2 xác định tại phía Tây Nam giáp với đường giao thông khu vực.

Quy mô, diện tích, phương án xây dựng các hạng mục công trình mới sẽ được tính toán, xác định cụ thể khi phê duyệt dự án theo phân kỳ đầu tư.

7.2. Về hạ tầng kỹ thuật:

- Hệ thống giao thông:

+ Giao thông đối ngoại: Phía trước (Phía Đông Nam) giáp với đường 70; phía sau (Phía Tây Nam) giáp với đường giao thông khu vực.

+ Lối vào: 01 cổng chính C1 phía trước giáp đường 70; 02 cổng phụ C2, C3 phía sau giáp với đường giao thông khu vực;

+ Giao thông nội bộ: Trên cơ sở bố trí các hạng mục công trình xây mới và tận dụng hệ thống giao thông hiện có, tổ chức lại giao thông nội bộ đảm bảo

thuận lợi cho việc hoạt động trong cơ quan, tạo thành một hệ thống giao thông kết nối liên hoàn, mạch lạc, chặt chẽ giữa các khu vực chức năng với nhau. Theo đó, hệ thống giao thông nội bộ được quy hoạch thành 6 tuyến (2 dọc, 4 ngang), 5 nút giao thông. Bề rộng mặt đường chính 5m, phụ 4m.

- Hệ thống sân, vườn, cây xanh: Bố trí sân tập trung trước Nhà điều hành, giảng đường S1; xung quanh các sân và các nhà bố trí trồng cây xanh, chậu tiểu cảnh có mật độ hợp lý, đảm bảo tạo được cảnh quan môi trường xanh, sạch, đẹp trong doanh trại.

7.3. Các chỉ tiêu quy hoạch chủ yếu:

+ Diện tích khu đất nghiên cứu quy hoạch:	7.038 m ²
+ Diện tích xây dựng nhà, công trình:	2.143 m ²
+ Diện tích sân đường:	4.208 m ²
+ Diện tích cây xanh, vườn hoa:	687 m ²
+ Mật độ xây dựng:	30 %
+ Hệ số sử dụng đất:	1,44 lần
+ Chiều cao tầng tối đa:	8 tầng

(Kèm theo bản vẽ Quy hoạch điều chỉnh tổng mặt bằng xây dựng cơ sở doanh trại Trung tâm Nhiệt đới Việt - Nga tại phường Tây Tựu, quận Bắc Từ Liêm, thành phố Hà Nội).

Điều 2. Căn cứ nội dung phê duyệt tại Điều 1 và bản vẽ quy hoạch được duyệt, Phòng Hậu cần - Kỹ thuật chủ trì phối hợp với các cơ quan liên quan triển khai thực hiện các nội dung tiếp theo, tuân thủ các quy định hiện hành của Nhà nước và Bộ Quốc Phòng về quản lý quy hoạch, đầu tư xây dựng công trình.

Điều 3: Quyết định này có hiệu lực từ ngày ký và thay thế Quyết định số 355/QĐ-TTNDVN ngày 13/3/2015.

Trưởng phòng Hậu cần - Kỹ thuật, Trưởng phòng Đào tạo và Thủ trưởng các cơ quan liên quan chịu trách nhiệm thi hành quyết định này. /.

Nơi nhận

- Ban TGD;
- Cục Doanh trại/TCHC;
- VPTT;
- Phòng Tài chính;
- Phòng Đào tạo;
- Lưu: VT, HCKT. LhĐ11.



Thiếu tướng Đặng Hồng Triển

**BỘ QUỐC PHÒNG
TRUNG TÂM NHIỆT ĐỐI
VIỆT - NGÀ**

Số: 3181/BC-TTĐVN

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

Hà Nội, ngày 10 tháng 9 năm 2021

BÁO CÁO

Đề xuất chủ trương đầu tư dự án “Nhà điều hành và Trung tâm đào tạo tiếng Nga toàn quân”

Kính gửi: Thủ trưởng Bộ Quốc phòng.

Căn cứ Luật Đầu tư công ngày 13/6/2019; Luật Xây dựng ngày 18/6/2014; Luật sửa đổi bổ sung một số điều của Luật Xây dựng ngày 17/6/2020; Luật Đấu thầu ngày 26/11/2013;

Căn cứ các Nghị định của Chính phủ: Số 15/2021/NĐ-CP ngày 03/3/2021 quy định chi tiết một số nội dung về quản lý dự án đầu tư xây dựng; số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/1/2021 về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng; số 10/2021/NĐ-CP ngày 09/2/2021 về quản lý chi phí đầu tư xây dựng; số 40/2020/NĐ-CP ngày 06/4/2020 quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật đầu tư công;

Căn cứ Thông tư số 101/2017/TT-BQP ngày 27/4/2017 của Bộ Quốc phòng về việc phân cấp, ủy quyền ra quyết định đầu tư, lập, thẩm định và phê duyệt dự án đầu tư trong BQP;

Căn cứ chỉ thị số 107/CT-BQP ngày 13/11/2018 của Bộ Quốc phòng về việc chấn chỉnh công tác quản lý đầu tư xây dựng; nâng cao công tác lập, thẩm định, phê duyệt thiết kế bản vẽ thi công – tổng dự toán, quản lý chất lượng công trình trong Bộ Quốc phòng;

Căn cứ Quyết định số 2826/QĐ-BQP ngày 23/8/2021 của Bộ trưởng Bộ Quốc phòng về việc phê duyệt danh mục, hạn mức đầu tư và bố trí vốn cho các dự án mở mới năm 2022 (công trình phổ thông) thuộc kế hoạch đầu tư trung hạn 5 năm 2021-2025 nguồn vốn NSQP;

Trung tâm Nhiệt đới Việt - Nga Báo cáo đề xuất chủ trương dự án “Nhà điều hành và Trung tâm đào tạo tiếng Nga toàn quân” với các nội dung sau:

I. TÓM TẮT CÁC NỘI DUNG ĐÃ TRIỂN KHAI.

Dự án này Trung tâm đã báo cáo Thủ trưởng Bộ Quốc phòng về nhu cầu định hướng phát triển giai đoạn 2021-2025 các danh mục dự án mở mới của Trung tâm.

Danh mục công trình đã được Thủ trưởng Bộ Quốc phòng cho phép triển khai tại quyết định số 2826/QĐ-BQP ngày 23/8/2021 của Bộ trưởng Bộ Quốc phòng về việc phê duyệt danh mục, hạn mức đầu tư và bố trí vốn cho các dự án mở mới năm 2022 (công trình phổ thông) thuộc kế hoạch đầu tư trung hạn 5 năm 2021-2025 nguồn vốn NSQP.

II. THÔNG TIN CHUNG DỰ ÁN.

1. Tên dự án: Nhà điều hành và Trung tâm đào tạo tiếng Nga toàn quân.

2. **Chủ đầu tư:** Trung tâm nhiệt đới Việt - Nga/ Bộ Quốc phòng.
3. **Địa điểm thực hiện:** Phường Tây Tựu, quận Bắc Từ Liêm, tp Hà Nội.
4. **Hình thức đầu tư:** Xây dựng mới.
5. **Tổng mức đầu tư dự kiến:** 50.000.000.000 đồng
(Năm mươi tỷ đồng).
6. **Nguồn vốn:**
 - Ngân sách Quốc phòng: 30.000.000 đồng.
 - Ngân sách Nhà nước giao tính vào NSQP: 20.000.000 đồng.
7. **Thời gian thực hiện:** Năm 2022-2023.

III. NỘI DUNG CHỦ YẾU CỦA DỰ ÁN.

1. Sự cần thiết đầu tư.

Công tác đào tạo, bồi dưỡng tiếng Nga là một trong những nhiệm vụ quan trọng của Trung tâm Nhiệt đới Việt - Nga, góp phần vào thực hiện thắng lợi các Chỉ thị, Nghị quyết của quân ủy Trung ương, Thủ trưởng Bộ Quốc phòng về công tác dạy và học ngoại ngữ trong tình hình mới.

Trong những năm qua, Thủ trưởng Bộ Quốc phòng đã ban hành nhiều chỉ thị, kế hoạch hướng dẫn nhằm nâng cao trình độ ngoại ngữ cho cán bộ, sỹ quan quân đội, bao gồm: Chỉ thị số 105/CT-BQP ngày 26/5/2020 của Bộ trưởng Bộ Quốc phòng về việc tăng cường học ngoại ngữ và tiếng dân tộc thiểu số trong toàn quân đáp ứng yêu cầu nhiệm vụ trong tình hình mới; Kế hoạch số 1844/KH-CNT ngày 27/5/2020 của Bộ Quốc phòng về thực hiện đề án “Chương trình quốc gia về học tập ngoại ngữ cho cán bộ, công chức, viên chức giai đoạn 2019-2030”; Chỉ thị số 89/CT-BQP ngày 09/11/2016 của Bộ trưởng Bộ Quốc phòng về một số nhiệm vụ cấp bách nâng cao chất lượng dạy và học ngoại ngữ trong hệ thống nhà trường quân đội.

Quán triệt nhiệm vụ, Nghị quyết đại hội đại biểu Đảng bộ Trung tâm Nhiệt đới Việt - Nga nhiệm kỳ 2020-2025 xác định: Xây dựng Trung tâm thành một cơ sở đào tạo tiếng Nga uy tín của quân đội; mục tiêu trong nhiệm kỳ đào tạo tiếng Nga cho cán bộ, sỹ quan đạt trình độ bậc 4 (B2 Châu Âu).

Hiện nay do quỹ đất hạn chế, việc đào tạo tiếng Nga cho cán bộ toàn quân được triển khai học tập, sinh hoạt trong khuôn viên doanh trại của Trung tâm tại phường Tây Tựu, quận Bắc Từ Liêm, thành phố Hà Nội nơi đóng quân của Ban quản lý các khu chế thử, Xí nghiệp vật liệu quân sự và khu nhà công vụ của Trung tâm với diện tích 7.038m² là vô cùng chật hẹp, bất tiện, thiếu đồng bộ. Việc bố trí giảng đường tận dụng nhà hành chính làm việc của bộ phận khác nên thiếu tính khoa học, ảnh hưởng chất lượng học tập của học viên và thực hiện nhiệm vụ của Ban quản lý các khu chế thử và Xí nghiệp vật liệu quân sự.

Nơi ở học viên chung với nhà công vụ không phù hợp với tính chất công năng của toà nhà (hỗn hợp giữa thu tiền sử dụng theo Thông tư 68/2017/TT-BQP ngày 01/4/2017 của Bộ Quốc phòng quy định và hướng dẫn quản lý sử dụng nhà ở

công vụ trong Bộ Quốc phòng với đối tượng học viên được miễn phí sử dụng) rất khó khăn trong bảo đảm điều kiện cơ sở vật chất nơi ở cho học viên đồng thời trong công tác quản lý sử dụng nhà công vụ cũng không đạt được các tiêu chí theo quy định của Thông tư 68/2017/TT-BQP đối với nhà công vụ. Bên cạnh đó, đối tượng đào tạo là sỹ quan quân đội trong toàn quân về học tập sinh hoạt thì các hoạt động thể dục thể thao nhằm rèn sức khỏe thể chất và tinh thần là nhu cầu hết sức cần thiết và bắt buộc.

Nhằm nâng cao tiềm lực về cơ sở vật chất phục vụ các nhiệm vụ được giao Trung tâm đã báo cáo và được Thủ trưởng Bộ Tổng Tham mưu ra quyết định số 1326/QĐ-TM ngày 12/6/2021 về việc điều chuyển quyền quản lý, sử dụng đất quốc phòng của Tổng cục Hậu cần cho Trung tâm Nhiệt đới Việt - Nga quản lý, sử dụng tại phường Thượng Cát và phường Liên Mạc, quận Bắc Từ Liêm, thành phố Hà Nội để bố trí vị trí đóng quân cho Xí nghiệp vật liệu quân sự. Do vậy trên cơ sở diện tích hiện có sau khi di chuyển Xí nghiệp vật liệu quân sự đủ điều kiện triển khai quy hoạch xây dựng Trung tâm đào tạo ngoại ngữ tại Tây Tựu, Bắc Từ Liêm, Hà Nội với các công trình đáp ứng nhu cầu đào tạo trước mắt và lâu dài, góp phần xây dựng doanh trại đơn vị đáp ứng các tiêu chí chính quy, xanh, sạch, đẹp.

Với các lý do trên, việc đầu tư xây dựng Nhà điều hành và Trung tâm đào tạo tiếng Nga toàn quân với các hạng mục công trình: như Nhà điều hành - giảng đường; nhà ở, nhà ăn học viên; khu thể thao rèn luyện thể lực; hạ tầng sân đường đồng bộ là nhu cầu cần thiết, phù hợp với hiện trạng quỹ đất hiện có, đồng thời phù hợp với nội dung đã được Bộ trưởng Bộ Quốc phòng phê duyệt tại quyết định số 2826/QĐ-BQP ngày 23/8/2021.

2. Mục tiêu đầu tư.

Xây dựng cơ sở vật chất cho trung tâm đào tạo tiếng Nga toàn quân đáp ứng yêu cầu nhiệm vụ đào tạo; có giảng đường, phòng học đa năng và các phòng làm việc đồng bộ, hiện đại nhằm nâng cao chất lượng dạy và học của Trung tâm.

Đảm bảo đủ điều kiện ăn, ở của học viên là cán bộ sỹ quan trong toàn quân về học tập ngoại ngữ tại Trung tâm, đáp ứng theo tiêu chuẩn quy định.

Có sở hạ tầng phù hợp, giúp bộ đội có điều kiện rèn luyện thể lực, duy trì và nâng cao sức khỏe trong quá trình học tập làm việc tại Trung tâm Nhiệt đới Việt - Nga. Đồng thời góp phần xây dựng doanh trại của Trung tâm Nhiệt đới Việt - Nga trên địa bàn phường Tây Tựu, quận Bắc Từ Liêm, Hà Nội chính quy, xanh, sạch, đẹp.

3. Quy mô đầu tư.

- Nhà điều hành, giảng đường: cao 5 tầng, diện tích xây dựng 510 m², diện tích sàn khoảng 2.550 M2. Nhà kết cấu khung bê tông cốt thép, tường bao xây gạch kết hợp vách kính. Bố trí làm việc cho phòng đào tạo, các tổ bộ môn, giáo viên, thư viện, hội trường, phòng học.

- Nhà ở học viên: Cao 5 tầng, diện tích xây dựng 447m², diện tích sàn khoảng 2.235 m². Nhà kết cấu khung bê tông cốt thép, tường bao xây gạch kết hợp

vách kính. Bố trí làm nhà ăn, nhà ở học viên, sinh hoạt chung của học viên trong toàn quân về học tập tại Trung tâm.

- Nhà bảo vệ: Cao 1 tầng, diện tích xây dựng 20m², bố trí lực lượng bảo vệ canh gác.

- Hạ tầng kỹ thuật: Bao gồm hệ thống điện chiếu sáng ngoài nhà, bể nước PCCC, hệ thống trụ cứu hỏa PCCC ngoài nhà, cấp thoát nước mạng ngoài, sân đường quanh nhà, công phụ ...

- Trang thiết bị: Thang máy, trang thiết bị PCCC trong ngoài nhà, máy bơm nước.

4. Tổng mức đầu tư và tiến độ đảm bảo vốn.

- Tổng mức đầu tư: **50.000.000.000 đồng.**
(Năm mươi tỷ đồng).

- Nguồn vốn:

+ Ngân sách Quốc phòng (NSQP): 30.000.000.000 đồng

+ NSNN giao tính vào NSQP (NSQP khác): 20.000.000.000 đồng

- Tiến độ bảo đảm vốn:

+ Ngân sách Quốc phòng năm 2022: 15.000.000.000 đồng

+ Ngân sách Quốc phòng năm 2023: 15.000.000.000 đồng

+ NSNN giao tính vào NSQP (NSQP khác) năm 2023: 20.000.000.000 đồng

5. Phân tích, đánh giá sơ bộ tác động về môi trường.

Giai đoạn khảo sát, lập hồ sơ báo cáo nghiên cứu khả thi Chủ đầu tư sẽ phối hợp với đơn vị tư vấn lập Kế hoạch bảo vệ môi trường theo đúng các quy định hiện hành của Nhà nước và Bộ Quốc phòng.

6. Giải pháp tổ chức thực hiện.

6.1. Tổ chức quản lý thực hiện dự án: Trung tâm Nhiệt đới Việt - Nga.

6.2. Tổ chức lựa chọn nhà thầu: Theo quy định của Luật Đấu thầu.

7. Tiến độ thực hiện: Năm 2022-2023.

IV. KIẾN NGHỊ.

Trung tâm Nhiệt đới Việt - Nga đề nghị Thủ trưởng Bộ Quốc phòng xem xét, phê duyệt chủ trương đầu tư dự án “Nhà điều hành và Trung tâm đào tạo tiếng Nga toàn quân” làm cơ sở để triển khai thực hiện các bước tiếp theo tuân thủ quy định hiện hành của Nhà nước và Bộ Quốc phòng về quản lý đầu tư xây dựng./.

Nơi nhận:

- Nhà ~~lưu~~ trữ;
- Cục KH và ĐT/BQP;
- Cục Tài Chính/BQP;
- Cục Tác chiến/BTTM;
- Cục Doanh trại/TCHC;
- Lưu: VT, HCKT; Th7.



Thiếu tướng Đặng Hồng Triển

BỘ QUỐC PHÒNG

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: *4018* /QĐ-BQP

Hà Nội, ngày *15* tháng *11* năm 2021

QUYẾT ĐỊNH

**Về việc phê duyệt chủ trương đầu tư
Dự án Xây dựng Nhà điều hành và Trung tâm đào tạo tiếng Nga toàn quân**

TRUNG TÂM NHỊỆT ĐỐI VIỆT - NG

SỐ ĐẾN: *4.4.13*

Ngày: *17* / *11* / 20*21*

BỘ TRƯỞNG BỘ QUỐC PHÒNG

Căn cứ Luật Đầu tư công ngày 13/6/2019;

Căn cứ Nghị định số 164/2017/NĐ-CP ngày 30/12/2017 của Chính phủ Quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Quốc phòng;

Căn cứ các Nghị định của Chính phủ: Số 40/2020/NĐ-CP ngày 06/4/2020 hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đầu tư công; số 15/2021/NĐ-CP ngày 03/3/2021 về quản lý dự án đầu tư xây dựng; số 10/2021/NĐ-CP ngày 09/02/2021 về quản lý chi phí đầu tư xây dựng;

Thực hiện Quyết định số 2826/QĐ-BQP ngày 23/8/2021 của Bộ trưởng Bộ Quốc phòng về việc phê duyệt danh mục, hạn mức đầu tư và bố trí vốn cho các dự án mở mới năm 2022 (công trình phổ thông) thuộc Kế hoạch đầu tư trung hạn 5 năm 2021-2025 nguồn vốn NSQP;

*Theo đề nghị của Tổng Giám đốc Trung tâm Nhiệt đới Việt – Nga tại Tờ trình số 3197/TTr-TTNDVN ngày 13/9/2021; Cục trưởng Cục Kế hoạch và Đầu tư/BQP tại Báo cáo thẩm định số *6159* /BC-KHĐT ngày *19*/9/2021.*

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt chủ trương đầu tư dự án Xây dựng Nhà điều hành và Trung tâm đào tạo tiếng Nga toàn quân do Trung tâm Nhiệt đới Việt – Nga làm Chủ đầu tư với những nội dung chủ yếu như sau:

1. Mục tiêu đầu tư: Xây dựng doanh trại Trung tâm đào tạo tiếng Nga toàn quân bảo đảm đồng bộ, thống nhất, chính quy, hiện đại, đáp ứng yêu cầu sinh hoạt, học tập, làm việc của cán bộ, giáo viên và học viên, tạo điều kiện cho đơn vị hoàn thành tốt nhiệm vụ được giao.

2. Nội dung, quy mô đầu tư:

- Nhà điều hành, giảng đường: Nhà 5 tầng, diện tích sàn khoảng 2.550m².
- Nhà ở học viên: Nhà 5 tầng, diện tích sàn khoảng 2.235m².
- Nhà bảo vệ: Nhà 1 tầng, diện tích sàn khoảng 20m².

- Hạ tầng kỹ thuật: Gồm hệ thống điện chiếu sáng ngoài nhà, bể nước PCCC, hệ thống trụ cứu hỏa PCCC ngoài nhà, cấp thoát nước mạng ngoài, sân đường quanh nhà, cống phụ đầu tư đồng bộ.

- Trang thiết bị: Thang máy, trang thiết bị PCCC, máy bơm nước.

3. Nhóm dự án: Nhóm B.

4. Tổng mức đầu tư: 50.000.000.000 (Năm mươi tỷ đồng).

5. Nguồn vốn đầu tư:

- Ngân sách Quốc phòng (NSQP): 30.000.000.000 đồng;

- NSNN giao tính vào NSQP (NSQP khác): 20.000.000.000 đồng.

6. Địa điểm đầu tư: Phường Tây Tựu, quận Bắc Từ Liêm, thành phố Hà Nội.

7. Thời gian thực hiện: Năm 2022-2023.

Điều 2. Tổ chức thực hiện.

1. Trung tâm Nhiệt đới Việt – Nga (Chủ đầu tư) căn cứ nội dung phê duyệt tại Điều 1 và Báo cáo thẩm định của Cục Kế hoạch và Đầu tư/BQP tổ chức lập hồ sơ dự án đầu tư, trình Thủ trưởng Bộ Quốc phòng xem xét, phê duyệt theo đúng quy định của Nhà nước và Bộ Quốc phòng về quản lý đầu tư và xây dựng.

2. Các cơ quan chức năng liên quan của Bộ Quốc phòng hướng dẫn Chủ đầu tư hoàn chỉnh thủ tục đầu tư theo đúng quy định của Nhà nước và Bộ Quốc phòng về quản lý đầu tư và xây dựng.

Điều 3. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký.

Tổng Giám đốc Trung tâm Nhiệt đới Việt – Nga và Thủ trưởng các cơ quan, đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này. / *Phạm*

Nơi nhận:

- Đ/c Thứ trưởng Vũ Hải Sản;
- TTND Việt – Nga;
- C41, C46, C54;
- Lưu: VT, THBĐ. THThanh 07.



Đại tướng Phan Văn Giang

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

HỢP ĐỒNG THUÊ KHOẢN NHÂN CÔNG
Số : 02 /HĐGK

Hôm nay, ngày 04 tháng 01 năm 2022 tại Ban Quản lý các khu Chế thử.
Chúng tôi gồm có :

I. ĐẠI DIỆN BÊN A : TRUNG TÂM NHIỆT ĐỐI VIỆT-NGA

Ông : Thái Hồng Linh

Chức vụ : Giám đốc BQLCKCT

Điện thoại : 0243.7636685

Địa chỉ : Phường Tây Tựu – Quận Bắc Từ Liêm – TP. Hà Nội

II. ĐẠI DIỆN BÊN B :

Bà : Nguyễn Thị Loan Sinh ngày: 20/03/1978

Địa chỉ thường trú : Thôn 8, Thượng Mỗ, Đan Phượng, Hà Nội

Số CCCD : 001178026321 Cấp ngày : 16/04/2021 tại Hà Nội

Sau khi bàn bạc thống nhất hai bên cùng ký kết hợp đồng giao khoán theo các điều khoản sau :

Điều 1 : Nội dung công việc :

Bên A giao khoán cho bên thực hiện các công việc sau :

Hàng ngày vận chuyển rác thải và ngày cuối cùng của tháng vệ sinh cống rãnh khu nhà điều hành tại Ban Quản lý các khu Chế thử ra khu vực quy định của Công ty môi trường đô thị Hà Nội.

Điều 2 : Yêu cầu :

Bên B chịu trách nhiệm thực hiện các công việc do bên A yêu cầu tại điều 1 đảm bảo sạch sẽ, gọn gàng theo yêu cầu của Bên A.

Điều 3 : Chế độ an toàn lao động :

Bên B phải chịu trách nhiệm đảm bảo an toàn lao động. Nếu xảy ra tình trạng mất an toàn lao động bên B phải chịu mọi trách nhiệm trước pháp luật. Bên A sẽ không chịu trách nhiệm về mặt pháp lý cũng như chi phí cho bên B.

Bên A không phải đóng các loại bảo hiểm y tế và bảo hiểm xã hội cho bên B

Điều 4 : Trách nhiệm của các bên :

Bên A : - Bàn giao mặt bằng cho bên B

- Tạo điều kiện mặt bằng cho bên B làm việc

Bên B : - Đảm bảo tiến độ công việc

- Đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật, mỹ thuật theo yêu cầu của Bên A

Điều 5 : Giá trị hợp đồng

+ Tổng giá trị Hợp đồng : 1.500.000đ/tháng x 12 tháng = 18.000.000đ

(Bằng chữ : Mười tám triệu đồng ./.)

+ Thời gian thực hiện hợp đồng : Từ tháng 04/01/2022 đến tháng 31/12/2022
(tổng cộng là 12 tháng)

Điều 6 : Hình thức thanh toán :

Bên A thanh toán bằng tiền mặt cho bên B vào ngày 30 hàng tháng.



Điều 7 : Điều khoản chung

Hai bên cam kết thực hiện đầy đủ các điều khoản đã ghi trên đây của hợp đồng.

Trong quá trình thực hiện hợp đồng, có phát sinh hoặc có sự không thống nhất, hai bên kịp thời thông báo với nhau bằng văn bản và cùng có trách nhiệm thống nhất biện pháp giải quyết cho phù hợp

Nếu 1 trong 2 bên không có nhu cầu thuê khoán hay nhận khoán cần thanh lý hợp đồng trước thời hạn phải thông báo cho nhau trước 20 ngày mà không phải đền bù thời gian còn lại của hợp đồng.

Nếu bên nào vi phạm hợp đồng thì 1 trong 2 bên có quyền thanh lý hợp đồng trước thời hạn.

Hợp đồng được lập thành 02 bản, mỗi bên giữ 01 bản, có giá trị pháp lý như nhau./.

ĐẠI DIỆN BÊN A



Thái Hồng Linh

ĐẠI DIỆN BÊN B

Loan

Nguyễn Thị Loan



CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

HỢP ĐỒNG THUÊ KHOẢN

Số: 01/DV

- Căn cứ vào tình hình thực hiện nhiệm vụ của Ban Quản lý các khu Chế
thủ;

- Căn cứ vào nhu cầu và khả năng của hai bên;

Hôm nay, ngày 04 tháng 01 năm 2022 tại TTND Việt- Nga, chúng tôi gồm:

A. BÊN GIAO (BÊN A) là: Ban Quản lý các khu Chế thủ/ Trung tâm

Nhiệt đới Việt - Nga

Ông : Thái Hồng Linh

Cấp bậc: Đại tá

Chức vụ: Giám đốc BQL các khu Chế thủ

Địa chỉ: đường Tây Tựu, Phường Tây Tựu, Quận Bắc Từ Liêm, Hà Nội

Điện thoại: 0243.7636685

B. BÊN NHẬN (BÊN B) là:

1. Bà : Nguyễn Thị Loan

Đại diện ký hợp đồng

Sinh ngày: 20/03/1978

Địa chỉ thường trú : Thôn 8, Thượng Mỗ, Đan Phượng, Hà Nội

Số CCCD : 001178026321

Cấp ngày : 16/04/2021 tại Hà Nội

2. Bà : Đái Thị Lợi

Sinh năm : 1951

Địa chỉ thường trú : Yên Nội, Liên Mạc, Từ Liêm, Hà Nội

Số CMTND : 010467891

Cấp ngày : 20/5/2011

Sau khi thoả thuận hai bên thống nhất kí kết Hợp đồng thuê khoán (gọi tắt là Hợp đồng) với các điều khoản như sau để phục vụ thực hiện nhiệm vụ : Dọn vệ sinh và vận chuyển thu gom rác thải.

Hàng ngày dọn dẹp vệ sinh cầu thang bộ, thang máy và sân đường nội bộ, vận chuyển thu gom rác thải cho các hộ gia đình, tập thể, học viên Tiếng Nga tại khu nhà khách-nhà tập thể-nhà công vụ.

Điều 1: Bên A giao cho Bên B thực hiện nhiệm vụ như sau:

STT	Nội dung công việc	ĐVT	Số lượng	Đơn giá	T. Tiền (VNĐ)
1	Công dọn dẹp, vệ sinh, vận chuyển thu gom rác thải khu nhà khách-nhà tập thể, nhà công vụ (02 người x 1.600.000đ/tháng/1 người)	Tháng	12	3.200.000	38.400.000
Tổng cộng					38.400.000

Điều 2: Hàng ngày dọn dẹp vệ sinh cầu thang bộ, thang máy và sân đường nội bộ, vận chuyển thu gom rác thải cho các hộ gia đình, tập thể, học viên Tiếng Nga tại khu nhà khách-nhà tập thể-nhà công vụ.

Điều 3: Thời gian thực hiện hợp đồng: Từ ngày 01/01/2022 đến ngày 31/12/2022.

Điều 4: Tổng số tiền để thực hiện là:

Số tiền bằng số: **38.400.000đ**

Số tiền bằng chữ: Ba mươi tám triệu bốn trăm nghìn đồng ./.

Điều 5: Điều kiện và phương thức thanh toán: Tiền mặt.

- Trả theo quý.

Điều 6: Cam kết chung:

Hai bên cam kết thực hiện đầy đủ các điều khoản đã thỏa thuận trên đây của hợp đồng.

Trong quá trình thực hiện hợp đồng, có phát sinh hoặc có sự không thống nhất, hai bên kịp thời thông báo với nhau bằng văn bản và cùng có trách nhiệm thống nhất biện pháp giải quyết cho phù hợp

Nếu 1 trong 2 bên không có nhu cầu thuê khoán hay nhận khoán cần thanh lý hợp đồng trước thời hạn phải thông báo cho nhau trước 20 ngày mà không phải đền bù thời gian còn lại của hợp đồng.

Nếu bên nào vi phạm hợp đồng thì 1 trong 2 bên có quyền thanh lý hợp đồng trước thời hạn.

Hợp đồng này có hiệu lực kể từ ngày ký, hợp đồng được làm thành 02 bản có giá trị như nhau, Bên A giữ 01 bản, Bên B giữ 01 bản./.

ĐẠI DIỆN BÊN A (BÊN GIAO)



Đại tá Thái Hồng Linh

ĐẠI DIỆN BÊN B (BÊN NHẬN)

Loan

Nguyễn Thị Loan



Phụ lục

(Kèm theo hợp đồng thuê khoán số 01/DV ngày 04 tháng 01 năm 2022)

STT	Họ và tên	Số tiền/năm	Ghi chú
1	Nguyễn Thị Loan	19.200.000	
2	Đái Thị Lợi	19.200.000	

18





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



CĂN CƯỚC CÔNG DÂN

Citizen Identity Card 

Số / No.: 001178026321

Họ và tên / Full name:

NGUYỄN THỊ LOAN

Ngày sinh / Date of birth: 20/03/1978

Giới tính / Sex: NỮ Quốc tịch / Nationality: Việt Nam

Quê quán / Place of origin:

Thượng Cốc, Phúc Thọ, Hà Nội

Nơi thường trú / Place of residence: Thôn 8

Thượng Mỗ, Đan Phượng, Hà Nội

Có giá trị đến: 20/03/2038
Date of expiry

Đặc điểm nhân dạng / Personal identification:
Nốt ruồi C: 1cm sau mép phải.

Ngày, tháng, năm / Date, month, year 16/04/2021

CỤC TRƯỞNG CỤC CẢNH SÁT
QUẢN LÝ HÀNH CHÍNH VỀ TRẬT TỰ XÃ HỘI
DIRECTOR GENERAL OF THE POLICE DEPARTMENT
MINISTRY OF PUBLIC SECURITY OF VIETNAM



Ngón trỏ trái
Left index finger

Ngôn ngữ phải

Phạm Công Nguyên

IDVNM1780263216001178026321<<7
7803200F3803202VNM<<<<<<<<<O
NGUYEN<<THI<LOAN<<<<<<<<<<<<

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

GIẤY CHỨNG MINH NHÂN DÂN
SỐ **010467891**

Họ tên: **ĐÀM THỊ LỢI**

Sinh ngày: **06-08-1951**

Nguyên quán: **Liên Mạc, Từ Liêm, Hà Nội**

Nơi ĐKKK thường trú: **Yên Nội, Liên Mạc, Từ Liêm, Hà Nội**

Dân tộc: **Kinh** Tôn giáo: **Không**

DẤU VẾT RIÊNG VÀ DỊ HÌNH

Nốt ruồi c.1cm trên trước đuôi
mày trái

Ngày **20** tháng **05** năm **2011**

GIÁO ĐỐC **TP HÀ NỘI**

Đức Mạnh



EVN HANOI

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI

HỢP ĐỒNG MUA BÁN ĐIỆN

Giữa

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
Ủy quyền thực hiện

(Bên bán điện)

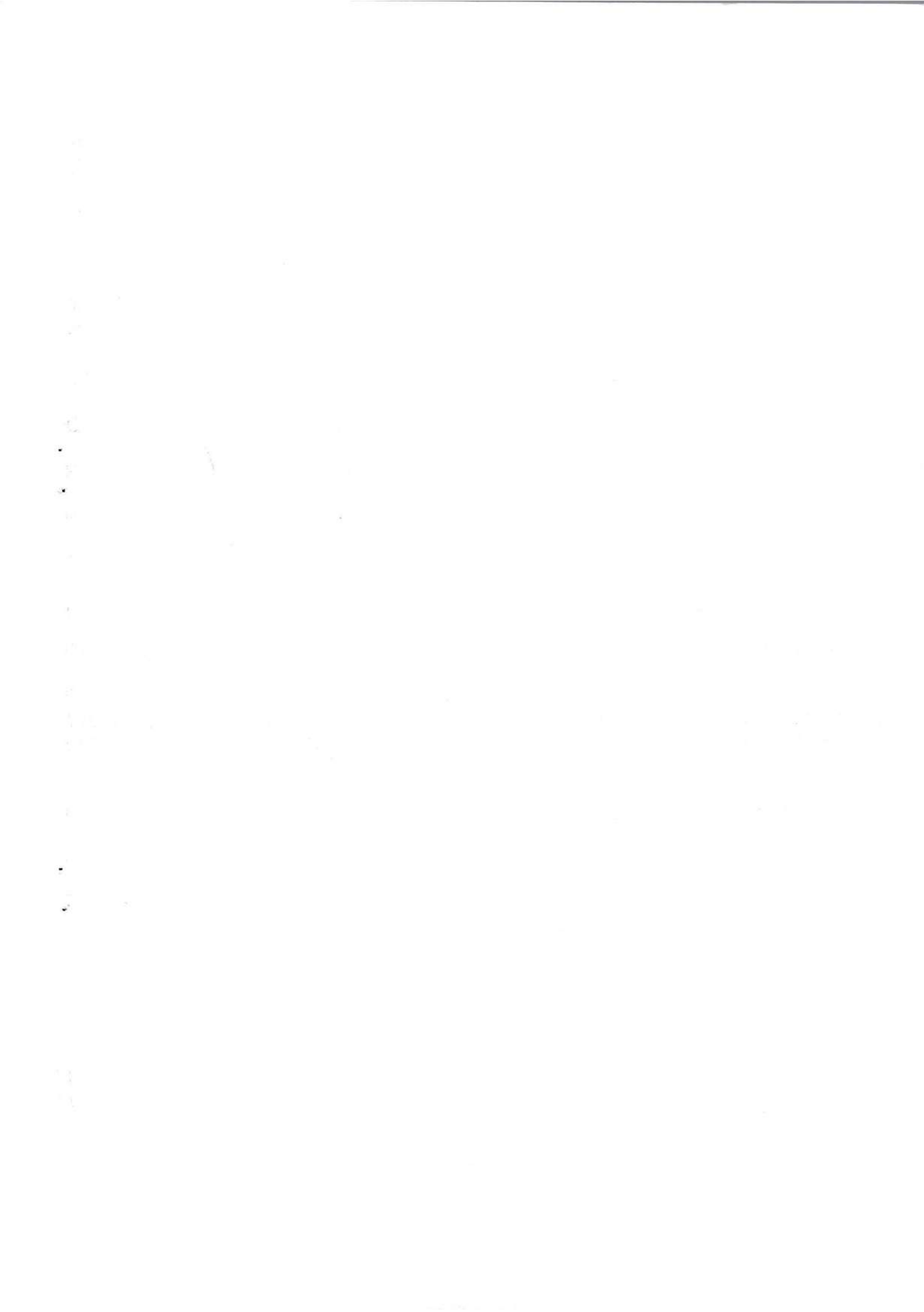
CÔNG TY ĐIỆN LỰC BẮC TỪ LIÊM
và

TRUNG TÂM NHIỆT ĐỐI VIỆT NGÀ

(Bên mua điện)

Số hợp đồng

2	1	1	9	1	1	8	5
----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------



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

Tỉnh (TP)

0	1
---	---

 Mã huyện (quận)

0	2	1
---	---	---

 Mã loại HĐ

2

 Số Hợp đồng

2	1
---	---

 /

1	9	1	1	8	5
---	---	---	---	---	---

HỢP ĐỒNG MUA BÁN ĐIỆN

Mục đích sử dụng điện: **Cơ quan hành chính**

Căn cứ Bộ luật Dân sự ngày 24 tháng 11 năm 2015;

Căn cứ Luật Thương mại ngày 14 tháng 6 năm 2005;

Căn cứ Luật Điện lực ngày 03 tháng 12 năm 2004; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Điện lực ngày 20 tháng 11 năm 2012;

Căn cứ Nghị định số 137/2013/NĐ-CP ngày 21 tháng 10 năm 2013 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Điện lực và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Điện lực;

Căn cứ nhu cầu mua điện của Bên mua điện và khả năng cung cấp điện của Bên bán điện,

Hôm nay, ngày 30 tháng 11 năm 2021, chúng tôi gồm:

Bên bán điện (Bên A): Tổng công ty Điện lực TP Hà Nội

Địa chỉ: **Số 69 Đinh Tiên Hoàng, quận Hoàn Kiếm, TP Hà Nội**

Đại diện là ông (bà): **Khúc Triệu Quang** Chức vụ: **Giám đốc**

CÔNG TY ĐIỆN LỰC BẮC TỪ LIÊM

Địa chỉ: **Tổ Dân phố Phú Đô - Phường Phú Đô - Quận Nam Từ Liêm - Hà Nội**

Số điện thoại: **19001288** Số Fax: **0432242240** Email: **kinhdoanhc30@gmail.com**

Website:

Tài khoản số: **1500201092086** tại Ngân hàng **NH Nông nghiệp và PTNT**

Mã số thuế: **0100101114-013** Số điện thoại TTCSKH: **19001288**

Theo văn bản ủy quyền số: **8027/UQ- EVN HANOI** ngày **02/10/2019** của **Tổng Giám đốc Tổng Công ty Điện Lực Thành phố Hà Nội**

Bên mua điện (Bên B): Trung Tâm Nhiệt Đới Việt Nga

Địa chỉ giao dịch: **Phường Tây Tựu, Quận Bắc Từ Liêm, Thành phố Hà Nội**

Giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh hoặc doanh nghiệp sốdocấp
ngày

Số điện thoại: **0987206797** Số fax: Email:

Mã số thuế:

Tài khoản số: **9527** tại Ngân hàng: **Kho bạc nhà nước**

Đại diện là ông (bà): **Đặng Đình Chính** Chức vụ: **Trưởng phòng HC-KT**

Theo văn bản ủy quyền: ngày:

Số CMT/ hộ chiếu/ căn cước: **95008723** do **TT nhiệt đới Việt Nga** cấp ngày: **15/09/2015**

Hai bên thỏa thuận ký Hợp đồng mua bán điện với những nội dung sau:

Điều 1. Nội dung cụ thể

1. Hai bên thông nhất ký kết Hợp đồng này và áp dụng **CÁC ĐIỀU KHOẢN CỤ THE**, **CÁC ĐIỀU KHOẢN CHUNG** kèm theo Hợp đồng này. Các Phụ lục kèm theo là bộ phận không tách rời và có hiệu lực theo hiệu lực của Hợp đồng này.

2. Mua bán điện năng:

Địa điểm sử dụng điện, mục đích sử dụng điện, điểm đầu nối cấp điện, điểm đo đếm điện, ngày ghi chỉ số công tơ, giá điện, chế độ sử dụng điện và các nội dung khác được ghi chi tiết tại phần **CÁC ĐIỀU KHOẢN CỤ THE** của Hợp đồng này.

3. Bảo đảm thực hiện hợp đồng:

a) Không bảo đảm thực hiện hợp đồng ☒

b) Có bảo đảm thực hiện hợp đồng ☐

- Bảo lãnh ngân hàng ☐

☐ Số tiền đồng.

- Đặt cọc ☐ Số tiền : đồng.

Trường hợp Bên B phải bảo đảm thực hiện hợp đồng, thực hiện theo quy định tại Phụ lục 2 của Hợp đồng này.

4. Hình thức và thời hạn thanh toán tiền điện, tiền mua công suất phản kháng, tiền bồi thường, tiền phạt vi phạm hợp đồng:

a) Hình thức thanh toán:

☒ Chuyển khoản ☐ Tiền mặt ☐ Hình thức khác: **NH**

b) Thời hạn thanh toán: không quá 07 ngày kể từ ngày Bên A thông báo thanh toán lần đầu.

5. Hình thức thông báo

a) Thanh toán tiền điện, tiền bồi thường, tiền phạt vi phạm hợp đồng: bằng một trong các hình thức: Điện thoại, tin nhắn, fax, thư điện tử hoặc phương tiện thông tin đại chúng.

b) Tạm ngừng, giảm cung cấp điện: Bằng một trong các hình thức: điện thoại, tin nhắn, fax, thư điện tử hoặc phương tiện thông tin đại chúng.

c) Thông báo, trao đổi thông tin trong quá trình thực hiện Hợp đồng:

☒ Số ĐT nhận tin nhắn 098726797

☐ Email

☐ Hình thức khác

Điều 2. Những thỏa thuận khác

Bên A có quyền đơn phương chấm dứt hợp đồng trước thời hạn trong trường hợp:

- Bên B không có quyền sở hữu, chiếm hữu, sử dụng, định đoạt đối với địa điểm mua điện nêu trên tại hợp đồng này.
- Bên A phải thông báo bằng văn bản tới bên B chậm nhất là 15 ngày trước thời điểm chấm dứt hợp đồng.

Trường hợp không đề nghị hòa giải hoặc hòa giải không thành, một trong hai bên hoặc các bên có quyền khởi kiện tại Tòa án nhân dân Quận Bắc Từ Liêm Thành phố Hà Nội.

Điều 3. Thời hạn và hiệu lực của Hợp đồng:

1. Trừ khi được gia hạn hoặc chấm dứt trước thời hạn Hợp đồng theo các điều khoản của Hợp đồng, thời hạn của Hợp đồng 05 năm bắt đầu từ ngày Hợp đồng này có hiệu lực.

2. Việc sửa đổi, bổ sung Hợp đồng được thực hiện bằng cách ký kết phụ lục sửa đổi, bổ sung. Phụ lục sửa đổi, bổ sung của Hợp đồng là một bộ phận không tách rời với Hợp đồng này. Nếu phụ lục sửa đổi, bổ sung Hợp đồng có những điều khoản trái với điều khoản trong Hợp đồng này thì điều khoản đó trong Hợp đồng này đã được sửa đổi.

3. Hợp đồng có hiệu lực từ ngày ký kết hợp đồng

Hợp đồng này được lập thành 02 bản có giá trị như nhau, mỗi bên giữ 01 bản./.

BÊN B
(ký tên và đóng dấu)

Thượng tá Đặng Đình Chính

BÊN A
(ký tên và đóng dấu)

GIÁM ĐỐC
Khúc Triều Quang

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

Hà Nội, ngày 30 tháng 11 năm 2021

BIÊN BẢN

Chấm dứt Hợp đồng mua bán điện

Căn cứ pháp luật hiện hành về hợp đồng và các quy trình, quy phạm của bên bán điện.

Căn cứ hợp đồng mua bán điện đã ký kết với khách hàng mua điện.

Căn cứ vào hợp đồng Mua bán điện số 17/1900.13 Ngày 12.5.2017

Bên bán điện: Tổng Công ty Điện lực Thành Phố Hà Nội

Địa chỉ: Số 69 Đinh Tiên Hoàng, quận Hoàn Kiếm, Hà Nội

Đại diện là Ông (Bà): Đỗ Thục Anh. Chức vụ: Phó Giám Đốc Công Ty Điện Lực Bắc Từ Liêm

Theo giấy ủy quyền số: 3073/QĐ-EVNHA NOI ngày 21 tháng 07 năm 2015 của Tổng giám đốc Tổng công ty Điện Lực TP Hà Nội.

Địa chỉ giao dịch: Tổ dân phố Phú Đô, Phường Phú Đô – Quận nam Từ Liêm Hà Nội.

Số điện thoại: 024 62605811

Bên mua điện: Trung tâm nhiệt đới Việt Nga

Địa chỉ giao dịch: P. Tây Lũn, Q. Bắc Từ Liêm, Thành Phố Hà Nội

Đại diện là Ông (Bà): Đặng Đình Chính

Chức vụ: T.P. Hỗn Cầm Kỳ Thuật

Số CMND: Nơi cấp: Ngày cấp:

Theo giấy ủy quyền số: ngày tháng năm 20 của

Địa chỉ dùng điện: P. Tây Lũn, Q. Bắc Từ Liêm Số điện thoại:

Hai bên cùng nhau thỏa thuận:

1. Chấm dứt HĐMBĐ số: 10021.2.1619.0.2.2.3 ký ngày 30/10/2016 với lý do:

☐ Hết thời hạn hiệu lực của Hợp đồng.

☐ Hợp đồng bị đình chỉ hoặc hủy bỏ.

☒ Ký lại Hợp đồng.

☐ Bất khả kháng hoặc lý do khác.

Qua hệ thống đo đếm điện sau:

ĐO ĐẾM	SỐ CÔNG TƠ	LOẠI CÔNG TƠ	TI	TU	HỆ SỐ NHÂN	CHỈ SỐ THANH LÝ
Điện năng tác dụng	15056774	3x5(10)A	100015	1	200	102
Điện năng phản kháng						34

Trong vòng 07 ngày, khách hàng phải thanh toán hết số tiền còn nợ là:

- Tiền điện đồng.

- Tiền mua điện năng phản kháng đồng.

- Tiền bồi thường, tiền phạt đồng.

2. Biên bản có hiệu lực kể từ ngày ký và được lập thành 02 bản, mỗi bên giữ 01 bản.

BÊN MUA ĐIỆN

(ký, ghi rõ họ tên)

BÊN BÁN ĐIỆN

(ký tên, đóng dấu)



Thượng tá Đặng Đình Chính



Đỗ Thục Anh



Phòng 10 Phòng Dục Cảnh



Phòng 10 Phòng Dục Cảnh

BỘ QUỐC PHÒNG
HỘI LÍNH DÂN QUÂN
CÔNG AN QUÂN ĐỘI

Phòng 10 Phòng Dục Cảnh
Phòng 10 Phòng Dục Cảnh
Phòng 10 Phòng Dục Cảnh

Phòng 10 Phòng Dục Cảnh
Phòng 10 Phòng Dục Cảnh
Phòng 10 Phòng Dục Cảnh

CÁC ĐIỀU KHOẢN CỤ THỂ

(Kèm theo Hợp đồng mua bán điện số)

2 1 / 1 9 1 1 8 5

1. Địa điểm sử dụng điện: **Phường Tây Tựu, Quận Bắc Từ Liêm, Thành phố Hà Nội**

2. Mục đích sử dụng điện: **Cơ quan hành chính**

3. Điểm đấu nối cấp điện: **Lộ 372E1.6 TBA Nhiệt Đới Việt Nga**

4. Công suất sử dụng cực đại: 500 kW

5. Mua công suất phản kháng (CSPK) Có ☐ Không ☒

Trường hợp Bên B mua CSPK thực theo hiện quy định tại Phụ lục 1 của Hợp đồng này.

6. Thời gian bắt đầu cấp điện: **Cấp lại**

Điện áp: **380 kV**

7. Thiết bị đo đếm điện: Số điểm đo: 1

Điểm đo	Thiết bị đo đếm điện	Loại/Tỷ số	Cấp chính xác	Hệ số nhân	Sở hữu	T.nhiệm Q.Lý
1	Công tơ	DT	1	1	Bên A	Bên A
	Tu	/	/	/	/	/
	Ti	1000/5	0.5	200	Bên A	Bên A

8. Vị trí xác định chất lượng điện:

Trong điều kiện bình thường được xác định tại vị trí lắp đặt thiết bị đo đếm điện năng hoặc trong điều kiện lưới điện chưa ổn định xác định tại đầu cực phía thứ cấp máy biến áp phân phối hạ áp

Ghi chỉ số công tơ: 1 kỳ/tháng

Kỳ 1 ghi ngày **29**; Kỳ 2 ghi ngày ;Kỳ 3 ghi ngày ;

Hình thức ghi chỉ số công tơ: **bằng hình thức trực tiếp hoặc gián tiếp qua hệ thống thu thập số liệu đo đếm từ xa**

9. Giá bán điện: Với hệ thống đo đếm đặt tại cấp điện áp 380 giá bán điện được thông nhất theo biểu sau:

Điểm đo	Mục đích sử dụng	Tỷ lệ	Giá bán điện chưa có thuế GTGT (đ/kWh)		
			Không theo thời gian	Thời gian	Theo thời gian
Cơ quan hành chính	100%	1902	thời gian	Giờ bình thường	Giờ cao điểm
				Giờ thấp điểm	

10. Ranh giới sở hữu tài sản công trình cấp điện: Tàì Tù điểm dầu trung thế lợ 372E1.6 TBA Trung Tâm Nhiệt Đới Việt Nga về đến nơi sử dụng điện bao gồm cả MBA 250kVA-22/0.4kV là tài sản của bên mua điện. Phần đo đếm điện năng là tài sản của bên bán điện.

11. Ranh giới quản lý vận hành công trình cấp điện cho Bên B: Bên mua điện và bên bán điện tự chịu trách nhiệm quản lý vận hành an toàn phần công trình điện thuộc quyền sở hữu tài sản của mình. Trường hợp có thỏa thuận khác về quản lý vận hành công trình điện, hai bên sẽ ký hợp đồng riêng.

12. Hồ sơ kỹ thuật liên quan được kèm theo là Phụ lục của Hợp đồng này:

a) Bản vẽ sơ đồ cấp điện từ điểm đầu nối vào lưới điện hạ thế về đến nơi sử dụng điện của bên B;

b) Bản vẽ sơ đồ 1 sợi lưới điện từ điểm đầu nối vào lưới điện của bên A về đến máy biến áp cấp điện cho Bên B, bao gồm: Sơ đồ mặt bằng bố trí thiết bị; Sơ đồ nối điện chính;

c) Bảng kê thiết bị sử dụng điện.

Phụ lục
BẢNG KÊ CÔNG SUẤT THIẾT BỊ SỬ DỤNG ĐIỆN &
BIỂU ĐỒ PHỤ TẢI

(Kèm theo Phiếu tiếp nhận thông tin đề nghị mua điện, áp dụng đối với yêu cầu mua điện có công suất đăng ký sử dụng $\geq 40\text{kW}$)

Tên khách hàng mua điện: Trung Tâm nhiệt đới Việt Nga
Địa chỉ nơi sử dụng điện: P. Tây Hồ, Q. Bắc Từ Liêm, TP. Hà Nội
Tổng công suất lắp đặt: 650 kW; Cấp điện áp sử dụng: 380 V;
Công suất sử dụng cao nhất: 500 kW; Công suất sử dụng trung bình: 200 kW.
Trạm biến áp: 630 kVA; Điện áp 04 / 05 kV

1. Bảng kê công suất thiết bị sử dụng điện

STT	Tên thiết bị	Công suất (kW)	Số lượng	Thời gian sử dụng		Tổng công suất sử dụng (kW)	Điện năng (kWh/ngày làm việc)
				Từ..... đến... ...	Tổng		
1	Máy Cán Cao Su	70	01			70	
2	Máy Cán Cao Su	60	01			60	
3	Hút bụi Cao Su	20	01			20	
4	Máy Cán Kín	25	02			50	
5	Máy Cán hồ Trục	35	01			35	
6	Máy Lưu Hoa	25	02			50	
7	Máy nghiền Sỏi	04	02			8	
8	Máy HTSX dây Mỡ	120	01			120	
9	HTSX Sáp	220	01			220	
10	Chiếu sáng					16	
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							



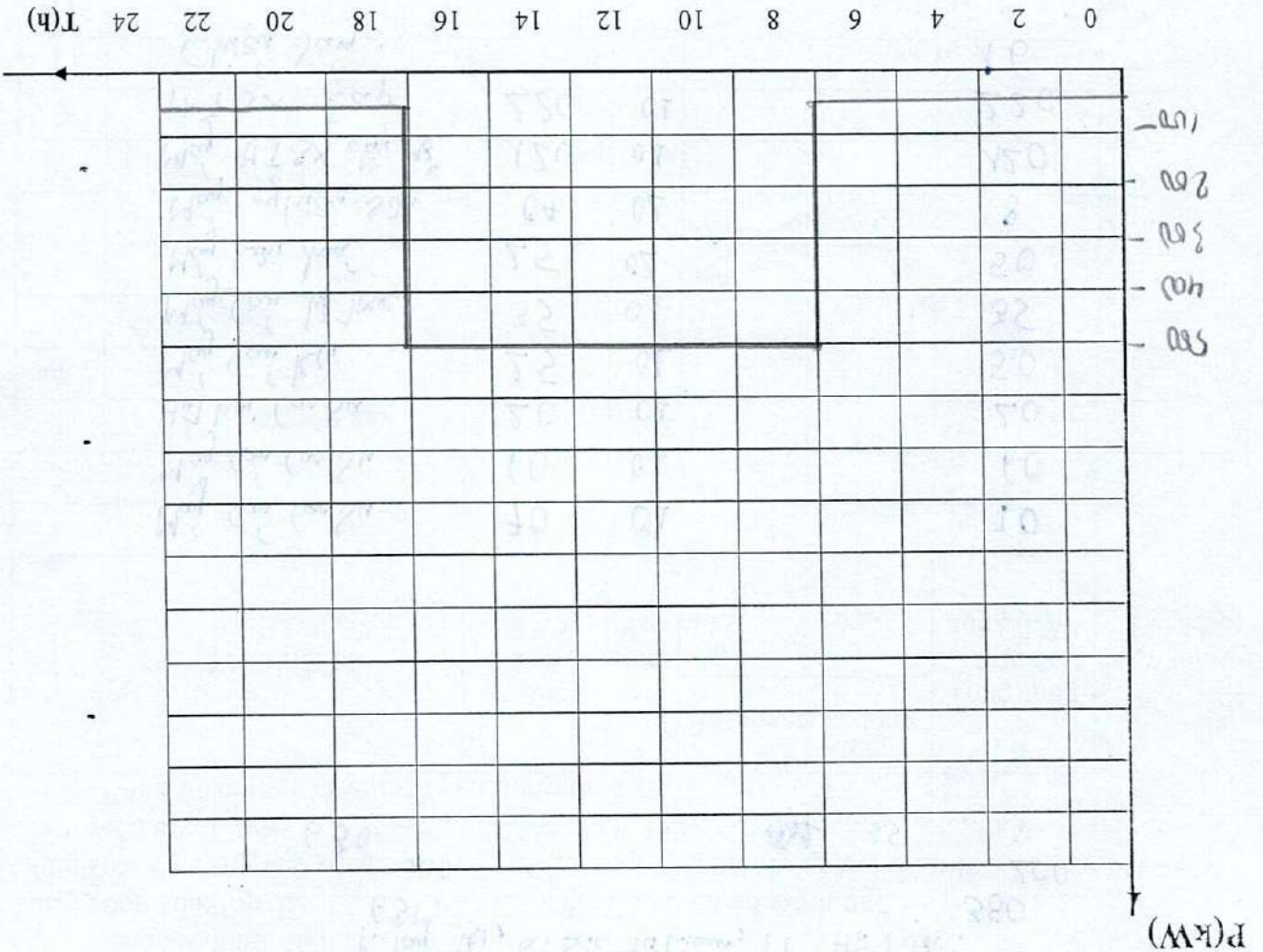


(Ký, ghi rõ họ tên và đóng dấu nếu có)

BEN MUA ĐIỆN

Hà Nội, ngày 30 tháng 11 năm 2021

Công suất sử dụng trung bình ngày P_{tb} : kW
 Công suất sử dụng lớn nhất trong ngày P_{max} : kW
 Công suất sử dụng nhỏ nhất trong ngày P_{min} : kW
 Lượng điện năng sử dụng trung bình tháng A_{tb} : kWh/tháng
 Công suất sử dụng lớn nhất trong giờ cao điểm ngày P_{cdn} (9h30-11h30) : kW
 Công suất sử dụng lớn nhất trong giờ cao điểm tới P_{cdt} (17h00-20h00) : kW



2. Biểu đồ phụ tải

TỔNG CÔNG TY
ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC BẮC TỪ LIÊM
Số: ~~111/BB-PCBTL~~ /BB-PCBTL

BM/QT-B14-02-03
CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Bắc Từ Liêm, ngày 30 tháng 11 năm 2021

BIÊN BẢN
Về việc thỏa thuận tỷ lệ giá bán điện

Căn cứ:

- Bộ Luật Dân sự ngày 24 tháng 11 năm 2015;
- Luật Điện lực số 28/2004/QH11 ngày 03/12/2004 của Quốc Hội nước CHXHCN Việt Nam và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Điện lực ngày 20/11/2012;
- Nghị định 137/2013/NĐ-CP, ngày 21/10/2013 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Điện lực và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật điện lực;
- Thông tư giá bán điện và các văn bản hướng dẫn hiện hành;
- Mục đích sử dụng điện thực tế của khách hàng.

Chúng tôi gồm:

Bên bán điện: Công ty Điện lực Bắc Từ Liêm

Địa chỉ: Tổ dân phố Phú Đô- Phường Phú Đô- Quận Nam Từ Liêm

Số điện thoại: 024.62605811

Đại diện là Ông (Bà): Đỗ Thục Anh Chức vụ: Phó Giám đốc

Bên mua điện: Trung tâm Nhiệt đới Việt - Nga

Địa chỉ: Tây Tựu, Q. Bắc Từ Liêm, TP. Hà Nội

Đại diện là Ông (Bà): Đặng Đình Chính

Chức vụ: TP. Hạng cao kỹ thuật

Số CMND/hộ chiếu: 95.008.732

Nơi cấp: TỈNH HÀ NỘI Ngày cấp: 15.9.2015

Theo giấy uỷ quyền số: ngày tháng năm của

Địa chỉ dùng điện: P. Tây Tựu, Q. Bắc Từ Liêm. Số điện thoại:

Cùng nhau thỏa thuận và thống nhất xác định tỷ lệ điện năng (lượng điện năng) theo từng mục đích sử dụng điện, cụ thể như sau:

Số công tơ	Mã khách hàng	Áp dụng từ chỉ số	Mục đích sử dụng	Tỷ lệ % hoặc kWh	Giá bán điện chưa có thuế GTGT(đ/kWh)			
					Không theo thời gian	Theo thời gian		
						Giờ BT	Giờ CĐ	Giờ TĐ
- 15056774	PD3000 91575	102	Cơ quan he	100%	-	1902	1902	1902

Biên bản này được lập thành hai bản như nhau, có hiệu lực kể từ ngày ký và được lưu làm phụ lục hồ sơ hợp đồng mua bán điện. 21/1911 85

- Bên Bán điện giữ 01 bản.
- Bên Mua điện giữ 01 bản.



BÊN MUA ĐIỆN
(Ký tên, đóng dấu)

BÊN BÁN ĐIỆN
(Ký tên, đóng dấu)

NGƯỜI LẬP BIÊN BẢN
(Ký và ghi rõ họ tên)



[Signature]
Vũ T. Quỳnh Hoa

Thượng tá Đặng Đình Chính

Đỗ Thục Anh

Thống kê Đảng Cộng Sản



ĐOÀN QUÂN ĐỘI
KHOA QUÂN ĐỘI

ĐOÀN QUÂN ĐỘI
KHOA QUÂN ĐỘI
ĐOÀN QUÂN ĐỘI
KHOA QUÂN ĐỘI

CÁC ĐIỀU KHOẢN CHUNG

Kèm theo Hợp đồng

Số

2	1	1	9	1	1	8	5
---	---	---	---	---	---	---	---

Điều 1. Chất lượng điện năng

Điện áp và tần số phải đảm bảo chất lượng theo quy định tại Khoản 1 Điều 15 Nghị định số 137/2013/NĐ-CP ngày 21/10/2013 của Chính phủ.

Điều 2. Đo đếm điện năng

1. Điện năng sử dụng được xác định qua chỉ số công tơ điện và hệ số nhân của thiết bị đo đếm điện. Hệ số nhân được thống nhất trong biên bản treo tháo thiết bị đo đếm điện.

2. Khi treo, tháo thiết bị đo đếm điện Bên A và Bên B phải cùng ký biên bản xác nhận thông số kỹ thuật của thiết bị đo đếm điện và chỉ số công tơ điện; Biên bản treo, tháo thiết bị đo đếm là Phụ lục của Hợp đồng này.

3. Các Bên có trách nhiệm bảo vệ thiết bị đo đếm điện đặt trong phạm vi quản lý của mình. Trường hợp phát hiện thiết bị đo đếm bị mất hoặc bị hỏng thì hai Bên lập biên bản xác định nguyên nhân và trách nhiệm sửa chữa, thay thế hoặc bồi thường.

4. Bên B không được tự ý tháo gỡ, di chuyển công tơ điện. Khi có nhu cầu di chuyển công tơ điện sang vị trí khác, phải được sự đồng ý của Bên A và phải chịu chi phí di chuyển.

Điều 3. Ghi chỉ số công tơ

Trường hợp ngày ghi chỉ số công tơ thay đổi so với quy định tại Mục 8 Các điều khoản cụ thể của Hợp đồng; Bên A thông báo cho Bên B theo hình thức quy định tại Hợp đồng.

Điều 4. Giá điện

1. Giá điện thực hiện theo quy định của cơ quan nhà nước có thẩm quyền. Căn cứ mục đích sử dụng điện của Bên B đăng ký, Bên A áp dụng mức giá tương ứng với đối tượng theo quy định được ghi tại Mục 9 Các điều khoản cụ thể của Hợp đồng.

2. Trong quá trình sử dụng điện Bên B có thay đổi mục đích sử dụng điện hoặc mức sử dụng điện của từng mục đích làm thay đổi giá bán điện, Bên B phải thông báo cho Bên A trước 15 ngày để điều chỉnh đối tượng áp dụng giá điện. Biên bản thỏa thuận tỷ lệ mục đích sử dụng điện là Phụ lục Hợp đồng.

3. Khi giá điện thay đổi được cơ quan nhà nước có thẩm quyền phê duyệt thì giá mới được áp dụng và hai bên không phải ký lại Hợp đồng.

Điều 5. Mua công suất phản kháng

Bên B mua điện để sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có công suất sử dụng cực đại đăng ký tại Hợp đồng này từ 40 kW trở lên và có hệ số công suất $\cos \varphi < 0,9$ phải mua công suất phản kháng theo quy định tại Thông tư số 15/2014/TT-BCT ngày 28/5/2014 của Bộ Công Thương quy định về mua, bán công suất phản kháng.

Điều 6. Thanh toán

1. Bên B phải thanh toán tiền điện, tiền mua công suất phản kháng, tiền bồi thường và tiền phạt vi phạm hợp đồng (nếu có) cho Bên A bằng tiền Việt Nam theo hình thức và trong thời hạn theo thỏa thuận tại Khoản 4 Điều 1 của Hợp đồng. Số lần thanh toán tiền điện, tiền mua công suất phản kháng tương ứng với số lần ghi chỉ số công tơ trong tháng.

2. Bên B có trách nhiệm thanh toán đủ số tiền ghi trong hóa đơn. Quá thời hạn theo thỏa thuận mà chưa thanh toán thì:

a) Trường hợp Bên B thực hiện bảo đảm thực hiện hợp đồng theo thỏa thuận tại Điểm b Khoản 3 Điều 1 của Hợp đồng: Bên A có quyền khấu trừ tiền đặt cọc hoặc yêu cầu ngân hàng thực hiện nghĩa vụ bảo lãnh, nếu số tiền đặt cọc hoặc số tiền được bảo lãnh chưa thanh toán đủ, Bên B phải

thanh toán nốt số tiền còn thiếu và phải trả thêm cả tiền lãi của khoản tiền chậm trả cho Bên A. Tiền lãi được tính bằng số tiền chậm trả nhân với mức lãi suất cho vay cao nhất của ngân hàng Bên A có tại khoản ghi trong Hợp đồng tại thời điểm thanh toán và nhân với số ngày chậm trả, tính từ ngày phải thanh toán đến ngày Bên B thanh toán. Sau 15 ngày, kể từ ngày thông báo lần đầu tiên nếu Bên B chưa thanh toán đủ, Bên A có quyền ngừng ngay việc cấp điện. Bên A sẽ thông báo thời điểm ngừng cấp điện trước 24 giờ và không chịu trách nhiệm về thiệt hại do việc ngừng cấp điện gây ra. Việc cấp điện trở lại chỉ tiến hành sau khi Bên B đã hoàn thành nghĩa vụ thanh toán, tiền lãi đã được tính bằng số tiền chậm trả nhân với mức lãi suất cho vay cao nhất của ngân hàng mà Bên A có tài khoản ghi trong Hợp đồng tại thời điểm thanh toán và nhân với số ngày chậm trả, tính từ ngày Bên B phải thanh toán đến ngày Bên B thanh toán.

b) Các trường hợp khác: Khi Bên A đã thông báo 02 lần mà Bên B vẫn không thanh toán thì sau 15 ngày, kể từ ngày thông báo lần đầu tiên, Bên A có quyền ngừng cấp điện. Bên A sẽ thông báo thời điểm ngừng cấp điện trước 24 giờ và không chịu trách nhiệm về thiệt hại do việc ngừng cấp điện gây ra. Việc cấp điện trở lại chỉ tiến hành sau khi Bên B đã hoàn thành nghĩa vụ thanh toán, tiền lãi đã được tính bằng số tiền chậm trả nhân với mức lãi suất cho vay cao nhất của ngân hàng mà Bên A có tài khoản ghi trong Hợp đồng tại thời điểm thanh toán và nhân với số ngày chậm trả, tính từ ngày Bên B phải thanh toán đến ngày Bên B thanh toán.

3. Trường hợp Bên B được bồi thường và phạt: Bên A có trách nhiệm thanh toán đầy đủ số tiền bồi thường và tiền phạt (nếu có) trong thời hạn 15 ngày. Qua thời hạn trên mà chưa thanh toán đủ thì Bên B có quyền chậm trả tiền mua điện các tháng kế tiếp cho đến khi đủ số tiền được bồi thường, tiền phạt và Bên B không phải chịu lý do chậm trả tiền điện. Khi Bên A đã thanh toán cho Bên B đủ số tiền phải bồi thường, tiền phạt (nếu có), thì Bên B phải thanh toán ngay cho Bên A số tiền điện đã giữ lại, qua thời hạn theo thỏa thuận tại Điểm b Khoản 4 Điều 1 của Hợp đồng mà Bên B chưa thanh toán, Bên B phải trả thêm khoản tiền lãi chậm trả cho Bên A và Bên A được ngừng cấp điện cho Bên B theo quy định tại Khoản 2 Điều này.

Điều 7. Quyền và nghĩa vụ của Bên A

1. Quyền của Bên A

a) Được vào khu vực quản lý của Bên B để thao tác, bảo dưỡng, sửa chữa và thay thế mới trang thiết bị điện của Bên A; kiểm tra, ghi chỉ số công tơ và liên hệ với Bên B;

b) Bên A được ngừng, giảm mức cung cấp điện theo quy định tại Thông tư số 30/2013/TT-BCT ngày 14/11/2013 của Bộ Công Thương quy định điều kiện, trình tự ngừng, giảm cung cấp điện;

c) Được Bên B cung cấp thông tin cần thiết liên quan đến hoạt động bán lẻ điện (áp dụng đối với khách hàng là đơn vị bán lẻ điện);

d) Các quyền khác theo quy định của pháp luật.

2. Nghĩa vụ của Bên A

a) Cung cấp điện năng đảm bảo chất lượng điện theo quy định, trừ trường hợp hệ thống điện bị quá tải theo xác nhận của cơ quan điều tiết điện lực;

b) Tiến hành xử lý sự cố để khôi phục cấp điện sau 02 giờ kể từ khi phát hiện hoặc nhân được thông báo của Bên B về sự cố lưới điện do Bên A quản lý; trường hợp không thực hiện được trong thời hạn trên thì phải thông báo cho Bên B về nguyên nhân và dự kiến thời gian cấp điện trở lại;

c) Bồi thường thiệt hại cho Bên B nhưng thiệt hại trực tiếp do lỗi chủ quan của Bên A gây ra, trừ trường hợp do sự kiện bất khả kháng;

d) Các nghĩa vụ khác theo quy định của pháp luật.

Điều 8. Quyền và nghĩa vụ của Bên B

1. Quyền của Bên B

a) Được cung cấp đủ công suất, điện năng, bảo đảm chất lượng điện đã được thỏa thuận trong

hợp đồng;

b) Yêu cầu Bên A kịp thời khôi phục việc cấp điện sau khi mất điện;

c) Được bồi thường thiệt hại do Bên A gây ra theo quy định của Hợp đồng này và quy định của pháp luật;

d) Yêu cầu Bên A kiểm tra chất lượng dịch vụ điện; tính chính xác của thiết bị đo đếm điện, số tiền điện phải thanh toán;

e) Khiếu nại, tố cáo các hành vi vi phạm pháp luật về hoạt động điện lực của Bên A;

f) Các quyền khác theo quy định của pháp luật.

2. Nghĩa vụ của Bên B:

a) Sử dụng điện đúng mục đích, đúng công suất, điện năng đã thoả thuận tại Hợp đồng này;

b) Thanh toán tiền điện đầy đủ, đúng thời hạn và các khoản thu phát sinh khác theo thoả thuận trong Hợp đồng;

c) Giảm mức tiêu thụ điện hoặc cắt điện kịp thời khi nhận được thông báo của Bên A trong các trường hợp Bên A ngừng, giảm cung cấp điện theo quy định tại Điểm c Khoản 1 Điều 8 Hợp đồng này;

d) Thông báo cho Bên A biết chậm nhất 05 ngày trước thời điểm ngừng sử dụng điện khi có nhu cầu tạm ngừng sử dụng điện, chậm nhất 15 ngày trước thời điểm chấm dứt hợp đồng khi có nhu cầu chấm dứt Hợp đồng;

e) Thông báo kịp thời cho Bên A khi phát hiện những hiện tượng bất thường có thể gây mất điện, mất an toàn cho người và tài sản;

f) Tạo điều kiện để Bên A kiểm tra việc thực hiện Hợp đồng, ghi chỉ số công tơ;

g) Bảo đảm các trang thiết bị sử dụng điện đáp ứng các tiêu chuẩn kỹ thuật và yêu cầu về an toàn điện; thực hiện chế độ sử dụng điện theo yêu cầu của đơn vị điều độ hệ thống điện;

h) Bồi thường khi gây thiệt hại cho Bên A theo quy định của pháp luật;

i) Các nghĩa vụ khác theo quy định của pháp luật.

Điều 9. Bồi thường thiệt hại và phạt vi phạm

1. Bên A cam kết bồi thường thiệt hại và chịu phạt vi phạm nghĩa vụ Hợp đồng đối với các hành vi vi phạm theo quy định tại Điều 28, Điều 29, Điều 31 Thông tư số 27/2013/TT-BCT ngày 31/10/2013 của Bộ Công Thương quy định về kiểm tra hoạt động điện lực và sử dụng điện, giải quyết tranh chấp hợp đồng mua bán điện. Mức phạt bằng 08% giá trị phần nghĩa vụ Hợp đồng bị vi phạm hoặc giá trị hoàn trả, được xác định theo hành vi vi phạm.

2. Bên B cam kết bồi thường thiệt hại và chịu phạt vi phạm nghĩa vụ Hợp đồng đối với các hành vi vi phạm theo quy định tại Điều 28, Điều 30, Điều 32 Thông tư số 27/2013/TT-BCT ngày 31/10/2013 của Bộ Công Thương quy định về Kiểm tra hoạt động điện lực và sử dụng điện, giải quyết tranh chấp hợp đồng mua bán điện. Mức phạt bằng 08% giá trị phần nghĩa vụ Hợp đồng bị vi phạm hoặc giá trị bồi thường, được xác định theo hành vi vi phạm.

Điều 10. Bất khả kháng và miễn trách nhiệm

1. Bên vi phạm hợp đồng được miễn trách nhiệm đối với hành vi vi phạm khi xảy ra các trường hợp quy định tại Điều 294 Luật Thương mại; Bên vi phạm hợp đồng có nghĩa vụ thông báo cho bên bị vi phạm và chứng minh các trường hợp miễn trách nhiệm.

2. Bất khả kháng

a) Bất khả kháng là sự kiện nằm ngoài khả năng kiểm soát hợp lý của bên bị ảnh hưởng, phù hợp với quy định tại Khoản 1 Điều 156 Bộ Luật dân sự.

b) Thông báo Bất khả kháng: Bên bị ảnh hưởng của Bất khả kháng phải thông báo cho bên kia về sự kiện, tình huống tạo thành Bất khả kháng trong thời gian sớm nhất có thể nhưng không được muộn hơn một (01) ngày kể từ khi thông tin liên lạc đã sẵn sàng. Thông báo phải bao gồm đầy đủ chi

1. Luật điều chỉnh Hợp đồng này là pháp luật Việt Nam.
2. Các nội dung không quy định trong Hợp đồng này được thực hiện theo quy định của pháp luật.
3. Trong Hợp đồng này, mọi dẫn chiếu liên quan đến bất kỳ văn bản quy phạm pháp luật nào sẽ bao gồm những văn bản sửa đổi, bổ sung và thay thế văn bản đó.

hai bên không có thỏa thuận ký lại Hợp đồng hoặc gia hạn Hợp đồng này.

Bên A phải thông báo bằng văn bản tới Bên B chậm nhất là 15 ngày trước thời điểm chấm dứt Hợp đồng. Khi Hợp đồng này còn trong thời hạn hiệu lực mà Bên B có văn bản yêu cầu chấm dứt Hợp đồng thì: Bên A thực hiện ngừng cung cấp điện cho Bên B từ thời điểm theo yêu cầu của Bên B, đồng thời hai bên tiến hành các thủ tục chấm dứt Hợp đồng trong thời hạn 02 ngày kể từ thời điểm chấm dứt

- Bên B không sử dụng điện liên tục qua 06 tháng mà không thông báo trước cho Bên A.
- Bên B không có ý kiến khác sau 15 ngày kể từ ngày Bên A có đề nghị chấm dứt HĐMBĐ.
- Bên B không còn quyền sở hữu, chiếm hữu, sử dụng, định đoạt đối với địa điểm mua điện

1. Trường hợp chậm rút Hợp đồng trước thời hạn

cấp điện.

1. Trường hợp phát sinh tranh chấp, hai bên giải quyết bằng thương lượng. Nếu hai bên không tự giải quyết được thì có thể đề nghị Sở Công Thương nơi CTDL/DL đặt trụ sở giao dịch hoặc Cục Điện

e) Các nghĩa vụ phát sinh trước khi xảy ra Bất khả kháng đều không được miễn trừ.

hợp đồng hoặc có lỗi do không thực hiện hoặc chậm trễ trong việc tuân thủ các nghĩa vụ của mình theo Hợp đồng khi xảy ra Bất khả kháng.

tiết về sự kiện, tình huống tạo thành Bất khả kháng, tác động của Bất khả kháng, đối với việc thực hiện nghĩa vụ theo Hợp đồng của bên bị ảnh hưởng và kiến nghị các biện pháp khắc phục. Bên bị ảnh hưởng phải cung cấp báo cáo thường xuyên cho bên kia về việc triển khai các biện pháp khắc phục nhằm ngăn chặn hoặc giảm nhẹ nhưng tác động của Bất khả kháng và các thông tin khác mà



NHỮNG ĐIỀU CẦN BIẾT KHI SỬ DỤNG ĐIỆN

Tiết kiệm

1. Rút phích cắm điện ra khỏi ổ điện khi không sử dụng thiết bị.
2. Lắp đặt thiết bị điện khoa học, hợp lý, tận dụng tối đa ánh sáng tự nhiên.
3. Không sử dụng đồng thời nhiều thiết bị điện có công suất lớn và hạn chế sử dụng các thiết bị điện này vào giờ cao điểm (Sáng từ 9h30 - 11h30; Tối từ 17h00 - 20h00).
4. Sử dụng các sản phẩm tiết kiệm năng lượng đã được dân nhân ngôi sao năng lượng của Bộ Công Thương. Điều hoà là thiết bị tiêu tốn nhiều điện năng nhất. Vì vậy, bạn hãy nên điều chỉnh nhiệt độ của điều hoà từ 25°C trở lên và ban đêm từ 27 - 28°C. Cần định kỳ bảo trì: vệ sinh tấm lọc bụi của điều hoà 3 tháng một lần, bảo dưỡng định kỳ điều hoà 1 năm 1 lần. Nên mua loại máy có dán nhãn năng lượng hoặc có lắp biến tần (công nghệ inverter) có thể tiết kiệm từ 30 đến 35% điện năng tiêu thụ. Nên tắt điều hoà trước 30 phút khi không sử dụng.
6. Sử dụng đèn chiếu sáng tiết kiệm điện như: đèn Compact, đèn Huỳnh quang T5, T8 (bóng tuýp gầy). Tận dụng tối đa ánh sáng tự nhiên. Tắt đèn khi không sử dụng. Thường xuyên vệ sinh màn (chóa) đèn. Tủ lạnh nên cài đặt nhiệt độ các ngăn ở mức vừa phải, tránh đặt ở mức lạnh nhất (ngăn lạnh -15°C đến -18°C, ngăn mát từ 7°C đến 8°C).
8. Không nên là quần áo vào giờ cao điểm. Tập trung nhiều đồ để là một lần. Nên là đồ dây trước, là đồ mỏng sau để tận dụng nhiệt. Không là đồ khi còn ướt.
9. Nên bật bình nước nóng trước khi tắm khoảng 15 phút. Đợi với bình điện nên sử dụng bình nước nóng trực tiếp. Không nên cài đặt nhiệt độ quá nóng (nên cài đặt nhiệt độ từ 55°C đến 60°C). Tắt nguồn điện khi không sử dụng trong thời gian dài. Nên sử dụng nước nóng (tắm, giặt, đun) từ bình nước nóng năng lượng mặt trời.
10. Lựa chọn máy bơm có công suất và đặc tính kỹ thuật phù hợp, hiệu suất cao. Tránh bơm nước trong giờ cao điểm. Sử dụng nước tiết kiệm là tiết kiệm điện cho máy bơm.

Chẩn đoán

1. Nhà và công trình xây dựng gần hành lang bảo vệ an toàn của trạm điện phải đảm bảo không: làm hỏng bất kỳ bộ phận nào của trạm điện, xâm phạm đường ra vào của trạm điện, đường cấp thoát của trạm điện, hành lang bảo vệ an toàn đường cấp điện ngầm và đường dây dẫn điện trên không, cần trở hệ thống thông gió của trạm điện, nước thải xâm nhập làm hư hỏng công trình điện.
2. Các hành vi bị nghiêm cấm:
 - Trộm cắp hoặc tháo gỡ dây nẹp, dây tiếp địa, trang thiết bị của lưới điện; treo lên cột điện, vào trạm điện hoặc khu vực bảo vệ an toàn công trình điện khi không có nhiệm vụ.
 - Thả diều, vật bay gần công trình lưới điện cao áp có khả năng gây sự cố lưới điện. Lắp đặt xăng tên thu phát sóng; dây phoi; giàn giáo; biển, hộp đèn quảng cáo và các vật dụng khác tại các vị trí mà khi bị đổ, rơi có thể va chạm vào công trình lưới điện cao áp.
 - Trồng cây hoặc để cây vi phạm khoảng cách an toàn đối với đường dây dẫn điện trên không, trạm điện. Bắn chim dâu trên dây điện, trạm điện hoặc quăng, ném bất kỳ vật gì lên đường dây điện, trạm điện.
 - Đào đất gây lún sụt công trình lưới điện cao áp, trạm điện. Đắp đất, xếp các loại vật liệu, thiết bị hoặc đồ phế thải vi phạm khoảng cách an toàn. Sử dụng cột điện, trạm điện để làm nhà, lều, quán, buồng gia súc hoặc sử dụng vào mục đích khác.
 - Để cây đổ vào đường dây điện khi chặt tỉa cây hoặc lợi dụng việc bảo vệ, sửa chữa công trình lưới điện cao áp để chặt cây.
3. Tránh các việc làm gây nguy hiểm, mất an toàn cho người và thiết bị:
 - Cầu dao, cầu chì, áp-tô-mat, công tắc, ổ cắm trong gia đình phải đặt ở nơi khô ráo, nên đặt ở vị trí cao hơn 1m40, để an toàn cho trẻ nhỏ và tránh khả năng ngập nước. Cắt ngay nguồn điện khi màng điện của gia đình có nguy cơ ngập nước do ủng, lụt. Không chạm đến bất kỳ dụng cụ điện nào khi tay còn ướt hoặc đi chân trần trên nền ẩm ướt. Khi có người bị điện hạ áp giật, phải nhanh chóng cắt cầu dao, cầu chì, áp-tô-mat gần nhất. Phải hô to để mọi người đến trợ giúp.

PHỤ LỤC 2

Phiếu kết quả phân tích các thành phần môi trường khu vực thực hiện dự án.

Số: 217 /QĐ-BTNMT

Hà Nội, ngày 03 tháng 02 năm 2021

QUYẾT ĐỊNH

**Về việc chứng nhận đăng ký hoạt động thử nghiệm và đủ điều kiện
hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường**

BỘ TRƯỞNG BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường ngày 23 tháng 6 năm 2014;

Căn cứ Nghị định số 36/2017/NĐ-CP ngày 04 tháng 4 năm 2017 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Tài nguyên và Môi trường;

Căn cứ Nghị định số 127/2014/NĐ-CP ngày 31 tháng 12 năm 2014 của Chính phủ quy định điều kiện của tổ chức hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường;

Căn cứ Nghị định số 107/2016/NĐ-CP ngày 01 tháng 7 năm 2016 của Chính phủ quy định về điều kiện kinh doanh dịch vụ đánh giá sự phù hợp và Nghị định số 154/2018/NĐ-CP ngày 09 tháng 11 năm 2018 của Chính phủ quy định về sửa đổi, bổ sung, bãi bỏ một số quy định về điều kiện đầu tư, kinh doanh trong lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ Khoa học và Công nghệ và một số quy định về kiểm tra chuyên ngành;

Căn cứ Nghị định số 40/2019/NĐ-CP ngày 13 tháng 5 năm 2019 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật Bảo vệ môi trường;

Căn cứ Thông tư số 19/2015/TT-BTNMT ngày 23 tháng 4 năm 2015 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết việc thẩm định điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường và mẫu giấy chứng nhận;

Căn cứ Thông tư số 25/2019/TT-BTNMT ngày 31 tháng 12 năm 2019 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Nghị định số 40/2019/NĐ-CP ngày 13 tháng 5 năm 2019 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật Bảo vệ môi trường và quy định quản lý hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường;

Căn cứ Quyết định số 796/QĐ-BTNMT ngày 27 tháng 3 năm 2020 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành quy trình thi điểm liên thông giải quyết thủ tục hành chính trong lĩnh vực quan trắc môi trường thuộc thẩm quyền giải quyết của Bộ Tài nguyên và Môi trường;

Căn cứ Hồ sơ đề nghị thực hiện quy trình thủ tục liên thông giải quyết thủ tục chứng nhận đăng ký hoạt động thử nghiệm trong lĩnh vực quan trắc môi trường và thủ tục chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường của Trung tâm Nhiệt đới Việt Nga (Viện Sinh thái Nhiệt đới);

Căn cứ kết quả thẩm định của Tổng cục Môi trường về việc chứng nhận đăng ký hoạt động thử nghiệm trong lĩnh vực quan trắc môi trường và chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường đối với Trung tâm Nhiệt đới Việt Nga (Viện Sinh thái Nhiệt đới);

Theo đề nghị của Tổng Cục trưởng Tổng cục Môi trường.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Chứng nhận “Trung tâm Nhiệt đới Việt Nga (Viện Sinh thái Nhiệt đới)”, địa chỉ số 63 Nguyễn Văn Huyền, Phường Nghĩa Đô, Quận Cầu Giấy, Thành phố Hà Nội, đã đăng ký hoạt động thử nghiệm trong lĩnh vực quan trắc môi trường (số đăng ký 278/TN-QTMT) theo quy định tại Nghị định số 107/2016/NĐ-CP ngày 01 tháng 7 năm 2016 của Chính phủ về điều kiện kinh doanh dịch vụ đánh giá sự phù hợp và đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường (mã số VIMCERTS 278) theo quy định tại Nghị định số 127/2014/NĐ-CP ngày 31 tháng 12 năm 2014 của Chính phủ quy định điều kiện của tổ chức hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường (các Giấy chứng nhận kèm theo Quyết định này).

Điều 2. Thông tin chi tiết về lĩnh vực và phạm vi chứng nhận tại Phụ lục kèm theo Quyết định này.

Điều 3. Trung tâm Nhiệt đới Việt Nga (Viện Sinh thái Nhiệt đới) phải thực hiện đầy đủ quy định về chứng nhận theo Nghị định số 107/2016/NĐ-CP ngày 01 tháng 7 năm 2016 của Chính phủ quy định về điều kiện kinh doanh dịch vụ đánh giá sự phù hợp, Nghị định số 127/2014/NĐ-CP ngày 31 tháng 12 năm 2014 của Chính phủ quy định điều kiện của tổ chức hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường và các quy định hiện hành của pháp luật.

Điều 4. Quyết định này có hiệu lực 03 năm kể từ ngày ký.

Tổng Cục trưởng Tổng cục Môi trường, Chánh Văn phòng Bộ và Trung tâm Nhiệt đới Việt Nga (Viện Sinh thái Nhiệt đới) chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:

- Như Điều 4;
- Bộ trưởng Trần Hồng Hà (để báo cáo);
- Bộ Khoa học và Công nghệ;
- Sở TN&MT Thành phố Hà Nội;
- Lưu: VT, VPMC, TCMT, QLCL(12).



**KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG**

Võ Tuấn Nhân

Phụ lục
LĨNH VỰC VÀ PHẠM VI ĐƯỢC CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ
HOẠT ĐỘNG THỬ NGHIỆM VÀ ĐỦ ĐIỀU KIỆN HOẠT ĐỘNG
DỊCH VỤ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG

Trung tâm Nhiệt đới Việt Nga (Viện Sinh thái Nhiệt đới).
(Kèm theo Quyết định số /QĐ-BTNMT ngày tháng năm 2021
của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường)

1. Nước

1.1. Nước mặt

1.1.1. Quan trắc hiện trường

- Thông số đo tại hiện trường:

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng	Dải đo
1	pH	TCVN 6492:2011	2 ÷ 12
2	Nhiệt độ	SMEWW 2550B:2017	4 ÷ 50°C
3	Hàm lượng oxy hoà tan (DO)	TCVN 7325:2016	0 ÷ 16 mg/L
4	Độ dẫn điện (EC)	SMEWW 2510B:2017	0 ÷ 100 mS/cm
5	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	HD.DN.01	0 ÷ 1.999 mg/L
6	Độ đục	TCVN 6184:2008	0 ÷ 800 NTU
7	Độ muối	SMEWW 2520B:2017	0 ÷ 70 ‰

HD.DN.01: Phương pháp nội bộ hướng dẫn đo TDS tại hiện trường

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Loại mẫu	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng
1	Mẫu nước mặt	TCVN 6663-6:2018; TCVN 6663-3:2016; TCVN 6663-1:2011; TCVN 5994:1995; TCVN 8880:2011.
2	Thực vật nổi	SMEWW 10200 B: 2017
3	Động vật nổi	SMEWW 10200 B: 2017

1.1.2. Phân tích môi trường

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
1	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	TCVN 6625:2000	4 mg/L
2	Độ cứng (tính theo CaCO ₃)	TCVN 6224:1996	5,0 mg/L
3	Nhu cầu oxy sinh hóa (BOD ₅)	TCVN 6001-1:2008	1,0 mg/L
4	Nhu cầu oxy hóa học (COD)	SMEWW 5220C-2017	3,0 mg/L

5	Amoni ($\text{NH}_4^+\text{-N}$)	TCVN 6179-1:1996	0,03 mg/L
6	Nitrit ($\text{NO}_2^-\text{-N}$)	TCVN 6178:1996	0,01 mg/L
7	Phosphat ($\text{PO}_4^{3-}\text{-P}$)	TCVN 6202:2008	0,02 mg/L
8	Clorua (Cl^-)	TCVN 6194 -1996	5 mg/L
9	Tổng P	TCVN 6202:2008	0,05 mg/L
10	Tổng N	TCVN 6638:2000	3,0 mg/L
11	Sắt (Fe)	TCVN 6177:1996	0,05 mg/L
12	Coliform	TCVN 6187-2:1996	3 MPN/100mL
13	E. Coli	TCVN 6187-2:1996	3 MPN/100mL
14	Mật độ động vật nổi	SMEWW 10200 G: 2017	1 cá thể/mL
15	Mật độ thực vật nổi	SMEWW 10200 F: 2017	1 tế bào/mL

1.2. Nước thải

1.2.1. Quan trắc hiện trường

- Thông số đo tại hiện trường:

STT	Thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng	Đơn vị đo
1	Nhiệt độ	SMEWW 2550B:2017	$4 \div 50^\circ\text{C}$
2	pH	TCVN 6492:2011	$2 \div 12$
3	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	HD.DN.01	$0 \div 1.999 \text{ mg/L}$

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Loại mẫu	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng
1	Lấy mẫu nước thải	TCVN 5999:1995; TCVN 6663-1:2016; TCVN 6663-3:2016; TCVN 8880:2011.

1.2.2. Phân tích môi trường

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
1	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	TCVN 6625:2000	4 mg/L
2	Nhu cầu oxy sinh hóa (BOD_5)	TCVN 6001-1:2008	1,0 mg/L
3	Nhu cầu oxy hóa học (COD)	SMEWW 5220C-2017	3,0 mg/L
4	Amoni ($\text{NH}_4^+\text{-N}$)	TCVN 6179-1:1996	0,03 mg/L
5	Nitrit ($\text{NO}_2^-\text{-N}$)	TCVN 6178:1996	0,01 mg/L
6	Phosphat ($\text{PO}_4^{3-}\text{-P}$)	TCVN 6202:2008	0,02 mg/L

7	Clorua (Cl ⁻)	TCVN 6194 -1996	5 mg/L
8	Tổng P	TCVN 6202:2008	0,05 mg/L
9	Tổng N	TCVN 6638:2000	4,0 mg/L
10	Sắt (Fe)	TCVN 6177:1996	0,05 mg/L
11	Coliform	TCVN 6187-2:1996	3 MPN/100mL

1.3. Nước dưới đất

1.3.1. Quan trắc hiện trường

- Thông số đo tại hiện trường:

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng	Dải đo
1	pH	TCVN 6492:2011	2 ÷ 12
2	Nhiệt độ	SMEWW 2550B:2017	4 ÷ 50 ⁰ C
3	Hàm lượng oxy hoà tan (DO)	TCVN 7325:2016	0 ÷ 16 mg/L
4	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	HD.DN.01	0 ÷ 100 g/L
5	Độ dẫn điện (EC)	SMEWW 2510:2017	0 ÷ 200 mS/cm
6	Độ đục	SMEWW 2130B:2017	0 ÷ 800 NTU

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Loại mẫu	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng
1	Mẫu nước dưới đất	TCVN 6663-1:2011; TCVN 6663-11:2011; TCVN 6663-3:2016; TCVN 8880:2011.

1.3.2. Phân tích môi trường

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
1	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	TCVN 6625:2000	4 mg/L
2	Độ cứng (tính theo CaCO ₃)	TCVN 6224:1996	5,0 mg/L
3	Nhu cầu oxy sinh hóa (BOD ₅)	TCVN 6001-1:2008	1,0 mg/L
4	Nhu cầu oxy hóa học (COD)	SMEWW 5220C-2017	3,0 mg/L
5	Chỉ số pecmanganat	TCVN 6186:1996	0,5 mg/L
6	Amoni (NH ₄ ⁺ -N)	TCVN 6179-1:1996	0,03 mg/L
7	Nitrit (NO ₂ ⁻ -N)	TCVN 6178:1996	0,01 mg/L
8	Phosphat (PO ₄ ³⁻ -P)	TCVN 6202:2008	0,02 mg/L
9	Clorua (Cl ⁻)	TCVN 6194 -1996	5 mg/L
10	Tổng P	TCVN 6202:2008	0,05 mg/L
11	Tổng N	TCVN 6638:2000	4,0 mg/L
12	Sắt (Fe)	TCVN 6177:1996	0,05 mg/L

13	Coliform	TCVN 6187-2:1996	1 MPN/100mL
14	E. Coli	TCVN 6187-2:1996	1 MPN/100mL

1.4. Nước biển

1.4.1. Quan trắc hiện trường

- Thông số đo tại hiện trường:

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng	Dải đo
1	pH	TCVN 6492:2011	2 ÷ 12
2	Nhiệt độ	SMEWW 2550B:2017	4 ÷ 50°C
3	Hàm lượng ôxy hoà tan (DO)	TCVN 7325:2016	0 ÷ 16 mg/L
4	Độ dẫn điện (EC)	SMEWW 2510B:2017	0 ÷ 200 mS/cm
5	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	HD.DN.01	0 ÷ 100 g/L
6	Độ muối	SMEWW 2520B:2017	0 ÷ 70 ‰

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Loại mẫu	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng
1	Mẫu nước biển	TCVN 5998:1995; TCVN 6663-3:2016; TCVN 6663-1:2011; TCVN 8880:2011.
2	Thực vật nổi	SMEWW 10200 B: 2017
3	Động vật nổi	SMEWW 10200 B: 2017

1.4.2. Phân tích môi trường

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
1	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	TCVN 6625:2000	4 mg/L
2	Nhu cầu oxy sinh hóa (BOD ₅)	TCVN 6001-1:2008	1,0 mg/L
3	Amoni (NH ₄ ⁺ -N)	TCVN 6179-1:1996	0,03 mg/L
4	Nitrit (NO ₂ ⁻ -N)	TCVN 6178:1996	0,01 mg/L
5	Phosphat (PO ₄ ³⁻ -P)	TCVN 6202:2008	0,02 mg/L
6	Tổng P	TCVN 6202:2008	0,05 mg/L
7	Tổng N	TCVN 6638:2000	3,0 mg/L
8	Sắt (Fe)	TCVN 6177:1996	0,05 mg/L
9	Coliform	TCVN 6187-2:1996	3 MPN/100mL
10	Mật độ động vật nổi	SMEWW 10200 G: 2017	1 cá thể/mL
11	Mật độ thực vật nổi	SMEWW 10200 F: 2017	1 tế bào/mL

2. Khí

2.1. Không khí xung quanh

Quan trắc hiện trường

- Thông số đo tại hiện trường:

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng	Dải đo
1	Nhiệt độ	QCVN 46:2012/BTNMT	0 ÷ 50 °C
2	Độ ẩm	QCVN 46:2012/BTNMT	30 ÷ 90 %
3	Vận tốc gió	QCVN 46:2012/BTNMT	0,01 ÷ 25,0 m/s
4	Tiếng ồn	QCVN 26:2010/BTNMT	30 ÷ 130 dB

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Loại mẫu	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng
1	Bụi lơ lửng tổng số (TSP)	TCVN 5067 : 1995
2	Bụi chì (Pb)	TCVN 5067 : 1995
3	NH ₃	MASA Method 401
4	CO	HD.LM.01
5	SO ₂	TCVN 5971:1995
6	NO ₂	TCVN 6137:2009
7	O ₃	TCVN 6175 : 1996
8	H ₂ S	MASA Method 701

Phân tích môi trường

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
1	Bụi lơ lửng tổng số (TSP)	TCVN 5067 : 1995	30 µg/m ³
2	NO ₂	TCVN 6137:2009	15 µg/m ³
3	SO ₂	TCVN 5971:1995	11 µg/m ³

3. Đất

Quan trắc hiện trường

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Loại mẫu	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng
1	Mẫu đất	TCVN 7538-2:2005; TCVN 4046:1985; TCVN 5297:1995

Phân tích môi trường

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
1	pH _{KCl}	TCVN 5979:2007	2 – 12
2	Độ ẩm	TCVN 6648:2000	0,94 %
3	Tổng N	TCVN 6498:1999	15 mg/kg
4	Tổng P	TCVN 8940:2011	200 mg/kg
5	Cacbon hữu cơ tổng số	TCVN 8941:2011	350 mg/kg

4. Trầm tích**Quan trắc hiện trường**

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Loại mẫu	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng
1	Mẫu trầm tích	TCVN 6663-13:2000; TCVN 6663-15:2004



BỘ QUỐC PHÒNG
TRUNG TÂM NHIỆT ĐỐI VIỆT-NGA

Địa chỉ: Số 63, Nguyễn Văn Huyền, Nghĩa Đô, Cầu Giấy, Hà Nội
Tel: 024.38363906 Mobile: 0989331023 Fax: 02437562390
Email: moitruong@vrtc.org.vn Web: http://emalab.com.vn

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 01112022/KQ-VST

- Đơn vị gửi mẫu: XD Trung tâm đào tạo tiếng Nga
- Địa chỉ: Phường Tây Tựu – Quận Bắc Từ Liêm
- Ngày nhận mẫu: 3/11/2022
- Ngày hoàn thành thử nghiệm: 04/11/2022
- Tên mẫu: (Ghi trong bảng)
- Loại mẫu: Không khí xung quanh
- Lượng mẫu: 03
- Kết quả:

TT	Chỉ tiêu	Phương pháp	Đơn vị	Kết quả			QCVN 05:2013/ BTNMT
				K1	K2	K3	
1.	Nhiệt độ	QCVN 46:2012/BTNMT	°C	28,1	28,3	28,0	-
2.	Độ ẩm	QCVN 46:2012/BTNMT	%	69,5	69,3	69,5	-
3.	Tốc độ gió	QCVN 46:2012/BTNMT	m/s	1,9	2,0	2,2	-
4.	Hướng gió	QCVN 46:2012/BTNMT	-	ĐB	ĐB	ĐB	-
5.	Tiếng ồn	TCVN 7878-2:2010	dBA	60,8	61,5	62,6	70*
6.	Bụi tổng (TSP)	TCVN 5067:1995	µg/m ³	92,3	99,1	98,8	300
7.	CO	HDHT.01	µg/m ³	980	1.020	960	30.000
8.	SO ₂	TCVN 5971:1995	µg/m ³	24,7	23,1	24,8	350
9.	NO ₂	TCVN 6137:2009	µg/m ³	19,2	18,7	17,6	200

Chú thích:

- KPH : Không phát hiện
- QCVN 05:2013/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh của Bộ TN&MT
- * QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn của Bộ TN&MT

Hà Nội, ngày 30. tháng 12. năm 2022

THỬ NGHIỆM VIÊN
(chữ ký và ghi rõ họ tên)

Nguyễn Thị Kim Oanh

CÁN BỘ KIỂM SOÁT
(chữ ký và ghi rõ họ tên)

Đào Thị Thu Hương

TL.TỔNG GIÁM ĐỐC
VIỆN TRƯỞNG VIỆN



SINH THÁI NĐ
(chữ ký và đóng dấu)

Nguyễn Đăng Hội

TT17-BM09-VST

Lần ban hành: 01

Trang: 1/1

- Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm do khách hàng gửi tới hoặc cán bộ PTN VSTNĐ trực tiếp đi lấy
- Không được trích sao một phần kết quả này nếu không được sự đồng ý của Viện Sinh thái Nhiệt đới – Trung tâm Nhiệt đới Việt-Nga
- Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng
- Thời gian lưu mẫu 7 ngày, quá thời hạn phòng thử nghiệm không giải quyết việc khiếu nại kết quả thử nghiệm.
- Chỉ tiêu in đậm là những chỉ tiêu được chứng nhận theo QĐ số 217/QĐ-BTNMT



BỘ QUỐC PHÒNG
TRUNG TÂM NHIỆT ĐỐI VIỆT-NGA

Địa chỉ: Số 63, Nguyễn Văn Huyền, Nghĩa Đô, Cầu Giấy, Hà Nội
Tel: 024.38363906 Mobile: 0989331023 Fax: 02437562390
Email: moitruong@vrtc.org.vn Web: http://emalab.com.vn

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 02112022/KQ-VST

- Đơn vị gửi mẫu: Xây dựng Nhà điều hành và Trung tâm đào tạo tiếng Nga toàn quân
- Địa chỉ: Phường Tây Tựu, quận Bắc Từ Liêm, thành phố Hà Nội
- Ngày nhận mẫu: 4/11/2022
- Ngày hoàn thành thử nghiệm: 05/11/2022
- Tên mẫu: (Ghi trong bảng)
- Loại mẫu: Không khí xung quanh
- Lượng mẫu: 03
- Kết quả:

TT	Chỉ tiêu	Phương pháp	Đơn vị	Kết quả			QCVN 05:2013/ BTNMT
				K1	K2	K3	
1.	Nhiệt độ	QCVN 46:2012/BTNMT	°C	27,7	27,6	27,7	-
2.	Độ ẩm	QCVN 46:2012/BTNMT	%	70,4	70,3	69,9	-
3.	Tốc độ gió	QCVN 46:2012/BTNMT	m/s	2,3	1,6	1,9	-
4.	Hướng gió	QCVN 46:2012/BTNMT	-	ĐB	ĐB	ĐB	-
5.	Tiếng ồn	TCVN 7878-2:2010	dBA	61,3	62,4	60,7	70*
6.	Bụi tổng (TSP)	TCVN 5067:1995	µg/m ³	80,9	92,6	93,0	300
7.	CO	HDHT.01	µg/m ³	1.050	980	1.140	30.000
8.	SO ₂	TCVN 5971:1995	µg/m ³	23,4	22,8	23,4	350
9.	NO ₂	TCVN 6137:2009	µg/m ³	19,9	20,4	20,5	200

Chú thích:

- KPH: Không phát hiện
- QCVN 05:2013/ BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh của Bộ TN&MT
- * QCVN 26:2010/ BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn của Bộ TN&MT

Hà Nội, ngày 30. tháng 12. năm 2022

THỬ NGHIỆM VIÊN
(chữ ký và ghi rõ họ tên)

CÁN BỘ KIỂM SOÁT
(chữ ký và ghi rõ họ tên)

TL. TỔNG GIÁM ĐỐC
VIỆN TRƯỞNG VIỆN

SINH THÁI NĐ
(chữ ký và đóng dấu)



Nguyễn Thị Kim Oanh

Đào Thị Thu Hằng

4 Nguyễn Đăng Hội

TT17-BM09-VST

Lần ban hành: 01

Trang: 1/1

- Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm do khách hàng gửi tới hoặc cán bộ PTN VSTNĐ trực tiếp đi lấy
- Không được trích sao một phần kết quả này nếu không được sự đồng ý của Viện Sinh thái Nhiệt đới - Trung tâm Nhiệt đới Việt-Nga
- Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng
- Thời gian lưu mẫu 7 ngày, quá thời hạn phòng thử nghiệm không giải quyết việc khiếu nại kết quả thử nghiệm.
- Chỉ tiêu in đậm là những chỉ tiêu được chứng nhận theo QĐ số 217/QĐ-BTNMT



BỘ QUỐC PHÒNG
TRUNG TÂM NHIỆT ĐỐI VIỆT-NGA

Địa chỉ: Số 63, Nguyễn Văn Huyền, Nghĩa Đô, Cầu Giấy, Hà Nội
Tel: 024.38363906 Mobile: 0989331023 Fax: 02437562390
Email: moitruong@vrtc.org.vn Web: http://emalab.com.vn

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 03112022/KQ-VST

- Đơn vị gửi mẫu: Xây dựng Nhà điều hành và Trung tâm đào tạo tiếng Nga toàn quân
- Địa chỉ: Phường Tây Tựu, quận Bắc Từ Liêm, thành phố Hà Nội
- Ngày nhận mẫu: 5/11/2022
- Ngày hoàn thành thử nghiệm: 06/11/2022
- Tên mẫu: (Ghi trong bảng)
- Loại mẫu: Không khí xung quanh
- Lượng mẫu: 03
- Kết quả:

TT	Chỉ tiêu	Phương pháp	Đơn vị	Kết quả			QCVN 05:2013/ BTNMT
				K1	K2	K3	
1.	Nhiệt độ	QCVN 46:2012/BTNMT	°C	28,8	29,3	28,2	-
2.	Độ ẩm	QCVN 46:2012/BTNMT	%	68,6	68,4	68,3	-
3.	Tốc độ gió	QCVN 46:2012/BTNMT	m/s	1,8	1,5	1,6	-
4.	Hướng gió	QCVN 46:2012/BTNMT	-	ĐB	ĐB	ĐB	-
5.	Tiếng ồn	TCVN 7878-2:2010	dBA	60,7	61,2	62,3	70*
6.	Bụi tổng (TSP)	TCVN 5067:1995	µg/m ³	102,6	97,2	91,8	300
7.	CO	HDHT.01	µg/m ³	1.190	1.230	1.170	30.000
8.	SO ₂	TCVN 5971:1995	µg/m ³	24,3	25,5	23,9	350
9.	NO ₂	TCVN 6137:2009	µg/m ³	22,3	20,6	20,9	200

Chú thích:

- KPH : Không phát hiện
- QCVN 05:2013/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh của Bộ TN&MT
- * QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn của Bộ TN&MT

Hà Nội, ngày 10. tháng 11 năm 2022

THỬ NGHIỆM VIÊN
(chữ ký và ghi rõ họ tên)

CÁN BỘ KIỂM SOÁT
(chữ ký và ghi rõ họ tên)

TL.TỔNG GIÁM ĐỐC
VIỆN TRƯỞNG VIỆN

SINH THÁI NĐ
(chữ ký và đóng dấu)



Nguyễn Thị Kim Oanh

Đào Thị Thu Hương

4 Nguyễn Đăng Hội

TT17-BM09-VST

Lần ban hành: 01

Trang: 1/1

- Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm do khách hàng gửi tới hoặc cán bộ PTN VSTND trực tiếp đi lấy
- Không được trích sao một phần kết quả này nếu không được sự đồng ý của Viện Sinh thái Nhiệt đới – Trung tâm Nhiệt đới Việt-Nga
- Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng
- Thời gian lưu mẫu 7 ngày, quá thời hạn phòng thử nghiệm không giải quyết việc khiếu nại kết quả thử nghiệm.
- Chỉ tiêu in đậm là những chỉ tiêu được chứng nhận theo QĐ số 217/QĐ-BTNMT



BỘ QUỐC PHÒNG
TRUNG TÂM NHIỆT ĐỐI VIỆT-NGA

Địa chỉ: Số 63, Nguyễn Văn Huyền, Nghĩa Đô, Cầu Giấy, Hà Nội
Tel: 024.38363906 Mobile: 0989331023 Fax: 02437562390
Email: moitruong@vrtc.org.vn Web: http://emalab.com.vn

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 04112022/KQ-VST

1. Đơn vị gửi mẫu: Xây dựng Nhà điều hành và Trung tâm đào tạo tiếng Nga toàn quân

2. Địa chỉ: Phường Tây Tựu, quận Bắc Từ Liêm, thành phố Hà Nội

3. Ngày nhận mẫu: 3/11/2022

4. Ngày hoàn thành thử nghiệm: 09/11/2022

5. Tên mẫu: (Ghi trong bảng)

6. Loại mẫu: Nước mặt 7. Lượng mẫu: 01

8. Kết quả:

TT	Chỉ tiêu	Phương pháp	Đơn vị	Kết quả	QCVN 08-MT:2015/BTNMT			
					A1	A2	B1	B2
1.	pH	TCVN 6492:2011	-	7,23	6-8,5	6-8,5	5,5-9	5,5-9
2.	Ôxy hòa tan (DO)	TCVN 7325:2016	mg/L	5,16	≥6	≥5	≥4	≥2
3.	Nhu cầu ôxy hóa học (COD)	SMEWW5220C:2017	mg/L	10,3	10	15	30	50
4.	Nhu cầu ôxy sinh học (BOD ₅)	TCVN 6001-1:2008	mg/L	3,7	4	6	15	25
5.	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	TCVN 6625:2000	mg/L	16	20	30	50	100
6.	Amoni (NH ₄ ⁺ tính theo N)	TCVN 6179-1:1996	mg/L	0,148	0,3	0,3	0,9	0,9
7.	Cadimi (Cd)	SMEWW3113B:2017	mg/L	<0,0006	0,005	0,005	0,01	0,01
8.	Chì (Pb)	SMEWW3113B:2017	mg/L	<0,012	0,02	0,02	0,05	0,05
9.	Thủy ngân (Hg)	TCVN 7877:2008	mg/L	<0,0009	0,001	0,001	0,001	0,002
10.	Asen (As)	SMEWW3113B:2017	mg/L	<0,009	0,01	0,02	0,05	0,10
11.	Tổng Crom	SMEWW3113B:2017	mg/L	<0,015	0,05	0,1	0,5	1
12.	Đồng (Cu)	SMEWW3111B:2017	mg/L	<0,06	0,1	0,2	0,5	1
13.	Kẽm (Zn)	SMEWW3111B:2017	mg/L	<0,03	0,5	1	1,5	2
14.	Sắt (Fe)	TCVN 6177:1996	mg/L	0,09	0,5	1	1,5	2
15.	Tổng Coliform	SMEWW9221.B:2017	MPN/100mL	1800	2.500	5.000	7.500	10.000

Chú thích:

- KPH: Không phát hiện
- QCVN 08-MT:2015/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt.

Hà Nội, ngày 09 tháng 11 năm 2022

THỬ NGHIỆM VIÊN
(chữ ký và ghi rõ họ tên)

CÁN BỘ KIỂM SOÁT
(chữ ký và ghi rõ họ tên)

TL. TỔNG GIÁM ĐỐC
VIỆN TRƯỞNG VIỆN
SINH THÁI NĐ
(chữ ký và đóng dấu)

Nguyễn Thị Chinh

Đào Thị Thu Hương

Nguyễn Đăng Hội

TT17-BM09-VST

Lần ban hành: 01

Trang: 1/1

1. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm do khách hàng gửi tới hoặc cán bộ PTN VSTND trực tiếp đi lấy
2. Không được trích sao một phần kết quả này nếu không được sự đồng ý của Viện Sinh thái Nhiệt đới - Trung tâm Nhiệt đới Việt-Nga
3. Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng
4. Thời gian lưu mẫu 7 ngày, quá thời hạn phòng thử nghiệm không giải quyết việc khiếu nại kết quả thử nghiệm.
5. Chỉ tiêu in đậm là những chỉ tiêu được chứng nhận theo QĐ số 217/QĐ-BTNMT



BỘ QUỐC PHÒNG
TRUNG TÂM NHIỆT ĐỐI VIỆT-NGA

Địa chỉ: Số 63, Nguyễn Văn Huyền, Nghĩa Đô, Cầu Giấy, Hà Nội
Tel: 024.38363906 Mobile: 0989331023 Fax: 02437562390
Email: moitruong@vrtc.org.vn Web: http://emalab.com.vn

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 05112022/KQ-VST

- Đơn vị gửi mẫu: Xây dựng Nhà điều hành và Trung tâm đào tạo tiếng Nga toàn quân
- Địa chỉ: Phường Tây Tựu, quận Bắc Từ Liêm, thành phố Hà Nội
- Ngày nhận mẫu: 4/11/2022
- Ngày hoàn thành thử nghiệm: 10/11/2022
- Tên mẫu: (Ghi trong bảng)
- Loại mẫu: Nước mặt
- Lượng mẫu: 01
- Kết quả:

TT	Chỉ tiêu	Phương pháp	Đơn vị	Kết quả	QCVN 08-MT:2015/BTNMT			
					A1	A2	B1	B2
1.	pH	TCVN 6492:2011	-	7,32	6-8,5	6-8,5	5,5-9	5,5-9
2.	Ôxy hòa tan (DO)	TCVN 7325:2016	mg/L	4,97	≥6	≥5	≥4	≥2
3.	Nhu cầu ôxy hóa học (COD)	SMEWW5220C:2017	mg/L	12,1	10	15	30	50
4.	Nhu cầu ôxy sinh học (BOD ₅)	TCVN 6001-1:2008	mg/L	5,6	4	6	15	25
5.	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	TCVN 6625:2000	mg/L	12	20	30	50	100
6.	Amoni (NH ₄ ⁺ tính theo N)	TCVN 6179-1:1996	mg/L	0,143	0,3	0,3	0,9	0,9
7.	Cadimi (Cd)	SMEWW3113B:2017	mg/L	<0,0006	0,005	0,005	0,01	0,01
8.	Chì (Pb)	SMEWW3113B:2017	mg/L	<0,012	0,02	0,02	0,05	0,05
9.	Thủy ngân (Hg)	TCVN 7877:2008	mg/L	<0,0009	0,001	0,001	0,001	0,002
10.	Asen (As)	SMEWW3113B:2017	mg/L	<0,009	0,01	0,02	0,05	0,10
11.	Tổng Crom	SMEWW3113B:2017	mg/L	<0,015	0,05	0,1	0,5	1
12.	Đồng (Cu)	SMEWW3111B:2017	mg/L	<0,06	0,1	0,2	0,5	1
13.	Kẽm (Zn)	SMEWW3111B:2017	mg/L	<0,03	0,5	1	1,5	2
14.	Sắt (Fe)	TCVN 6177:1996	mg/L	0,11	0,5	1	1,5	2
15.	Tổng Coliform	SMEWW9221.B:2017	MPN/100mL	1750	2.500	5.000	7.500	10.000

Chú thích:

- KPH: Không phát hiện
- QCVN 08-MT:2015/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt.

Hà Nội, ngày 10. tháng 12 năm 2022

THỬ NGHIỆM VIÊN
(chữ ký và ghi rõ họ tên)

CÁN BỘ KIỂM SOÁT
(chữ ký và ghi rõ họ tên)

TL.TỔNG GIÁM ĐỐC
VIỆN TRƯỞNG VIỆN
SINH THÁI NĐ
(chữ ký và đóng dấu)



Nguyễn Thị Chinh

Đào Thị Thu Hương

41 Nguyễn Đăng Hội

TT17-BM09-VST

Lần ban hành: 01

Trang: 1/1

- Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm do khách hàng gửi tới hoặc cán bộ PTN VSTND trực tiếp đi lấy
- Không được trích sao một phần kết quả này nếu không được sự đồng ý của Viện Sinh thái Nhiệt đới - Trung tâm Nhiệt đới Việt-Nga
- Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng
- Thời gian lưu mẫu 7 ngày, quá thời hạn phòng thử nghiệm không giải quyết việc khiếu nại kết quả thử nghiệm.
- Chỉ tiêu in đậm là những chỉ tiêu được chứng nhận theo QĐ số 217/QĐ-BTNMT



BỘ QUỐC PHÒNG
TRUNG TÂM NHIỆT ĐỐI VIỆT-NGA

Địa chỉ: Số 63, Nguyễn Văn Huyền, Nghĩa Đô, Cầu Giấy, Hà Nội
Tel: 024.38363906 Mobile: 0989331023 Fax: 02437562390
Email: moitruong@vrtc.org.vn Web: http://emalab.com.vn

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 06112022/KQ-VST

- Đơn vị gửi mẫu: Xây dựng Nhà điều hành và Trung tâm đào tạo tiếng Nga toàn quân
- Địa chỉ: Phường Tây Tựu, quận Bắc Từ Liêm, thành phố Hà Nội
- Ngày nhận mẫu: 5/11/2022
- Ngày hoàn thành thử nghiệm: 11/11/2022
- Tên mẫu: (Ghi trong bảng)
- Loại mẫu: Nước mặt
- Lượng mẫu: 01
- Kết quả:

TT	Chỉ tiêu	Phương pháp	Đơn vị	Kết quả	QCVN 08-MT:2015/BTNMT			
					A1	A2	B1	B2
1.	pH	TCVN 6492:2011	-	7,17	6-8,5	6-8,5	5,5-9	5,5-9
2.	Ôxy hòa tan (DO)	TCVN 7325:2016	mg/L	5,23	≥6	≥5	≥4	≥2
3.	Nhu cầu ôxy hóa học (COD)	SMEWW5220C:2017	mg/L	21,3	10	15	30	50
4.	Nhu cầu ôxy sinh học (BOD ₅)	TCVN 6001-1:2008	mg/L	6,9	4	6	15	25
5.	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	TCVN 6625:2000	mg/L	31	20	30	50	100
6.	Amoni (NH ₄ ⁺ tính theo N)	TCVN 6179-1:1996	mg/L	0,132	0,3	0,3	0,9	0,9
7.	Cadimi (Cd)	SMEWW3113B:2017	mg/L	<0,0006	0,005	0,005	0,01	0,01
8.	Chì (Pb)	SMEWW3113B:2017	mg/L	<0,012	0,02	0,02	0,05	0,05
9.	Thủy ngân (Hg)	TCVN 7877:2008	mg/L	<0,0009	0,001	0,001	0,001	0,002
10.	Asen (As)	SMEWW3113B:2017	mg/L	<0,009	0,01	0,02	0,05	0,10
11.	Tổng Crom	SMEWW3113B:2017	mg/L	<0,015	0,05	0,1	0,5	1
12.	Đồng (Cu)	SMEWW3111B:2017	mg/L	<0,06	0,1	0,2	0,5	1
13.	Kẽm (Zn)	SMEWW3111B:2017	mg/L	<0,03	0,5	1	1,5	2
14.	Sắt (Fe)	TCVN 6177:1996	mg/L	0,12	0,5	1	1,5	2
15.	Tổng Coliform	SMEWW9221.B:2017	MPN/100mL	1620	2.500	5.000	7.500	10.000

Chú thích:

- KPH: Không phát hiện
- QCVN 08-MT:2015/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt.

Hà Nội, ngày 30. tháng 11 năm 2022

THỬ NGHIỆM VIÊN
(chữ ký và ghi rõ họ tên)

CÁN BỘ KIỂM SOÁT
(chữ ký và ghi rõ họ tên)

TL.TỔNG GIÁM ĐỐC
VIỆN TRƯỞNG VIỆN

SINH THÁI NĐ
(chữ ký và đóng dấu)

Nguyễn Thị Chinh

Đào Thị Thu Hương



Nguyễn Đăng Hội

TT17-BM09-VST

Lần ban hành: 01

Trang: 1/1

- Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm do khách hàng gửi tới hoặc cán bộ PTN VSTND trực tiếp đi lấy
- Không được trích sao một phần kết quả này nếu không được sự đồng ý của Viện Sinh thái Nhiệt đới - Trung tâm Nhiệt đới Việt-Nga
- Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng
- Thời gian lưu mẫu 7 ngày, quá thời hạn phòng thử nghiệm không giải quyết việc khiếu nại kết quả thử nghiệm.
- Chỉ tiêu in đậm là những chỉ tiêu được chứng nhận theo QĐ số 217/QĐ-BTNMT



BỘ QUỐC PHÒNG
TRUNG TÂM NHIỆT ĐỐI VIỆT-NGA

Địa chỉ: Số 63, Nguyễn Văn Huyền, Nghĩa Đô, Cầu Giấy, Hà Nội
Tel: 024.38363906 Mobile: 0989331023 Fax: 02437562390
Email: moitruong@vrtc.org.vn Web: http://emalab.com.vn

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 07112022/KQ-VST

- Đơn vị gửi mẫu: Xây dựng Nhà điều hành và Trung tâm đào tạo tiếng Nga toàn quân
- Địa chỉ: Phường Tây Tựu, quận Bắc Từ Liêm, thành phố Hà Nội
- Ngày nhận mẫu: 03/11/2022
- Ngày hoàn thành thử nghiệm: 07/11/2022
- Vị trí lấy mẫu: Khu vực xây dựng nhà điều hành (X: 2331715, Y: 575493)
- Loại mẫu: Đất
- Lượng mẫu: 01
- Kết quả:

TT	Chỉ tiêu	Phương pháp	Đơn vị	Kết quả	QCVN 03-MT:2015/BTNMT	
				Đ1	Đất dân sinh	Đất dân sinh
1.	Asen (As)	US.EPA Method 3050B + EPA 7010	mg/Kg	4,15	15	15
2.	Chì (Pb)	US.EPA Method 3050B + TCVN 6496:2009	mg/Kg	14,36	70	200
3.	Crom (Cr)	US.EPA Method 3050B + TCVN 6496:2009	mg/Kg	12,63	200	250
4.	Đồng (Cu)	US.EPA Method 3050B + TCVN 6496:2009	mg/Kg	10,31	100	100
5.	Cadimi (Cd)	US.EPA Method 3050B + TCVN 6496:2009	mg/Kg	1,06	2	2
6.	Kẽm (Zn)	US.EPA Method 3050B + TCVN 6496:2009	mg/Kg	39,54	200	200

Chú thích:

- KPH: Không phát hiện
- QCVN 03-MT:2015/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giới hạn cho phép của một số kim loại nặng trong đất

Hà Nội, ngày 07... tháng 11... năm 2022

THỬ NGHIỆM VIÊN
(chữ ký và ghi rõ họ tên)

CÁN BỘ KIỂM SOÁT
(chữ ký và ghi rõ họ tên)

TL.TỔNG GIÁM ĐỐC
VIỆN TRƯỞNG VIỆN
SINH THÁI NĐ
(chữ ký và đóng dấu)



Nguyễn Thị Kim Oanh

Đào Thị Thu Hường

Nguyễn Đăng Hội

TT17-BM09-VST

Lần ban hành: 01

Trang: 1/1

- Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm do khách hàng gửi tới hoặc cán bộ PTN VSTND trực tiếp đi lấy
- Không được trích sao một phần kết quả này nếu không được sự đồng ý của Viện Sinh thái Nhiệt đới - Trung tâm Nhiệt đới Việt-Nga
- Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng
- Thời gian lưu mẫu 7 ngày, quá thời hạn phòng thử nghiệm không giải quyết việc khiếu nại kết quả thử nghiệm.
- Chỉ tiêu in đậm là những chỉ tiêu được chứng nhận theo QĐ số 217/QĐ-BTNMT



BỘ QUỐC PHÒNG
TRUNG TÂM NHIỆT ĐỐI VIỆT-NGA

Địa chỉ: Số 63, Nguyễn Văn Huyền, Nghĩa Đô, Cầu Giấy, Hà Nội
Tel: 024.38363906 Mobile: 0989331023 Fax: 02437562390
Email: moitruong@vrtc.org.vn Web: http://emalab.com.vn

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 08112022/KQ-VST

- Đơn vị gửi mẫu: Xây dựng Nhà điều hành và Trung tâm đào tạo tiếng Nga toàn quân
- Địa chỉ: Phường Tây Tựu, quận Bắc Từ Liêm, thành phố Hà Nội
- Ngày nhận mẫu: 04/11/2022
- Ngày hoàn thành thử nghiệm: 08/11/2022
- Vị trí lấy mẫu: Khu vực xây dựng nhà điều hành (X: 2331715, Y: 575493)
- Loại mẫu: Đất
- Lượng mẫu: 01
- Kết quả:

TT	Chỉ tiêu	Phương pháp	Đơn vị	Kết quả	QCVN 03-MT:2015/BTNMT	
				Đ2	Đất dân sinh	Đất thương mại, dịch vụ
1.	Asen (As)	US.EPA Method 3050B + EPA 7010	mg/Kg	2,64	15	20
2.	Chì (Pb)	US.EPA Method 3050B + TCVN 6496:2009	mg/Kg	13,87	70	200
3.	Crom (Cr)	US.EPA Method 3050B + TCVN 6496:2009	mg/Kg	11,94	200	250
4.	Đồng (Cu)	US.EPA Method 3050B + TCVN 6496:2009	mg/Kg	10,50	100	200
5.	Cadimi (Cd)	US.EPA Method 3050B + TCVN 6496:2009	mg/Kg	0,86	2	5
6.	Kẽm (Zn)	US.EPA Method 3050B + TCVN 6496:2009	mg/Kg	30,23	200	300

Chú thích:

- KPH: Không phát hiện
- QCVN 03-MT:2015/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giới hạn cho phép của một số kim loại nặng trong đất

Hà Nội, ngày 30. tháng 11 năm 2022

THỬ NGHIỆM VIÊN
(chữ ký và ghi rõ họ tên)

CÁN BỘ KIỂM SOÁT
(chữ ký và ghi rõ họ tên)

TL.TỔNG GIÁM ĐỐC
VIỆN TRƯỞNG VIỆN
SINH THÁI NĐ
(chữ ký và đóng dấu)



Nguyễn Thị Kim Oanh

Đào Thị Thu Hường

4/1 Nguyễn Đăng Hội

TT17-BM09-VST

Lần ban hành: 01

Trang: 1/1

- Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm do khách hàng gửi tới hoặc cán bộ PTN VSTND trực tiếp đi lấy
- Không được trích sao một phần kết quả này nếu không được sự đồng ý của Viện Sinh thái Nhiệt đới – Trung tâm Nhiệt đới Việt-Nga
- Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng
- Thời gian lưu mẫu 7 ngày, quá thời hạn phòng thử nghiệm không giải quyết việc khiếu nại kết quả thử nghiệm.
- Chỉ tiêu in đậm là những chỉ tiêu được chứng nhận theo QĐ số 217/QĐ-BTNMT



BỘ QUỐC PHÒNG
TRUNG TÂM NHIỆT ĐỚI VIỆT-NGA

Địa chỉ: Số 63, Nguyễn Văn Huyền, Nghĩa Đô, Cầu Giấy, Hà Nội
Tel: 024.38363906 Mobile: 0989331023 Fax: 02437562390
Email: moitruong@vrtc.org.vn Web: http://cmalab.com.vn

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 09112022/KQ-VST

- Đơn vị gửi mẫu: Xây dựng Nhà điều hành và Trung tâm đào tạo tiếng Nga toàn quân
- Địa chỉ: Phường Tây Tựu, quận Bắc Từ Liêm, thành phố Hà Nội
- Ngày nhận mẫu: 05/11/2022
- Ngày hoàn thành thử nghiệm: 09/11/2022
- Vị trí lấy mẫu: Khu vực xây dựng nhà điều hành (X: 2331715, Y: 575493)
- Loại mẫu: Đất
- Lượng mẫu: 01
- Kết quả:

TT	Chỉ tiêu	Phương pháp	Đơn vị	Kết quả	QCVN 03-MT:2015/BTNMT	
				Đ3	Đất dân sinh	Đất dân sinh
1.	Asen (As)	US.EPA Method 3050B + EPA 7010	mg/Kg	1,97	15	15
2.	Chì (Pb)	US.EPA Method 3050B + TCVN 6496:2009	mg/Kg	11,50	70	200
3.	Crom (Cr)	US.EPA Method 3050B + TCVN 6496:2009	mg/Kg	10,36	200	250
4.	Đồng (Cu)	US.EPA Method 3050B + TCVN 6496:2009	mg/Kg	13,61	100	100
5.	Cadimi (Cd)	US.EPA Method 3050B + TCVN 6496:2009	mg/Kg	0,93	2	2
6.	Kẽm (Zn)	US.EPA Method 3050B + TCVN 6496:2009	mg/Kg	37,47	200	200

Chú thích:

- KPH : Không phát hiện
- QCVN 03-MT:2015/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giới hạn cho phép của một số kim loại nặng trong đất

Hà Nội, ngày 30 tháng 12 năm 2022

THỬ NGHIỆM VIÊN
(chữ ký và ghi rõ họ tên)

CÁN BỘ KIỂM SOÁT
(chữ ký và ghi rõ họ tên)

TL.TỔNG GIÁM ĐỐC
VIỆN TRƯỞNG VIỆN
SINH THÁI NĐ
(chữ ký và đóng dấu)

Nguyễn Thị Kim Oanh

Đào Thị Thu Hường



Nguyễn Đăng Hội

TT17-BM09-VST

Lần ban hành: 01

Trang: 1/1

- Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm do khách hàng gửi tới hoặc cán bộ PTN VSTND trực tiếp đi lấy
- Không được trích sao một phần kết quả này nếu không được sự đồng ý của Viện Sinh thái Nhiệt đới - Trung tâm Nhiệt đới Việt-Nga
- Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng
- Thời gian lưu mẫu 7 ngày, quá thời hạn phòng thử nghiệm không giải quyết việc khiếu nại kết quả thử nghiệm.
- Chỉ tiêu in đậm là những chỉ tiêu được chứng nhận theo QĐ số 217/QĐ-BTNMT

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
ĐỘC LẬP - TỰ DO - HẠNH PHÚC



TRUNG TÂM KỸ THUẬT HẠ TẦNG VÀ
KHẢO SÁT, KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG
THẨM TRA
Theo Văn bản số 531/2022/BC-HTKSKĐ
Ngày 29/11/2022
Ký tên:

HỒ SƠ THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

DỰ ÁN: NHÀ ĐIỀU HÀNH VÀ TRUNG TÂM ĐÀO TẠO TIẾNG ANH TOÀN QUÂN
CÔNG TRÌNH: NHÀ ĐIỀU HÀNH VÀ GIẢNG ĐƯỜNG
ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG TÂY TỰU - QUẬN BẮC TỪ LIÊM - THÀNH PHỐ HÀ NỘI



HÀ NỘI 08 - 2022

CHỦ ĐẦU TƯ

TRUNG TÂM NHIỆT ĐỘI VIỆT - ANGA



Thiếu tướng Đặng Hồng Triển

ĐƠN VỊ TƯ VẤN

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN, ĐẦU TƯ, XÂY DỰNG

BẠC A - HÀ NỘI



TỔNG GIÁM ĐỐC

KTS. Lâm Thế Phụng

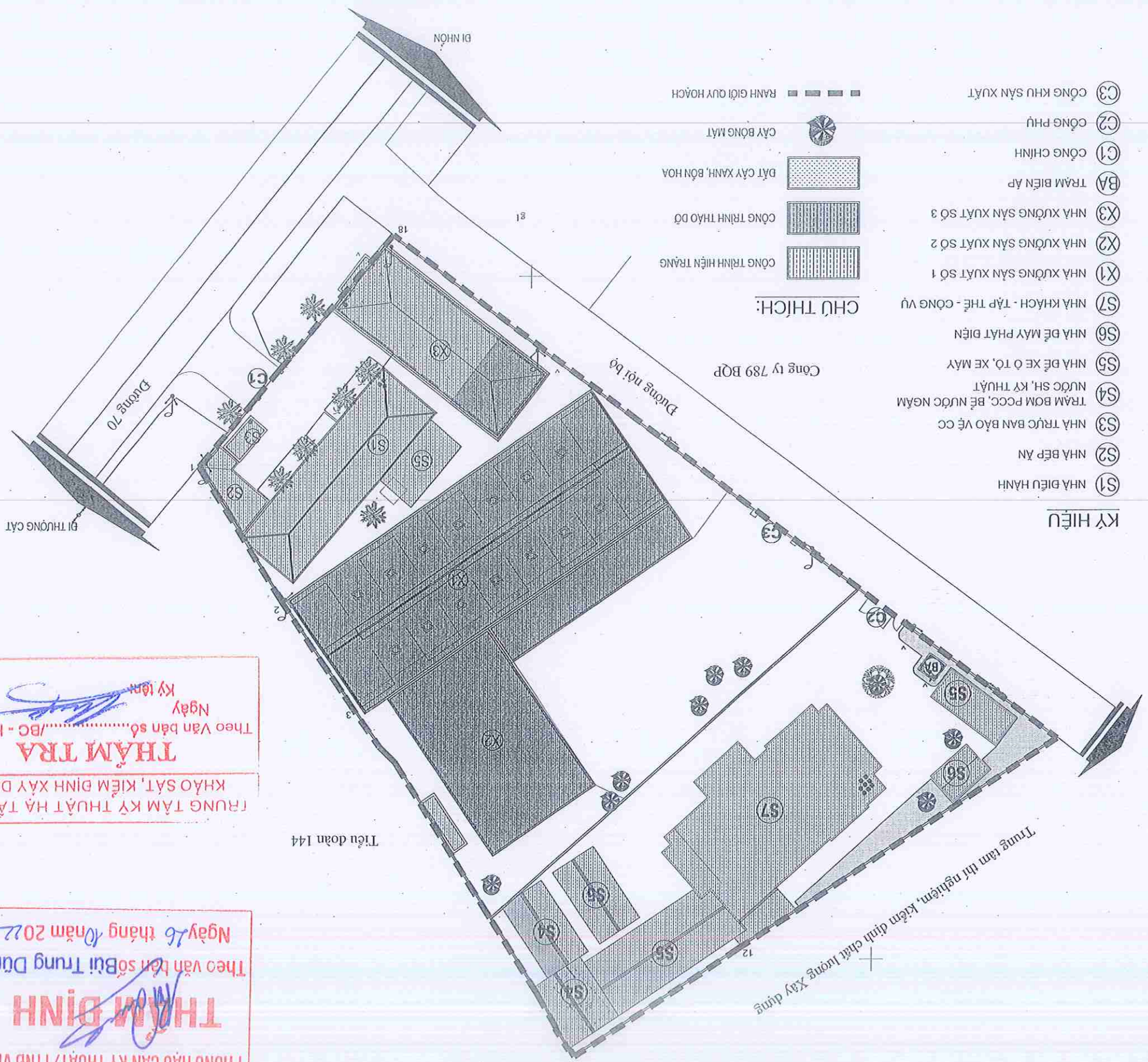
TỔNG MẶT BẰNG HIỆN TRẠNG, PHẠ ĐỒ CƠ SỞ DOANH TRẢI TRUNG TÂM NHẬT ĐỚI VIỆT - NGÀ

ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG TÂY TỰU - QUẬN BẮC TỪ LIÊM - THÀNH PHỐ HÀ NỘI

PHÒNG HẬU CÁN KỸ THUẬT/TTND VN
THẨM ĐỊNH
Theo văn bản số Bui Trung Dũng
Ngày 16 tháng 10 năm 2022

TRUNG TÂM KỸ THUẬT HẦ TẦNG VÀ
KHẢO SÁT, KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG
THẨM TRA
Theo Văn bản số BC - HTKSKD
Ký tên

SỬA ĐỔI	LẦN	NGÀY	XÁC NHẬN
ĐƯA AN			
NHÀ ĐIỀU HÀNH VÀ TRUNG TÂM ĐÀO TẠO TIẾNG ANH TOÀN QUẦN			
HANG MUNG			
MẶT BẰNG TỔNG THỂ			
CHỦ ĐẦU TƯ			
TRUNG TÂM NHẬT ĐỚI VIỆT NGÀ			
CƠ QUAN THIẾT KẾ			
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG BẮC A - HÀ NỘI			
CỘNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN, ĐẦU TƯ XÂY DỰNG BẮC A - HÀ NỘI			
TỔNG GIÁM ĐỐC			
CHỦ NHIỆM			
KTS. LÂM THẾ PHƯƠNG			
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ KẾT CẤU			
KTS. HOÀNG QUẾ CHIỆN			
QUẢN LÝ KỸ THUẬT XÂY DỰNG			
THS. KTS. LÊ XUÂN HOÀN			
TÊN BẢN VẼ			
TỔNG MẶT BẰNG HIỆN TRẠNG, PHẠ ĐỒ			
SỐ HỢP ĐỒNG			
TVXD/BAH/2022			
THỜI GIAN			
09-2022			
HỌ TÊN THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG			
KTS. LÊ VĂN			
T-02			



- KÝ HIỆU
- S1 NHÀ ĐIỀU HÀNH
 - S2 NHÀ BẾP ĂN
 - S3 NHÀ TRUY C BAN BẢO VỆ CC
 - S4 TRẠM BƠM PCCC, BỂ NƯỚC NGẦM
 - S5 NƯỚC S.H, KỸ THUẬT
 - S6 NHÀ ĐỂ XE Ô TÔ, XE MÁY
 - S7 NHÀ KHÁCH - TẬP THỂ - CÔNG VỤ
 - X1 NHÀ XƯỞNG SẢN XUẤT SỐ 1
 - X2 NHÀ XƯỞNG SẢN XUẤT SỐ 2
 - X3 NHÀ XƯỞNG SẢN XUẤT SỐ 3
 - BA TRẠM BIẾN ÁP
 - C1 CÔNG CHÍNH
 - C2 CÔNG PHỤ
 - C3 CÔNG KHU SẢN XUẤT

CHỮ THÍCH:

- CÔNG TRÌNH HIỆN TRẠNG
- CÔNG TRÌNH THẢO DỒ
- ĐẤT CÂY XANH, BỜN HOA
- CÂY BÔNG MẶT
- RANH GIỚI QUY HOẠCH

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
ĐỘC LẬP - TỰ DO - HẠNH PHÚC



TRUNG TÂM KỸ THUẬT HÀ TĂNG VÀ
KHẢO SÁT, KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG

THẠM TRƯ

Theo Văn bản số 52/2022/BC - HTKSKĐ

Ngày 29/5/2022

Ký tên:

HỒ SƠ THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

DỰ ÁN: NHÀ ĐIỀU HÀNH VÀ TRUNG TÂM ĐẠO TẠO TIẾNG ANH TOÀN QUẬN
CÔNG TRÌNH: NHÀ Ở HỌC VIỆN
ĐỊA ĐIỂM: PHÒNG TÂY TỰU - QUẬN BẮC TỪ LIÊM - THÀNH PHỐ HÀ NỘI

PHÒNG HẬU CẦN KỸ THUẬT/TTMB VN

THẠM ĐỊNH

Theo Văn bản số:

Ngày 26 tháng 05 năm 2022

CHỦ ĐẦU TƯ

TRUNG TÂM NHIỆT ĐỘI VIỆT - ANGA



Thiếu tướng Đảng Hồng Triền

ĐƠN VỊ TƯ VẤN

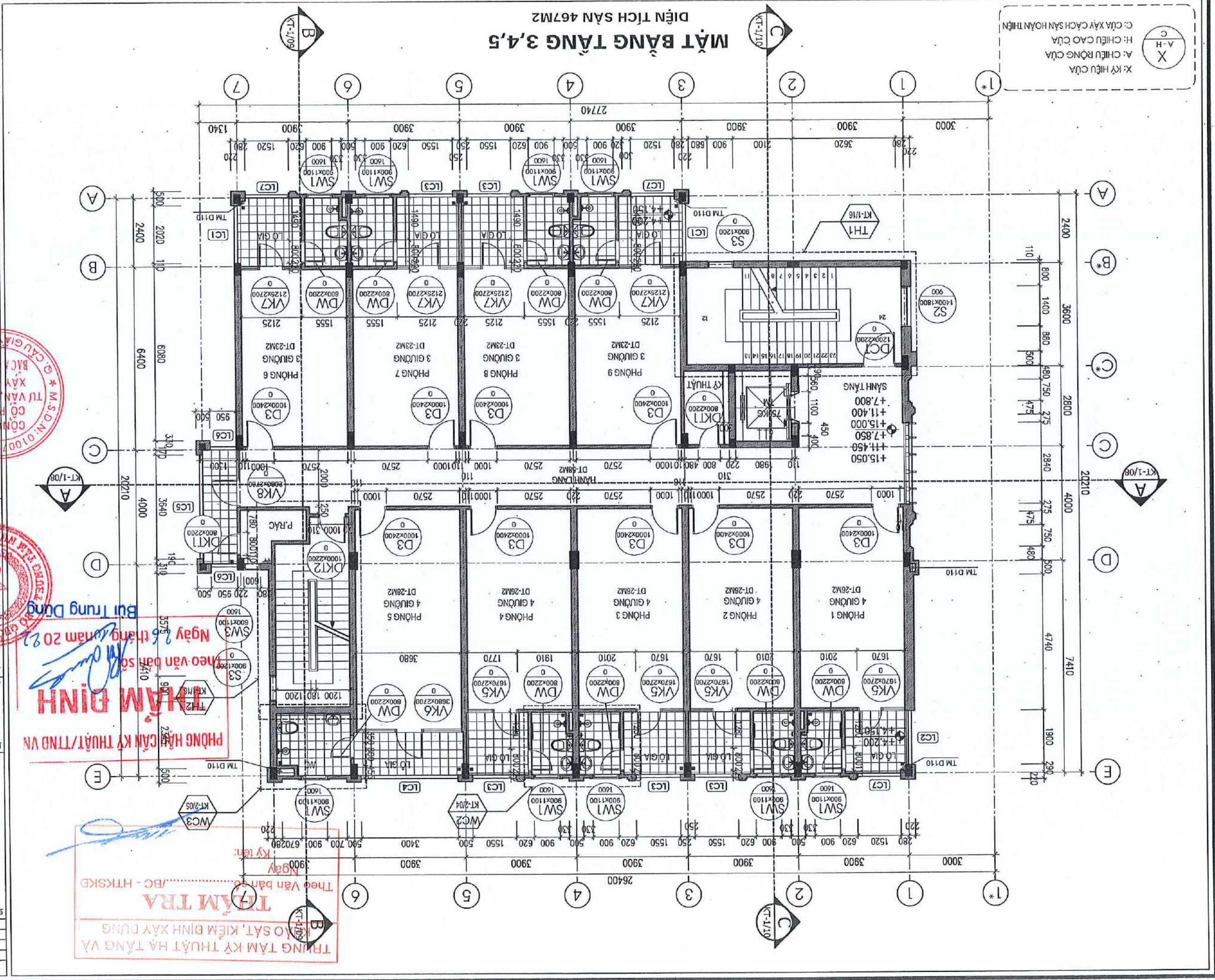
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN, ĐẦU TƯ, XÂY DỰNG

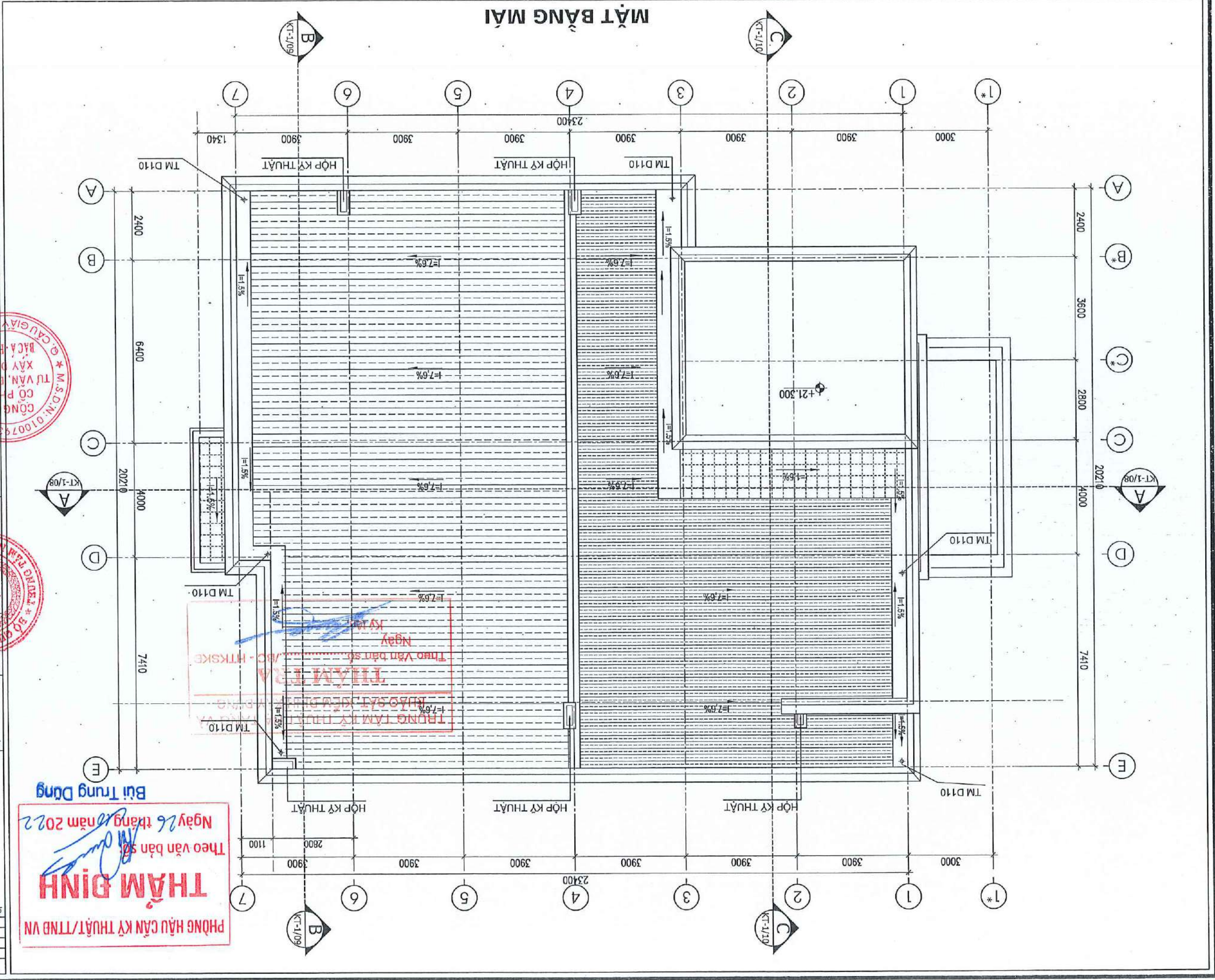
BẮC Á - HÀ NỘI

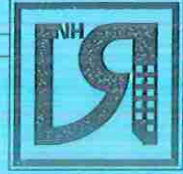


TỔNG GIÁM ĐỐC
KTS. Lam Văn Hương



[illegible]

[illegible]



TRUNG TÂM KỸ THUẬT HẠ TẦNG VÀ
KHẢO SÁT, KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG
THẨM TRA
Theo Văn bản số 531/2022/BC - HTKSKĐ
Ngày 25/11/2022
Ký tên:

HỒ SƠ THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

DỰ ÁN: NHÀ ĐIỀU HÀNH VÀ TRUNG TÂM ĐẠO TẠO TIỀNNG NGÀ TOÀN QUẬN

HÀNG MỤC: HẠ TẦNG, PHỤ TRỢ, PHẠ ĐỒ

ĐỊA ĐIỂM: PHÒNGNG TÂY TỰU - QUẬN BẮC TỪ LIÊM - THÀNH PHỐ HÀ NỘI

PHÒNG HẬU CẦN KỸ THUẬT/TTNB VN
THẨM ĐỊNH
Theo văn bản Bộ Trung Dũng
Ngày 26 tháng 10 năm 2022

CHỦ ĐẦU TƯ

TRUNG TÂM NHIỆT ĐỘI VIỆT - NGÀ



Thiếu tướng Đảng Hồng Triền

ĐƠN VỊ TƯ VẤN

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN, ĐẦU TƯ, XÂY DỰNG



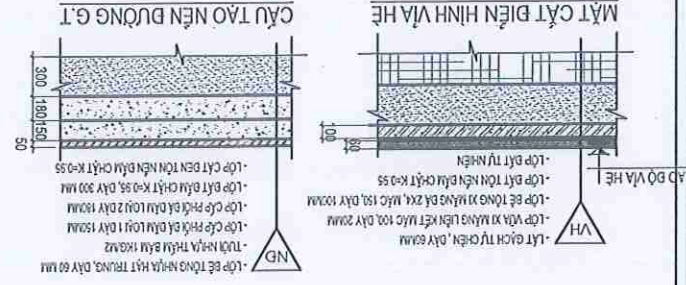
BAC A - HÀ NỘI

TỔNG GIÁM ĐỐC

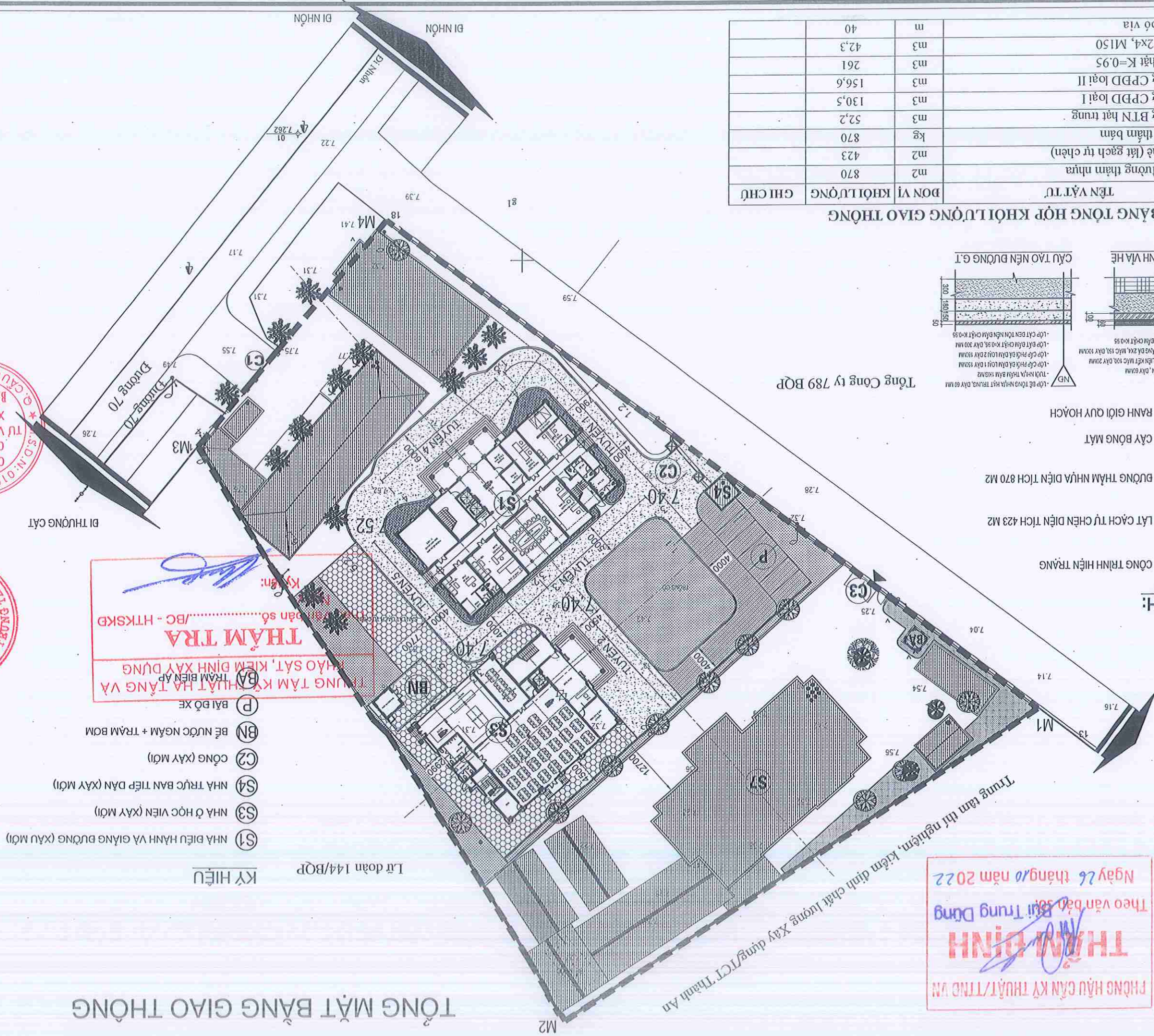
KTS. Lâm Thế Hoàng

STT	TÊN VẬT TƯ	ĐƠN VỊ	KHỐI LƯỢNG	GHI CHÚ
1	Diện tích đường thấm nhựa	m2	870	
2	Diện tích bê (lát gạch tự chèn)	m2	423	
3	Túi nhựa thấm bảm	kg	870	
4	Khối lượng BTN hạt trung	m3	52,2	
5	Khối lượng CPBD loại I	m3	130,5	
6	Khối lượng CPBD loại II	m3	156,6	
7	Đất đầm chặt K=0,95	m3	261	
8	BTXM đá 2x4, M150	m3	42,3	
9	Chiều dài bờ vỉa	m	40	

BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG GIAO THÔNG



- Technical drawing of a floor slab (Lát cách tử chèn diện). The drawing shows a rectangular slab with a grid of square reinforcement bars. The top view is labeled "LÁT CÁCH TỬ CHÈN DIỆN" and the side view is labeled "CỘT TRÌNH HIỆN TRẮNG". The drawing includes dimensions and labels in Vietnamese.



PHÒNG HẬU CÁN KỸ THUẬT/TIẾNG ANH
THÀNH ĐÌNH
Bùi Trung Dũng
Theo văn bản 50/
Ngày 26 tháng 10 năm 2022

TỔNG MẶT BẰNG GIAO THỌNG

Lưu đoàn 144/BQP

KY HIU

- (P) BÀI ĐỒ XE
- (BN) BỂ NƯỚC NGẦM + TRĂM BOM
- (C2) CÔNG (XÂY MỚI)
- (S4) NHÀ TRÚC BAN TIẾP DÂN (XÂY MỚI)
- (S3) NHÀ Ở HỌC VIÊN (XÂY MỚI)
- (S1) NHÀ ĐIỀU HÀNH VÀ GIẢNG DƯỜNG (XÂY MỚI)

AM KINH THUẬT HÀ TĂNG VÀ
SÁT, KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG
(BA) TRẦN BIÊN AN
THẠM TRA
...../BC - HTKSĐD
Đàn số

~~Ky:gn:~~

SỬA ĐỔI		LẦN		NGÀY		XÁC NHẬN	
CHỈ CHỈ							
PHẦN NHÀ ĐIỀU HÀNH VÀ TRUNG TÂM ĐÀO TẠO TIẾNG ANH TOÀN QUÂN HANG MUC. TỔNG THỂ							
TRUNG TÂM NGIỆT ĐỎ VIỆT NGÀ CO QUAN THIẾT KẾ CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG BẮC A - HÀ NỘI 3602 - C.T.C. ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HÀ NỘI - TP. HÀ NỘI							
CHỦ NHÀ KTS. LÂM THẾ PHƯƠNG CHỦ THIẾT KẾ KTS. LÂM THẾ PHƯƠNG							
QUẢN LÝ KỸ THUẬT KẾT KS ĐỖ THỊ HOA TÊN BẢNG TỔNG MẶT BẰNG GIÁO THỌNG							
SỐ HỢP ĐỒNG .../TVXD/BAHN/2022 CHUYÊN THẨM 08 - 2022 PHIÊN BẢN 0							
HỒ SƠ THIẾT KẾ BÀN VẼ THÌ CÔNG YÊU BẢNG VẼ GT-01							

TỔNG MẶT BẰNG CẤP ĐIỆN

TRUNG TÂM KỸ THUẬT HÀ TĂNG VÀ
KHẢO SÁT, KIỂM ĐỊNH XÂY DỰNG

THẨM TRA

Theo Văn bản số:/BC - HTKSKĐ
Ngày:
Ký tên:

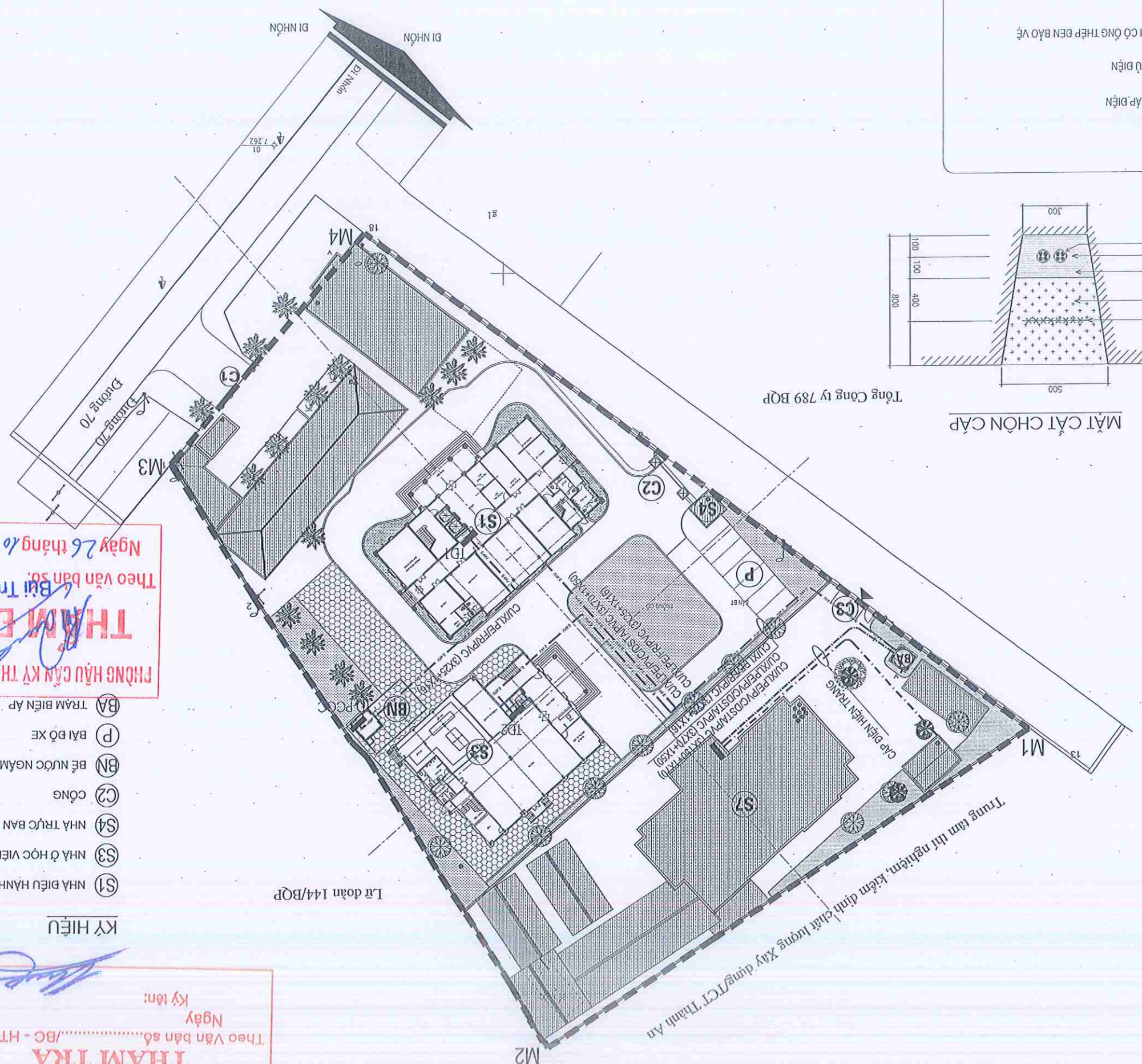
KÝ HIỆU

- (S1) NHÀ ĐIỀU HÀNH VÀ GIƯỜNG BƯỜNG
- (S3) NHÀ Ồ HỌC VIỆN
- (S4) NHÀ TRÚC BAN TIẾP DÂN
- (C2) CÔNG
- (BN) BỂ NƯỚC NGẦM + TRẠM BOM
- (P) BÀI BỎ XE
- (BA) TRẠM BIẾN ÁP

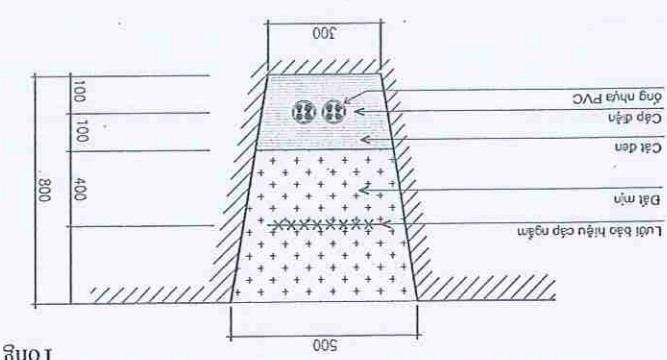
PHÒNG HẬU CÁN KỸ THUẬT/TRÌNH VN

THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số:
Ngày 26 tháng 10 năm 2022



MẶT CÁT CHỌN CẤP

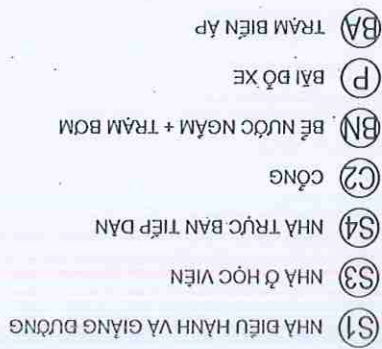
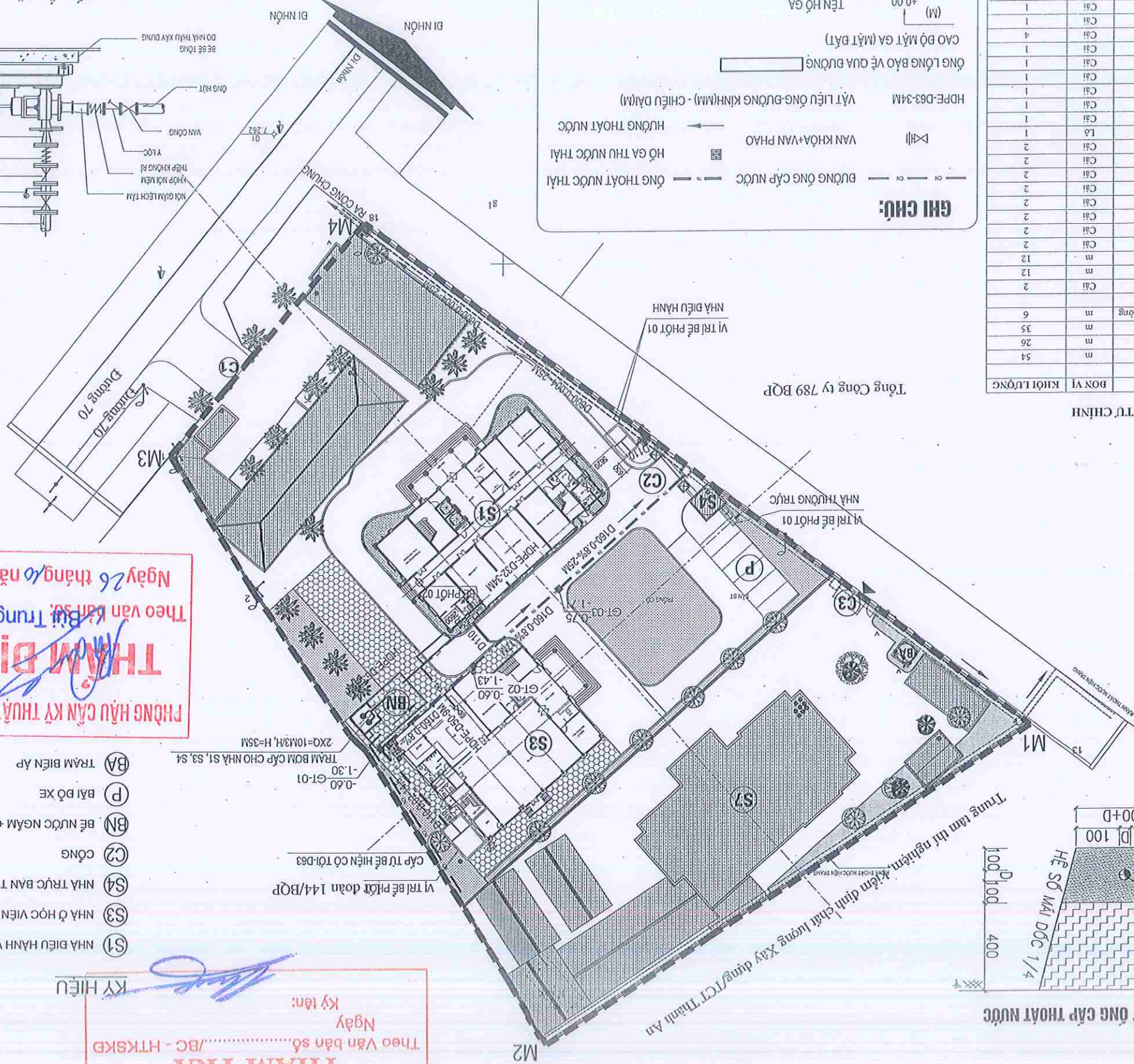
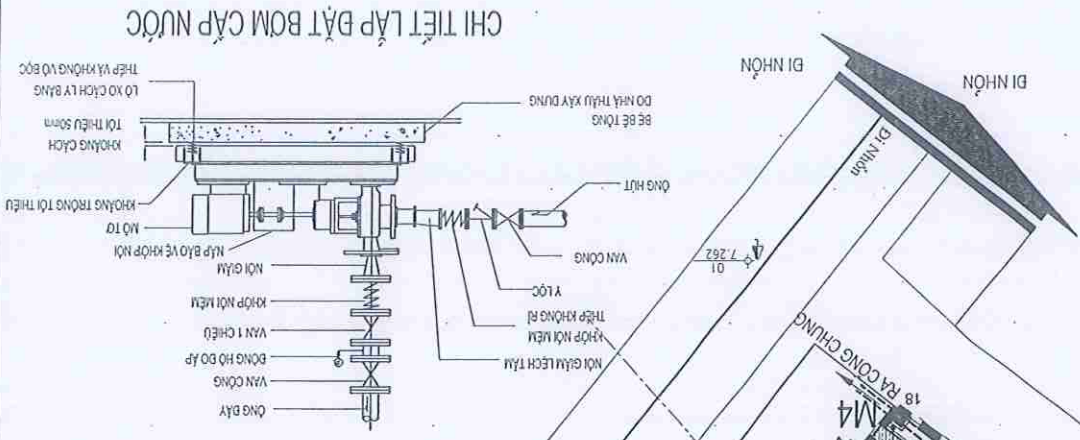
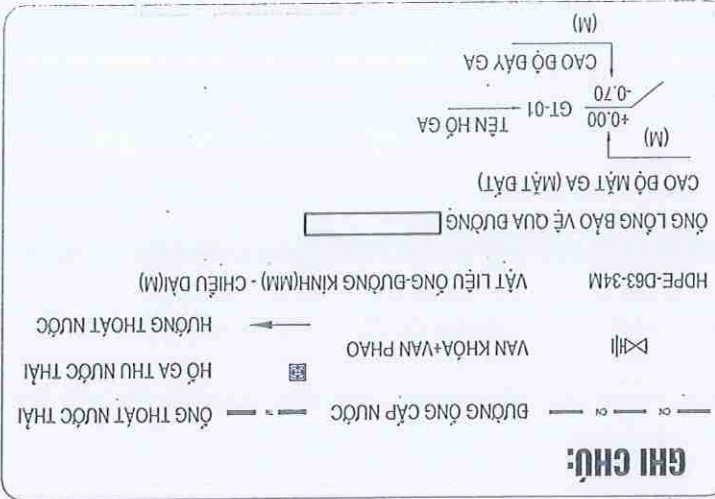
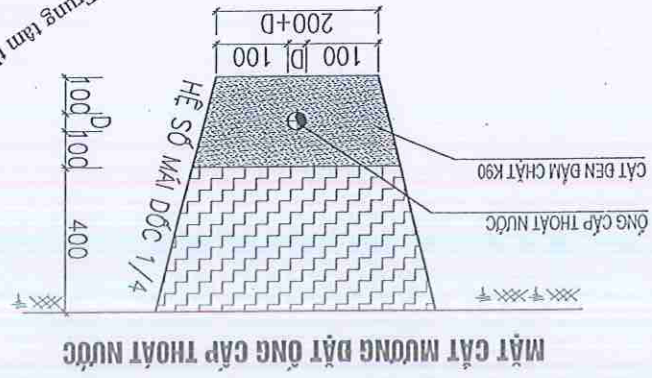


GHI CHÚ:

- CÁP ĐIỆN 2 CORE
- TỦ ĐIỆN
- CÁP QUA BƯỜNG PHẢI CÓ ỚNG THEP ĐEN BẢO VỆ

SỬA ĐỔI		LẦN		NGÀY		XÁC NHẬN	
PHẦN CHỮ PHẦN HÌNH							
ĐƠN VỊ: ... CHỖ ĐÓNG DẤU VÀ CHỮ KÝ: CHỦ NHẬN: KTS. LÂM THẾ PHƯƠNG CHỦ THIẾT KẾ: KTS. LÂM THẾ PHƯƠNG CHỦ ĐẦU TƯ: KTS. NGUYỄN VĂN CHÍ QUẢN LÝ KỸ THUẬT: KTS. NGUYỄN VĂN CHÍ TÊN BẢN VẼ: TH.S. NGUYỄN VĂN DIỄN TỔNG MẶT BẰNG CẤP ĐIỆN SỐ HỢP ĐỒNG: .../TVXD/BAH/2022 THÁNG: 08 - 2022 PHẦN: 0 QUY MÔ: DT-01							

STT	TÊN VẬT TƯ	ĐƠN VỊ	KHOI LƯỢNG
1	Ông HDPE-D63, PN10	m	54
2	Ông HDPE-D50, PN10	m	26
3	Ông HDPE-D32, PN10	m	35
4	Ông thép đến DN65x3mm bảo vệ ống qua đường	m	6
5	Cụm bơm nước sinh hoạt		
	- Máy bơm Q=10m³/h, H=35m	Cái	2
	- Ông thép DN65x2 9mm	m	12
	- Ông công DN50	Cái	2
	- Van công DN65	Cái	2
	- Van điều khiển DN50	Cái	2
	- Y lọc DN65	Cái	2
	- Mối nối mềm DN65	Cái	2
	- Mối nối mềm DN50	Cái	2
	- Rò rỉ DN65	Cái	2
	- Động hồ đo áp+van bi DN15	Cái	2
	- Phụ kiện phòng bơm	Lô	1
6	Van khóa DN40	Cái	1
7	Van khóa DN25	Cái	1
8	Van phao DN50	Cái	1
9	Tê HDPE D63/50	Cái	1
10	Tê HDPE D63	Cái	1
11	Cần HDPE D63/32	Cái	1
12	Cút HDPE D63	Cái	4
13	Cút HDPE D50	Cái	1
14	Cút HDPE D32	Cái	1
15	Vật tư phụ	Cái	1
PHẦN THUYẾT NÚOC THẢI			
1	Ông Cúpve D160-PN6	m	60
2	Hồ ga thoát nước thải	Cái	3
3	Đào lấp đất	m³	18.6



THẠM TRA

Ký tên:

Ngày

PHÒNG HẬU CÁN KÝ THUẬT/TTO/V

THAM DINH

Theo van Bait SS.

K/ Bui Trung Dung

Ngày 26 tháng 10 năm 2022

Ngày 26 tháng 10 năm 2022


 CÔNG TY CỔ PHẦN
 TƯ VẤN DẦU KHÍ VIỆT NAM
 60/29 Nguyễn Văn Bứa, P. Tân Phú, Quận 12, TP. HCM
 Điện thoại: 0903 999 999

TO AN DẠO TỶ XAT DUNG

Đ. N. C. CỘNG HÒA VIỆT NAM

W.S.L. CO. LTD.
CỔ PHẦN
TẠI VĂN DẦU TỰ

ĐƠN CHỨNG NHẬN






KTS, LAM THE PHUONG

10/1

WMA

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ CIN

KS NGUYỄN THỊ THUY LIÊN

QUẢN LÝ KỸ THUẬT-MEM:

6/11/2014

TÊN BẢNG	TS. KS NGUYỄN VĂN NAM
----------	-----------------------

HOÀNG TRÔNG TÔI THIẾU

TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM
HÀ NỘI

TOI THIEU SONH
XO CACH LY BANG

ĐƠN VỊ KHÔNG VÀO BƯỚC	SỐ HỘ P ĐƠN VỊ	/TVXD/BAHN/2022	TYPE
-----------------------	----------------	----------------------	------

0	PHIÊN BẢN	08 - 2022	HUYỀN THÂN
---	-----------	-----------	------------

HỌ TÊN:

NTT-01 KYHEIBANVO

[illegible]

CỬA CÔNG CỬ
KI: 1288, 1427X1700 - 01 BỘ
 Cửa sắt hộp, sơn tĩnh điện màu đen

sắt hộp KT.20x40x1.2mm	1288	sơn tĩnh điện màu đen
sắt hộp Kt.50x100x2mm		sơn tĩnh điện màu đen

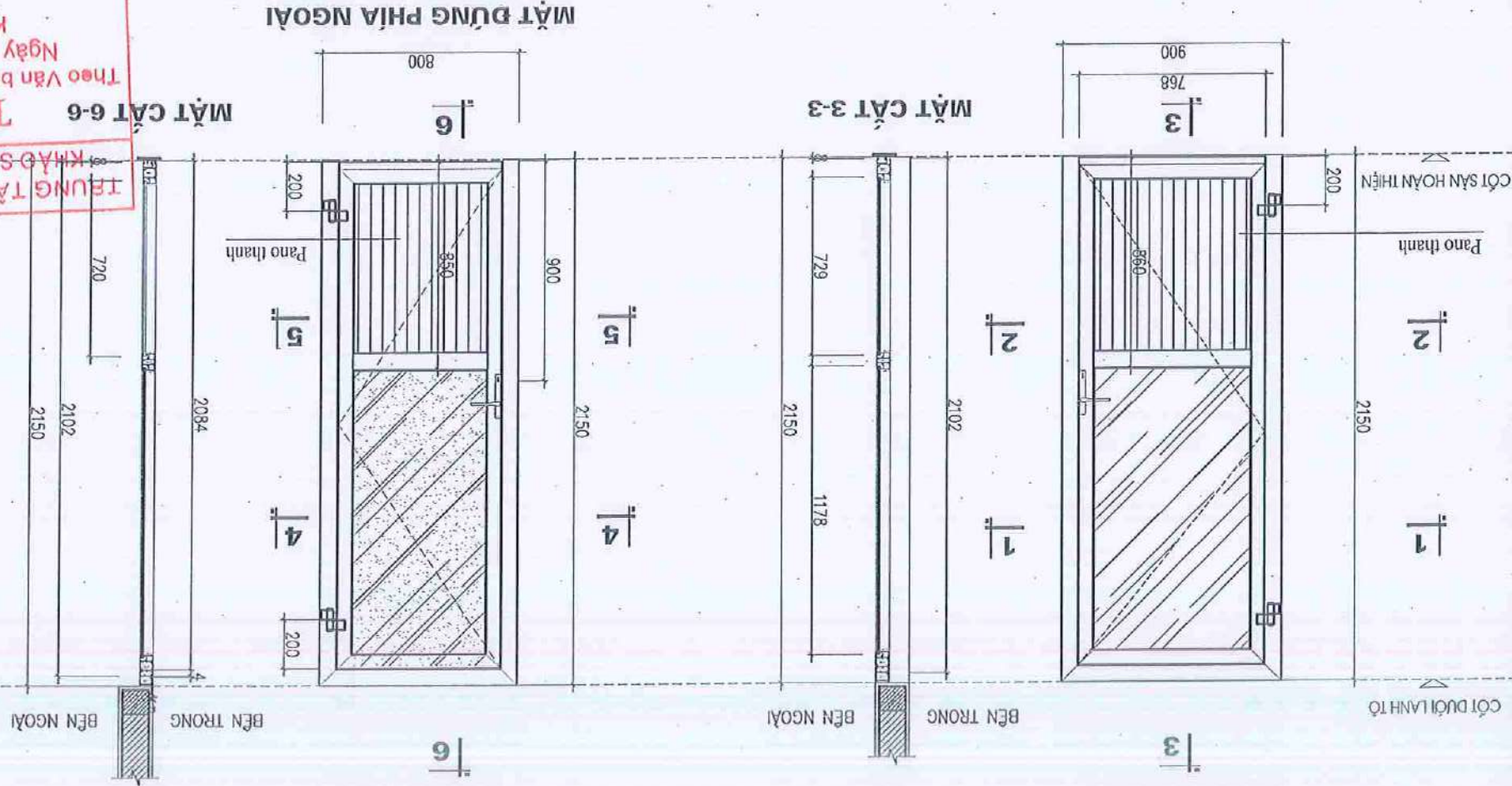
CỬA ĐI DW
KI: 800X2150 - 01 BÙ
 Cửa nhôm hệ
 kính mờ trắng đục dày 6,3

kính mờ trắng đục dày 6,38mm

CỬA ĐI D1
KT: 1000X2150 - 01 BỘ
 Cửa nhôm hệ
 kính an toàn dày 6,38mm - màu xanh

KT: 1000X2150 - 01 BỘ

Đĩa nhôm nhôm
kính an toàn dày 6,38mm - mẫu xanh



MẶT ĐỪNG PHÍA NGOÀI

MẶT CẮT 4-4

MẶT CẮT 5-5

MẶT CẮT 1-1

MẶT CẮT 2-2

PHÒNG HẬU CẦN KÝ THUẬT/TTND VN

THAM ĐỊNH

Theo văn bản số: Búi Trung Dũng

Ngày 26 tháng 6 năm 20 22

TRUNG TÂM KỸ THUẬT HẠ TẦNG VÀ
KIỂM SÁT KIỂM DỊNH XÂY DỰNG

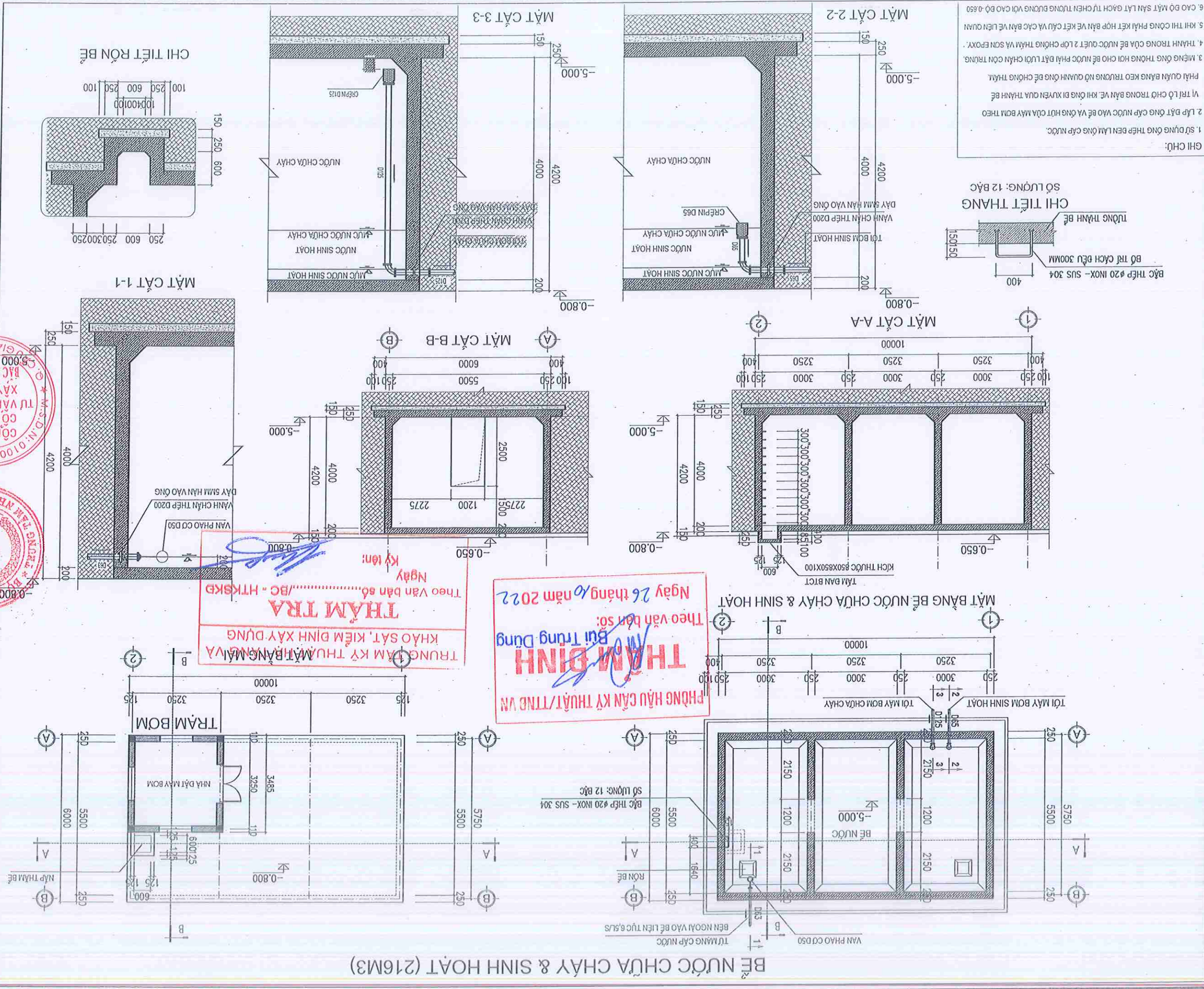
THẠM TRƯ

1422

Ngày
Theo Văn bản số...../BC - HTKSKĐ

Ký tên:

Ngày
Ký tên:

[illegible]

KY HIỆU

02 BÌNH ABC&KG+01 BÌNH CO2 3K

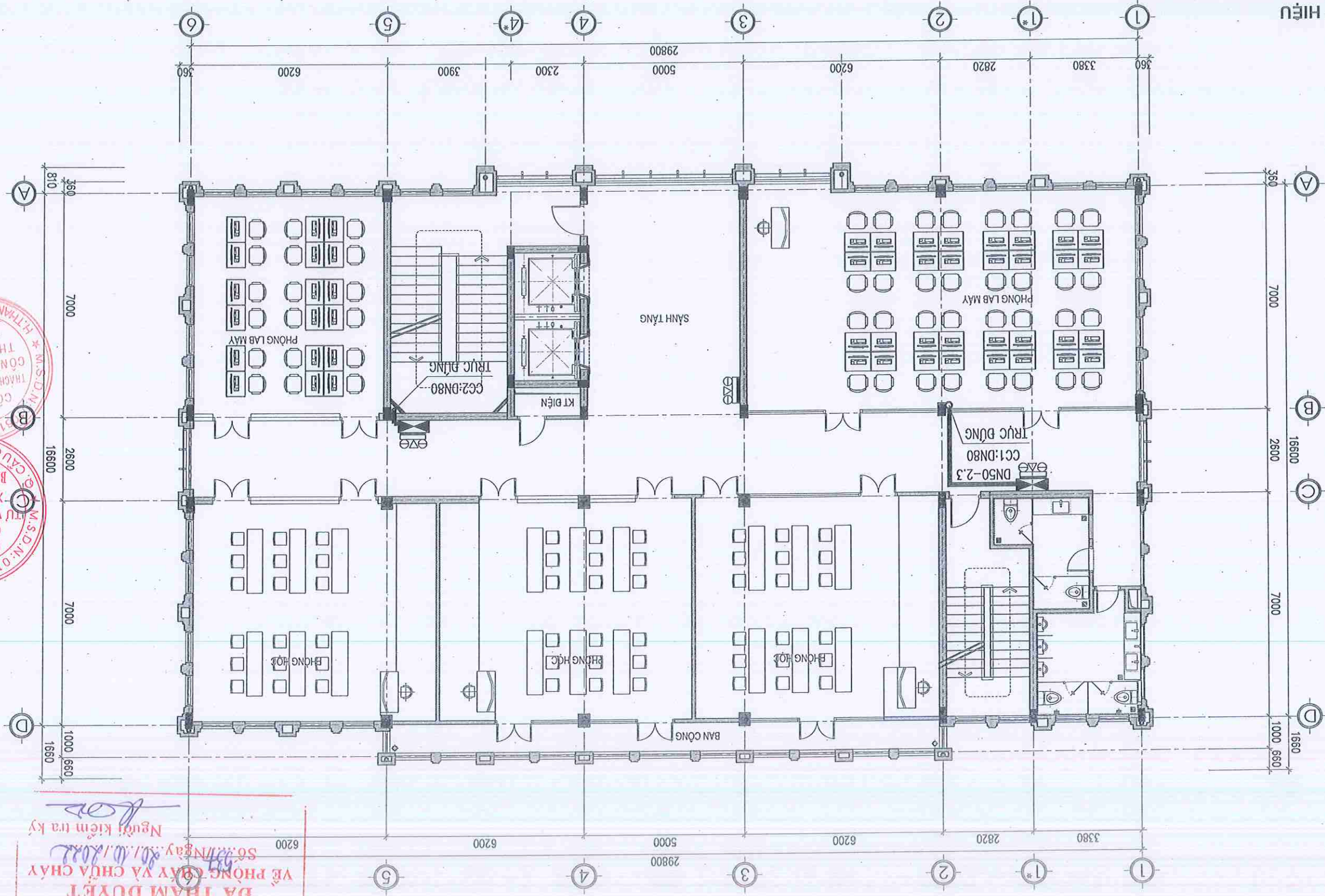
TỦ CHỮA CHẤM VÁCH TƯỜNG+02 B

HỘP DỰNG PHÒNG TIỆN PHÁP D

ÔNG CHỮA CHẤM

DN80-11.6 BƯỜNG KÍNH (M)-D Ø DÀI (M)

CC1, 2: TRỤC DỰNG CÁP NƯỚC CHỮA CHẤM



CỤC CƯU HỘ - CƯU NẠN
 HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH PCCC
ĐÃ THẨM DUYỆT
 VỀ PHÒNG CHÁY VÀ CHỮA CHÁY
 SỐ 537/NĐ-VP
 Ngày 10/10/2012
 Người kiểm tra kỹ *[Signature]*

BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

CHỨNG NHẬN

ĐỦ ĐIỀU KIỆN HOẠT ĐỘNG DỊCH VỤ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG

Số hiệu: VIMCERTS 278

(Cấp lần 01)

Tên tổ chức:

Trung tâm Nhiệt đới Việt Nga (Viện Sinh thái Nhiệt đới)

Trụ sở chính: số 63 Nguyễn Văn Huyền, Phường Nghĩa Đô, Quận Cầu Giấy, Thành phố Hà Nội.

Quyết định số: 217 /QĐ-BTNMT ngày 03 tháng 02 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc chứng nhận đăng ký hoạt động thử nghiệm và đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường.

Người đứng đầu tổ chức:

Họ và tên: Ông Đặng Hồng Triền Chức vụ : Tổng Giám đốc

Chứng minh số: 90 026 761 do Bộ Quốc phòng cấp ngày 24 tháng 5 năm 2019.

Thời hạn của Giấy chứng nhận: 03 năm

Từ ngày 03 tháng 02 năm 2021

Đến ngày 02 tháng 02 năm 2024

LĨNH VỰC VÀ PHẠM VI ĐƯỢC CẤP GIẤY CHỨNG NHẬN

I. QUAN TRẮC HIỆN TRƯỜNG

1. Nước:

- Nước mặt:	Lấy mẫu: 03 thông số	Đo tại hiện trường: 07 thông số
- Nước thải:	Lấy mẫu: 01 thông số	Đo tại hiện trường: 03 thông số
- Nước dưới đất:	Lấy mẫu: 01 thông số	Đo tại hiện trường: 06 thông số
- Nước biển:	Lấy mẫu: 03 thông số	Đo tại hiện trường: 06 thông số

2. Khí

- Không khí xung quanh:	Lấy mẫu: 08 thông số	Đo tại hiện trường: 04 thông số
-------------------------	----------------------	---------------------------------

3. Đất:

Lấy mẫu: 01 thông số

4. Trầm tích:

Lấy mẫu: 01 thông số

II. PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG

1. Nước

- Nước mặt:	15 thông số
- Nước thải:	11 thông số
- Nước dưới đất:	14 thông số
- Nước biển:	11 thông số

2. Khí

- Không khí xung quanh:	03 thông số
-------------------------	-------------

3. Đất:

05 thông số

(Chi tiết phương pháp thử, giới hạn phát hiện của các thông số được chứng nhận kèm theo Quyết định số: /QĐ-BTNMT ngày tháng năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường)./.

Hà Nội, ngày tháng năm 2021

KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG



Võ Tuấn Nhân

QUY ĐỊNH SỬ DỤNG GIẤY CHỨNG NHẬN

Tổ chức được cấp Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường phải thực hiện nghiêm chỉnh các quy định sau:

1. Xuất trình Giấy chứng nhận khi có yêu cầu của cơ quan Nhà nước có thẩm quyền.
2. Cấm sửa chữa, tẩy xóa, giả mạo nội dung trong Giấy chứng nhận.
3. Cấm cho mượn, cho thuê và trao đổi Giấy chứng nhận
4. Cấm hoạt động không đúng phạm vi, lĩnh vực theo Giấy chứng nhận được cấp.
5. Làm thủ tục đăng ký gia hạn, cấp lại, điều chỉnh nội dung tại Tổng cục Môi trường, Bộ Tài nguyên và Môi trường

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM



GIẤY CHỨNG NHẬN

**ĐỦ ĐIỀU KIỆN HOẠT ĐỘNG
DỊCH VỤ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG**

Số hiệu: VIMCERTS 278