CÔNG TY CỔ PHẦN TẬP ĐOÀN ĐẦU TƯ VÀ XÂY DỰNG 36

BÁO CÁO

ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN CỤM CÔNG NGHIỆP TƯỢNG LĨNH, HUYỆN NÔNG CỐNG, TỈNH THANH HÓA

CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

CÔNG TY CỔ PHẦN TẬP ĐOÀN ĐẦU TƯ VÀ XÂY DỰNG 36

CHỦ TỊCH HĐQT KIÊM TỔNG GIÁM ĐỐC

Nguyễn Ngọc Quyền

Thanh Hóa, năm 2025

MỤC LỤC

Contents

Chương I 4
THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ 5
1. Tên chủ dự án đầu tư: 5
2. Tên dự án đầu tư: 5
3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của dự án đầu tư: 7
3.1. Công suất của dự án đầu tư: 7
3.2. Công nghệ, loại hình dự án: 7
3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư: 8
4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu (điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước) của dự án đầu tư: 8
5. Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư: 15
Chương II 17
SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG 17
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: 17
2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường (nếu có): 17
Chương III 18
KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ 18
1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải: 18
1.1. Thu gom, thoát nước mưa: 18
1.2. Thu gom, thoát nước thải: 18
1.3. Xử lý nước thải: 19
2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải: 37
3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường: 38
3.1. Các công trình, biện pháp xử lý chất thải rắn sinh hoạt. 38
3.2. Các công trình, biện pháp xử lý chất thải rắn công nghiệp thông thường. 39
4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại: 40
5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung (nếu có): 41
6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường. 41
6.1. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường đối với nước thải. 41
6.2. Biện pháp, công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường đối với bụi, khí thải. 43
6.3. Biện pháp, công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố cháy nổ. 43
Chương IV 45
NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG 45
1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải: 45
2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải: 46

3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung: 46
Chương V.....48
KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN.....48
1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm Trạm xử lý nước thải tập trung: 48
1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm: 48
1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của Trạm xử lý nước thải tập trung:.....48
2. Chương trình quan trắc chất thải theo quy định của pháp luật.....49
2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ: 49
2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải:.....49
3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm. 49
Chương VI 51
CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ 51

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1.1. Tọa độ xác định vị trí khu vực dự án N 5
*Bảng 1.2. Nhu cầu dùng điện trong giai đoạn vận hành của CCN**Error! Bookmark not defined.***
*Bảng 1.3. Nhu cầu sử dụng nước trong giai đoạn vận hành ..**Error! Bookmark not defined.***
Bảng 1.4. Chủng loại, định mức và khối lượng hóa chất sử dụng cho hoạt động của trạm xử lý nước thải tập trung 700m^3/ngày đêm.....14
Bảng 1.5. Chủng loại, định mức và khối lượng hóa chất sử dụng cho hoạt động của trạm xử lý nước sạch 800m^3/ngày đêm.....15
*Bảng số 3.1: Thông số các tuyết thoát nước mưa chảy tràn của CCN**Error! Bookmark not defined.***
Bảng số 3.2: Thông số các chất ô nhiễm của nước thải đầu vào HTXLTNTT 20
Bảng 3.3. Thông số kỹ thuật các hạng mục công trình, thiết bị của Trạm xử lý nước thải tập trung đã xây dựng 31
Bảng 3.4. Định mức tiêu hao điện của HTXLNTTT TB 01 ngày…..... 28
Bảng 3.5. Danh mục, thông số các thiết bị của hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục.....369
Bảng 3.6. Khối lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường dự kiến phát sinh trong 01 năm 32
Bảng 3.7. Khối lượng chất thải nguy hại dự kiến phát sinh trong 01 năm.....33
Bảng 3.8. Các công trình, thiết bị phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường đối với nước thải.....425
Bảng 3.9. Thống kê các Thiết bị, phương tiện PCCC..... 437
Bảng 4.1. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải.....45
Bảng 4.2. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng khí thải....46
Bảng 5.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm công trình thu gom, xử lý nước thải của CCN 41
Bảng 5.2. Thời gian thực hiện lấy mẫu nước thải dự kiến 41
Bảng 5.3. Vị trí, tần suất, thông số quan trắc, quy chuẩn kỹ thuật áp dụng quan trắc nước thải định kỳ 42
Bảng 5.4. Thông số quan trắc, quy chuẩn kỹ thuật áp dụng trắc nước thải tự động, liên tục 42
Bảng 5.5. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường nước thải.....50

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

BOD_5: Nhu cầu oxy hoá sinh hoá (sau 5 ngày)
MT: Môi trường
BTNMT: Bộ Tài nguyên và Môi trường
BVMT: Bảo vệ môi trường
BYT: Bộ y tế
COD: Nhu cầu oxy hoá hoá học
CCN: Cụm công nghiệp
CTR: Chất thải rắn
CP: Chính phủ
CP: Cổ phần
ĐTM: Báo cáo đánh giá tác động môi trường
KT-XH: Kinh tế xã hội
PCCC: Phòng cháy chữa cháy
QĐ: Quyết định
QCVN: Quy chuẩn Việt Nam
TCVN: Tiêu chuẩn Việt Nam
TCXDVN: Tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam
UBND: Uỷ ban nhân dân
UBMTTQ: Uỷ ban mặt trận tổ quốc
VLXD: Vật liệu xây dựng
WHO: Tổ chức Y tế thế giới
BCH: Ban chấp hành
ANTT: An ninh trật tự
ATXH: An toàn xã hội
HST: Hệ sinh thái
TNSV: Tài nguyên sinh vật
TXLNTTT: Trạm xử lý nước thải tập trung.
NTTT: Nước thải tập trung

Chương I
THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1. Tên chủ dự án đầu tư:

Công ty cổ phần Tập đoàn Đầu tư và Xây dựng 36

- Địa chỉ văn phòng: Km 323+050TTQL1, thôn Tiến Thành, Xã Hoằng Lộc, Huyện Hoằng Hoá, Tỉnh Thanh Hoá.

- Người đại diện theo pháp luật của chủ dự án đầu tư: Nguyễn Ngọc Quyền

- Điện thoại: 02373.721.854; E-mail:

- Giấy chứng nhận đầu tư/đăng ký kinh doanh số: 2801687972; Đăng ký lần đầu ngày 18/5/2011; Đăng ký thay đổi lần thứ 12, ngày 23/6/2022.

2. Tên dự án đầu tư:

Đầu tư xây dựng cụm công nghiệp Tượng Lĩnh, huyện Nông Cống, tỉnh Thanh Hóa.

Khu đất quy hoạch xây dựng dự án được xác định tại tờ số 01, Bản đồ địa chính xã Tượng Lĩnh, tỷ lệ 1/2000, đo vẽ năm 2002; Tờ số 10, 11, 15, Bản đồ địa chính xã Thăng Bình, tỷ lệ 1/2000, đo vẽ năm 2002. Tổng diện tích nghiên cứu quy hoạch Cụm công nghiệp là 491.836,9 m^2. Trong đó, diện tích dự án là 485.529,8m^2 và diện tích đất kênh N4 sông Mực (bao gồm kênh và diện tích giao thông bờ kênh) do Công ty sông Chu quản lý là 6.307,1 m^2. Ranh giới khu đất thực hiện dự án có vị trí tiếp giáp như sau:

- Phía Đông: Giáp tuyến đường Nghi Sơn – Sao Vàng.

- Phía Tây: Giáp đất sản xuất nông nghiệp xã Thăng Bình.

- Phía Nam: Giáp đường tỉnh lộ 525.

- Phía Bắc: Giáp bờ kênh nam sông Mực.

Khu vực dự án có diện tích 48,55ha được khống chế bởi hệ toạ độ VN 2000, kinh tuyến trục 105^0, múi chiếu 3^0 được trình bày trong bảng sau:

Bảng 1.2. Tọa độ xác định vị trí khu vực dự án

Điểm góc	X	Y
M1	574047.14	2167065.92
M2	574033.74	2167049.23
M3	573099.76	2166938.46
M4	573096.41	2166967.46
M5	572948.67	2167459.38
M6	573403.85	2167474.66
M7	573642.84	2167483.64
M8	574003.08	2167508.38
K1	573195.14	2166949.77
K2	573193.38	2167001.08
K3	573192.00	2167013.68
K4	573189.63	2167028.06
K5	573097.50	2167463.52
K6	573085.30	2167463.17
K7	573177.84	2167025.84
K8	573180.11	2167012.05
K9	573181.40	2167000.25
K10	573182.56	2166948.28

*(**Nguồn**: Thuyết minh dự án đầu tư)*

- Cơ quan thẩm định thiết kế xây dựng, cấp các loại giấy phép có liên quan đến môi trường của dự án đầu tư:

+ Văn bản số 169/KTHT - TĐ ngày 13/11/2023 của Phòng Kinh tế và Hạ tầng - UBND huyện Nông Cống về việc thông báo kết quả thẩm định thiết kế cơ sở của dự án: Hạ tầng kỹ thuật Cụm công nghiệp Tượng Lĩnh, huyện Nông Cống.

+ Văn bản số 142/TĐ-KTHT ngày 18/09/2023 của Phòng Kinh tế và Hạ tầng – UBND huyện Nông Cống về việc thông báo kết quả thẩm định Báo cáo nghiên cứu khả thi dự án: Hạ tầng kỹ thuật Cụm công nghiệp Tượng Lĩnh, huyện Nông Cống.

+ Quyết định số 2385/QĐ-UBND ngày 05/7/2022 của Chủ tịch UBND tỉnh Thanh Hóa về việc điều chỉnh dự án đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật Cụm công nghiệp Tượng Lĩnh, huyện Nông Cống, tỉnh Thanh Hóa.

+ Quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường: Quyết định số 4141/QĐ-UBND ngày 28/11/2022 của Chủ tịch UBND tỉnh Thanh Hóa.

- Quy mô của dự án đầu tư:

+ Tổng vốn đầu tư của dự án: **298.000.000.000 đồng** *(Hai trăm chín tám tỷ đồng)*

+ Dự án đầu tư nhóm B: Theo phân loại tại khoản 3 điều 10 Luật đầu tư công số 58/2024/QH15 ngày 29 tháng 11 năm 2024 *(tổng mức đầu tư từ 120 tỷ đồng đến dưới 2.000 tỷ đồng.).*

Dự án thuộc nhóm II theo quy định tại STT 4 Mục II Phụ lục IV ban hành kèm theo Nghị định 05/2025/NĐ-CP sửa đổi, bổ sung Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ và thuộc tượng phải lập báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường thuộc thẩm quyền cấp phép của Ủy ban nhân dân tỉnh Thanh Hóa.

3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của dự án đầu tư:

3.1. Công suất của dự án đầu tư:

Dự án xây dựng hạ tầng kỹ thuật cụm công nghiệp Tượng Lĩnh, huyện Nông Cống, tỉnh Thanh Hóa với quy mô 48,55ha bao gồm các hạng mục công trình sau:

- Hạng mục san nền
- Hạng mục khu đất công nghiệp
- Hạng mục khu hạ tầng kỹ thuật và xử lý môi trường
- Hạng mục đường giao thông
- Hạng mục cấp nước
- Hạng mục thoát nước mưa
- Hạng mục thoát nước thải
- Hạng mục hệ thống xử lý nước thải tập trung và xử lý môi trường
- Hạng mục cấp điện, chiếu sáng
- Hạng mục trồng cây xanh
- Hạng mục khu đất hành chính dịch vụ.

3.2. Công nghệ, loại hình dự án:

- Dự án: "Đầu tư xây dựng cụm công nghiệp Tượng Lĩnh, huyện Nông Cống, tỉnh Thanh Hoá" là loại hình dự án "Đầu tư xây dựng và kinh doanh hạ tầng cụm công nghiệp" nhằm đáp ứng cho nhu cầu thuê đất đất công nghiệp đã

đầu tư đầy đủ hạ tầng kỹ thuật để các doanh nghiệp vào đầu tư xây dựng các nhà máy, xí nghiệp vào CCN.

- Sau khi đầu tư hoàn chỉnh công trình hạ tầng kỹ thuật, chủ đầu tư sẽ trực tiếp quản lý và chịu trách nhiệm quản lý công trình hạ tầng kỹ thuật và các hoạt động trong cụm công nghiệp, hợp đồng với các nhà đầu tư thứ cấp cho thuê lại đất trong cụm công nghiệp; thường xuyên duy tu, bảo dưỡng, sửa chữa các hạng mục hạ tầng kỹ thuật như: hệ thống điện, chiếu sáng, thông tin liên lạc; hợp đồng với đội vệ sinh môi trường địa phương thu gom, vận chuyển chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tại nơi công cộng để đưa về trạm trung chuyển rác của địa phương; nạo vét hệ thống mương thu gom, thoát nước thải, nước mưa; phun chế phẩm khử mùi khu vực thu gom, tập kết chất thải rắn sinh hoạt; thực hiện giám sát môi trường hằng năm đối với chất thải phát sinh từ dự án.

3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư:

Cụm công nghiệp với 48,55ha đất công nghiệp, đất dịch vụ thương mại và đất hành chính kèm theo đồng bộ hạ thầng kỹ thuật (giao thông, cấp điện, cấp nước sạch và thu gom, xử lý nước thải) tại xã Tượng Lĩnh và Thăng Bình, huyện Nông Cống, tỉnh Thanh Hóa đáp ứng nhu cầu cho các nhà đầu tư thứ cấp thuê lại đất và hạ tầng để xây dựng các nhà máy, xí nghiệp.

4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu (điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước) của dự án đầu tư:

4.1. Nhu cầu và nguồn cung cấp điện cho CCN.

- Theo tính toán, đánh giá của chủ đầu tư CCN, Nhu cầu sử dụng điện cho hoạt động các công trình hạ thầng khi CCN đi vào vận hành như sau:

- Điện cụm công nghiệp : 140KW/ Ha

- Điện công trình hạ tầng: 45W/m2 sàn

- Điện nhà điều hành: 30W/m2 sàn

- Điện dịch vụ - hỗn hợp : 30W/m2 sàn

- Chiếu sáng đường rộng ≥ 10,5m : 0,6-0,8 cd/m2

Chiếu sáng đường rộng 7,5m : 0,4cd/m2

Bảng 1.10. Bảng tính toán nhu cầu sử dụng điện

TT	Phụ tải	Ký hiệu	Đơn vị	Quy mô	Chỉ tiêu (kW)	Công suất (kW)

1.	Điện công nghiệp	CN	Ha	32,73	120	5.970,12
2.	Điện hành chính dịch vụ	HCDV	Ha	1,81	300	543,0
3.	Điện công trình HTKT	HTKT	Ha	2,07	450	931,5
4.	Điện chiếu sáng					35,25
TỔNG CỘNG						7.479,87

- Nguồn cung cấp điện: Nguồn điện cấp cho cụm công nghiệp được lấy nguồn từ đường điện trung áp 35KV hiện có tiếp giáp cụm công nghiệp;

+ Điện cấp cho các nhà đầu tư trong CCN sẽ được lấy từ các trạm biến áp riêng do các nhà đầu tư thứ cấp xây dựng.

+ Điện cấp cho khu hạ tầng kỹ thuật và chiếu sáng sẽ được lấy tại 1 trạm biến áp cho toàn bộ cụm công nghiệp gồm 2 máy biến áp có công suất 2.500KVA và 2.000KVA được chủ đầu tư hạ tầng CCN xây dựng.

+ Trong trường hợp có sự cố mất điện, có thể dùng nguồn từ máy phát điện phục vụ cho sản xuất hoặc bố trí thêm máy phát điện riêng cho trạm xử lý nước thải. Điện áp cung cấp đến chân công trình là 3 pha 380V 50 Hz.

4.2. Nhu cầu và nguồn cung cấp dầu DO.

- Chủ đầu tư CCN trang bị 01 máy phát điện dự phòng nhã hiệu HQC công suất 500KVA sử dụng nhiên liệu dầu DO để cung cấp điện cho Trạm xử lý nước thải tập trung và Trạm xử lý nước sạch trong trong trường hợp có sự cố mất điện lưới cấp cho CCN.

- Theo định mức sử dụng nhiên liệu, máy phát điện dự phòng sử dụng hết 24lit dầu DO/giờ khi hoạt động hết công suất.

- Để đảm bảo dầu DO cho máy phát điện dự phòng hoạt động khi có sự cố mất điện lưới, Công ty tiến hành đổ đầy dầu vào bình dầu theo máy có dung tích 175 lít và dự phòng vào 01 thùng phuy loại 220 lít đặt tại Nhà máy phát điện dự phòng.

- Nguồn cung cấp dầu DO ho hoạt dộng của máy phát điện dự phòng được Công ty ký hợp đồng mua với đơn vị có cây xăng - dầu trên địa bàn huyện Nông Cống.

4.3. Nhu cầu và nguồn cung cấp nước cho CCN

4.3.1. Nhu cầu về cấp nước:

Nhu cầu về cấp nước trong Cụm công nghiệp chủ yếu là cấp cho sinh hoạt, cấp cho hoạt động của các nhà máy thành viên, khu dịch vụ; cấp cho tưới cây, rửa đường… Các định mức cấp nước cụ thể như sau:

** Căn cứ theo QCVN 01:2021/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng và TCXD 13606:2023 Cấp nước – Mạng lưới đường ống và công trình tiêu chuẩn thiết kế thì nước cấp cho hoạt động của Cụm công nghiệp như sau:*

- Nước cấp cho hoạt động của cụm công nghiệp:22-45 m^3/ha.ngày.đêm.

- Nước cấp sinh hoạt cho cán bộ quản lý ở lại Cụm công nghiệp: 0,1 m^3/người/ng.đêm

- Nước cấp tưới cây: 0,003 m^3/m^2

- Nước tưới đường: 0,0005 m^3/m^2

- Dự phòng: 10%Q

Nhu cầu sử dụng nước của Cụm công nghiệp được tính toán trong bảng:

Bảng 1.28. Nhu cầu sử dụng nước trong giai đoạn vận hành ổn định

TT	Nhu cầu dùng nước	Số lượng	Tiêu chuẩn	Đơn vị	Nhu cầu	Dự phòng (10%)	Nước cấp thực tế, đã có hệ số phụ tải (m^3/ngđ)
1.	Đất công nghiệp nhẹ, may mặc, lắp ráp linh kiện	11,79ha	45	m^3/ha/ng.đ	530,55	53,06	758,69
2.	Công nghiệp chế biến	8,95ha	45	m^3/ha/ng.đ	402,75	40,28	575,94
3.	Sản xuất VLXD, sản xuất khác	11,99ha	22	m^3/ha/ng.đ	263,78	26,38	377,21
4.	Nhu cầu cấp nước khu hành chính dịch vụ	18.100	0,002	m^3/m^2 sàn	36,2	3,62	51,77
5.	Nhu cầu cấp nước cho cán bộ quản lý	30 người	0,1	m^3/ng/ng.đ	3	0,3	4,29
6.	Tưới đường	68.500m^2	0,0005	m^3/m^2	34,25	3,43	48,98
7.	Tưới cây	50.900m^2	0,003	m^3/m^2	152,7	15,27	218,36
Tổng							**2.035,24**

Lưu lượng nước cấp trung bình trong ngày trong giai đoạn khai thác Cụm công nghiệp là Q_{tbng} = **2.035,24** m^3/ngày.đêm.

- Nhu cầu nước cho trạm xử lý nước sạch:

Theo QCVN 01:2021/BXD, nước cấp cho bản thân nhà máy nước, trạm cấp nước tối thiểu bằng 4% tổng lượng nước trạm xử lý nước sạch.

Hiện tại, CCN đã đầu tư trạm xử lý nước sạch có công suất xử lý 750m^3/ngày.đêm. Như vậy, nước cho bản thân trạm xử lý nước sạch là:

$QB_{BTTXLNS}$ = 750*4% = 30 m^3/ngày.đêm.

Vậy tổng nhu cầu cấp nước của dự án (không tính nước PCCC) khi vận hành tối đa công suất là: 2.065,24m^3/ngày.đêm.

- Nhu cầu nước cho cứu hỏa:

Việc tính toán số đám cháy đồng thời, lưu lượng cho mỗi đám cháy dựa trên diện tích Cụm công nghiệp và các khối nhà với chức năng, độ cao khác nhau được bố trí trong khu vực dự án.

+ Theo TCVN 7336:2003 - lưu lượng nước chữa cháy đối với Khu công nghiệp có diện tích < 150 ha, số đám cháy xảy ra đồng thời là 2 đám cháy, lưu lượng nước chữa cháy cho 1 đám cháy là 10 l/s.

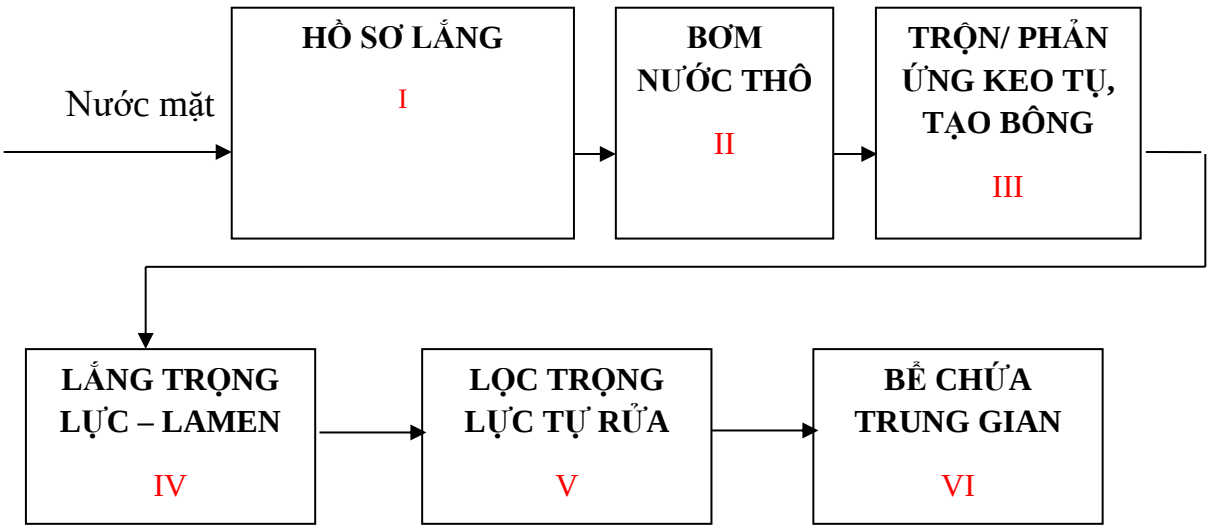
+ Như vậy, tổng lượng nước dự trữ cho chữa cháy liên tục trong 3 giờ là:

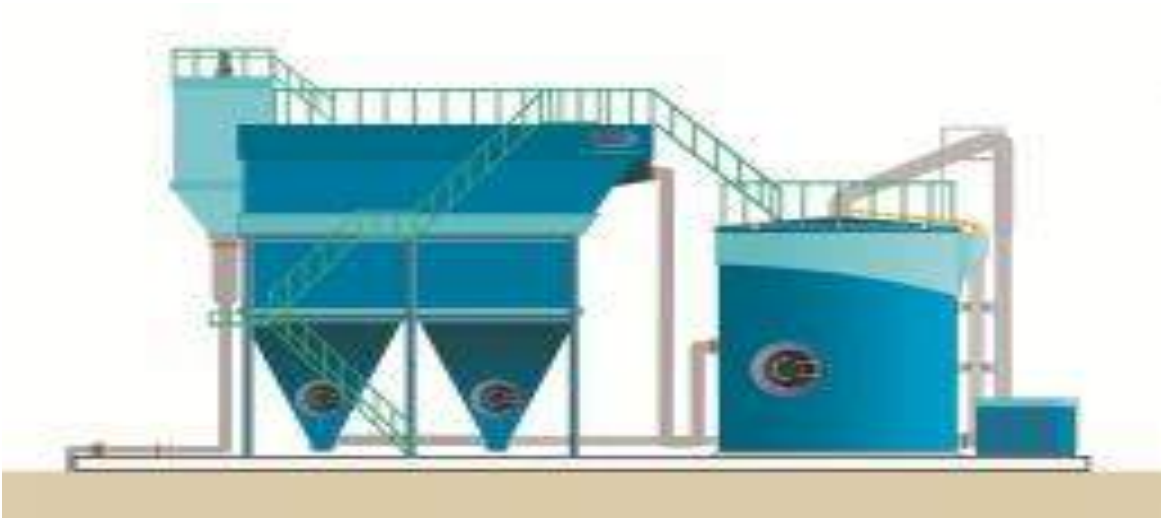
$$\mathbf{Q_{cc} = 2x10x3.600x3/1.000 = 216\ (m^3).}$$

4.3.2. Nguồn cung cấp nước.

Để đảm bảo đủ nguồn cung cấp nước cho cho hoạt động của CCN. Nguồn nước được lấy qua đường ống DN200 từ nước mặt kênh thủy lợi chạy qua CCN về hồ chứa nước thô được xây dựng trong KCN, sau đó cung cấp cho Trạm xử lý nước sạch công suất xử lý 750 m^3/ngày.đêm đã được đầu tư xây dựng trong CCN.

Sơ đồ 1.1. Sơ đồ công nghệ trạm xử lý nước mặt như sau:





Hình 1- Mô hình thiết bị hợp khối xử lý nước ngầm với hàm lượng sắt cao

Mô tả dây chuyền công nghệ

I_ HỒ SƠ LẮNG

Nước mặt được lấy vào hồ sơ lắng có chức năng lắng bùn và các chất hữu cơ nặng

Lượng bùn này sau thời gian sử dụng sẽ được hút về thiết bị tách bùn. Với lưu lượng nước, khối tích của ngăn thứ nhất hồ điều hòa thì thời gian cần hút bùn có thể rất lâu từ 6- 12 tháng.

Nước tại hồ chứa bơm lên ngăn phản ứng nằm ở mức như sau:

Nước trong sau của hồ sơ lắng sẽ được bơm hút lên ngăn bể phản ứng. Thông qua 02 bơm hoạt động luân phiên, thông số kỹ thuật của máy bơm được chọn như sau:

- Lưu lượng chọn: Q = 70 m3/giờ
- Cột áp: H = 36 m.
- Công suất: P = 11kw/380v/3pha/50Hz

II_ TRỘN/ PHẢN ỨNG KEO TỤ

Tại ngăn trộn, nước sẽ được cung cấp hóa chất PAC, PAA nhằm tăng khả năng tạo thành các bông bùn, tạo thuận lợi cho quá trình lắng phía sau.

Nước được tự chảy sang ngăn lắng, ngoài ra trong bể trộn và bể phản ứng có bố trí một ống xả tràn, khi lượng nước bơm từ máy bơm cấp 1 vượt quá khả năng chứa, chảy tràn thì nước sẽ tràn sang ống này để chảy về bể sơ lắng.

Ngoài ra, tại đây cũng được bố trí 01 phao để lấy tín hiệu báo tràn từ ngăn phản ứng, khi nước trong bể vượt quá mức cho phép phao này sẽ hoạt động báo tín hiệu về tủ điện điều khiển tắt toàn bộ bơm cấp 1, tránh gây lãng phí điện năng tiêu thụ.

Ngoài ra chúng tôi cũng bố trí lắp đặt thiết bị biến tần cho 02 bơm cấp 1 từ hồ lên với nhiệm vụ khởi động mềm bảo vệ động cơ, tránh sụt áp cục bộ và điều chỉnh lưu lượng nước cho phù hợp với công suất trạm xử lý.

III_ LẮNG TRỌNG LỰC – LAMEN

Ngăn lắng với thiết kế lắng đứng có sử dụng tấm lắng Lamen giúp cho hiệu quả lắng của bông bùn được nâng cao. Phần nước trong dâng lên và được thu vào máng thu nước chảy về ngăn tập trung trước khi sang bể lọc. Phần bùn được lắng xuống ngăn thu bùn và được xả thải định kỳ.

Thiết kế của ngăn thu bùn tại bể lắng có 02 cửa thăm, lắp đặt bằng tấm kính trong suốt để người vận hành có thể quan sát được lượng bùn lắng trong quá trình hoạt động. Khi lượng bùn lên cao, người vận hành có thể mở van xả bùn đến khi lượng bùn giảm xuống và kiểm soát thông qua cửa thăm này.

Ngoài ra, nhận định sơ bộ với chất lượng nước nguồn dùng để xử lý, đối với các công trình phía trước, thời gian xả bùn tương đương khoảng 30 phút một lần và tần suất 1 tuần/ 1 lần xả bùn.

Lượng bùn này được xả về sân phơi bùn, phần nước trong quay lại hồ chứa, phần bùn sau khi lắng khô sẽ được thu gom.

Nước sau khi chảy qua bể lắng thì một số chi tiêu cơ bản cơ bản đã được xử lý, tuy nhiên các cặn lơ lửng nhỏ chưa lắng hết, các huyền phù và một số các chất chưa được xử lý sẽ được xử lý tại bể lọc này.

Chất lượng nước sau khi ra khỏi ngăn lắng sơ bộ nằm ở mức sau:

- Hàm lượng sắt <0.1 mg/lít
- Hàm lượng Mangan: Không phát hiện
- Độ đục, độ màu: Rất nhỏ.

IV_ LỌC TRỌNG LỰC TỰ RỬA

Bể lọc trọng lực tự rửa là một trong các cải tiến cho công nghệ lọc nước có lưu lượng nhỏ. Đây là đề tài nghiên cứu ứng dụng của GS. TSKH Trần Hữu Uyển trong ngành nước cấp đã được ứng dụng rộng rãi trên cả nước.

Bể lọc được bố trí 03 lớp vật liệu lọc và được sắp xếp từ trên xuống dưới như sau:

- Cát thạch anh: Có nhiệm vụ giữ lại phần huyền phù trong nước. Sau thời gian sử dụng dài, lớp cát thạch anh này còn có khả năng lưu giữ hàm lượng sắt III như là một chất xúc tác xử lý hàm lượng sắt II trong nước. Lớp cát này được coi như một giải pháp phòng bị cho trường hợp các giai đoạn trước đó xử lý không triệt để. Lớp cát thạch anh được sử dụng cho công trình Dệt lụa Nam Định có cỡ hạt từ 0.8-1.2 mm, tỷ trọng 1400 kg/m3

- Lớp cát lọc Mangan (MS): Đây là lớp cát lọc chuyên dụng cho quá trình khử sắt, khử mangan và Asen. Đây là dòng sản phẩm của công ty CEETRA đã được chào bán và sử dụng rộng rãi trên thị trường từ năm 2011. Thành phần của cát lọc Mangan (MS) được bao quanh bởi các chất xúc tác cho các quá trình khử sắt, khử mangan và Asen hiệu quả. Lớp cát thạch anh được sử dụng cho công trình Dệt lụa nam định có cỡ hạt từ 0.8-1.2 mm, tỷ trọng 1400 kg/m3

- Lớp sỏi đỡ: Để tạo môi trường cho nước sau khi lọc trong lưu trữ và chảy sang bể trung gian thì cần có lớp sỏi này, lớp sỏi này có kích thước từ 2.0-4mm, tỷ trọng 1400 kg/m3, lớp dưới cùng có thể lên đến 4.0-6.0 mm, tỷ trọng 1400 kg/m3

V_ BỂ CHỨA TRUNG GIAN

Sau khi nước đi ra từ bể lọc trọng lực vào bể trung gian cơ bản đã xử lý phần lớn các chỉ tiêu.

4.4. Hóa chất sử dụng cho CCN.

- Hóa chất sử dụng cho CCN phát sinh từ 2 nguồn sau:

+ Nguồn hóa chất sử dụng cho các hoạt động của các nhà đầu tư thứ cấp đầu tư vào CCN. Nguồn này tùy thuộc vào từng loại hình sản xuất của nhà đầu tư thứ cấp và được cập nhật vào Hồ sơ, Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường cho các dự án đầu tư thứ cấp.

+ Nguồn hóa chất sử dụng cho hoạt động của Trạm xử lý nước thải tập trung và Trạm xử lý nước sạch do chủ đầu tư hạ tầng CCN vận hành.

- Chủng loại, định mức và khối lượng hóa chất dự kiến sử dụng cho hoạt động của nhà đầu tư hạ tầng kỹ thuật CCN (Trạm xử lý nước thải tập trung và Trạm xử lý nước sạch) trong quá trình hoạt động như sau:

+ Hóa chất sử dụng cho Trạm xử lý nước thải tập trung 750m^3/ngày.đêm.

Bảng 1.4. Chủng loại, định mức và khối lượng hóa chất sử dụng cho hoạt động của trạm xử lý nước thải tập trung 700m^3/ngày đêm.

STT	HÓA CHẤT	ĐƠN VỊ TÍNH	ĐỊNH MỨC TIÊU HAO/M^3	KHỐI LƯỢNG SỬ DỤNG/NGÀY.ĐÊM
1	H2SO4 98%	Lít	0,0002	0,12
2	NaOH 99%	KG	0,0002	0,12
3	PAC 31%	KG	0,0043	3,00
4	Polymer Cation	KG	0,0040	2,8
5	NaHCO3 99%	KG	0,0800	56,0
6	NaOCl 10%	KG	0,0038	2,664

+ Hóa chất sử dụng cho Trạm xử lý nước sạch 750m^3/ngày.đêm.

Bảng 1.5. Chủng loại, định mức và khối lượng hóa chất sử dụng cho hoạt động của trạm xử lý nước sạch 800m³/ngày đêm.

STT	HÓA CHẤT	ĐƠN VỊ TÍNH	ĐỊNH MỨC TIÊU HAO/M³	KHÔI LƯỢNG SỬ DỤNG/NGÀY.ĐÊM
1	Hóa chất khử trùng (Chlorin) 3%	kg	0,000625	5,0

5. Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư:

5.1. Hồ sơ pháp lý của Dự án.

- Quyết định số 859/QĐ-UBND ngày 10/3/2020 của chủ tịch UBND tỉnh Thanh Hóa về việc thành lập Cụm công nghiệp Tượng Lĩnh, huyện Nông Cống, tỉnh Thanh Hóa.

- Quyết định số 4116/QĐ-UBND ngày 25 tháng 12 năm 2020 của Chủ tịch UBND huyện Nông Cống Phê duyệt Quy hoạch chi tiết xây dưng, tỷ lệ 1/500 Cụm công nghiệp Tượng Lĩnh, huyện Nông Cống, tỉnh Thanh Hóa.

- Công văn số 11185/UBND-CN ngày 30/7/2021 của UBND tỉnh Thanh Hóa về việc gia hạn thời gian hoàn thiện thủ tục, hồ sơ đầu tư xây dựng Cụm Công nghiệp Tượng Lĩnh, huyện Nông Cống.

- Quyết định số 2385/QĐ-UBND ngày 05/7/2022 của Chủ tịch UBND tỉnh Thanh Hóa về việc điều chỉnh dự án đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật Cụm công nghiệp Tượng Lĩnh, huyện Nông Cống, tỉnh Thanh Hóa.

- Quyết định số 4141/QĐ-UBND ngày 28/11/2022 của Chủ tịch UBND tỉnh Thanh Hóa phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án Đầu tư xây dựng cụm công nghiệp Tượng Lĩnh, huyện Nông Cống, tỉnh Thanh Hóa.

- Văn bản số 169/KTHT - TĐ ngày 13/11/2023 của Phòng Kinh tế và Hạ tầng - UBND huyện Nông Cống về việc thông báo kết quả thẩm định thiết kế cơ sở của dự án: Hạ tầng kỹ thuật Cụm công nghiệp Tượng Lĩnh, huyện Nông Cống.

- Văn bản số 142/TĐ-KTHT ngày 18/09/2023 của Phòng Kinh tế và Hạ tầng – UBND huyện Nông Cống về việc thông báo kết quả thẩm định Báo cáo nghiên cứu khả thi dự án: Hạ tầng kỹ thuật Cụm công nghiệp Tượng Lĩnh, huyện Nông Cống.

5.2. Tiến độ thực hiện các hạng mục của dự án.

Dự án được chủ đầu tư triển khai nghiên cứu dự kiến xây dựng trong 04 năm từ quý III/2023 đến quý IV/2026 và được chia nhỏ làm các giai đoạn thực hiện:

Bảng 1.29. Biểu đồ thể hiện tiến độ thi công dự kiến của dự án

STT	Nội dung thực hiện	Thời gian thực hiện

		Tháng 8/2023-11/2023	**Tháng 12/2023-8/2024**	**Tháng 9/2024-11/2024**	**Tháng 12/2024-11/2026**	**Tháng 12/2026**
Giai đoạn 1 (thi công phía Bắc dự án)	GPMB, San lấp mặt bằng và xây dựng các công trình phụ trợ					
	Triển khai xây dựng các hạng mục công trình chính của dự án					
Vận hành giai đoạn 1 và tiến hành thi công giai đoạn 2 (thi công phía Nam dự án)	GPMB, San lấp mặt bằng và xây dựng các công trình phụ trợ					
	Triển khai xây dựng các hạng mục công trình chính của dự án					
Vận hành ổn định toàn bộ dự án						

Quá trình thi công giai đoạn 1 (thi công phía Bắc dự án) sẽ diễn ra từ quý III-2023 đến quý II-2024. Sau khi thi công xong giai đoạn 1 vào quý II - 2024 chủ đầu tư sẽ tiến hành vận hành giai đoạn 1 vào quý III – 2024. Đến quý III – 2024 chủ đầu tư kết hợp nhà thầu thi công sẽ tiến hành thi công giai đoạn 2 đồng thời vận hành giai đoạn 1, sau khi kết thúc quá trình thi công giai đoạn 2 vào quý IV năm 2026, dự án đi vào vận hành ổn định toàn bộ dự án vào quý IV năm 2026.

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

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 CCN Tượng Lĩnh, huyện Nông Cống phù hợp với với Nghị quyết của Đại hội Đảng bộ tỉnh Thanh Hóa lần thứ XVIII.

- Dự án phù hợp với Quy hoạch phát triển Cụm công nghiệp tỉnh Thanh Hóa đến năm 2025, định hướng đến năm 2030 đã được Chủ tịch UBND tỉnh Thanh Hóa phê duyệt tại Quyết định số 2888/QĐ-UBND ngày 09/8/2017.

- Dự án phù hợp với Quy hoạch sử dụng đất thời kỳ 2021-2030 và kế hoạch sử dụng đất năm 2021 cho huyện Nông Cống đã được UBND tỉnh Thanh Hóa phê duyệt tại Quyết định số 3387/QĐ-UBND ngày 31/8/2021.

2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường (nếu có): Không thay đổi

Chương III
KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải:

1.1. Thu gom, thoát nước mưa:

Nước mưa chảy tràn trong CCN được thu gom qua các hố ga vào tuyến cồng tròn BTCT có đường kính từ (D600 đến DN1000) chạy dọc các tuyến giao thông trong và xung quanh CCN, sau đó vê công hộp BTCT BxH = 1.200x800 ra mương tiêu thoát nước phía Nam CCN thuộc xã Thăng Bình. Độ dốc cống lấy tối thiểu là 1/D, độ sâu chôn cống ban đầu H ≥ 0,7m, hố ga thu kiểu trực tiếp có khoảng cách 40÷60m. Sơ đồ và thông số kỹ thuật cơ bản của hạng mục các công trình thoát nước mưa như sau:

1.2. Thu gom, thoát nước thải:

- Công trình thu gom nước thải:

+ Nước thải phát sinh từ các nhà đầu tư thứ cấp trong CCN → Thu gom, xử lý sơ bộ sao cho các thông số ô nhiễm nằm trong ngưỡng thỏa thuận giữa chủ đầu tư CCN với nhà đầu tư → Cống thoát nội bộ → Đồng hồ đo lưu lượng → Hệ thống cống thu gom nước thải của CCN bằng HDPE, DN200 → HTXLNTTT công suất 750 m^3/ngày đêm → mương tiêu thoát nước phía Nam CCN thuộc xã Thăng Bình.

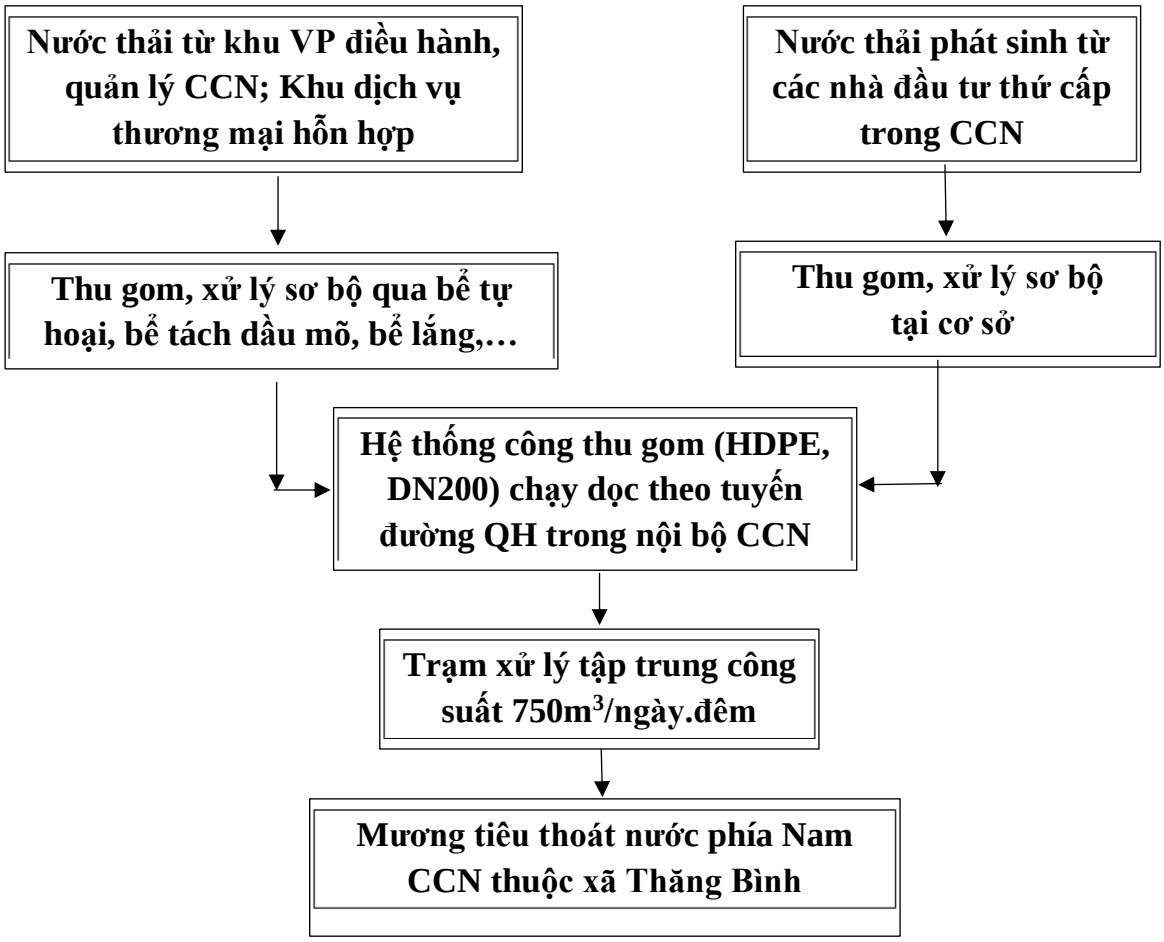
+ Nước thải sinh hoạt từ khu vực nhà quản lý CCN → Thu gom, xử lý sơ bộ (nước thải từ các nhà vệ sinh thu gom, xử lý sơ bộ qua bể tự hoại; nước thải từ nhà tắm, nhà ăn thu gom xử lý sơ bộ qua bể tách dầu mỡ, bể lắng,…) → Hệ thống cống thu gom nước thải của CCN bằng HDPE, DN 200 → HTXLNTTT công suất 750 m^3/ngày đêm → mương tiêu thoát nước phía Nam CCN thuộc xã Thăng Bình.

+ Thông số kỹ thuật cơ bản (kết cấu, kích thước, chiều dài,...) của tuyến thu gom nước thải của CCN đã được đầu tư xây dựng: CCN đã đầu tư xây dựng các tuyến thu gom nước thải bằng ống HDPE, DN200 độc lập với tuyết thoát nước mưa và chạy dọc theo tuyến đường QH trong nội bộ CCN.

- Công trình thoát nước thải: Nước thải sau khi thu gom về TXLNTTT xử lý đạt QCVN cho phép được xả thải ra môi trường qua đường ống thoát HDPE, DN200 từ TXLNT → mương tiêu thoát nước phía Nam CCN thuộc xã Thăng Bình.

- Điểm xả nước thải sau xử lý: Nước thải phát sinh trong CCN được thu gom xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT (cột B, K_q = 0,9; K_f = 1) được thải qua đường ống cống HDPE, ND200 ra mương thoát chung của khu vực phía Nam CCN. Tọa độ điểm xả thải *(Theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến 105^0, muối chiếu 3^0)*, như sau: X = 2167454.4958 (m), Y = 572465.5932 (m).

Sơ đồ 3.2: Hệ thống thu gom, thoát nước thải của CCN



1.3. Xử lý nước thải:

1.3.1. Quy trình công nghệ, thông số các hạng mục công trình, thiết bị của công trình xử lý nước thải.

Để thu gom, xử lý toàn bộ nước thải phát sinh của CCN đạt QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (cột B, K_q = 0,9; K_f = 1) trước khi xả thải ra môi trường, chủ đầu tư đã xây dựng hoàn chỉnh hệ Trạm xử lý nước thải tập trung (HTXLNTTT) công xuất 700m^3/ngày.đêm theo nội dụng báo cáo ĐTM đã được Chủ tịch UBND tỉnh Thanh Hóa phê duyệt kết quả thẩm định.

- Công nghệ sử dụng cho HTXLNTTT là công nghệ: Sinh học kết hợp hóa lý.

Quy trình công nghệ của Trạm xử lý nước thải tập trung công suất 750 m^3/ngàyđêm như sau:

a. Thông số nước đầu vào và đầu ra của HTXLNTTT:

Để đảm bảo nước thải của các nhà đầu tư thứ cấp vào CCN được thu gom về HTXLNTTT của CCN để xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (Cột B, K_f = 1, K_q = 0,9) trước khi thải ra

mương thoát nước chung của khu vực. Chủ đầu tư hạ tầng CCN đã cùng với đơn vị tư vấn thiết kế đã tính toán và đưa ra thông số các chất ô nhiễm trong nước thải của các nhà đầu tư thứ cấp trong CCN sau khi xử lý sơ bộ trước khi đấu nối vào hệ thống thu gom về HTXLNTTT của CCN như sau:

***Bảng 3.2.* Nồng độ chất ô nhiễm trong nước thải trước khi vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của CCN**

TT	Chỉ tiêu	Thông số ô nhiễm đối với nước thải của các nhà đầu tư thứ cấp đấu nối vào hệ thống thu gom về HTXLNTTT của CCN	Thông số nước thải đầu ra HTXLNTTT của CCN (QCVN 40:2011/BTNMT Cột B, K_f = 1, K_q = 0,9
1	pH	**5,5 – 9,0**	**5,5 – 9,0**
2	BOD_5	**75**	**45**
3	COD	**225**	**135**
4	TSS	**150**	**90**
5	Amoni	**15**	**9**
6	Tổng N	**60**	**36**
7	Tổng P	**9**	**5,4**
8	Coliform	**-**	**5000**
9	As	**0,1**	**0,09**
10	Pb	**0,5**	**0,45**
11	Cd	**0,1**	**0,09**
12	Hg	**0,01**	**0,009**
13	Cr (VI)	**0,1**	**0,09**
14	Neken	**0,5**	**0,45**
15	Mn	**1,0**	**0,9**

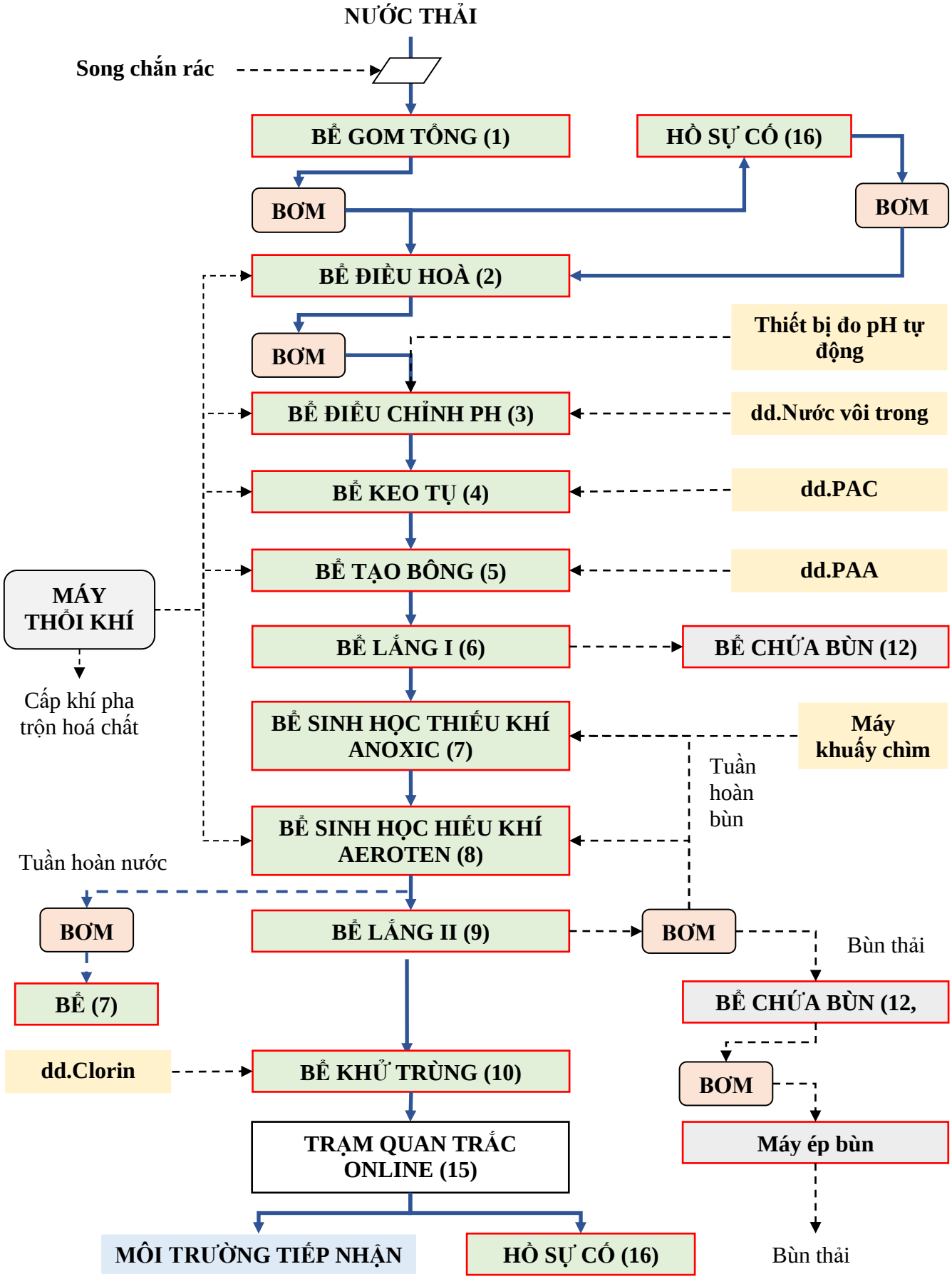
Ghi chú:

Chất lượng nước thải đầu vào (trước xử lý) được lấy và tham vấn theo các Khu công nghiệp, cụm công nghiệp đã và đang hoạt động trên địa bàn tỉnh Thanh Hoá và các tỉnh Phía Bắc

b. Quy trình công nghệ của TXLNTTT

Chủ đầu tư hạ tầng CCN đã xây dựng, lắp đặt hoàn thiện HTXLNTTT công suất 750m^3/ngày đêm với quy trình công nghệ như sau:

Sơ đồ 3.3: Sơ đồ Công nghệ Trạm xử lý nước thải tập trung



❖ **Thuyết minh công nghệ**

Nước thải trải qua các bước xử lý riêng biệt, qua mỗi một bước xử lý, các chất ô nhiễm trong nước thải như BOD, COD, Chất rắn lơ lửng, Nitơ, phốt pho, Amoni… được xử lý 1 phần cho tới bước cuối cùng chất ô nhiễm được xử lý đạt quy chuẩn trước khi xả thải ra môi trường tiếp nhận.

Bước 1: Bước tiền xử lý.

1. Bể thu gom tổng (1).

Nước thải thô từ các nhà máy/xí nghiệp và cơ sở kinh doanh đóng trong Cụm công nghiệp được xử lý sơ bộ theo như mô tả tại mục 3.2 trước khi được đấu nối vào hệ thống thu gom nước thải của CCN. Hệ thống thu gom nước thải dẫn toàn bộ nước thải về bể thu gom tổng (1) của Nhà máy xử lý. Bể gom tổng loại bỏ một phần dầu mỡ (cả dầu mỡ động vật và dầu mỡ khoáng).

Tại bể này còn thiết kế một máng hở để đặt song chắn rác thô (SCR) để lược bỏ các loại rác rắn có kích thước ≥ 10 mm.

Từ bể gom tổng (1), nước thải được Tổ hợp bơm nước đặt chìm bơm về bể điều hòa. Trước khi nước dẫn vào bể diều hoà, dòng nước được đưa qua máy tách rác tinh để tách rác có kích thước từ 5 – 10 mm.

2. Bể điều hòa (2)

Bể điều hòa được thiết kế với thời gian lưu vừa đủ lớn để cân bằng về lưu lượng và nồng độ các thành phần ô nhiễm có trong nước thải đầu vào. Một số ưu điểm của bể điều hòa như sau:

- Lưu trữ nước thải phát sinh vào những giờ cao điểm và phân phối đều cho các bể xử lý phía sau.
- Kiểm soát các dòng nước thải có nồng độ ô nhiễm cao hoặc các biểu hiện bất thường của nước thải đầu vào.
- Tránh gây quá tải cho các quá trình xử lý phía sau (đặc biệt là quá trình xử lý bằng sinh học).
- Có vai trò là bể chứa nước thải khi hệ thống dừng lại để sửa chữa hay bảo trì ngắn hạn.

Trong bể điều hòa (2) có lắp đặt hệ thống sục khí thô dạng đĩa phân phối khí để đảo trộn nước thải nhằm ổn định lưu lượng và nồng độ các chất ô nhiễm, đảm bảo hệ thống hoạt động ổn định. Đồng thời cũng góp phần xử lý một phần sự ô nhiễm của nước thải đầu vào, loại bỏ khí độc H_2S, CH_4 (metan)… gây mùi hôi thối. Cũng trong bể điều hòa có lắp đặt các máy bơm chìm để bơm nước thải lên các bể xử lý tiếp theo.

3. Bể điều chỉnh pH (3)

Chỉ số pH là một trong những chỉ số rất quan trọng trong xử lý nước thải. Chỉ số pH của nước ảnh hưởng trực tiếp tới hiệu quả xử lý của cả quy trình hóa lý lẫn vi sinh. Do vậy phải ổn định chỉ số pH để tăng hiệu quả xử lý nước thải.

Chỉ số pH được kiểm soát bởi thiết bị đo pH tự động lắp đặt trên bể hiệu chỉnh pH. Chỉ số pH hiển thị trực tiếp lên màn hình. Thiết bị đo pH này sẽ trực tiếp điều khiển máy bơm định lượng bơm hóa chất từ bồn chứa lên bể xử lý.

Khi pH thấp hơn 7 (mức trung tính) thiết bị đo pH báo tín hiệu cho máy bơm định lượng hóa chất, bơm hóa chất lên bể xử lý. Khi chỉ số pH ở mức 7 (trung tính) thiết bị đo pH báo tín hiệu cho máy bơm định lượng dừng.

Sau khi nước thải được hiệu chỉnh pH, theo ống dẫn sang bể keo tụ.

3. Bể phản ứng - keo tụ (4)

Tại bể keo tụ, hóa chất keo tụ PAC được dẫn ra bể xử lý với nồng độ và lưu lượng thích hợp lên bể xử lý từ bồn pha và chứa hóa chất. PAC có tác dụng làm trong nước, có nghĩa là keo các bông cặn có kích thước nhỏ thành bông cặn có kích thước lớn hơn, có khả năng lắng tại bể lắng.

Sau khi keo tụ, nước lần bông bùn theo ống dẫn chảy sang bể tạo bông.

Hóa chất keo tụ PAC là hóa chất trung tính, không độc, không gây ảnh hưởng tới hệ vi sinh vật.

4. Bể tạo bông (5)

Tại bể tạo bông, hóa chất tạo bông Polime (PAA) được dẫn ra bể xử lý với nồng độ và lưu lượng thích hợp lên bể xử lý từ bồn pha và chứa hóa chất. PAA có tác dụng kết bông cặn có kích thước nhỏ thành những bông cặn kích thước lớn để tăng hiệu quả lắng tại bể lắng I.

Sau quá trình tạo bông, bông bùn lẫn nước theo ống dẫn chảy sang bể lắng I

PAA là hóa chất trung tính, không độc, không ảnh hưởng tới hệ vi sinh vật trong bể xử lý vi sinh phía sau.

Tỷ lệ pha PAA tuân thủ theo hướng dẫn vận hành, tránh pha nhiều làm tăng độ nhớt của nước đồng thời tăng độ keo trong nước.

6. Bể lắng hoá lý (Bể lắng I) (6)

Bông bùn lẫn nước từ bể tạo bông theo ống dẫn chảy sang bể lắng I. Tại đây, bông bùn lắng xuống đáy bể. Phần nước trong phía trên chảy vào máng thu nước sang bể xử lý sinh học thiếu khí Anoxic

Phần bùn lắng xuống đáy bể, định kỳ xả thải bỏ về bể chứa bùn hoá lý (12). Tại bể chứa bùn hoá lý, quá trình phân huỷ yếm khí xảy ra mãnh liệt làm giảm thể tích chứa bùn trong bể. Khi bể đầy được máy bơm bơm bùn về hệ thống máy ép bùn.

Phần bùn này được lấy mẫu để kiểm tra xác định bùn này là chất thải thông thường hay chất thải nguy hại để lập phương án xử lý theo luật định.

Bước 2: Bước xử lý sinh học

7. Bể sinh học thiếu khí Anoxic (7):

Bể thiếu khí có chức năng xử lý hợp chất có chứa N và P thông qua quá trình Nitrat hóa và Photphorit.

Quá trình Nitrat hóa xảy ra như sau:

Theo hình vẽ thì quá trình khử Nitơ bằng phương pháp sinh học sẽ trải qua các bước như sau:

Bước 1: NH_4^+ bị ôxy hóa thành NO_2^- do các vi khuẩn ***Nitrit hóa*** *theo phản ứng sau:*

$$NH_4^+ + 1.5O_2 \xrightarrow[\text{Vi khuẩn Nitrit hóa}]{} NO_2^- + 2H^+ + H_2O$$

Bước 2: Oxy hóa NO_2^- thành NO_3^- do các vi khuẩn ***Nitrat hóa*** *theo phản ứng:*

$$NO_2^- + 0.5O_2 \xrightarrow[\text{Vi khuẩn Nitrat hóa}]{} NO_3^- + 2H^+ + H_2O$$

Tổng hợp quá trình chuyển hóa NH_4^+ thành NO_3^- như sau:

$$NH_4^+ + 2O_2 \text{ ----------> } NO_3^- + 2H^+ + H_2O$$

Khoảng 20 - 40% NH_4^+ bị đồng hóa thành vỏ tế bào. Phản ứng tổng hợp thành sinh khối được viết như sau:

$$4CO_2 + HCO_3^- + NH_4^+ + H_2O \text{ ----------> } C_5H_7O_2N + 5O_2$$

$C_5H_7O_2N$: là công thức biểu diễn tế bào vi sinh vật được hình thành.

Tổng hợp các quá trình trên bằng phản ứng sau:

$$NH_4^+ + O_2 + HCO_3^- \text{ ----------> } C_5H_7O_2N + NO_3^- + H_2O + H_2CO_3$$

Quá trình sinh học khử NO_3^- thành khí N_2 diễn ra trong môi trường thiếu khí (Anoxic) dưới tác dụng của các vi sinh vật thiếu khí. Quá trình khử NO_3^- thành khí N_2 có thể mô tả bằng các phản ứng sau:

$$NO_3^- + C + H_2CO_3 \xrightarrow{\text{Vi khuẩn thiếu khí}} C_5H_7O_2N + N_2 + H_2O + HCO_3^-$$

$$NO_2^- + C + H_2CO_3 \xrightarrow{\text{Vi khuẩn thiếu khí}} C_5H_7O_2N + N_2 + H_2O + HCO_3^-$$

$$O_2^- + C + NO_3^- \xrightarrow{\text{Vi khuẩn thiếu khí}} C_5H_7O_2N + N_2 + H_2O + H_2CO_3 + HCO_3^-$$

Hai chủng loại vi khuẩn chính tham gia vào quá trình này là Nitrosonas và Nitrobacter. Trong môi trường thiếu oxy, các vi khuẩn này sẽ khử Nitrat Denitrificans sẽ tách oxy của Nitrat (NO_3^-) và Nitrit (NO_2^-) theo chuỗi chuyển hóa:

$$NO_3^- \Rightarrow NO_2^- \Rightarrow N_2O \Rightarrow N_2$$

Khí N_2 tạo thành sẽ thoát khỏi nước và ra ngoài.

Với quá trình Photphorit hóa, chủng loại vi khuẩn tham gia vào quá trình này là Acinetobacter. Các hợp chất hữu cơ chứa photpho sẽ được hệ vi khuẩn chuyển hóa thành các hợp chất mới không chứa photpho và các hợp chất có chứa photpho nhưng dễ phân hủy đối với chủng vi sinh vật hiếu khí.

$$NO_3^- + CH_3OH \Rightarrow CO_2 + N_2 + H_2O + OH^-$$

Bể thiếu khí được trang bị các máy khuấy chìm đảo trộn đều nước thải nhằm tăng hiệu quả của quá trình khử Nitrat.

Bể thiếu khí có thể được bổ sung thêm giá thể vi sinh giúp tăng hiệu quả khử Nitrate, Nitrite thành khí N_2 nhanh hơn công nghệ bùn hoạt tính thông thường nhiều lần giúp giảm thể tích xây dựng bể và hiệu xuất xử lý ổn định.

Nước thải từ bể sinh học thiếu khí theo ống dẫn chảy qua bể sinh học hiếu khí Aeroten (8).

8. Bể sinh học hiếu khí Aeroten (8)

Là bể sinh học hiếu khí Aeroten, có chức năng duy trì môi trường hiếu khí để nhóm vi sinh vật ưa khí phân giải (oxi hóa) chất hữu cơ thành tế bào mới + khí CO_2 và H_2O.

Quá trình oxy hóa (khử) các chất hữu cơ như sau:

Chất hữu cơ + O_2 + Dinh dưỡng (N, P) $\xrightarrow{Vi\ sinh\ vat}$ Tế bào mới + CO_2 + H_2O

Để thực hiện được quá trình chuyển hóa này, một lượng vi sinh vật ban đầu (*bùn hoạt tính hoặc chế phẩm vi sinh*) sẽ được cấy vào trong bể để tạo một nồng độ vi sinh tương ứng với lượng cơ chất đầu vào. Sự phù hợp giữa hai yếu tố này được đánh giá qua hai chỉ tiêu MLSS (hàm lượng sinh khối lơ lửng - mg/L) và tỉ lệ F/M (lượng cơ chất/lượng vi sinh vật).

Song song đó, không khí sẽ được cấp liên tục vào bể để trộn đều và giữ cho bùn ở trạng thái lơ lửng trong nước thải và cấp đủ oxy cho vi sinh vật thực hiện oxy hoá các chất hữu cơ có trong nước thải.

Nước thải từ bể Aeroten sẽ được nội tuần hoàn lại đầu bể thiếu khí để tái lập một chu trình xử lý sinh học A-O nhằm xử lý triệt để Nitơ và Phốt pho.

Trong bể Aeroten, các vi khuẩn hiếu khí sẽ phát triển và phân hủy các chất ô nhiễm hữu cơ thành các chất đơn giản và có thể loại bỏ, có một số quá trình thực hiện việc xử lý chất ô nhiễm như sau:

Quá trình oxy hóa các hợp chất hữu cơ – BOD, COD

Quá trình oxy hóa (quá trình dị hóa) được thực hiện như sau:

(COHNS) + O_2 + vi khuẩn hiếu khí $\longrightarrow$ CO_2 + NH_4^+ + sản phẩm khác + năng lượng + chất hữu cơ đơn giản

Quá trình tổng hợp (hay quá trình đồng hóa) được thực hiện như sau:

(COHNS) + O_2 + vi khuẩn hiếu khí $\longrightarrow$ $C_5H_7O_2N$ + năng lượng

Việc tuần hoàn trong công nghệ xử lý giúp quá trình vận hành trở lên tương đối đơn giản và tự động duy trì nồng độ cơ chất của chính quá trình cũng như là một nguồn cung cấp thức ăn mới cho quá trình tăng trưởng của vi sinh vật, giúp phân hủy các chất ô nhiễm tối ưu hơn. Sinh khối hoạt tính của bông bùn sinh học gọi là bùn hoạt tính là một dạng của quá trình.

Quá trình nitrate hóa:

Trong bể này diễn ra quá trình nitrate hóa với sự tham gia của 2 loại vi khuẩn tự dưỡng theo cơ chế sau:

Bước 1: Ammonia chuyển hóa thành NO_2^- với sự có mặt của vi khuẩn Nitrosomonas

$$NH_4^+ + 1{,}5\ O_2 \rightarrow NO_2^- + 2\ H^+ + H_2O$$

Bước 2: NO_2^- được chuyển hóa thành NO_3^- với sự có mặt của vi khuẩn Nitrobacter

$$NO_2^- + 0{,}5\ O_2 \rightarrow NO_3^-$$

Tổng hợp cả 2 phản ứng trên như sau:

$$NH_4^+ + 2\ O_2 \rightarrow NO_3^- + 2\ H^+ + H_2O$$

Quá trình hấp thụ Nitơ/Phospho bên trong tế bào vi khuẩn:

Một phần của Nitơ/Phospho sẽ giảm đi vì theo bùn dư thải ra ngoài trong quá trình xử lý sinh học.

+ Nitơ trong bùn dư: 5.6%.

*+ Phốt pho trong bùn dư: 1.*2%.

Tại bể Aeroten có thể được bổ sung thêm giá thể vi sinh chuyển động lơ lửng. Loại giá thể này sẽ thúc đẩy hệ vi sinh phát triển rất mạnh, vì vậy trong điều kiện nước thải đầu vào được kiểm soát tốt ở ngưỡng thiết kế (như nêu tại PHẦN A) thì hệ vi sinh này có thể xử lý được lên Cột B rất ổn định.

Việc kết hợp các giá thể vi sinh giúp tải trọng xử lý BOD cao hơn bể xử lý hiếu khí khuấy trộn truyền thống, điều này giúp cho thể tích của bể xử lý nhỏ lại, tiết kiệm diện tích sử dụng đất và chi phí xây dựng bể.

Sau quá trình xử lý sinh học, hầu như chất hữu cơ đã được loại bỏ và nước thải được dẫn tự chảy sang bể lắng II.

9. Bể lắng II (9)

Từ bể Aeroten, nước thải sau chu trình xử lý sinh học sẽ theo ống dẫn vào bể lắng II (hay bể lắng bùn sinh học), ở đây sẽ diễn ra quá trình lắng trọng lực để tách bùn hoạt tính ra khỏi nước thải.

Tại bể lắng II, sau khi lượng bùn hoạt tính lắng xuống đáy bể sẽ được thu tụ về rốn trung tâm nhờ hỗ trợ của ống lắng trung tâm và thiết kế vát chéo đặc biệt của đáy bể lắng II. Phần lớn lượng bùn hoạt tính này sẽ được bơm tuần hoàn trở về bể Thiếu khí, Hiếu khí để duy trì chức năng sinh học và giữ nồng độ bùn ở mức tối ưu nhất.

Phần bùn dư sẽ được bơm về bể nuôi cấy vi sinh hoặc bể phân hủy bùn, phần nước trong bên trên mặt bể tiếp tục chảy qua các bể của bước xử lý tiếp theo.

Bước 3 – Xử lý hoàn thiện

11. Bể Khử trùng (B-10)

Hóa chất khử trùng dạng dung dịch (thường là dung dịch Clorin) sẽ được bơm định lượng châm vào bể để khử các loại vi sinh vật có hại (chủ yếu là Ecoli và Colifrom) giúp nước thải đầu ra hoàn thiện trước khi xả thải vào môi trường tiếp nhận.

Nước thải sau xử lý tại nhà máy xử lý nước thải tập trung đạt ***Cột B – QCVN 40:2011/BTNMT*** *– Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp.*

<u>Xử lý bùn</u>

Phần bùn sinh ra trong nhà máy được xử lý như sau.

12. Bể chứa bùn hoá lý (12)

Bùn sinh ra trong quá trình xử lý hoá lý tại bể lắng I sẽ được bơm về bể chứa bùn hoá lý. Tại đây quá trình phân hủy yếm khí diễn ra mãnh liệt làm giảm thể

tích của bùn. Phần bùn này sẽ lắng sâu xuống bể chứa. Phần nước trong phía trên được đưa về bể điều hòa quay trở lại quy trình xử lý.

Phần bùn hoá lý này được lấy mẫu phân tích thành phần tại phòng thí nghiệm để xác định tích chất của bùn.

Nếu thuộc thành phần nguy hại sẽ được xử lý theo phương pháp xử lý chất thải nguy hại.

Nếu thuộc thành phần chất thải rắn thông thường sẽ xử lý theo phương pháp xử lý chất thải rắn thông thường.

Phần bùn này định kỳ bơm về máy ép bùn để loại bỏ nước, phần bùn khô được thu gom và chứa đựng trong thùng chứa chuyên dụng để đưa đi xử lý.

Phần nước sinh ra trong quá trình ép bùn dẫn về bể gom tổng (B-01) quay trở lại quá trình xử lý nước thải.

13. Bể chứa bùn sinh học (13)

Bùn sinh ra sau quá trình xử lý sinh học được xem là bùn hoạt tính. Phần bùn này sẽ được loại bỏ phần lớn tại bể lắng II và loại bỏ gần hoàn toàn tại bể lắng III.

Bùn tại bể lắng II một phần được bơm tuần hoàn trở lại bể xử lý sinh học thiếu khí Anoxic và bể sinh học hiếu khí Aeroten để bổ sung phần bùn sinh học bị thiếu hụt trong quá trình xử lý.

Phần bùn dư được bơm về bể chứa bùn sinh học. Tại đây quá trình phân hủy yếm khí diễn ra mãnh liệt làm giảm thể tích của bùn. Phần bùn này sẽ lắng sâu xuống bể chứa. Phần nước trong phía trên được đưa về bể điều hòa quay trở lại quy trình xử lý.

Khi bể chứa bùn đầy được bơm về máy ép bùn. Phần bùn được máy ép tách nước trở thành bùn khô (độ ẩm <= 15%). Phần bùn này có thể ủ thành bùn vi sinh để bón cho cây trồng hoặc hệ thống cây xanh trong Cụm công nghiệp. Nếu lượng dư nhiều đưa xử lý theo phương pháp xử lý chất thải rắn thông thường.

Phần nước sinh ra trong quá trình ép bùn dẫn về bể gom tổng (B-01) quay trở lại quá trình xử lý nước thải.

14. Nhà đặt thiết bị (14)

Nhà đặt thiết bị là nơi đặt hệ thống tủ điện điều khiển, máy cấp khí, hệ thống pha hoá chất, cấp hoá chất lên bể xử lý, hoá chất khử trùng nước thải.

15. Trạm quan trắc Online (15)

Trạm quan trắc Online là vị trí lắp đặt các thiết bị quan trắc các thông số chất ô nhiễm trong nước thải. Những thông số này được đo và kiểm soát liên tục bằng các đầu đo điện tử. Thông số hiển thị trên màn hình thiết bị quan trắc.

Thông số này được truyền về sở tài nguyên và môi trường để giám sát chất lượng nước thải của nhà máy xử lý nước thải.

16. Hồ sự cố (16):

Để đáp ứng các quy định của Nghị định số: 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ và thông tư hướng dẫn thi hành một số điều luật bảo vệ môi trường. Nhà máy xử lý nước thải tập trung của CCN Tượng Lĩnh phải xây dựng các hồ ứng phó sự cố khẩn cấp.

Hồ luôn phải giữ ở mức nước thích hợp để sẵn sàng chứa nước thải khi xảy ra sự cố. Tùy theo loại sự cố và lượng nước thải tồn đọng do sự cố mà Chủ đầu tư vận hành quyết định có cho trưng dụng hồ sự cố khẩn cấp.

Tổng thể tích chứa nước của Hồ sự cố Q >= 1000 m3/ngày.đêm (Tương đương với 1 ngày).

Các công trình phụ trợ khác

19. Kho lưu giữ chất thải thông thường

Kho chứa chất thải thông thường là nơi lưu giữ tạm thời tất cả các chất thải thông thường phát sinh trong cụm công nghiệp trước khi đưa đi tới nơi xử lý.

Chất thải thông thường được thu gom về kho chứa, được phân loại thành chất thải có khả năng tái chế và chất thải không còn khả năng tái chế.

Những chất thải có thể tái chế được tái sử dụng, còn chất thải không còn khả năng tái chế được lưu giữ và đưa đi xử lý theo phương pháp xử lý chất thải thông thường.

20. Kho lưu giữ chất thải nguy hại

Kho chứa chất thải nguy hại là nơi chứa những chất thải thuộc danh mục chất thải nguy hại được quy định theo bảng phân định chất thải nguy hại của Bộ tài nguyên và môi trường.

Kho chứa được thiết kế đúng tiêu chuẩn của kho chứa, thùng chứa chất thải theo đúng quy định.

Toàn bộ chất thải nguy hại phát sinh trong cụm công nghiệp được thu gom và lưu giữ trong kho chứa chất thải nguy hại trước khi được đưa đi xử lý theo quy định.

21. Phòng đặt máy ép bùn

Phòng đặt máy ép bùn là nơi đặt máy ép bùn phát sinh trong nhà máy. Bùn được ép khô và đóng vào thùng, bao chứa chuyên dụng, lưu giữ trước khi được vận chuyển ra khỏi nhà máy đưa đi xử lý theo quy định.

22. Phòng đặt máy phát điện

Phòng đặt máy phát điện là nơi đặt máy phát điện, cung cấp điện năng cho nhà máy xử lý nước thải trong trường hợp bị mất điện lưới. Đảm bảo điện năng cung cấp cho thiết bị xử lý nước thải, tránh trường hợp xả thải nước chưa qua xử lý ra môi trường tiếp nhận.

c. Thông số các công trình, thiết bị của HTXLNTTT.

Chủ đầu tư hạ tầng CCN đã đầu tư xây dựng theo quy trình công nghệ trên với thông số kỹ thuật của hạng mục công trình và thiết bị như sau:

Bảng 3.3. Thông số kỹ thuật các hạng mục công trình, thiết bị của Trạm xử lý nước thải tập trung đã xây dựng

STT	CÁC HẠNG MỤC	THÔNG SỐ KỸ THUẬT	XUẤT XỨ/ ĐƠN VỊ THI CÔNG	ĐƠN VỊ TÍNH	SL
I	**HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG** **Kích thước lọt lòng, chưa bao gồm tường**				
1.	Bể thu gom	Dung tịch: 70 m^3/bể Kích thước: 3,5x6,7x3,0m Vật liệu: BTCT	Chủ đầu tư	Bể	1
2.	Bể phản ứng hóa lý	Dung tích: 13,23 m^3/bể Kích thước: 2,1 x 2,1 x 3,0m Vật liệu: BTCT	Chủ đầu tư	Bể	2
3.	Bể lắng sơ cấp	Dung tích: 113 m^3/bể Kích thước: 6,8x6,8x2,55m Vật liệu: BTCT	Chủ đầu tư	Bể	1

4.	Bể lọc thiếu khí	Dung tích: 42,8 m^3/bể Kích thước: 2,1x6,8x3,0m Vật liệu: BTCT	Chủ đầu tư	Bể	1
5.	Bể lọc hiếu khí	Dung tích: 126,4m^3/bể Kích thước: 6,2x6,8x3,0m Vật liệu: BTCT	Chủ đầu tư	Bể	1
6.	Bể lắng thứ cấp 1	Dung tích: 138,2 m^3/bể Kích thước: 6,8x6,8x3,0m Vật liệu: BTCT	Chủ đầu tư	Bể	1
7.	Bể lắng thứ cấp 2	Dung tích: 7,76 m^3/bể Kích thước: 2,2x1,26x2,8m Vật liệu: BTCT	Chủ đầu tư	Bể	1
8.	Bể khử trùng	Dung tích: 10,86 m^3/bể Kích thước: 1,0x3,88x2,8m Vật liệu: BTCT	Chủ đầu tư	Bể	1
9.	Bể đặt thiết bị quan trắc	Dung tích: 10,86 m^3/bể Kích thước: 1,0x3,88x2,8m Vật liệu: BTCT	Chủ đầu tư	Bể	1
10.	Bồn lọc áp lực	Kích thước: Theo thiết kế sẵn Vật liệu: Inox 304/ SU S 304	Việt Nam	Cái	1
11.	Bể chứa bùn	Dung tích: 3,52 m^3/bể Kích thước: 1,0 x 1,26 x 2,8 Vật liệu: BTCT	Chủ đầu tư	Bể	1
12.	Bể Trung chuyể bùn → Máy ép	Dung tích: 3,52 m^3/bể Kích thước: 1,0 x 1,26 x 2,8 Vật liệu: BTCT	Chủ đầu tư	Bể	1
13.	Máy ép bùn	- Kiểu/Type: Ép bùn khung bản - Công suất ép: 1000 Lit/ngày - Khung lọc bằng thép chịu lực, máng thu SUS304, vải lọc sợi PP, khung lọc VFP chống ăn mòn hóa học.	Việt Nam	Cái	1
14.	Nhà Điều hành/ chứa hóa chất/ chứa bùn	Kích thước: 2,5 x 6,0 x 4,0 Vật liệu: BT/GẠCH	Chủ đầu tư	Cái	1
II	**HẠNG MỤC PHẦN THIẾT BỊ - CÔNG NGHỆ HỆ THỐNG**				
1	**Bể gom**				
1.1	*Thiết bị tách rác*	*- Kiểu: Thiết bị tách rác dạng tĩnh* *- Lưu lượng lớn nhất : 0-70 m3/h* *- Khe lọc : 2 mm* *- Vật liệu : SUS304* *- Nhiệt độ làm việc : < 65 oC*	Việt Nam	Bộ	01
2.	**Bể phản ứng hóa lý**				
2.1	Máy khuấy chìm MX04-A/B	- Công suất : 1.5kW/380V/50Hz - Tốc độ dòng chảy: 1,78~2,5 m/s - Lưu lượng: 1.8 ~ 4.5 m^3 /min - Chuẩn cách nhiệt: F - Số cực: 4	Taiwan/Asia	Cái	2

2.2	Bộ lắp đặt Mixer	Gía đỡ, thanh trượt, xích kéo,… Vật liệu: Inox, tổng hợp	Việt Nam	Bộ	1
3	**Bể lọc hiếu khí**				
3.1	Đĩa phân phối khí	Xuất xứ: Jaeger - Đức Model: HD - 270 Đường kính: 270mm Lưu lượng: 1-10m^3/h Vật liệu: Màng EPDM	Jaeger - Đức	Cái	50
3.2	Giá thể vi sinh	Dạng: Ggiá thể lơ lửng - Biocell Diện tích bề mặt hoạt động: 500 m^2/m^3 Quy cách: 95 kg/1m^3 Mật độ: 118.000 cái/m^3 Kích thước: ĐKxC = 25x10 (mm) Vật liệu: HDPE	Việt Nam	m^3	60
3.3	Bơm nước thải tuần hoàn WP06-A/B	Dạng: Bơm chìm - Công suất: 2.2 kW - Lưu lượng: 120 m^3/h - Cột áp: 33 m (H_2O) - Điện áp: 3pha/380V/50Hz, 2900 v/p, 2 cực . Phần chọn thêm: Bộ nối nhanh tự động	Taiwan/Asia	Cái	2
3.4	Bộ lắp đặt Bơm	Gía đỡ, thanh trượt, xích kéo,… Vật liệu: Inox, tổng hợp	Việt Nam	Bộ	1
4	**Bể lắng thứ cấp**				
4.1	Ống trung tâm, máng răng cưa, hệ thống thu nước, giá đỡ	Kích thước: Bản vẽ Quy cách: Bản vẽ Vật liệu: inox 304 Phụ kiện: Inox	Việt Nam	Bộ	1
4.2	Bơm bùn vi sinh SP07-A/B	Dạng: Bơm chìm - Công suất: 2.2 kW - Lưu lượng: 120 m^3/h - Cột áp: 33 m (H_2O) - Điện áp: 3pha/380V/50Hz, 2900 v/p, 2.cực . Phần chọn thêm: Bộ nối nhanh tự động	Taiwan/Asia	Cái	2
4.3	Bộ lắp đặt Bơm	Gía đỡ, thanh trượt, xích kéo,… Vật liệu: Inox, tổng hợp	Việt Nam	Bộ	1
5	**Bể khử trùng**				
5.1	Bơm nước thải sau xử lý WP08-A/B	Dạng: Bơm chìm - Công suất: 2.2 kW - Lưu lượng: 120 m^3/h - Cột áp: 33 m (H_2O) - Điện áp: 3pha/380V/50Hz, 2900 v/p, 2.cực. Phần chọn thêm: Bộ nối nhanh tự động	Taiwan/Asia	Cái	2
5.2	Bộ lắp đặt Bơm	Gía đỡ, thanh trượt, xích kéo,…	Việt Nam	Bộ	1

		Vật liệu: Inox, tổng hợp			
5.3	Thiết bị đo mức nước - LS3	Loại: phao quả Model: MAC 3 - H07RN-F Cấp bảo vệ IP68 Chiều dài cáp: 5m Vật liệu: nhựa PP	Mac Italia	Cái	1
6	**Bồn lọc áp lực**				
6.1	Bồn lọc áp lực	- Vật liệu: Inox 304: 3,0 mm - DxH = 1,6m x 2 m (bản vẽ) - Bộ phân phối nước, bộ thu nước, van - Đồng hồ đo áp, van xả,… - Mặt bích: dày 10mm	Việt Nam	Cái	1
6.2	Vật liệu lọc	- Vật liệu dùng trong lọc nước. + Sỏi đỡ; cát thạch anh và Than hoạt tính	Việt Nam	HM	1
7	**Bể nén bùn**				
7.1	Máy ép bùn	- Kiểu/ Type: Ép bùn khung bản - Công suất ép: 1000 Lit/ngày - Khung lọc bằng thép chịu lực, máng thu SUS304, vải lọc sợi PP, khung lọc VFP chống ăn mòn hóa học.	Việt Nam	Cái	1
8	**Nhà điều hành + Nhà hóa chất + Nhà máy nén khí**				
8.1	Máy thổi khí AR06-A/B	Lưu lượng: 12 m^3/phút Cột áp max: 6 m (H_2O) Công suất: 13 - 14 kw Đường kính đầu thổi: DN125 Điện áp: 3pha/380v/50Hz Bao gồm: máy chính, motor, giảm âm đầu hút, đầu thổi, Belt, van an toàn, van 1 chiều, đồng hồ áp suất	Taiwan	Bộ	2
8.2	Bơm hoá chất Clorine DP08-A/B	Dạng: bơm định lượng - Model: C6250HV - Công suất : 45W/220V/50Hz - Lưu lượng : 100 l/h - Cột áp : 0.35 kg/cm^2	Bluewhite USA	cái	6
8.3	Bơm hoá chất pH DP02-A/B, DP04-A/B	Dạng: bơm định lượng - Model: C6250HV - Công suất : 45W/220V/50Hz - Lưu lượng : 100 l/h - Cột áp : 0.35 kg/cm^3	Bluewhite USA	cái	2
8.4	Bồn hoá chất	Thể tích: 1000 lít Vật liệu: nhựa	Việt Nam	cái	6
8.5	Tủ điện điều khiển	- Tủ điện: thép sơn tĩnh điện - Việt Nam - Màn hình điều khiển - Linh kiện: MCB, Contactor, Relay, Công tắc, đèn báo, còi báo, nút nhấn khẩn cấp, bộ bảo	Việt Nam lắp ráp	HT	1

		vệ pha,... - Xuất xứ: LS, Việt Nam,...			
9	**Hệ thống và xử lý hút mùi**				
9.1	Bồn xử lý mùi TK-A	Thể tích hữu dụng: DxH = 1,2 x 2,5 (m); Vật liệu : Inox 304 dày 2mm Bao gồm: - Tháp hấp thụ - Cửa vận hành Ø600xØ500x10 mm - Cửa quan sát Ø400xØ300x8 mm; Cầu thang - 03 chân đỡ dạng hộp kín , H=500x4-10 mm (Thép CT3) - Đấu nối ống dẫn khí vào, mặt bích thăm - Phụ kiện đi kèm và vật liệu khử mùi	Việt Nam	HT	1
9.2	Quạt hút mùi F1/F2	Công suất: 0.75kW Lưu lượng: 1.400 – 1.800 m^3/h. Cột áp: 700Pa Điện áp: 3pha/380v/50Hz Bao gồm: Phụ kiện	Teco	Bộ	2
III	**HỆ THỐNG ĐIỆN ĐIỀU KHIỂN VÀ ĐƯỜNG ỐNG CÔNG NGHỆ**				
1	Dây dẫn từ tủ điện đến các thiết bị	Dây điện: Cadivi/ VN Bảo vệ dây dẫn: uPVC Phụ kiện, support đồng bộ	Việt Nam	HT	1
2	Hệ thống đường ống công nghệ trong hệ thống xử lý	Ống dẫn nước, bùn, khí bằng uPVC, ống dẫn khí trên cạn Inox. Phụ kiện đồng bộ sản xuất tại Việt Nam hoặc nhập khẩu	Việt Nam	HT	1
3	Hệ thống điện chiếu sáng hệ thống xử lý nước thải	Ống dẫn HDPE/uPVC, Dây điện, cột đèn. bóng chóa Sản xuất tại Việt Nam hoặc nhập khẩu	Việt Nam	HT	1

(Các hạng mục công trình và thiết bị trên đã được chủ đầu tư xây dựng và lắp đặt tại CCN).

Bảng 3.4. Định mức tiêu hao điện của TXLNTTT TB trong 01 ngày.

STT	HẠNG MỤC	Công suất thiết bị (Kw)	Số lượng thiết bị hoạt động (Pcs)	Thời gian hoạt động (Hour)	Tổng điện năng sử dụng (Kw/day)	Ghi chú
(1)	**(2)**	**(3)**	**(4)**	**(5)**	**(6)=(3)*(4)*(5)**	

1	Bơm chìm	2,2	2	24	105,60	
2	Động cơ khuấy	0,75	2	24	36,00	
3	Động cơ khuấy	0,4	2	24	19,20	
4	Bơm cạn	1,1	1	24	26,40	
5	Máy cấp khí	1,5	1	24	36,00	
6	Máy khuấy trộn	2	6	24	288,00	
7	Bơm định lượng	0,025	6	24	3,60	
8	Máy ép bùn	3,75	1	12	45,00	
9	Máy nén khí	3,75	1	12	45,00	
	TỔNG ĐIỆN NĂNG TIÊU THỤ MỖI NGÀY/ DAILY POWER (Kwh/day)				**605**	

(Nguồn: Tính tóan của chủ đầu tư và đơn vị lắp đặt thiết bị)

1.3.2. Hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục (đã đầu tư).

- Để kiểm soát chất lượng nước đầu ra của HTXLNTTT đảm bảo quy định về BVMT, Chủ đầu tư CCN đã đầu tư, lắp đặt hệ thống qua trắc nước thải tự động, liên tục cho HTXLNTTT.

- Trước khi đi vào vận hành thử nghiệm Chủ đầu tư hạ tầng kỹ thuật CCN cung nhà thầu lắp đặt thiết bị sẽ tiến hành hiệu chuẩn các thiết bị và xin kết nối dữ liệu quan trắc tự động, liên tục nước thải về Sở Tài nguyên và Môi trường theo quy định.

Hệ thống quan trắc qua trắc nước thải tự động, liên tục gồm có những thiết bị sau:

Bảng 3.5. Danh mục, thông số các thiết bị của hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục.

STT	Tên Thiết bị	Thông số/Model	Xuất sứ/ Hãng sản xuất	Đơn vị tính	Số lượng
1	Thiết bị thu nhận tín hiệu	Model: DIQ/S 284	WTW - Đức	Bộ	01
2	Đầu đo nhiệt độ	Model: TP47.1000.O/T121	Delta Ohm/Seneca - Italy	Bộ	01
3	Đầu đo COD	Model: UV 705 IQ SAC	WTW – Đức	Bộ	01
4	Đầu đo TSS	Model: VisoLid 700 IQ	WTW – Đức	Bộ	01
5	Đầu đo pH	Model: SensoLyt 700 IQ	WTW – Đức	Bộ	01
6	Đầu đo NH_4	Model: AmmoLyt 700 IQ	WTW – Đức	Bộ	01

7	Thiết bị đo lưu lượng ống kín nước thải đầu ra	Model: MAGFLUX7200	MJK – Đan Mạch	Bộ	01
8	Máy lấy mẫu nước tự động (Điều khiển qua Data- Loger)	Máy lấu mẫu + Thiết bị lưu mẫu	Đức	Máy	01
9	Thiết bị ghi nhận và truyền dữ liệu về Sở TN&MT	PLDatalogger/UPS online 2KVA	Phan Lê - Việt Nam	Bộ	01
10	Bộ lưu điện	UPS online 2KVA	Trung Quốc	Bộ	01
11	Camera IP Giám sát		Nhật bản	Bộ	01
12	Hệ thống tủ điện và các phụ kiện lắp đặt trạm quan trắc đầu ra	Tủ điện điều khiển hoạt động các thiết bị của trạm quan trắc và ccs phụ kiện khác	VN/Nhập khẩu	Hệ thống	01
13	Dây điện nguồn cho bơm, dây tín hiệu, ống dẫn nước đầu vào/ra tủ quan trắc		VN/Nhập khẩu	Tổng	01

2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải:

Khi CCN đi vào hoạt động nguồn phát sinh bụi và khí thải từ các nguồn sau:

- Từ hoạt động của chủ đầu tư hạ tầng kỹ thuật CCN: Mùi hôi phát sinh từ TXLNTTT, từ sự phân hủy hữu cơ của rác thải sinh hoạt tại các thùng chứa rác tại điểm tập kết; bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động của máy phát điện dự phòng dùng nhiên liệu dầu DO khi có sự cố mất điện lưới.

- Từ các nhà đầu tư thứ cấp vào CCN: Bụi, khí thải từ các hoạt động sản xuất, kinh doanh của các Nhà đầu tư thứ cấp vào CCN.

Để giảm thiểu tác động của bụi, khí thải phát sinh trên, Chủ đầu tư hạ tầng kỹ thuật CCN thực hiện các biện pháp xử lý bụi, khí thải sau:

2.1. Các công trình biện pháp xử lý bụi, khí thải của Chủ đầu tư hạ tầng kỹ thuật CCN.

- Đối với mụi hôi phát sinh từ Trạm xử lý nước thải tấp trung, từ hệ thống cống, rãnh thu gom nước thải: Vận hành đúng quy trình kỹ thuật, bổ sung lắp đặt hệ thống quạt thông gió công suất 0,75Kw tại những nơi phát tán mùi (khu vực chứa bùn thải,...) để khuếch tán nhanh mùi hôi ra môi trường, định kỳ nạo vét, khơi

thông cống rãnh thu gom nước thải, thoát nước mưa; tăng cường sử dụng các chế phẩm vi sinh xử lý mùi phun định ký vào những nơi có dấu hiệu tù đọng nước thải,...; trồng thêm cây xanh xung quanh HTXLNTTT.

- Đối với mùi hôi phát sinh từ các thùng chứa rác thải sinh hoạt: Lắp đặt các thùng chứa rác thải có nắp kín, tăng tần xuất thu gom rác thải sinh hoạt tại các thùng chứa rác đặt ven đường, nơi công cộng (ngày 2 lần) về điểm tập kết để chuyển giao cho đơn vị thu gom, vận chuyển đi xử lý.

- Đối với bụi, khí thải từ máy phát điện dự phòng: Theo thông số nhà sản xuất, máy phát điện chạy dầu DO nhãn hiệu HQC, công suất 100KVA sẽ tiêu thụ hết 24lít dầu DO/01giờ khi hoạt động hết công suất. Khi hoạt động lượng khí thải phát sinh của máy phát điện dự phòng trong 01 giờ được tính như sau:

+ Lượng khí dư sinh ra trong quá trình đốt nhiên liệu là 30%; nhiệt độ khí thải 200^0C; mức tiêu hao nhiên liệu 24lít/giờ tương đương với 22,8kg (tỷ trọng dầu DO là 0,95kg/lít); lượng khí thải đốt chảy 01 kg dầu DO với điều kiện trên là $38m^3$.

+ Từ những dữ liệu trên ta có lượng khí thải phát sinh lớn nhất từ máy phát điện dự phòng khi hoạt động hết công suất là:

Q = 22,8kg/giờ x $38m^3$/kg = $866,4m^3$/giờ.

Để giảm thiểu ô nhiễm khí thải của máy phát điện dự phòng khi hoạt động, nhà sản xuất đã tích hợp hệ thống xử lý khí thải động cơ diesen trong hệ thống ống thoát khí thải động cơ kèm theo máy để đảm bảo khí thải được xử lý đạt QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ (cột B). Ngoài thiết bị xử lý khí thải động cơ kèm theo, Công ty còn thực hiện thực hiện vận hành máy phát điện đúng quy trình kỹ thuật của nhà sản xuất; định kỳ bào trì, bão dưỡng thay thế thiết bị cho hệ thống xử lý khí thải.

2.2. Đối với nhà đầu tư thứ cấp vào CCN.

Trước khi đầu tư vào CCN yêu cầu các nhà đầu tư thứ cấp vào CCN ký cam kết thực hiện việc xây dựng hệ thống thu gom, xử lý khí thải của cơ sở đạt QCVN cho phép trước khi thải ra môi trường; lập hồ sơ, thủ tục về môi trường đối với dự án của mình theo quy định; trong đó phải nêu rõ các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm khí thải và tiếng ồn trong giai đoạn chuẩn bị; thi công và vận hành dự án như trong hồ sơ môi trường được cấp có thẩm quyền phê duyệt/xác nhận.

3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường:

3.1. Các công trình, biện pháp xử lý chất thải rắn sinh hoạt.

3.1.1. Đối với chủ đầu tư hạ tầng kỹ thuật CCN (của Công ty)

- Khi đi vào hoạt động rác thải sinh hoạt phát sinh từ cán bộ, công nhân viên quản lý CCN, vận hành Trạm xử lý nước thải tập trung, Trạm xử lý nước sạch và rác thải phát sinh do công nhân liêu thông trên tuyến đường nội bộ CCN. Để xử lý loại rác thải này Công ty trang bị các thùng chứa rác đặt trong khu văn phòng nhà điều hành CCN; khu xử lý nước thải, khu xử lý nước sạch và dọc trên vĩa hè các tuyến đường nội bộ trong CCN. Số lượng các thùng rác như sau:

- Tại khu vực nhà quản lý, điều hành CCN: 10 thùng loại 10 lít bằng nhựa; (Đặt tại Khu vực tòa nhà quản lý, điều hành CCN của Công); 01 thùng chứa rác bằng composite loại 45 lít đặt tại khu vực sảnh ra vào Nhà điều hành.

- Rọc trên vĩa hè các tuyến đường nộ bộ Khu dịch vụ thương mại hỗ hợp đặt 10 thùng chứa rác bằng composite loại 120 lít.

- Bố trí khu vực tập kết tạm thời rác thải sinh hoạt tại khu vực HTXLNTTT có diện tích 25m^2 (nền đổ bê tông, làm rãnh thu gom nước thải, nước mưa chảy tràn về bể thu gom của HTXLNTTT, xung quanh xây tường bao cao 50cm, mái lợp tôn). Tại đây đặt 02 xe chứa rác thải sinh hoạt loại 500 lít để chứa rác thải thu gom về trước khi xe thu gom rác thải của đơn vị thu gom đến vận chuyển đi xử lý.

Ngoài ra Công ty tiến hành ký hợp đồng với Đơn vị thu gom rác thải trên địa bàn định kỳ 01 lần/ngày vào thu gom rác thải sinh hoạt đi xử lý.

3.1.2. Đối với các nhà đầu tư thứ cấp vào CCN:

- Phải đầu tư xây dựng khu lưu giữ tạm thời chất thải rắn sinh hoạt trong khuôn viên khu đất của cơ sở; trang bị các thiết bị thu gom, lưu trữ tạm thời.

- Chất thải sinh hoạt phát sinh trong khuôn viên của các nhà đầu tư thứ cấp vào CCN phải được phân loại, thu gom vào các thùng chứa sau đó tập kết về khu lưu trữ tạm thời hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý theo quy định.

3.2. Các công trình, biện pháp xử lý chất thải rắn công nghiệp thông thường.

3.2.1. Đối với chủ đầu tư hạ tầng kỹ thuật CCN (của Công ty)

- Chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh của chủ đầu tư hà tầng CCN gồm có: Các loại thiết bị, vật liệu lọc sửa chữa, thay thế từ HT xử lý nước thải, trạm xử lý nước sạch; bùn thải từ HTXLNT được ép khô không không phải là chất thải nguy hại.

Bảng 3.6. Khối lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường dự kiến phát sinh trong 01 năm

TT	**Tên chất thải**	**Khối lượng dự kiến phát sinh** (kg/năm)
1	Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải không chứa các thành phần nguy hại vượt ngưỡng CTNH	580.000
2	Vật liệu lọc của Trạm xử lý nước sạch, nước thải	7.000

	(cát Mangan; sỏi, cát thạch anh) thay thế, thải bỏ	
Tổng khối lượng		**587.000**

Lượng chất thải này được thu gom vào thùng, bao chứa và tập kết vào khu lưu giữ chất thải rắn thông thường trong Nhà điều hành trạm xử lý nước thải (Công ty bố trí khu vực tập kết chất thải rắn công nghiệp thông thường có diện tích khoảng 6 - 8 m^2 trong nhà điều hành trạm xử lý nước thải có diện tích 35m^2), sau đó, Công ty ký hợp đồng với đơn vị có chức năng định kỳ vào vận chuyển đi xử lý theo quy định.

3.2.2. Đối với các nhà đầu tư thứ cấp vào CCN

- Phải đầu tư xây dựng kho lưu giữ chất thải rắn công nghiệp thông thường trong khuôn viên khu đất của cơ sở; trang bị các thiết bị thu gom, lưu trữ tạm thời.

- Chất thải công nghiệp thông thường phát sinh trong khuôn viên của các nhà đầu tư thứ cấp vào CCN phải được phân loại, thu gom vào các thùng chứa sau đó tập kết về khu lưu trữ tạm thời hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý theo quy định.

4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại:

Chất thải nguy hại phát sinh từ các nguồn sau: Than hoạt tính thải từ Trạm xử lý nước sạch; giẻ lau, dầu mỡ thải trong quá trình sửa chữa, bảo dưỡng máy phát điện dự phòng,...

- Tổng khối lượng CTNH lượng dự kiến phát sinh như sau:

Bảng 3.7. Khối lượng chất thải nguy hại dự kiến phát sinh trong 01 năm

TT	Tên chất thải	Mã chất thải	Khối lượng phát sinh (kg/năm)
1	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	17 02 03	200
2	Bao bì cứng thải bằng kim loại (vỏ thùng sơn, hộp dầu,.. thải)	18 01 02	10
3	Bao bì cứng bằng nhựa bị nhiễm các TPNH (can nhựa đựng hóa chất)	18 01 03	20
4	Giẻ lau dính dầu mỡ thải	18 02 01	20
5	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải	16 01 06	2
6	Bao bì mềm có chứa hóa chất	18 01 06	5
7	Than hoạt tính thải bỏ	12 10 04	1.000
	Tổng khối lượng		**1.257**

- Phương án quản lý CTNH phát sinh: Được thu gom vào thung, báo chứa có dán nhãn CTNH theo quy định và tập kết trong góc nhà điều hành Trạm xử lý nước thải (Công ty bố trí khu vực tập kết CTNH có diện tích khoảng 2 x 3 = 6m^2) sau đó hợp đồng với đơn vị có chức năng định kỳ vào vận chuyển đi xử lý theo quy định.

5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung (nếu có):

Tiến ồn, độ rung phát của Chủ đầu tư hạ thầng kỹ thuật CCN từ các nguồn: Họa động của máy nén khí phục vụ trạm xử lý nước thải tập trung; từ hoạt động của máy bơm nước; máy phát điện dự phòng.

Để giảm thiểu tiếng ồn, độ rung, Công ty thực hiện những giải pháp sau:

- Trang bị đầy đủ các phương tiện bảo hộ cá nhân cho công nhân làm việc trực tiếp tại khu vực máy móc thiết bị hoạt động phát ra tiếng ồn.

- Đầu tư máy nén khí, máy bơm, máy phát điện dự phòng là máy mới, của những thương hiệu có uy tín về chất lượng và thiết kế lắp đặt trên giá đỡ có giảm trấn chống rung lắc; máy được lắp đặt trong nhà xây dựng có tính đến yếu tố cách âm.

- Vận hành các máy móc, thiết bị đúng quy trình kỹ thuật; định kỳ bảo dưỡng máy móc thiết bị (máy nén khí, máy bơm, máy phát điện, ..) theo khuyến cáo của nhà sản xuất; lắp đặt thiết bị giảm âm cho máy nén khí để giảm thiểu tiếng ồn khi máy hoạt dộng,....

- Quy chuẩn áp dụng đối với tiếng ồn, độ rung là: QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường.

6.1. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường đối với nước thải.

Để ứng phó với sự cố môi trường đối với nước thải trong quá trình vận hành thử nghiệm và trong quá trình hoạt động của CCN, Chủ đầu tư hạ tấng kỹ thuật CCN đã đầu tư công trình, thiết bị phòng ngừa và ứng phó sự cố như sau:

Bảng 3.8. Các công trình, thiết bị phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường đối với nước thải.

STT	Các sự cố có thể xây ra	Công trình, thiết bị và phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố	Quy trình vận hành
1	Trạm xử lý nước thải gặp sự cố không thể hoạt động hoặc dừng hoạt động để sửa chữa, thay thế thiết bị định ký	- Đầu tư xây dựng 02 hồ sự cố đáy lót bạt HDPE, thành xây bằng gạch phía Bắc Trạm xử lý có tổng dung tích chứa 1.653m^3 đảm bảo dung tích chứa nước thải tối thiểu 2 ngày khi có sự cố sảy ra để có thời gian sửa chữa hệ thống và khắc phục sự cố. *(Có bản vẽ thiết kế và bản vẽ hoàn công kèm theo).* - Lắp đặt máy bơm chìm nước thải có công suất 2,2Kw (3HP) và đường ống để có thể bơm nước thải từ hố thu gom đầu vào của Trạm xử lý về hồ sự cố.	- Khi Trạm xử lý có sự cố, công nhân dừng vận hành TXLNTTT, đồng thời tiến hành mở van xả nước thải từ bể thu gom về hồ sự cố để lưu giữ không thải ra môi trường. - Sau khi Trạm xử lý khắc phục xong sự cố, tiến hành khóa van tại bể thu gom và bơm nước thải chưa qua xử lý từ hồ sự cố về bể thu gom đầu vào của Trạm xử lý để xử lý.
2	Sự cố hỏng hóc do máy nén khí, máy bơm, máy khuấy do hỏng hóc, chập điện, quá tải,...	- Lắp đặt thiết bị bảo vệ cho nén khí, máy bơm máy khuấy (Zơlơ nhiệt, Atomat, khởi động từ, phao điện, thiết bị chông mất pha, chống đảo pha...) đảm bảo yêu cầu kỹ thuật theo thông số cua thiết bị và của những thương hiệu nổi tiếng, thông dụng. - Lắp đặt đèn tiến hiệu, còi báo dừng hoạt động các thiết bị khi có sự cố. - Mua sắm thêm máy móc, thiết bị dự phòng và tập kết trong kho của Trạm xử lý để thay thế khi cần thiết	- Hiệu chỉnh thiết bị bảo vệ máy móc, thiết bị về giá trị thực tế vận hành để bảo vệ thiết bị. - Định ký bảo trì, bảo dưỡng và thay thế máy móc, thiết bị theo khuyến cáo của nhà sản xuất. - Khi có sự cố khẩn trương thay thế, sử chữa,...
3	Sự cố do tắc, vỡ đường ống thu gom nước thải từ các nhà đầu tư thứ cấp về Trạm xử lý tập trung	- Đầu tư bơm nước thải và đường ống mềm dự phòng để khi xẩy ra sự cố bơm chuyển tải nước thải trên đường ống thu gom vệ Trạm xử lý; - Trên các tuyến cống thu gom đầu tư các hố ga, hố lắng nước thải để lắng bùn, đất trong nước thải. - Định kỳ nạo vét đất, bùn thải trong các hô ga, hố lắng đưa đi xử lý để tăng hiệu quả thu gom các tuyến cống.	- Khi xẩy ra sự cố tắc hoặc vỡ đường ống thu gom, công nhân vận hành Trạm xử lý tiến hành dải đường ống, lắp đặt máy bơm đêỏ bơm chuyển tải nước thải từ hố ga, hố thu gom trên đường ống về hố hố thu kế tiếp đảm bảo nước thải được thu gom về trạm xử lý. - Cùng với việc bơm chuyền tải tiến hành nạo vét, thay thế đường ống đảm bảo nước thải được thu gom về Trạm xử lý.

6.2. Biện pháp, công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường đối với bụi, khí thải.

Sự cố bụi, khí thải có thể xảy ra khi thiết bị xử lý khí thải của máy phát điện dự phòng gặp xử cố, hỏng hóc hoặc nhiên liệu sử dụng cho máy phát điện không đúng chủng loại theo yêu cầu của động cơ. Để phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường đối với bụi, khí thải của máy phát chủ đầu tư thực hiện các biện pháp sau:

- Thường xuyên kiểm tra hệ thống xử lý khí thải lắp đặt theo máy phát điện dự phòng, nếu phát hiện có dấu hiệu hỏng hóc thì tiến hành sửa chữa, thay thế ngay.

- Định kỳ bảo trì, bảo dưỡng máy phát điện dự phòng theo khuyến cáo nhà sản xuất.

- Sử dụng nghiên liệu cho hoạt động của máy phát điện dự phòng theo đúng tiêu chuẩn của thiết bị và hợp động mua thiết bị với đơn vị cung cấp có uy tín về chất lượng.

6.3. Biện pháp, công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố cháy nổ.

Sự cố cháy nổ trong quá trình CCN đi vào vận hành có thể xảy ra tại:

- Sự cố có thể xảy ra ở khu vực nhà văn phòng của đặt máy phát điện dự phòng, khu nhà điều hành lắp đặt thiết bị của Trạm xử lý nước thải tập trung.

- Sự cố có thể xảy ra tại các cơ sở, nhà máy, xí nghiệp sản xuất, kinh doanh của các nhà đầu tư thứ cấp vào CCN.

- Đầu tư hồ 02 chứa nước trong khuôn viên khu đất của CCN để phục vụ cho Trạm xử lý nước sạch kết hợp làm hồ chứa nước PCCC cho CCN có dung tích 5.800m^3; hồ có đáy được chống tấm bằng đất sét, lu lèn đạt hệ số K = 0,95 và bờ hồ được xây gạch.

- Xây dựng, lắp đặt hệ thống đường ống dẫn nước PCCC dọc theo vỉa hè của các tuyến đương trong CCN và tại các vị trí ngã 3, ngã tư, cạnh cổng ra vào Nhà máy, xí nghiệp lắp đặt các trụ nước cứu hỏa để khi xây ra sự cố cháy nổ cung cấp nước kịp thời cho công tác chưa cháy; lắp đặt 02 máy bơm công suất lớn (15,0Kw) để cấp nước từ hồ cho tuyến đường ống dẫn nước PCCC.

- Trang bị bình bột chữa cháy, dụng cụ chữa cháy (thùng chứa cát, cuốc xẻng),... cho khu vực đặt máy phát điện dự phòng, khu nhà quản lý CCN.

Bảng 3.9. Thống kê các Thiết bị, phương tiện PCCC

TT	Phương tiện chữa cháy	Đơn vị	Số lượng lắp đặt	Vị trí trang bị, lắp đặt
1	Bình bột chữa cháy CO2, MFZ4 loại 4kg/bình	Bình	10	- Khu vực nhà chứa máy phát điện dự phòng: 02 bình. - Khu vực nhà vận hành

				Trạm xử lý nước thải tập trung: 02 bình. - Khu vực nhà điều hành, quản lý CCN: 06 bình
2	Nội quy, tiêu lệnh chữa cháy	Bộ	03	Khu vực nhà điều hành, quản lý CCN; Nhà vận hành TXLNTTT; Nhà chứa máy phát điện dự phòng.
3	Trụ nước cứu hỏa dọc theo các tuyến đường trong CCN	Trụ	Dự kiến 6	Trên các vĩa hè, cách bờ rào của các Nhà máy, xí nghiệp khoảng 1,5m và tại các góc Ngã 3, ngã tư,...
4	Máy bơm nươc cứu hỏa chuyê dùng loai 15,0Kw	Cái	02	Lắp đặt tại 02 hôc chứa nước PCCC
5	Hồ chứa nước PCCC	Cái	02	Trong khuôn viên CCN

7. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường: *Không*

Chương IV
NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải:

- Nguồn phát sinh nước thải:

+ Nguồn số 01: Nguồn nước thải sinh hoạt từ hoạt động của CBCNV của Chủ đầu tư hạ tầng CCN và các nhà đầu tư thứ cấp trong CCN.

+ Nguồn số 02: Nguồn nước thải sản xuất (công nghiệp) của các nhà đầu tư thứ cấp trong CCN.

- Lưu lượng xả nước thải tối đa: *750m^3/ngày đêm (24 giờ)*.

- Dòng nước thải: 01 dòng nước thải sau Trạm xử lý nước thải tập trung của CCN được xả ra mương thoát nước chung của khu vực.

- Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải đề nghị cấp phép như sau: Nhiệt độ, pH, TSS, COD, BOD_5, Amoni, tổng dầu mỡ khoáng, tổng N, tổng P, As, Pb, Cd, Hg, Mn, Coliform.

Bảng 4.1. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải

STT	Tên chất ô nhiễm	Đơn vị	QCVN 40:2011/BTNMT Cột B	Giá trị giới hạn QCVN 40:2011/BTNMT (Cột B; K_q = 0,9; K_f = 1,0)
1	Nhiệt độ	^{0}C	**40**	**40**
2	pH		**5,5 – 9,0**	**5,5 – 9,0**
3	BOD_5	mg/l	**50**	**45**
4	COD	mg/l	**150**	**135**
5	TSS	mg/l	**100**	**90**
6	As	mg/l	**0,1**	**0,1**
7	Hg	mg/l	**0,01**	**0,009**
8	Pb	mg/l	**0,5**	**0,45**
9	Cd	mg/l	**0,1**	**0,09**
10	Mn	mg/l	**1,0**	**0,9**
11	Amoni (tính theo N)	mg/l	**10**	**9,0**
12	Tổng N (theo N)	mg/l	**40**	**36**
13	Tổng P (theo P)	mg/l	**6,0**	**5,4**
14	Tổng dầu mỡ khoáng	mg/l	**10**	**9,0**
15	Coliform	MPN hoặc CFU/100ml	**5.000**	**5.000**

Ghi chú: *QCVN 40:2011/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp, cột B.*

- Vị trí, phương thức xả nước thải và nguồn tiếp nhận nước thải:

+ Vị trí xả thải: Nước thải sau khi xử đạt QCVN cho phép dẫn qua đường ống HDPE, DN200 xả thải ra mương thoát nước chung của khu vực phía Nam CCN thuộc xã Thăng Bình. Tòa độ vị trí trí xả thải *(Theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến 105^0, muối chiếu 3^0)*: **X = 2167454.4958 (m), Y = 572465.5932 (m).**

+ Phương thức xả thải: Tự chảy.

+ Nguồn tiếp nhận nước thải: Kênh thoát nước chung của khu vực ra sông Mạo khê.

2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải:

- Nguồn phát sinh khí thải: Nguồn phát sinh từ hoạt động của máy phát điện dự phòng công suất 100KVA.

- Lưu lượng xả khí thải tối đa: Không xác định được lưu lượng

- Dòng khí thải: Dòng khí thải sau xử lý tại ống khói của máy phát điện dự phòng được xả ra môi trường

- Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng khí thải cụ thể như sau:

Bảng 4.2. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng khí thải

STT	Tên chất ô nhiễm	Đơn vị	QCVN 19:2009/BTNMT (K_p = 1,0; K_v = 1,0, Cột B)
1	Bụi tổng	mg/Nm^3	**200**
2	Các bon oxit, CO	mg/Nm^3	**1.000**
3	Lưu huỳnh đioxit, SO_2	mg/Nm^3	**500**
4	Nitơ oxit, NO_x (tính theo NO_2)	mg/Nm^3	**850**

Ghi chú: *QCVN 19:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ.*

- Vị trí, phương thức xả khí thải:

+ Vị trí xả thải: *(Theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến 105^0, muối chiếu 3^0)*:

X = 2168811.9753 (m), Y = 572463.6821 (m).

+ Phương thức xả thải: Khí thải qua hệ thống xử lý kèm theo máy phát điện ra ống khói ra môi trường và xả không liên tục (Chỉ khi vận hành máy phát điện dự phòng)

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

- Nguồn phát sinh:

+ Nguồn số 1: Tiếng ồn, độ rung từ hoạt động của máy nén khí, máy bơm phục vụ hoạt động của Trạm xử lý nước thải tập trung.

+ Nguồn số 2: Tiếng ồn, độ rung từ hoạt động của máy phát điện dự phòng.

- Vị trí phát sinh tiếng ồn:

+ Nguồn số 1: Xã Tượng Lĩnh, huyện Nông Cống, tỉnh Thanh Hóa với toạ độ vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung *(theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến 105^0, múi chiếu 3°)*: **X = 2168815.9753 (m), Y = 572465.6821 (m)..**

+ + Nguồn số 1: Xã Tượng Lĩnh, huyện Nông Cống, tỉnh Thanh Hóa với toạ độ vị trí Toạ độ vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung *(theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến 105^0, múi chiếu 3°)*: **X = 2168821.9753 (m), Y = 572453.6821 (m).**

- Tiếng ồn, độ rung phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung, cụ thể như sau:

+ Tiếng ồn:

TT	Từ 6 giờ đến 21 giờ (dBA)	Từ 21 giờ đến 6 giờ (dBA)	Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
1	70	55	-	Khu vực thông thường

+ Độ rung:

STT	Thời gian áp dụng trong ngày và mức gia tốc rung cho phép (dB)		Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
1	Từ 6 giờ đến 21 giờ	Từ 21 giờ đến 6 giờ		Khu vực thông thường
2	70	60	-	-

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

Trên cơ sở các công trình bảo vệ môi trường của dự án, chủ dự án tự rà soát và đề xuất kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải *(Trạm xử lý nước thải tập trung của CNN)*, chương trình quan trắc môi trường trong giai đoạn đi vào vận hành, cụ thể như sau:

1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm Trạm xử lý nước thải tập trung:

1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm:

Bảng 5.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm công trình thu gom, xử lý nước thải của CCN

STT	Tên công trình	Thời gian dự kiến bắt đầu	Thời gian dự kiến kết thúc	Công suất hoạt động dự kiến
1	Hệ thống đường ống thu gom nước thải về Trạm xử lý tập trung	Từ ngày 15/7/2025	ngày 20/7/2025	Trên tất cả các tuyến đường ống thu gom
2	Trạm xử lý nước thải tập trung	Từ ngày 01/8/2025	ngày 31/12/2025	750m^3/ngày đêm
3	Hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục	Từ ngày 01/8/2025	ngày 30/8/2025	Hiệu chỉnh thiết bị và kết nối số liệu về STN&MT
		Từ ngày 01/9/2025		Hoạt động chính thức

1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của Trạm xử lý nước thải tập trung:

- Kế hoạch chi tiết về thời gian dự kiến lấy mẫu nước thải trước khi thải ra ngoài môi trường: Ngày dự kiến lấy mẫu 15/8/2025 (ngày dự kiến đưa TXLNTTT vào vận hành thử nghiệm và xat thải nước thải sau xử lý ra môi trường)

- Kế hoạch đo đạc, lấy và phân tích mẫu chất thải để đánh giá hiệu quả xử lý của Trạm xử lý nước thải tập trung.

Bảng 5.2. Thời gian thực hiện lấy mẫu nước thải dự kiến

TT	Thời gian quan trắc	Vị trí và Thông số quan trắc
I	**Lấy mẫu trong quá trình hiệu chỉnh thiết bị của Trạm xử lý nước thải**	
1	Đợt 1: Ngày 15/8/2023	- Vị trí quan trắc: Nước thải sau xử lý trước khi bơm theo đường ống xả thải ra môi trường tại Trạm xử lý nước thải tập trung. - Thông số quan trắc: + Tự động, liên tục: Nhiệt độ, pH, TSS, COD, Amoni + Phân tích trong phòng thí nghiệm: Tổng dầu mỡ khoáng,
2	Đợt 2: Ngày 30/8/2023	
3	Đợt 3: Ngày 15/9/2023	
4	Đợt 4: Ngày 30/9/2023	
5	Đợt 5: Ngày 15/10/2023	

		tổng N, tổng P, BOD_5, As, Pb, Cd, Hg, Mn, Coliform
II	**Lấy mẫu trong quá trình Trạm xử lý nước thải tập trung đi vào hoạt động ổn định**	
1	Từ ngày 01/11/2023 đến ngày 07/11/2023	- Vị trí quan trắc: Nước thải sau xử lý trước khi bơm theo đường ống xả thải ra môi trường tại Trạm xử lý nước thải tập trung. - Thông số quan trắc: + Tự động, liên tục: Nhiệt độ, pH, TSS, COD, Amoni + Phân tích trong phòng thí nghiệm: Tổng dầu mỡ khoáng, tổng N, tổng P, As, Pb, Cd, Hg, Mn, Coliform

- Tổ chức có đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường dự kiến phối hợp để thực hiện kế hoạch: Chủ đầu sẽ thuê đơn vị có chức năng, năng lực theo quy định để thực quan trắc chất thải để thực hiện Kế hoạch này.

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

2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ:

- Quan trắc nước thải: Vị trí, tần suất, thông số giám sát, quy chuẩn kỹ thuật áp dụng.

Bảng 5.3. Vị trí, tần suất, thông số quan trắc, quy chuẩn kỹ thuật áp dụng quan trắc nước thải định kỳ

STT	Loại mẫu	Vị trí và số lượng	Thông số giám sát	Quy chuẩn so sánh	Tần suất giám sát
1	Nước thải	Nước thải sau xử lý trước khi bơm theo đường ống xả thải ra môi trường tại.	Tổng dầu mỡ khoáng; Tổng N; Tổng P; As; Pb; Cd; Hg; Mn, Coliform	**QCVN 40:2011/BTNMT (Cột B; K_q = 0,9; K_f = 1,0)**	03 tháng/lần

2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải:

Bảng 5.4. Thông số quan trắc, quy chuẩn kỹ thuật áp dụng trắc nước thải tự động, liên tục

Thông số quan trắc	Quy chuẩn so sánh	Tần suất quan trắc
Nhiệt độ; pH; TSS; COD; Amoni	**QCVN 40:2011/BTNMT (Cột B; K_q = 0,9; K_f = 1,0)**	Liên tục

3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm.

Bảng 5.5. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường nước thải

Stt	Thông quan trắc	Đơn vị	Số mẫu/lần	Khối lượng	Đơn giá (VNĐ)	Thành tiền (VNĐ)
I	**Quan trắc định kỳ (4 lần/năm)**					**19.423.472**
1	As	-	1	4	731.858	2,927.432
2	Pb	mg/l	1	4	578.435	2,313.740
3	Cd	mg/l	1	4	578.435	2,313.740
4	Hg	mg/l	1	4	691.330	2,765.320
5	Tổng N	mg/l	1	4	454.341	1,817.364
6	Tổng P	mg/l	1	4	359.671	1,438.684
7	Dầu mỡ khoáng	mg/l	1	4	664.196	2,656.784
8	Tổng Coliform	MPN/100ml	1	4	797.602	3,190.408
II	**Quan trắc tự động, liên tục**					**25.000.000**
1	Chi phí hóa chất (Dự tính)					15.000.000
2	Chi phí điện					12.000.000
	Tổng (làm tròn)					**46.500.000**
	Bằng chữ; Bốn mươi sáu triệu, năm trăm nghìn đồng./.					

Chương VI
CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

Công ty cổ phần Tập đoàn Đầu tư Xây dựng 36 xin cam kết:

- Các số liệu, dữ liệu (như nguồn ô nhiễm, thông số ô nhiễm, tải lượng ô nhiễm,..) dùng làm cơ sở đánh giá trong báo cáo có mức độ tin cậy và độ chính xác cũng như phù hợp với họa động của CCN trong thời gian tới.

- Nước thải phát sinh trong CCN được thu gom, xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (Cột B; K_q = 0,9; K_f = 1,0) trước khi xả thải ra môi trường.

- Phân loại, thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại phát sinh tại cơ sở theo đúng quy định hiện hành.

- Tuân thủ các quy định về quan trắc chất thải theo quy định.

- Thực hiện nghiêm túc các phương án giảm thiểu ô nhiễm, các biện pháp phòng ngừa và sẵn sàng ứng phó khi có sự cố môi trường xảy ra.

- Đền bù và khắc phục ô nhiễm môi trường trong trường hợp để xảy ra các sự cố, rủi ro về môi trường trong quá trình hoạt động của cơ sở.

- Chịu trách nhiệm trước UBND tỉnh Thanh Hóa, Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Thanh Hóa và Pháp luật nước CHXHCN Việt Nam nếu có vi phạm các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật môi trường để xảy ra các sự cố gây ô nhiễm môi trường./.

PHỤ LỤC BÁO CÁO

ỦY BAN NHÂN DÂN **TỈNH THANH HÓA**	**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**
Số: 2385 /QĐ-UBND	*Thanh Hoá, ngày 05 tháng7 năm 2022*

QUYẾT ĐỊNH
Về việc điều chỉnh dự án đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật Cụm công nghiệp Tượng Lĩnh, huyện Nông Cống, tỉnh Thanh Hóa

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH THANH HÓA

Căn cứ Luật Tổ chức Chính quyền địa phương ngày 19 tháng 6 năm 2015;

Căn cứ Nghị định số 68/2017/NĐ-CP ngày 25 tháng 5 năm 2017 của Chính phủ về quản lý, phát triển cụm công nghiệp;

Căn cứ Nghị định số 66/2020/NĐ-CP ngày 11/6/2020 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định 68/2017/NĐ-CP của Chính phủ về quản lý, phát triển cụm công nghiệp;

Căn cứ Thông tư số 28/2020/TT-BCT ngày 16/11/2020 của Bộ Công Thương quy định, hướng dẫn thực hiện một số nội dung của Nghị định số 68/2017/NĐ-CP ngày 25/5/2017 của Chính phủ về quản lý, phát triển Cụm công nghiệp và Nghị định số 66/2020/NĐ-CP ngày 11/6/2020 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 68/2017/NĐ-CP của Chính phủ về quản lý, phát triển cụm công nghiệp.

Căn cứ Quyết định số 859/QĐ-UBND ngày 10/3/2020 của UBND tỉnh về việc thành lập Cụm công nghiệp Tượng Lĩnh, huyện Nông Cống, tỉnh Thanh Hóa;

Theo đề nghị của Sở Công Thương tại Công văn số 1875/SCT-CNNT ngày 29/6/2022 và số 1605/SCT-CNNT ngày 09/6/2022 về việc đề nghị điều chỉnh dự án đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật Cụm công nghiệp Tượng Lĩnh, huyện Nông Cống.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Điều chỉnh dự án đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật Cụm công nghiệp Tượng Lĩnh, huyện Nông Cống, tỉnh Thanh Hóa do Công ty Cổ phần Đầu tư và Xây dựng 36, nay đổi tên là Công ty Cổ phần Tập đoàn Đầu tư và Xây dựng 36 (theo Quyết định số 859/QĐ-UBND ngày 10/3/2020 của UBND tỉnh về việc thành lập Cụm công nghiệp Tượng Lĩnh, huyện Nông Cống, tỉnh Thanh Hóa), cụ thể như sau:

1. Điều chỉnh tiến độ thực hiện dự án đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật Cụm công nghiệp Tượng Lĩnh, huyện Nông Cống như sau:

* Giai đoạn 1: Đầu tư xây dựng hạ tầng trong phạm vi khu đất 19,8ha

- Tháng 12/2020: Hoàn thành lập, phê duyệt quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500.

- Tháng 5/2021: Hoàn thành lập và phê duyệt Trích đo địa chính.

- Tháng 8/2021: Hoàn thành lập và phê duyệt kế hoạch sử dụng đất.

- Tháng 10/2021: Hoàn thành lập và phê duyệt hồ sơ thiết kế về PCCC.

- Tháng 12/2021: Hoàn thành lập và phê duyệt thiết kế cơ sở công trình.

- Tháng 01/2022: Hoàn thành lập và phê duyệt bản vẽ thiết kế thi công công trình.

- Tháng 4/2022: Thành lập Hội đồng bồi thường, hỗ trợ và tái định cư.

- Trước tháng 10/2022: Hoàn thành lập và phê duyệt Đánh giá tác động môi trường.

- Trước tháng 12/2022: Hoàn thành lập hồ sơ, trình cấp có thẩm quyền chuyển đổi mục đích sử dụng đất trồng lúa.

- Trước tháng 6/2023: Hoàn thành công tác đền bù, GPMB giai đoạn 1 của dự án.

- Trước tháng 8/2023: Hoàn thành việc thuê đất giai đoạn 1 với Nhà nước.

- Trước tháng 10/2024: Hoàn thành thi công xây dựng hạ tầng kỹ thuật, đưa vào sử dụng trên phần đất được Nhà nước cho thuê.

- Từ tháng 11/2024: Tiếp nhận các Nhà đầu tư thứ cấp vào thực hiện các thủ tục đầu tư dự án sản xuất, kinh doanh trong Cụm công nghiệp.

* Giai đoạn 2: Đầu tư xây dựng hạ tầng trong phạm vi khu đất còn lại

- Trước tháng 3/2024: Hoàn thành công tác đền bù, GPMB giai đoạn 2 của dự án.

- Trước tháng 5/2024: Hoàn thành việc thuê đất giai đoạn 2 với Nhà nước.

- Trước tháng 8/2025: Hoàn thành thi công xây dựng hạ tầng kỹ thuật giai đoạn 2 của dự án, đưa vào sử dụng trên phần đất được Nhà nước cho thuê.

- Trước tháng 12/2026: Hoàn thành xây dựng khu điều hành quản lý Cụm công nghiệp và các hạng mục còn lại của dự án. Đồng bộ hạ tầng kỹ thuật 02 giai đoạn, đưa toàn bộ dự án vào sử dụng.

- Từ tháng 12/2026: Tiếp nhận các Nhà đầu tư thứ cấp vào thực hiện các thủ tục đầu tư dự án sản xuất, kinh doanh trong Cụm công nghiệp.

2. Điều chỉnh phần tổ chức thực hiện tại Quyết định số 859/QĐ-UBND ngày 10/3/2020 của UBND tỉnh như sau:

"1. Chủ đầu tư (Công ty Cổ phần Đầu tư và Xây dựng 36, nay đổi tên là Công ty Cổ phần Tập đoàn Đầu tư và Xây dựng 36) có trách nhiệm thực hiện các nhiệm vụ:

- Lập và trình cấp thẩm quyền thẩm định và phê duyệt: Quy hoạch chi

tiết tỷ lệ 1/500; Trích đo địa chính (hoặc Trích lục địa chính); Báo cáo đánh giá tác động môi trường; phương án Phòng cháy chữa cháy; thiết kế cơ sở và dự án đầu tư, thiết kế bản vẽ thi công; hồ sơ xin thuê đất với nhà nước.

- Thực hiện đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật cụm công nghiệp.

- Lập và phê duyệt Quy chế cung cấp, quản lý các dịch vụ công cộng, tiện ích trong cụm công nghiệp.

- Báo cáo Sở Công Thương kết quả thực hiện của từng mốc tiến độ thực hiện dự án (chậm nhất 15 ngày sau khi hết thời hạn của từng mốc tiến độ).

- Nghiêm túc chấp hành các quy định về bảo vệ môi trường, trong đó có xử lý nước thải, chất thải và công tác quản lý, đầu tư xây dựng, kinh doanh kết cấu hạ tầng Cụm công nghiệp theo Quyết định được cấp có thẩm quyền phê duyệt và tuân thủ đúng các quy định hiện hành của pháp luật về đầu tư xây dựng, quản lý hạ tầng Cụm công nghiệp.

2. Giao UBND huyện Nông Cống

- Thẩm định và phê duyệt quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 cụm công nghiệp.

- Lập hồ sơ, trình UBND tỉnh phê duyệt Kế hoạch sử dụng đất.

- Hoàn thành lập hồ sơ, trình HĐND tỉnh Danh mục thu hồi đất, chuyển mục đích sử dụng đất lúa.

- Thẩm duyệt thiết kế cơ sở.

- Thực hiện công tác đền bù, giải phóng mặt bằng.

- Thẩm duyệt Quy chế cung cấp, quản lý các dịch vụ công cộng, tiện ích trong Cụm công nghiệp.

- Báo cáo Sở Công Thương về kết quả thực hiện của từng mốc tiến độ thực hiện dự án (chậm nhất 15 ngày sau khi hết thời hạn của từng mốc tiến độ).

- Thực hiện quản lý, phát triển Cụm công nghiệp Tượng Lĩnh theo đúng quy định hiện hành của pháp luật; chịu trách nhiệm kiểm tra, giám sát việc đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật Cụm công nghiệp và hoạt động sản xuất kinh doanh trong Cụm công nghiệp

3. Yêu cầu chủ đầu tư, UBND huyện Nông Cống khẩn trương, nghiêm túc thực hiện các nhiệm vụ trên, đảm bảo tiến độ theo yêu cầu; nếu Chủ đầu tư không hoàn thành thủ tục về đầu tư, xây dựng theo quy định thuộc trách nhiệm của chủ đầu tư thì Quyết định này không còn giá trị pháp lý; UBND tỉnh sẽ không xem xét gia hạn thời gian thực hiện dự án nếu việc chậm thực hiện hồ sơ, thủ tục không thuộc trách nhiệm của cơ quan quản lý nhà nước (trừ trường hợp bất khả kháng theo quy định của pháp luật) và Chủ đầu tư không được bồi thường, hỗ trợ bất kỳ các khoản kinh phí đã đầu tư, chi phí liên quan đến dự án.

4. Các sở: Công Thương, Kế hoạch và Đầu tư, Tài chính, Xây dựng, Tài nguyên và Môi trường, UBND huyện Nông Cống và các đơn vị liên quan theo chức năng, nhiệm vụ được giao có trách nhiệm hướng dẫn, giải quyết kịp thời những công việc có liên quan đến Cụm công nghiệp Tượng Lĩnh, huyện Nông

Cống theo quy định hiện hành của pháp luật; chịu trách nhiệm trước UBND tỉnh, Chủ tịch UBND tỉnh nếu chậm chễ trong việc giải quyết hồ sơ cho đơn vị vì lý do chủ quan thuộc trách nhiệm của đơn vị, dẫn đến chậm tiến độ đầu tư hạ tầng kỹ thuật cụm công nghiệp."

* Các nội dung khác giữ nguyên như Quyết định số 859/QĐ-UBND ngày 10/3/2020 của UBND tỉnh.

Điều 2. Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký.

Chánh Văn phòng UBND tỉnh, Giám đốc các sở: Công Thương, Kế hoạch và Đầu tư, Tài chính, Xây dựng, Tài nguyên và Môi trường; Chủ tịch UBND huyện Nông Cống; Công ty Cổ phần Tập đoàn Đầu tư và Xây dựng 36; Thủ trưởng các ngành, đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:
- Như Điều 2 QĐ;
- Chủ tịch, các PCT UBND tỉnh (b/c);
- Lưu: VT, CN (T07.07).

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Mai Xuân Liêm

UỶ BAN NHÂN DÂN **TỈNH THANH HÓA**	**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**
Số: 859 /QĐ-UBND	*Thanh Hóa, ngày 10 tháng 3 năm 2020*

QUYẾT ĐỊNH
Về việc thành lập Cụm công nghiệp Tượng Lĩnh, huyện Nông Cống, tỉnh Thanh Hóa

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH THANH HÓA

Căn cứ Luật Tổ chức Chính quyền địa phương ngày 19 tháng 6 năm 2015;

Căn cứ Nghị định số 68/2017/NĐ-CP ngày 25 tháng 5 năm 2017 của Chính phủ về quản lý, phát triển cụm công nghiệp;

Căn cứ Thông tư số 15/2017/TT-BCT ngày 31 tháng 8 năm 2017 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định, hướng dẫn thực hiện một số nội dung của nghị định số 68/2017/NĐ-CP;

Căn cứ Quyết định số 2888/QĐ-UBND ngày 09/8/2017 của Chủ tịch UBND tỉnh về việc phê duyệt Quy hoạch phát triển Cụm công nghiệp tỉnh Thanh Hóa đến năm 2025, định hướng đến năm 2030; Quyết định số 500/QĐ-UBND ngày 10/02/2020 của Chủ tịch UBND tỉnh về việc điều chỉnh, bổ sung quy hoạch cụm công nghiệp trên địa bàn huyện Nông Cống vào Quy hoạch phát triển cụm công nghiệp tỉnh Thanh Hóa đến năm 2025, định hướng đến năm 2030;

Theo đề nghị của của Sở Công Thương tại Báo cáo thẩm định số 146/SCT-CNNT ngày 02/3/2020 về việc thành lập Cụm công nghiệp Tượng Lĩnh, huyện Nông Cống, tỉnh Thanh Hóa; của UBND huyện Nông Cống tại Tờ trình số 42/TTr-UBND ngày 17/02/2020 về việc đề nghị thành lập Cụm công nghiệp Tượng Lĩnh, huyện Nông Cống, tỉnh Thanh Hóa,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Thành lập Cụm công nghiệp Tượng Lĩnh, huyện Nông Cống, tỉnh Thanh Hóa với các nội dung chủ yếu sau:

1. Tên cụm công nghiệp: Cụm công nghiệp Tượng Lĩnh, huyện Nông Cống.

2. Địa điểm: Xã Tượng Lĩnh, xã Thăng Bình, huyện Nông Cống, tỉnh Thanh Hoá.

3. Diện tích: Khoảng 49,8 ha.

- Phạm vi của khu đất được xác định tại tờ bản đồ số 01 Bản đồ địa chính Xã Tượng Lĩnh, tỷ lệ 1/2.000, đo vẽ năm 2002; tờ bản đồ số 10, 11, 15 Bản đồ địa chính xã Thăng Bình, tỷ lệ 1/2.000, đo vẽ năm 2002.

- Ranh giới cụ thể như sau:

+ Phía Bắc: Giáp bờ kênh nam Sông Mực.

+ Phía Đông: Giáp đường từ Cảng Hàng không Thọ Xuân đi KKT Nghi Sơn.

+ Phía Nam: Giáp đường tỉnh lộ 525.

+ Phía Tây: Giáp đất sản xuất nông nghiệp xã Thăng Bình.

4. Ngành nghề hoạt động: Cơ khí, sản xuất vật liệu xây dựng; chế biến nông, lâm sản; sản xuất máy móc thiết bị nông, lâm nghiệp; sản xuất hàng tiêu dùng; thuốc tân dược, sản xuất phân bón, may mặc, da giày; các dự án điện, điện tử, viễn thông, điện lạnh và các ngành nghề khác có liên quan.

5. Chủ đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật: Công ty CP Đầu tư và Xây dựng 36.

6. Tổng mức vốn đầu tư: Khoảng 298 tỷ đồng.

7. Cơ cấu nguồn vốn đầu tư:

- Vốn tự có của doanh nghiệp: 45,0 tỷ đồng;

- Vốn vay, vốn hỗ trợ khác: 253,0 tỷ đồng.

8. Tiến độ thực hiện dự án đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật:

* Giai đoạn 1: Đầu tư xây dựng hạ tầng trong phạm vi khu đất 19,8 ha:

- Quý II/2020 đến hết Quý II/2021 hoàn thiện, phê duyệt: Quy hoạch chi tiết 1/500; báo cáo đánh giá tác động môi trường; thẩm định thiết kế cơ sở, thiết kế thi công CCN; thuê đất đợt 1 với diện tích 19,8 ha, hoàn chỉnh các thủ tục đầu tư xây dựng diện tích đất đã được Nhà nước cho thuê đất.

- Từ đầu Quý II/2021 đến Quý II/2022:

+ Triển khai xây dựng đường giao thông nội bộ, vỉa hè, hệ thống điện cao thế, điện hạ thế dùng cho các đơn vị sản xuất và dịch vụ thương mại, hệ thống điện chiếu sáng công cộng, hệ thống cấp nước, thoát nước, hệ thống PCCC, hệ thống thông tin liên lạc nội bộ, trồng cây xanh, xây dựng hệ thống thu gom rác thải và xử lý nước thải trên diện tích đất đã được nhà nước cho thuê đất.

+ Tiếp nhận các nhà đầu tư thứ cấp vào thực hiện các thủ tục đầu tư các dự án sản xuất, kinh doanh trong CCN (chỉ được đưa vào hoạt động sản xuất kinh doanh khi đã hoàn thành việc xây dựng hạ tầng giai đoạn 1).

* Giai đoạn 2: Đầu tư xây dựng hạ tầng trong phạm vi khu đất còn lại của dự án.

- Quý III/2022: Hoàn thiện hồ sơ xin thuê đất còn lại của dự án

- Từ Quý IV/2022 đến Quý IV/2024: Xây dựng hoàn thiện đường giao thông nội bộ, vỉa hè, hệ thống điện cao thế, điện hạ thế dùng cho các đơn vị sản xuất và dịch vụ thương mại, hệ thống điện chiếu sáng công cộng, hệ thống cấp

nước, thoát nước, hệ thống PCCC, hệ thống thông tin liên lạc nội bộ, trồng cây xanh, xây dựng hệ thống thu gom rác thải và xử lý nước thải, đầu tư hoàn thiện trạm xử lý nước sinh hoạt và công nghiệp.

- Quý I/2025:

+ Hoàn thành xây dựng khu điều hành quản lý CCN.

+ Tiếp nhận các nhà đầu tư thứ cấp vào thực hiện các thủ tục đầu tư các dự án sản xuất, kinh doanh trong CCN (chỉ được đưa vào hoạt động sản xuất kinh doanh khi đã hoàn thành việc xây dựng hạ tầng giai đoạn 2).

Điều 2. Các ưu đãi, hỗ trợ đầu tư và điều kiện áp dụng:

Được hưởng ưu đãi đầu tư theo quy định tại Nghị định số 68/2017/NĐ-CP ngày 25/5/2017 của Chính phủ về quản lý, phát triển cụm công nghiệp, Nghị quyết số 29/2017/NQ-HĐND ngày 08/12/2016 của Hội đồng nhân dân tỉnh về chính sách khuyến khích phát triển công nghiệp, tiểu thủ công nghiệp và thương mại tỉnh Thanh Hoá và các ưu đãi, hỗ trợ đầu tư khác theo quy định hiện hành của pháp luật.

Điều 3. Tổ chức thực hiện:

1. Chủ đầu tư (Công ty CP Đầu tư và Xây dựng 36) có trách nhiệm:

- Hoàn thành hồ sơ, thủ tục về đầu tư, xây dựng, bảo vệ môi trường, sử dụng đất và ký quỹ đảm bảo thực hiện dự án theo quy định;

- Xây dựng phương án hoàn trả các tuyến giao thông nội đồng, kênh mương thủy lợi trong quá trình lập, trình duyệt dự án để đảm bảo hoạt động sản xuất nông nghiệp của nhân dân.

- Nghiêm túc chấp hành các quy định về quản lý, đầu tư xây dựng, kinh doanh kết cấu hạ tầng cụm công nghiệp theo Quyết định được cấp có thẩm quyền phê duyệt và tuân thủ đúng các quy định hiện hành của pháp luật.

2. Giao UBND huyện Nông Cống:

- Chỉ đạo việc quản lý và đầu tư phát triển Cụm công nghiệp Tượng Lĩnh, huyện Nông Cống, tỉnh Thanh Hóa theo đúng quy định hiện hành của pháp luật; chịu trách nhiệm kiểm tra, giám sát việc đầu tư, xây dựng dự án của nhà đầu tư, đảm bảo hoạt động sản xuất nông nghiệp và sinh hoạt của nhân dân tại khu vực xung quanh dự án.

- Cập nhật vị trí, diện tích khu đất trên vào Quy hoạch sử dụng đất huyện Nông Cống giai đoạn 2021 - 2030; cập nhật việc sử dụng đất thực hiện dự án vào kế hoạch sử dụng đất hàng năm huyện Nông Cống, trình UBND tỉnh phê duyệt theo quy định.

3. Các sở: Kế hoạch và Đầu tư, Công Thương, Tài chính, Xây dựng, Tài nguyên và Môi trường và các đơn vị liên quan theo chức năng nhiệm vụ được giao có trách nhiệm hướng dẫn, giải quyết kịp thời những công việc có liên quan

đến Cụm công nghiệp Tượng Lĩnh, huyện Nông Cống, tỉnh Thanh Hóa theo quy định hiện hành của pháp luật.

Điều 4. Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký. Trong thời gian 12 tháng kể từ ngày ký, nếu Chủ đầu tư không hoàn thành thủ tục về đầu tư, xây dựng theo quy định thì Quyết định này không còn giá trị pháp lý, Chủ đầu tư không được bồi thường, hỗ trợ bất kỳ các khoản kinh phí đã đầu tư, chi phí liên quan đến dự án.

Điều 5. Chánh Văn phòng UBND tỉnh, Giám đốc các sở: Công Thương, Kế hoạch và Đầu tư, Tài chính, Xây dựng, Tài nguyên và Môi trường; Chủ tịch UBND huyện Nông Cống; Công ty CP Đầu tư và Xây dựng 36; Thủ trưởng các ngành, đơn vị liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:
- Như Điều 5 QĐ;
- Bộ Công Thương (b/c);
- Chủ tịch, các PCT UBND tỉnh;
- Lưu: VT, CN (2020.03).

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
CHỦ TỊCH

Nguyễn Đình Xứng

UBND HUYỆN NÔNG CỐNG **PHÒNG KINH TẾ VÀ HẠ TẦNG**	**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**
Số: 142 /TĐ-KTHT Về việc thông báo kết quả thẩm định điều chỉnh báo cáo nghiên cứu khả thi đầu tư xây dựng dự án: Hạ tầng kỹ thuật Cụm công nghiệp Tượng Lĩnh, huyện Nông Cống, tỉnh Thanh Hoá.	*Nông Cống, ngày 18 tháng 9 năm 2023*

Kính gửi: Công ty Cổ phần Tập đoàn Đầu tư và Xây dựng 36

Phòng Kinh tế và Hạ Tầng nhận được hồ sơ kèm theo Tờ trình số 18/TĐ-XD36 ngày 12/9/2023 của Công ty CP Tập đoàn Đầu tư và Xây dựng 36 về việc trình thẩm định điều chỉnh báo cáo nghiên cứu khả thi đầu tư xây dựng dự án: Hạ tầng kỹ thuật Cụm công nghiệp Tượng Lĩnh, huyện Nông Cống, tỉnh Thanh Hoá.

Căn cứ Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 đã được sửa đổi, bổ sung một số điều theo Luật số 03/2016/QH14, Luật số 35/2018/QH14, Luật số 40/2019/QH14 và Luật số 62/2020/QH14;

Căn cứ Nghị định số 15/2021/NĐ-CP ngày 03 tháng 03 năm 2021 của Chính phủ quy định chi tiết một số nội dung về quản lý dự án đầu tư xây dựng;

Các căn cứ pháp lý khác có liên quan.

Sau khi xem xét phòng Kinh tế và Hạ tầng huyện Nông Cống thông báo kết quả thẩm định điều chỉnh báo cáo nghiên cứu khả thi đầu tư xây dựng Dự án "Hạ tầng kỹ thuật cụm công nghiệp Tượng Lĩnh, huyện Nông Cống, tỉnh Thanh Hóa" với các nội dung chính sau:

I. THÔNG TIN CHUNG DỰ ÁN

1. Tên dự án: Hạ tầng kỹ thuật cụm công nghiệp Tượng Lĩnh, huyện Nông Cống, tỉnh Thanh Hóa.

2. Nhóm dự án, loại, cấp công trình: Nhóm B, Công trình hạ tầng kỹ thuật, cấp III.

3. Người quyết định đầu tư: Công ty Cổ phần Tập đoàn Đầu tư và Xây dựng 36.

4. Chủ đầu tư: Công ty Cổ phần Tập đoàn Đầu tư và Xây dựng 36, Địa chỉ: Km323+050, TTQL1, thôn Tiến Thành, xã Hoằng Lộc, huyện Hoằng Hóa, tỉnh Thanh Hóa, Số điện thoại: 0975.316611.

5. Địa điểm xây dựng: xã Tượng Lĩnh và Thăng Bình, huyện Nông Cống, tỉnh Thanh Hóa.

6. Tổng mức đầu tư theo nội dung điều chỉnh: 298.000.000.000 đồng.

7. Nguồn vốn đầu tư: Vốn tự có của doanh nghiệp và các nguồn huy động hợp pháp khác.

8. Thời gian thực hiện: Dự kiến hoàn thành quý IV năm 2024.

9. Tiêu chuẩn, quy chuẩn áp dụng:

9.1. Khảo sát:

STT	Tiêu chuẩn	Mã hiệu
1	Quy trình khảo sát đường ô tô	22TCN 263-2000
2	Khảo sát cho xây dựng- Nguyên tắc cơ bản	TCVN 4419:1987
3	Công tác trắc địa trong xây dựng công trình- Yêu cầu chung	TCVN 9398-2012
4	Tiêu chuẩn kỹ thuật đo và sử lý số liệu GPS trong trắc địa công trình:	TCVN 9401-2012
5	Tiêu chuẩn tỷ lệ bản đồ địa hình khảo sát 1:500; 1:1000; 1:2000; 1:5000 (ngoài trời)	96TCN 43-90
6	Đất xây dựng- phân loại	TCVN 5747:1993
7	Quy trình khoan thăm dò địa chất công trình	TCVN9437-2012
8	Tiêu chuẩn thăm dò địa chất	22TCN 259-2000
10	Tiêu chuẩn thí nghiệm đất	TCN 4195-4202 - 1996
11	Quy Trình đánh giá tác động mô trường khi lập dự án khả thi và thiết kế xây dựng công trình gia thông	22TCN 242-98

9.2 Các tiêu chuẩn áp dụng cho công tác thiết kế:

STT	Tiêu chuẩn	Mã hiệu
	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nguyên tắc phân loại, phân cấp công trình dân dụng, công nghiệp và hạ tầng kỹ thuật đô thị	QCVN 03:2012/BXD
1	Tiêu chuẩn thiết kế đường ô tô	TCVN 4054:-2005
2	Đường đô thị - Các yêu cầu thiết kế	TCXDVN 104:-2007
3	Tiêu chuẩn thiết kế Áo đường mềm đường ôtô	22TCN 211-06
4	Quy trình thiết kế tổ chức xây dựng và thiết kế thi công	TCVN 4252:-2012
5	Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật đô thị	QCVN 07-2010/ BXD
6	Thoát nước – Mạng lưới và công trình bên ngoài – Tiêu chuẩn thiết kế	TCVN 7957:2008
7	Chiếu sáng nhân tạo bên ngoài các công trình công cộg và kỹ thuật hạ tầng đô thị – Tiêu chuẩn thiết kế	TCXDVN 333: 2005
8	Quy hoạch cây xanh sử dụng công cộng trong các đô	TCVN9257-2012

- Giấy phép đăng ký kinh doanh số 2802557046 ngày 10/8/2018, do Sở Kế hoạch và đầu tư Thanh Hóa cấp.

- Nhà thầu lập Báo cáo nghiên cứu khả thi là Công ty CP tư vấn kiến trúc đầu tư xây dựng Green Art (chứng chỉ năng lực hoạt động xây dựng số THH-00027523 do Sở Xây dựng Thanh Hóa cấp ngày 22/7/2019).

- Chủ nhiệm, chủ trì thiết kế: Ông Trịnh Đức Nam (chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng số THH-00030539 do Sở Xây dựng Thanh Hóa cấp ngày 08/04/2021);

III. NỘI DUNG HỒ SƠ TRÌNH THẨM ĐỊNH ĐIỀU CHỈNH

Lý do điều chỉnh:

Tổng diện tích nghiên cứu lập quy hoạch lúc đầu là 491.836,9m2 (49,18ha). Trong đó diện tích quy hoạch Cụm công nghiệp là 485.529,8m2 (48,55ha) và kênh tưới N4 Sông Mực chạy qua khu đất do Công ty thủy nông Sông Chu quản lý có diện tích 6.307,1m2 (0,63ha - bao gồm cả hành lang bảo vệ kênh).

Ngày 28/10/2022 UBND tỉnh Thanh Hóa đã ban hành Quyết định số 3644/QĐ-UBND về việc điều chỉnh diện tích Cụm công nghiệp Tượng Lĩnh, huyện Nông Cống, tỉnh Thanh Hóa. Do ở phía Bắc một phần đất đã được UBND tỉnh chấp thuận chủ trương đầu tư dự án Nhà máy may xuất khẩu Tượng Lĩnh tại Quyết định số 4123/QĐ-UBND ngày 22/10/2018 cho Công ty cổ phần sản xuất thương mại quốc tế T&M, hiện nay Chủ đầu tư đang trong quá trình hoàn thiện thủ tục thuê đất. Vì vậy điều chỉnh dự án may xuất khẩu Tượng Lĩnh ra khỏi ranh giới quy hoạch cụm công nghiệp. Tổng diện tích sau khi điều chỉnh cục bộ đã được phê duyệt lập quy hoạch là 470.677,0m2 (47,07ha). Trong đó diện tích quy hoạch Cụm công nghiệp là 464.370,00m2 (46,44ha) và kênh tưới N4 Sông Mực chạy qua khu đất do Công ty thủy nông Sông Chu quản lý có diện tích 6.307,1m2 (0,63ha - bao gồm cả hành lang bảo vệ kênh). Tổng diện tích giảm sau điều chỉnh cục bộ đã được phê duyệt là 2,11ha.

Do đó Chủ đầu tư thực hiện điều chỉnh hồ sơ báo cáo nghiên cứu khả thi đầu tư xây dựng dự án: Hạ tầng kỹ thuật Cụm công nghiệp Tượng Lĩnh, huyện Nông Cống, tỉnh Thanh Hoá để phù hợp với quy hoạch đã được phê duyệt, làm cơ sở để thực hiện các bước tiếp theo đúng quy định của pháp luật.

BẢNG SO SÁNH CƠ CẤU QUY HOẠCH SỬ DỤNG ĐẤT SAU ĐIỀU CHỈNH							
STT	LOẠI ĐẤT	THEO QĐ : 4116 /QĐ-UBND ngày 25 tháng 12 năm2020		QUY HOẠCH ĐIỀU CHỈNH		SO SÁNH TĂNG (+); GIẢM (-)	
		Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)
1	ĐẤT HÀNH CHÍNH, DỊCH VỤ	1.81	3.73%	1.81	3.90%	0.00	0.17%

thị- Tiêu chuẩn thiết kế.

9	Quy phạm trang bị điện	11TCN18 ->21:2006
10	Quy phạm nối đất và nối không các thiết bị điện	TCVN 4756-1989
11	Tiêu chuẩn cấp nước mạng lưới đường ống và công trình;	TCXD 33-2006

Và một số quy trình hiện hành khác;

10. Nhà thầu lập báo cáo nghiên cứu khả thi: Công ty CP tư vấn kiến trúc đầu tư xây dựng Green Art.

11. Nhà thầu khảo sát xây dựng: Công ty TNHH Xây dựng và Thương mại Đông Trường Sơn.

II. HỒ SƠ TRÌNH THẨM ĐỊNH

1. Văn bản pháp lý:

Căn cứ Quyết định số 859/QĐ-UBND ngày 10/3/2020 của UBND tỉnh Thanh Hóa về việc thành lập Cụm công nghiệp Tượng Lĩnh, huyện Nông Cống, tỉnh Thanh Hóa;

Căn cứ Văn bản số 216/KTHT-TĐ ngày 03/12/2021 của phòng kinh tế hạ tầng huyện Nông Cống về việc thông báo kết quả thẩm định thiết kế cơ sở hạ tầng kỹ thuật Cụm công nghiệp Tượng Lĩnh, huyện Nông Cống, tỉnh Thanh Hoá;

Căn cứ văn bản số 09/KTHT-TĐ ngày 20/01/2022 của phòng kinh tế hạ tầng huyện Nông Cống về việc thông báo kết quả thẩm định thiết kế bản vẽ thi công hạ tầng kỹ thuật Cụm công nghiệp Tượng Lĩnh, huyện Nông Cống, tỉnh Thanh Hoá;

Căn cứ Quyết định số 2385/QĐ-UBND ngày 05/7/2022 của UBND tỉnh Thanh Hoá về việc điều chỉnh dự án đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật Cụm công nghiệp Tượng Lĩnh, huyện Nông Cống, tỉnh Thanh Hoá;

Căn cứ Quyết định số 3917/QĐ-UBND ngày 30/12/2022 của UBND huyện Nông Cống về việc phê duyệt điều chỉnh cục bộ chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Cụm công nghiệp Tượng Lĩnh, huyện Nông Cống, tỉnh Thanh Hoá;

2. Tài liệu khảo sát, thiết kế:

- Thuyết minh cơ sở.
- Bản vẽ thiết kế cơ sở.
- Hồ sơ năng lực công ty.
- Thuyết minh cơ sở điều chỉnh .
- Bản vẽ thiết kế cơ sở điều chỉnh.

3. Hồ sơ năng lực các nhà thầu:

- Đơn vị nhà thầu khảo sát: Công ty TNHH Xây dựng và Thương mại Đông Trường Sơn.
- Đơn vị nhà thầu lập báo cáo nghiên cứu khả thi: Công ty CP tư vấn kiến trúc đầu tư xây dựng Green Art.

BẢNG THỐNG KÊ HỆ THỐNG ĐƯỜNG GIAO THÔNG SAU ĐIỀU CHỈNH CỤC BỘ

STT	TÊN TUYẾN	MẶT CẮT	CHIỀU DÀI (m)	BỀ RỘNG (m)			
				MẶT ĐƯỜNG	GIẢI PHÂN CÁCH	VỈA HÈ (2 BÊN)	TỔNG
1	Tuyến BN1	1-1	992,7	15,00	3,00	5,00	28,00
2	Tuyến BN2	2-2	443,2	7,50	0,00	5,00	17,50
3	Tuyến BN3	2-2	478,1	7,50	0,00	5,00	17,50
4	Tuyến BN4	2-2	479,2	7,50	0,00	5,00	17,50
5	Tuyến BN5	2A-2A	299,2	7,50	0,00	5,00	17,50
6	Tuyến BN6	2A-2A	692,8	7,50	0,00	5,00	17,50

- Hướng tuyến: Theo mặt bằng quy hoạch cũ được phê duyệt.

Kết cấu áo đường, cao độ và các hạ tầng kèm theo giữ nguyên văn bản số 09/KTHT-TĐ ngày 20/01/2022 của phòng kinh tế hạ tầng huyện Nông Cống về việc thông báo kết quả thẩm định thiết kế bản vẽ thi công hạ tầng kỹ thuật Cụm công nghiệp Tượng Lĩnh, huyện Nông Cống, tỉnh Thanh Hoá.

IV. KẾT QUẢ THẨM ĐỊNH

1. Điều kiện năng lực của tổ chức, cá nhân thực hiện khảo sát, thiết kế:

Công ty Cổ phần tư vấn kiến trúc đầu tư xây dựng Green ART và các cá nhân tham gia khảo sát, thiết kế đảm bảo điều kiện năng lực theo quy định;

2. Sự phù hợp của thiết kế cơ sở.

Bản vẽ thiết kế cơ sở phù hợp với nhiệm vụ, hiện trạng khu đất và cấp công trình xây dựng đảm bảo theo quy hoạch đã được phê duyệt.

3. Sự hợp lý của các giải pháp thiết kế cơ sở công trình.

Hồ sơ đưa ra các giải pháp thiết kế đảm bảo an toàn trong thi công xây dựng, bảo vệ môi trường..., theo chủ trương đã được phê duyệt.

4. Khả năng kết nối hạ tầng kỹ thuật khu vực; khả năng đáp ứng hạ tầng kỹ thuật.

Hồ sơ thiết kế cơ sở cơ bản phù hợp với các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật hiện hành đảm bảo kết nối .

5. Sự phù hợp giải pháp thiết kế cơ sở về bảo đảm an toàn xây dựng.

Việc thực hiện các yêu cầu về phòng, chống cháy, nổ và bảo vệ môi trường đảm bảo theo yêu cầu của pháp luật.

6. Sự tuân thủ quy chuẩn kỹ thuật và áp dụng tiêu chuẩn theo quy định của pháp luật về tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật.

Hồ sơ tuân thủ theo tiêu chuẩn và quy chuẩn hiện hành của pháp luật.

7. Yêu cầu hoàn thiện hồ sơ.

2	ĐẤT SẢN XUẤT CÔNG NGHIỆP	32.73	67.42%	30.79	66.31%	-1.94	-1.11%
3	ĐẤT HẠ TẦNG KỸ THUẬT	2.07	4.26%	2.07	4.46%	0.00	0.19%
4	ĐẤT CÂY XANH	5.09	10.49%	5.13	11.05%	0.04	0.56%
5	ĐẤT GIAO THÔNG NỘI KHU	6.85	14.10%	6.63	14.29%	-0.22	0.18%
	TỔNG	48.55	100.0%	46.44	100.00%	-2.11	0.00%

- Nội dung điều chỉnh:

- Giảm diện tích cụm công nhiệp.

- Thay đổi vị trí nút giaodường tỉnh lộ 525

- Thay đổi chiều dài đường giao thông và các hạ tầng kèm theo tuyến BN2, BN3 và BN4.

- Thay đổi công suất trạm biến áp từ 4500KVA xuống còn 1680KVA

- Thay đổi hạ tầng kỹ thuật kèm theo(điện, cấp nước, thoát nước mưa, thoát nước thải...

- Tất cả nội dụng thay đổi tuân thủ theo Quyết định số 3917/QĐ-UBND ngày 30/12/2022 của UBND huyện Nông Cống về việc phê duyệt điều chỉnh cục bộ chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Cụm công nghiệp Tượng Lĩnh, huyện Nông Cống, tỉnh Thanh Hoá.

- Các hạng mục khác giữ nguyên theo Quyết định số 4116/QĐ-UBND ngày 25/12/2020 của UBND huyện Nông Cống về việc phê duyệt chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Cụm công nghiệp Tượng Lĩnh, huyện Nông Cống, tỉnh Thanh Hoá.

- BẢNG THỐNG KÊ HỆ THỐNG ĐƯỜNG GIAO THÔNG THEO QĐ CŨ

STT	TÊN TUYẾN	MẶT CẮT	CHIỀU DÀI (m)	BỀ RỘNG (m)			
				MẶT ĐƯỜNG	GIẢI PHÂN CÁCH	VỈA HÈ (2 BÊN)	TỔNG
1	Tuyến BN1	1-1	992,7	15,00	3,00	5,00	28,00
2	Tuyến BN2	2-2	462,0	7,50	0,00	5,00	17,50
3	Tuyến BN3	2-2	460,0	7,50	0,00	5,00	17,50
4	Tuyến BN4	2-2	498,0	7,50	0,00	5,00	17,50
5	Tuyến BN5	2-2	299,2	7,50	0,00	5,00	17,50
6	Tuyến BN6	2-2	692,8	7,50	0,00	5,00	17,50

Hồ sơ trình thẩm định công trình cơ bản thực hiện đầy đủ theo đúng quy định của pháp luật.

Đề nghị chủ đầu tư thực hiện công tác thẩm duyệt thiết kế về phòng cháy và chữa cháy theo quy định tại Nghị định 136/2020/NĐ-CP ngày 24/11/2020 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Phòng cháy và chữa cháy và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy. Đánh giá tác động môi trường theo theo quy định tại Nghị định số 40/2019/NĐ-CP ngày 13/5/2019 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 các nội dung tiếp theo theo đúng quy định hiện hành của pháp luật.

IV. KẾT LUẬN

Hồ sơ thẩm định điều chỉnh báo cáo nghiên cứu khả thi công trình: Hạ tầng kỹ thuật cụm công nghiệp Tượng Lĩnh, huyện Nông Cống, tỉnh Thanh Hóa đủ điều kiện để phê duyệt và triển khai các bước tiếp theo đúng quy định;

Trên đây là thông báo của Phòng Kinh tế và Hạ tầng kết quả thẩm định điều chỉnh báo cáo nghiên cứu khả thi công trình Hạ tầng kỹ thuật cụm công nghiệp Tượng Lĩnh, huyện Nông Cống, tỉnh Thanh Hóa. Đề nghị chủ đầu tư nghiên cứu thực hiện theo đúng quy định./.

Nơi nhận:
- Như trên;
- Đơn vị TVTK;
- UBND xã Tượng Lĩnh,
- UBND xã Thăng Bình;
- Lưu KT-HT.

NGƯỜI THẨM ĐỊNH	TRƯỞNG PHÒNG
Trần Văn Thắng	Nguyễn Thế Sơn

UBND HUYỆN NÔNG CỐNG **PHÒNG KINH TẾ VÀ HẠ TẦNG**	**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**
Số: 169/KTHT-TĐ Về việc thông báo kết quả thẩm định điều chỉnh thiết kế xây dựng triển khai sau thiết kế cơ sở dự án: Hạ tầng kỹ thuật Cụm công nghiệp Tượng Lĩnh, huyện Nông Cống, tỉnh Thanh Hoá.	*Nông Cống, ngày 13 tháng 11 năm 2023*

Kính gửi: Công ty Cổ phần Tập đoàn Đầu tư và Xây dựng 36

Phòng Kinh tế và Hạ Tầng nhận được hồ sơ kèm theo Tờ trình số 28/2023/TĐ-XD36 ngày 02/11/2023 của Công ty Cổ phần Tập đoàn Đầu tư và Xây dựng 36 về việc trình thẩm định điều chỉnh thiết kế xây dựng triển khai sau thiết kế cơ sở dự án: Hạ tầng kỹ thuật Cụm công nghiệp Tượng Lĩnh, huyện Nông Cống, tỉnh Thanh Hoá.

Căn cứ Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 đã được sửa đổi, bổ sung một số điều theo Luật số 03/2016/QH14, Luật số 35/2018/QH14, Luật số 40/2019/QH14 và Luật số 62/2020/QH14;

Căn cứ Nghị định số 15/2021/NĐ-CP ngày 03/03/2021 của Chính phủ quy định chi tiết một số nội dung về quản lý dự án đầu tư xây dựng;

Căn cứ Quyết định số 20/2021/QĐ-UBND ngày 16/9/2021 của UBND tỉnh Thanh Hóa về việc phân cấp thẩm định báo cáo nghiên cứu khả thi đầu tư xây dựng và thiết kế xây dựng triển khai sau thiết kế cơ sở trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa;

Xét Công văn số 142/TĐ-KTHT ngày 18/9/2023 của phòng Kinh tế và Hạ tầng, huyện Nông Cống về việc thông báo kết quả thẩm định điều chỉnh báo cáo nghiên cứu khả thi đầu tư xây dựng dự án: Hạ tầng kỹ thuật cụm công nghiệp Tượng Lĩnh, huyện Nông Cống, tỉnh Thanh Hóa;

Các căn cứ pháp lý khác có liên quan.

Sau khi xem xét phòng Kinh tế và Hạ tầng huyện Nông Cống thông báo kết quả thẩm định điều chỉnh thiết kế xây dựng triển khai sau thiết kế cơ sở dự án: Hạ tầng kỹ thuật cụm công nghiệp Tượng Lĩnh, huyện Nông Cống, tỉnh Thanh Hóa, với các nội dung chính sau:

I. THÔNG TIN CHUNG DỰ ÁN

1. Tên công trình: Hạ tầng kỹ thuật cụm công nghiệp Tượng Lĩnh, huyện Nông Cống, tỉnh Thanh Hóa.

2. Loại và cấp công trình: Công trình hạ tầng kỹ thuật, cấp III.

3. Tên dự án: Hạ tầng kỹ thuật cụm công nghiệp Tượng Lĩnh, huyện Nông Cống, tỉnh Thanh Hóa.

4. Địa điểm xây dựng: Xã Tượng Lĩnh và Thăng Bình, huyện Nông Cống, tỉnh Thanh Hóa.

5. Chủ đầu tư:

Công ty Cổ phần Tập đoàn Đầu tư và Xây dựng 36.

Địa chỉ: Km323+050, TTQL1, thôn Tiến Thành, xã Hoằng Lộc, huyện Hoằng Hóa, tỉnh Thanh Hóa.

5. Địa điểm xây dựng: xã Tượng Lĩnh và Thăng Bình, huyện Nông Cống, tỉnh Thanh Hóa.

6. Giá trị dự toán xây dựng công trình: 298.000.000.000 đồng.

7. Nguồn vốn đầu tư: Vốn tự có của doanh nghiệp và các nguồn huy động hợp pháp khác.

8. Nhà thầu khảo sát: Công ty TNHH Xây dựng và Thương mại Đông Trường Sơn.

9. Nhà thầu thiết kế: Công ty Cổ phần tư vấn kiến trúc đầu tư xây dựng Green ART.

10. Nhà thầu thẩm tra thiết kế xây dựng: Công ty TNHH tư vấn tư vấn xây dựng 179 Thanh Hóa.

11. Tiêu chuẩn, quy chuẩn áp dụng:

a. Khảo sát:

STT	Tiêu chuẩn	Mã hiệu
1	Quy trình khảo sát đường ô tô	22TCN 263-2000
2	Khảo sát cho xây dựng- Nguyên tắc cơ bản	TCVN 4419:1987
3	Công tác trắc địa trong xây dựng công trình- Yêu cầu chung	TCVN 9398-2012
4	Tiêu chuẩn kỹ thuật đo và sử lý số liệu GPS trong trắc địa công trình:	TCVN 9401-2012
5	Tiêu chuẩn tỷ lệ bản đồ địa hình khảo sát 1:500; 1:1000; 1:2000; 1:5000 (ngoài trời)	96TCN 43-90
6	Đất xây dựng- phân loại	TCVN 5747:1993
7	Quy trình khoan thăm dò địa chất công trình	TCVN9437-2012
8	Tiêu chuẩn thăm dò địa chất	22TCN 259-2000
10	Tiêu chuẩn thí nghiệm đất	TCN 4195÷4202 1996
11	Quy Trình đánh giá tác động mô trường khi lập dự án khả thi và thiết kế xây dựng công trình gia thông	22TCN 242-98

b. Các tiêu chuẩn áp dụng cho công tác thiết kế:

STT	Tiêu chuẩn	Mã hiệu

	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nguyên tắc phân loại, phân cấp công trình dân dụng, công nghiệp và hạ tầng kỹ thuật đô thị	QCVN 03: 2012/BXD
1	Tiêu chuẩn thiết kế đường ô tô	TCVN 4054:-2005
2	Đường đô thị - Các yêu cầu thiết kế	TCXDVN 104:-2007
3	Tiêu chuẩn thiết kế Áo đường mềm đường ôtô	22TCN 211-06
4	Quy trình thiết kế tổ chức xây dựng và thiết kế thi công	TCVN 4252:-2012
5	Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật đô thị	QCVN 07-2010/ BXD
6	Thoát nước – Mạng lưới và công trình bên ngoài – Tiêu chuẩn thiết kế	TCVN 7957:2008
7	Chiếu sáng nhân tạo bên ngoài các công trình công cộg và kỹ thuật hạ tầng đô thị – Tiêu chuẩn thiết kế	TCXDVN 333: 2005
8	Quy hoạch cây xanh sử dụng công cộng trong các đô thị- Tiêu chuẩn thiết kế.	TCVN9257-2012
9	Quy phạm trang bị điện	11TCN18 ->21:2006
10	Quy phạm nối đất và nối không các thiết bị điện	TCVN 4756-1989
11	Tiêu chuẩn cấp nước mạng lưới đường ống và công trình;	TCXD 33-2006

Và một số quy trình hiện hành khác;

II. HỒ SƠ TRÌNH THẨM ĐỊNH

1. Văn bản pháp lý:

Căn cứ Quyết định số 859/QĐ-UBND ngày 10/3/2020 của UBND tỉnh Thanh Hóa về việc thành lập Cụm công nghiệp Tượng Lĩnh, huyện Nông Cống, tỉnh Thanh Hóa;

Căn cứ Quyết định số 2385/QĐ-UBND ngày 05/7/2022 của UBND tỉnh Thanh Hoá về việc điều chỉnh dự án đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật Cụm công nghiệp Tượng Lĩnh, huyện Nông Cống, tỉnh Thanh Hoá;

Căn cứ Quyết định số 4116/QĐ-UBND ngày 25/12/2020 của chủ tịch UBND Huyện Nông Cống về việc phê duyệt chi tiết xây dựng, tỷ lệ 1/500 Cụm công nghiệp Tượng Lĩnh, huyện Nông Cống, tỉnh Thanh Hóa; Quyết định số 3917/QĐ-UBND ngày 30/12/2022 của UBND huyện Nông Cống về việc phê duyệt điều chỉnh cục bộ chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Cụm công nghiệp Tượng Lĩnh, huyện Nông Cống, tỉnh Thanh Hoá;

Căn cứ văn bản số 216/KTHT-TĐ ngày 03/12/2021 của phòng kinh tế hạ tầng huyện Nông Cống về việc thông báo kết quả thẩm định thiết kế cơ sở hạ tầng kỹ thuật Cụm công nghiệp Tượng Lĩnh, huyện Nông Cống, tỉnh Thanh Hoá; Văn bản số 09/KTHT-TĐ ngày 20/01/2022 của phòng kinh tế hạ tầng huyện Nông Cống về việc thông báo kết quả thẩm định thiết kế bản vẽ thi công

hạ tầng kỹ thuật Cụm công nghiệp Tượng Lĩnh, huyện Nông Cống, tỉnh Thanh Hoá; Văn bản số 142/TĐ-KTHT ngày 18/09/2023 của Phòng KTHT - UBND huyện Nông Cống về việc thông báo kết quả thẩm định điều chỉnh báo cáo nghiên cứu khả thi đầu tư xây dựng dự án: Hạ tầng kỹ thuật cụm công nghiệp Tượng Lĩnh, huyện Nông Cống, tỉnh Thanh Hóa.

Căn cứ văn bản số 483/TD-PCCC ngày 18/10/2023 của Công an tỉnh Thanh Hóa về việc cấp giấy chứng nhận thẩm duyệt thiết kế về phòng cháy và chữa cháy dự án Hạ tầng kỹ thuật cụm công nghiệp Tượng Lĩnh, huyện Nông Cống, tỉnh Thanh Hóa.

2. Tài liệu khảo sát, thiết kế:

- Thuyết minh bản vẽ thi công.
- Bản vẽ thiết kế thi công.
- Hồ sơ năng lực công ty.
- Thuyết minh bản vẽ thi công điều chỉnh.
- Bản vẽ thiết kế thi công điều chỉnh.

3. Hồ sơ năng lực các nhà thầu:

- Đơn vị nhà thầu khảo sát: Công ty TNHH Xây dựng và Thương mại Đông Trường Sơn.

- Nhà thầu thẩm tra thiết kế xây dựng: Công ty TNHH tư vấn tư vấn xây dựng 179 Thanh Hóa.

- Đơn vị nhà thầu lập báo cáo nghiên cứu khả thi: Công ty CP tư vấn kiến trúc đầu tư xây dựng Green Art.

- Giấy phép đăng ký kinh doanh số 2802557046 ngày 10/8/2018, do Sở Kế hoạch và đầu tư Thanh Hóa cấp.

- Nhà thầu lập Báo cáo nghiên cứu khả thi là Công ty CP tư vấn kiến trúc đầu tư xây dựng Green Art (chứng chỉ năng lực hoạt động xây dựng số THH-00027523 do Sở Xây dựng Thanh Hóa cấp ngày 22/7/2019).

+ Các chủ nhiệm thiết kế xây dựng:

- Chủ nhiệm, chủ trì thiết kế: Ông Trịnh Đức Nam (chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng số THH-00030539 do Sở Xây dựng Thanh Hóa cấp ngày 08/04/2021);

III. NỘI DUNG HỒ SƠ TRÌNH THẨM ĐỊNH ĐIỀU CHỈNH

1. **Lý do điều chỉnh**:

- Tổng diện tích nghiên cứu lập quy hoạch lúc đầu là 491.836,9m2 (49,18ha). Trong đó diện tích quy hoạch Cụm công nghiệp là 485.529,8m2 (48,55ha) và kênh tưới N4 Sông Mực chạy qua khu đất do Công ty thủy nông Sông Chu quản lý có diện tích 6.307,1m2 (0,63ha - bao gồm cả hành lang bảo vệ kênh).

- Do ở phía Bắc một phần đất đã được UBND tỉnh chấp thuận chủ trương đầu tư dự án Nhà máy may xuất khẩu Tượng Lĩnh tại Quyết định số 4123/QĐ-UBND ngày 22/10/2018 cho Công ty cổ phần sản xuất thương mại quốc tế

T&M, hiện nay Chủ đầu tư đang trong quá trình hoàn thiện thủ tục thuê đất. Vì vậy điều chỉnh dự án may xuất khẩu Tượng Lĩnh ra khỏi ranh giới quy hoạch cụm công nghiệp.

- Tổng diện tích sau khi điều chỉnh cục bộ đã được phê duyệt lập quy hoạch là 470.677,0m2 (47,07ha). Trong đó diện tích quy hoạch Cụm công nghiệp là 464.370,00m2 (46,44ha) và kênh tưới N4 Sông Mực chạy qua khu đất do Công ty thủy nông Sông Chu quản lý có diện tích 6.307,1m2 (0,63ha - bao gồm cả hành lang bảo vệ kênh)

- Tổng diện tích giảm sau điều chỉnh cục bộ đã được phê duyệt là 2,11ha

BẢNG SO SÁNH CƠ CẤU QUY HOẠCH SỬ DỤNG ĐẤT SAU ĐIỀU CHỈNH

STT	LOẠI ĐẤT	THEO QĐ : 4116 /QĐ-UBND ngày 25 tháng 12 năm2020		QUY HOẠCH ĐIỀU CHỈNH		SO SÁNH TĂNG (+); GIẢM (-)	
		Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)
1	ĐẤT HÀNH CHÍNH, DỊCH VỤ	1.81	3.73%	1.81	3.90%	0.00	0.17%
2	ĐẤT SẢN XUẤT CÔNG NGHIỆP	32.73	67.42%	30.79	66.31%	-1.94	-1.11%
3	ĐẤT HẠ TẦNG KỸ THUẬT	2.07	4.26%	2.07	4.46%	0.00	0.19%
4	ĐẤT CÂY XANH	5.09	10.49%	5.13	11.05%	0.04	0.56%
5	ĐẤT GIAO THÔNG NỘI KHU	6.85	14.10%	6.63	14.29%	-0.22	0.19%
	TỔNG	48.55	100.0%	46.44	100.00%	-2.11	0.00%

2. Nội dung điều chỉnh:

- Giảm diện tích cụm công nhiệp.

- Cập nhập, điều chỉnh vị trí nút giao đường tỉnh lộ 525 theo quy hoạch đã được phê duyệt

- Điều chỉnh chiều dài đường giao thông và các hạ tầng kèm theo tuyến BN2, BN3 và BN4.

- Thay đổi công suất trạm biến áp từ 4500KVA xuống còn 1680KVA.

- Thay đổi hạ tầng kỹ thuật kèm theo(điện, cấp nước, thoát nước mưa, thoát nước thải...

- Tất cả nội dụng thay đổi tuân thủ theo Quyết định số 3917/QĐ-UBND ngày 30/12/2022 của UBND huyện Nông Cống về việc phê duyệt điều chỉnh cục bộ chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Cụm công nghiệp Tượng Lĩnh, huyện Nông Cống, tỉnh Thanh Hoá. Các hạng mục khác giữ nguyên theo Quyết định số 4116/QĐ-UBND ngày 25/12/2020 của UBND huyện Nông Cống về việc phê

duyệt chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Cụm công nghiệp Tượng Lĩnh, huyện Nông Cống, tỉnh Thanh Hoá.

3. Nội dung thiết kế.

BẢNG THỐNG KÊ HỆ THỐNG ĐƯỜNG GIAO THÔNG

STT	TÊN TUYẾN	MẶT CẮT	CHIỀU DÀI (m)	BỀ RỘNG (m)			
				MẶT ĐƯỜNG	GIẢI PHÂN CÁCH	VỈA HÈ (2 BÊN)	TỔNG
1	Tuyến BN1	1-1	992,7	15,00	3,00	5,00	28,00
2	Tuyến BN2	2-2	443,2	7,50	0,00	5,00	17,50
3	Tuyến BN3	2-2	478,1	7,50	0,00	5,00	17,50
4	Tuyến BN4	2-2	479,2	7,50	0,00	5,00	17,50
5	Tuyến BN5	2A-2A	299,2	7,50	0,00	5,00	17,50
6	Tuyến BN6	2A-2A	692,8	7,50	0,00	5,00	17,50

- Bình đồ tuyến: Hướng tuyến được thiết kế mới theo mặt bằng quy hoạch đã được phê duyệt.

- Cắt dọc tuyến: Trên cơ sở tuyến đã có, tim tuyến thiết kế được thiết kế.

- Cắt ngang tuyến: Tổng chiều dài các tuyến đường cả hai mặt bằng quy hoạch, trong đó:

**** Tuyến số 01 chiều dài L=992.7m.***

+ Chiều rộng nền đường: Bn=28.0m.

+ Chiều rộng mặt đường: Bm=15.0m, giải phân cách 3m. Dốc ngang mặt đường Im=2%.

+ Hai bên là hè đi bộ+ cây xanh bề rộng là: 2x5.0 m.

**** Tuyến số 02 chiều dài L=443.2m.***

+ Chiều rộng nền đường: Bn=17.50m.

+ Chiều rộng mặt đường: Bm=7.5m. Dốc ngang mặt đường Im=2%.

+ Hai bên là hè đi bộ+ cây xanh bề rộng là: 2x5.0 m.

**** Tuyến số 03 Chiều dài L=478.1m.***

+ Chiều rộng nền đường: Bn=17.50m.

+ Chiều rộng mặt đường: Bm=7.5m. Dốc ngang mặt đường Im=2%.

+ Hai bên là hè đi bộ+ cây xanh bề rộng là: 2x5.0m.

**** Tuyến số 04 chiều dài L=479.2m.***

+ Chiều rộng nền đường: Bn=17.50m.

+ Chiều rộng mặt đường: Bm=7.5m. Dốc ngang mặt đường Im=2%.

+ Hai bên là hè đi bộ+ cây xanh bề rộng là: 2x5,0 m.

* Tuyến số 05 chiều dài L=299.2m.

+ Chiều rộng nền đường: Bn=17.50m.

+ Chiều rộng mặt đường: Bm=7.5m. Dốc ngang mặt đường Im=2%.

+ Hai bên là hè đi bộ+ cây xanh bề rộng là: 2x5,0 m.

**** Tuyến số 06 chiều dài L=692.8m.***

+ Chiều rộng nền đường: Bn=17.50m.

+ Chiều rộng mặt đường: Bm=7.5m. Dốc ngang mặt đường Im=2%.

+ Hai bên là hè đi bộ+ cây xanh bề rộng là: 2x5,0 m.

**** Kết cấu áo đường áp dụng..***

+ Mặt đường bê tông nhựa hạt mịn chặt C19 dày 5cm.

+ Tưới nhựa tấm bám 0.5kg/m2.

+ Mặt đường bê tông nhựa hạt trung chặt C19 dày 7cm.

+ Tưới nhựa tấm bám 1kg/m2.

+ CPĐ D Loại I dày 30cm.

+ CPĐ D Loại II dày 38cm.

+ Đắp K98 dày 90 cm.

- Nền được lu lèn chặt K95.

- Tiến hành vét bùn, vét hữu cơ dày 0,3m đắp trả bằng đất lu lèn chặt trước khi tiến hành thi công đắp nền k95.

a. Thiết kế hè đường.

- Thiết kế kết cấu lát hè và bó vỉa theo quy định. Kết cấu lát hè và bó vỉa như sau:

+ Lớp mặt lát gạch Tezzarro

+ Lớp vữa xi măng M75# dày 2,0cm.

+ Lớp bê tông M150# đá 2x4 dày 10,0cm

+ Nền đất đầm chặt K = 95.

- Hố trồng cây xanh

+ Trên hè đường hè bố trí hố trồng cây xanh với cự ly trồng là 12m/cây.

+ Chọn chủng loại cây là những cây có bóng mát, dễ chăm sóc phù hợp với khí hậu và đặc trưng của Cụm công nghiệp như cây xà cừ, cây sấu....

+ Tiêu chuẩn cây: chọn cây được ươm từ vườn có chiều cao khoảng 2,5m đường kính gốc cây d=5cm.

+ Hố đào trồng cây: Có kích thước 100x100x100 cm, đoạn giao cắt ngã ba, ngã tư giao với đường ngang không trồng cây để không bị hạn chế tầm nhìn xe chạy, tạo độ an toàn trên tuyến.

b. Kết cấu bó vỉa.

Dọc hai bên đường sử dụng bó vỉa BTXM mác 200# trong đường thẳng kích thước 230x260x1000, trong đường cong 230x260x400mm

c. Dan rãnh.

- BTXM mác 200# kích thước 300x50 mm. bố trí dọc 2 bên mép đường ngay sát bó vỉa..

- Tại các hố ga bố trí bó vỉa cửa thu chiều dài 1m bằng BT cốt thép mác 200 đá 1x2.

d. Thiết kế hệ thống thoát nước.

- Hệ thống thoát nước mưa trên cơ sở bám sát tính chất lưu vực tự nhiên hiện có và quy hoạch chuẩn bị kỹ thuật san nền. Hướng thoát nước và kết nối hệ thống thoát nước mưa trong CCN theo hướng dốc chung của các tuyến đường giao thông

- Hệ thống thoát nước mưa bao gồm mạng lưới cống tròn BTCT ly tâm bố trí đi ngầm giữa các tuyến đường. Hệ thống hố ga bố trí giữa đường, cửa thu nước mưa bố trí hai bên vỉa hè thu gom toàn bộ nước mặt của khu vực.

- Mạng lưới thoát nước sử dụng cống tròn D400; D600 và D800 chạy dọc các tuyến giao thông. Toàn bộ nước mặt được thu gom vào các tuyến cống sau đó thoát ra mương tiêu phía Nam khu đất.

- Nguồn tiếp nhận nước mặt của khu vực là tuyến kênh tiêu phía Nam CCN.

- Quy cách và chủng loại vật liệu

+ Cống thoát nước mua sử dụng cống tròn đúc sẵn.

+ Ga thu, ga thăm nước mưa kết hợp với giếng thăm sử dụng BTCT mác 200 có cửa thu theo kiểu thu nước mặt đường có lưới chăn rác.

- Hố ga trên đường là hố ga BTCT, lót đệm đá 4x6 dày 10cm, bê tông tường M200, bê tông tấm đan M250. Nắp ga được đậy bằng nắp gang đúc sẵn.

e. Quy hoạch hệ thống cấp nước.

- Nguồn nước: Do khu vực chưa có hệ thống đường ống cấp nước sạch nên nguồn nước trước mắt cấp cho Cụm công nghiệp được lấy từ nguồn nước ngầm tại chỗ từ các giếng khoan.

- Hệ thống mạng lưới đường ống thiết kế là mạng vòng kết hợp mạng cụt đảm bảo cấp nước liên tục cho nhu cầu sản xuất công nghiệp, sinh hoạt và cứu hoả và mọi nhu cầu khác.

- Tuyến đường ống được bố trí trên hè đường, chiều sâu chôn ống trung bình là 0,6m, tại những vị trí qua đường do phải chịu tải trọng của các loại xe lưu thông bên trên nên phải lắp đặt ống thép bảo vệ đường ống. Tại các nút của mạng lưới bố trí van khóa để thuận tiện trong quá trình sửa chữa và cấp nước cho các khu.

- Dọc các tuyến ống cấp nước chữa cháy cứ trung bình khoảng 100m bố trí một họng cứu hỏa.

- Tuyến đường ống cấp nước sử dụng ống HDPE có đường kính D150, trên tuyến bố trí trụ cứu hỏa với khoảng cách trung bình 100,0m/trụ.

- Nước tại các giếng khoan được xử lý đảm bảo chất lượng trước khi đưa vào sử dụng.

f. Quy hoạch hệ thống thoát nước thải

- Đối tượng thoát nước thải: gồm nước thải trong quá trình hoạt động sản xuất, nước thải sinh hoạt của cán bộ công nhân và các dịch vụ khác trong Cụm công nghiệp.

- Hệ thống thoát nước thải riêng hoàn toàn với thoát nước mưa. Nước thải của các khu sản xuất công nghiệp được xử lý cục bộ tại mỗi khu trước khi thoát về trạm xử lý nước thải tập trung của Cụm công nghiệp. Nước thải được xử lý đạt tiêu chuẩn theo quy định mới được xả ra ngoài nguồn tiếp nhận.

- Cống thoát nước mua sử dụng cống tròn đúc sẵn.

- Hố ga là hố ga BTCT, lót đệm đá 4x6 dày 10cm, bê tông tường, đáy M200, bê tông tấm đan M250.

g. Quy hoạch hệ thống cấp điện, chiếu sáng.

- Nguồn điện: Nguồn điện cấp cho khu vực lấy từ các tuyến điện 35KV hiện hữu có trong khu vực.

- Trạm biến áp: Căn cứ vào nhu cầu sử dụng điện trong của dự án dự kiến sẽ xây dựng 01 trạm biến áp có công suất 1.680(Kva) gồm 04 máy biến áp với công suất là 320Kva 1 trạm 400Kva 2 trạm và 560 Kva 1 trạm đặt tại Tây Bắc Cụm công nghiệp.

- Điện hạ thế: Lưới điện 0.4 KV là lưới điện cấp từ trạm biến áp phân phối cấp cho các đối tượng tiêu thụ. Lưới điện 0.4KV được quy hoạch ngầm dưới vỉa hè các tuyến giao thông.

- Đường điện chiếu sáng: Dây dẫn từ tủ điều khiển cấp điện cho hệ thống điện chiếu sáng dùng cáp Cu/XLPE/DSTA/PVC. Dây cáp cấp nguồn cho hệ thống điện chiếu sáng được đi ngầm trên vỉa hè theo các trục đường giao thông, hệ thống điện chiếu sáng dùng đèn cao áp bóng Sodium công suất 250W÷ 220V trên các trụ đèn cao 10,0m, 139 cột.

- Đối với tuyến đường chính (trục đường đôi) bố trí đèn chiếu sáng 02 bên đường đối xứng nhau; đối với các tuyến đường còn lại bố trí đèn chiếu sáng 02 bên so le nhau *(đảm bảo khoảng cách theo quy chuẩn).*

- Hệ thống đèn chiếu sáng được điều khiển bằng tủ điện chiếu sáng trọn bộ, điều khiển này được lập trình điều khiển đóng cắt hệ thống đèn theo thời gian định trước.

IV. KẾT QUẢ THẨM ĐỊNH

1. Sự tuân thủ quy định của pháp luật về lập, thẩm tra thiết kế xây dựng:

Nội dung thiết kế xây dựng được lập đảm bảo theo quy định tại Điều 80 Luật xây dựng số 50/2014/QH13; quy cách hồ sơ thiết kế thực hiện theo quy định tại Điều 33 Nghị Định số 15/2021/NĐ-CP ngày 03/03/2021 của Chính phủ quy định chi tiết một số nội dung về quản lý dự án đầu tư xây dựng;

Nội dung báo cáo kết quả thẩm tra được thực hiện đảm bảo theo quy định tại mẫu số 05 Phụ lục I Nghị Định số 15/2021/NĐ-CP ngày 03 tháng 03 năm 2021 của Chính phủ quy định chi tiết một số nội dung về quản lý dự án đầu tư xây dựng.

2. Điều kiện năng lực hoạt động xây dựng của tổ chức, cá nhân tham gia khảo sát, thiết kế, thẩm tra thiết kế.

Nhà thầu khảo sát, thiết kế, thẩm tra thiết kế xây dựng có chứng chỉ năng lực hoạt động xây dựng, phạm vi hoạt động phù hợp công việc thực hiện.

Chủ trì dự án có chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng phù hợp với nhiệm vụ công việc được đảm nhận.

3. Sự phù hợp của thiết kế xây dựng với thiết kế cơ sở đã được cơ quan chuyên môn về xây dựng thẩm định.

Hồ sơ đưa ra các giải pháp thiết kế đảm bảo an toàn trong thi công xây dựng, bảo vệ môi trường, đảm bảo theo hồ sơ thiết kế cơ sở đã được phê duyệt.

4. Kiểm tra kết quả thẩm tra của tổ chức tư vấn về đáp ứng yêu cầu an toàn công trình, sự tuân thủ quy chuẩn kỹ thuật và quy định của pháp luật về áp dụng tiêu chuẩn trong thiết kế đối với trường hợp yêu cầu phải thẩm tra thiết kế theo quy định.

Hồ sơ thiết kế tuân thủ tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật hiện hành; đảm bảo theo hồ sơ đã được thẩm tra.

5. Kiểm tra việc thực hiện các yêu cầu về phòng, chống cháy, nổ và bảo vệ môi trường.

Về phòng cháy căn cứ văn bản số 483/TD-PCCC ngày 18/10/2023 của Công an tỉnh Thanh Hóa về việc cấp giấy chứng nhận thẩm duyệt thiết kế về phòng cháy và chữa cháy dự án Hạ tầng kỹ thuật cụm công nghiệp Tượng Lĩnh, huyện Nông Cống, tỉnh Thanh Hóa.

Về môi trường hồ sơ đảm bảo quy định của pháp luật.

V. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

Hồ sơ thẩm định điều chỉnh thiết kế xây dựng triển khai sau thiết kế cơ sở dự án: Hạ tầng kỹ thuật cụm công nghiệp Tượng Lĩnh, huyện Nông Cống, tỉnh Thanh Hóa đủ điều kiện để phê duyệt và triển khai các bước tiếp theo đúng quy định hiện hành của pháp luật.

Yêu cầu khác đối với chủ đầu tư:

- Sử dụng vật liệu và trang thiết bị công trình thân thiện với môi trường, các vật liệu không nung đảm bảo phù hợp với quy định hiện hành.

- Trước khi thực hiện kết nối hạ tầng cần kiểm tra hiện trạng, báo cáo và tuân thủ theo hướng dẫn của các cơ quan quản lý chuyên ngành, đảm bảo khớp nối và đáp ứng được khả năng tiếp nhận với hạ tầng chung của khu vực; kiểm tra cao độ nền phù hợp với các dự án khác, tuyến đường xung quanh đảm bảo thoát nước chung của khu vực.

- Thi công đảm bảo theo hồ sơ phòng cháy chữa cháy và môi trường đã được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt.

- Trong quá trình thi công cần tuân thủ các quy trình về an toàn lao động, vệ sinh nơi công trường, phòng chống cháy nổ và các vấn đề có liên quan trong thi công theo đúng quy định;

- Báo cáo thông tin công trình thi công xây dựng đến Phòng chuyên môn về xây dựng theo quy định tại Khoản 2 Điều 24 Nghị định 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ;

- Công trình nêu trên thuộc đối tượng được miễn giấy phép xây dựng theo quy định tại điểm g khoản 2 Điều 89 của Luật Xây dựng năm 2014 được sửa đổi, bổ sung tại khoản 30 Điều 1 của Luật số 62/2020/QH14, yêu cầu chủ đầu tư gửi hồ sơ, giấy tờ chứng minh việc đáp ứng điều kiện về cấp giấy phép xây dựng đến cơ quan quản lý nhà nước về xây dựng ở địa phương kèm theo thông báo khởi công để theo dõi, quản lý theo quy định tại Điều 56 Nghị định số 15/2021/NĐ-CP ngày 03/3/2021 của Chính phủ.

Phòng Kinh tế và Hạ tầng thông báo kết quả thẩm định thiết kế xây dựng triển khai sau thiết kế cơ sở dự án Hạ tầng kỹ thuật cụm công nghiệp Tượng Lĩnh, huyện Nông Cống, tỉnh Thanh Hóa./.

Nơi nhận:
- Như trên;
- Đơn vị TVTK;
- UBND xã Tượng Lĩnh, Thăng Bình;
- Lưu KTHT.

NGƯỜI THẨM ĐỊNH

Trần Văn Thắng

TRƯỞNG PHÒNG

PHÒNG KINH TẾ VÀ HẠ TẦNG

Nguyễn Thế Sơn

UỶ BAN NHÂN DÂN **TỈNH THANH HOÁ**	**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**
Số: 4141 /QĐ-UBND	*Thanh Hoá, ngày 28 tháng11 năm 2022*

QUYẾT ĐỊNH

Về việc phê duyệt kết quả thẩm định Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án Đầu tư xây dựng cụm công nghiệp Tượng Lĩnh, huyện Nông Cống của Công ty cổ phần Tập đoàn đầu tư và xây dựng 36

CHỦ TỊCH ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH THANH HÓA

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19/6/2015; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Tổ chức Chính phủ và Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 22/11/2019;

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020;

Căn cứ Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

Căn cứ Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

Căn cứ Quyết định số 1149/QĐ-UBND ngày 04/4/2022 của UBND tỉnh về việc ủy quyền cho Sở Tài nguyên và Môi trường tổ chức thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường; giấy phép môi trường; phương án cải tạo, phục hồi môi trường của các dự án đầu tư trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa thuộc thẩm quyền của UBND tỉnh;

Căn cứ Quyết định số 2385/QĐ-UBND ngày 05/7/2022 của UBND tỉnh về việc điều chỉnh dự án đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật cụm công nghiệp Tượng Lĩnh, huyện Nông Cống;

Căn cứ Quyết định số 859/QĐ-UBND ngày 10/3/2020 của Chủ tịch UBND tỉnh Thanh Hóa về việc thành lập Cụm công nghiệp Tượng Lĩnh, huyện Nông Cống, tỉnh Thanh Hóa;

Xét Văn bản số 6887/STNMT-BVMT ngày 08/8/2022 của Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường về thông báo kết quả thẩm định báo cáo ĐTM dự án "Đầu tư xây dựng cụm công nghiệp Tượng Lĩnh, huyện Nông Cống của Công ty Cổ phần tập đoàn đầu tư và xây dựng 36";

Theo đề nghị của Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường tại Tờ trình số 1033/Tr-STNMT ngày 24/11/2022.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt kết quả thẩm định Báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án Đầu tư xây dựng cụm công nghiệp Tượng Lĩnh, huyện Nông Cống (sau đây gọi là Dự án) của Công ty cổ phần Tập đoàn đầu tư và xây dựng 36

(sau đây gọi là Chủ dự án) thực hiện tại xã Tượng Lĩnh và xã Thăng Bình, huyện Nông Cống, tỉnh Thanh Hoá với các nội dung, yêu cầu về bảo vệ môi trường ban hành kèm theo Quyết định này.

Điều 2. Chủ dự án có trách nhiệm thực hiện quy định tại Điều 37 Luật Bảo vệ môi trường và Điều 27 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường chịu trách nhiệm trước pháp luật và trước UBND tỉnh về kết quả thẩm định Báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án Đầu tư xây dựng cụm công nghiệp Tượng Lĩnh, huyện Nông Cống của Công ty cổ phần Tập đoàn đầu tư và xây dựng 36 thực hiện tại xã Tượng Lĩnh và xã Thăng Bình, huyện Nông Cống, tỉnh Thanh Hoá.

Điều 3. Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký.

Chánh Văn phòng UBND tỉnh, Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường, Chủ tịch UBND huyện Nông Cống, Giám đốc Công ty cổ phần Tập đoàn đầu tư và xây dựng 36 và Thủ trưởng các đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:
- Như Điều 3 QĐ;
- Bộ TN&MT (để b/c);
- UBND xã Tượng Lĩnh và xã Thăng Bình (để giám sát);
- Các ngành có liên quan;
- Lưu: VT, CCBVMT, PgNN.

KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Lê Đức Giang

Phụ lục

CÁC NỘI DUNG, YÊU CẦU VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

Dự án đầu tư xây dựng cụm công nghiệp Tượng Lĩnh, huyện Nông Cống của Công ty cổ phần Tập đoàn đầu tư và xây dựng 36

(Kèm theo Quyết định số: 4141 /QĐ-UBND ngày 28 /11 /2022 của Chủ tịch UBND tỉnh)

1. Thông tin chung dự án:

1.1. Thông tin chung:

- Tên dự án: Đầu tư xây dựng cụm công nghiệp Tượng Lĩnh, huyện Nông Cống.

- Địa điểm thực hiện: xã Tượng Lĩnh và xã Thăng Bình, huyện Nông Cống, tỉnh Thanh Hoá.

- Chủ dự án: Công ty Cổ phần tập đoàn đầu tư và xây dựng 36

+ Đại diện: Ông Lê Xuân Thành - Chức vụ: Giám đốc

+ Địa chỉ liên hệ: Km 323+050TTQL1, thôn Tiến Thành, Xã Hoằng Lộc, Huyện Hoằng Hoá, Tỉnh Thanh Hoá.

1.2. Phạm vi, quy mô, công suất:

- Phạm vi: Dự án đầu tư xây dựng cụm công nghiệp Tượng Lĩnh, huyện Nông Cống được xây dựng trên khu đất quy hoạch thuộc địa giới hành chính xã Tượng Lĩnh và xã Thăng Bình, huyện Nông Cống, tỉnh Thanh Hoá xác định tại Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 được UBND huyện Nông Cống phê duyệt tại Quyết định số 4116/QĐ-UBND ngày 25/12/2020. Tổng diện tích 48,55ha; trong đó:

+ Giai đoạn 1: Thực hiện trên diện tích khoảng 19,8ha bao gồm: Đất hành chính dịch vụ: 1,81ha; đất công nghiệp 10,46ha; đất cây xanh 1,79ha; đất hạ tầng kỹ thuật: 2,07ha; đất giao thông: 3,67ha.

+ Giai đoạn 2: Thực hiện trên diện tích khoảng 28,75ha bao gồm: Đất công nghiệp: 22,27ha; đất cây xanh 3,3ha; đất giao thông 3,18ha.

- Các loại hình đầu tư trong cụm công nghiệp bao gồm: Cơ khí, sản xuất vật liệu xây dựng; chế biến nông, lâm sản; sản xuất máy móc thiết bị nông, lâm nghiệp; sản xuất hàng tiêu dùng; thuốc tân dược, sản xuất phân bón, may mặc, da giày; các dự án điện, điện tử, viễn thông, điện lạnh và các ngành nghề khác có liên quan.

1.3. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án đầu tư

- Giai đoạn xây dựng: Đầu tư các hạng mục hạ tầng kỹ thuật (san nền; Hạng mục khu đất công nghiệp; khu hạ tầng kỹ thuật và xử lý môi trường; đường giao thông; cấp nước; thoát nước mưa; thoát nước thải; hệ thống xử lý nước thải tập trung và vệ sinh môi trường; cấp điện, chiếu sáng; trồng cây xanh,…) và xây dựng khu đất hành chính dịch vụ...

- Giai đoạn hoạt động của Dự án:

+ Xây dựng các hạng mục của nhà đầu tư thành viên;

+ Hoạt động sản xuất, kinh doanh của nhà đầu tư thành viên.

1.4. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường

- Dự án có yêu cầu chuyển đổi mục đích sử dụng đất trồng lúa nước từ 02 vụ trở lên theo quy định của pháp luật về đất đai;

2. Hạng mục công trình và hoạt động của dự án đầu tư có khả năng tác động xấu đến môi trường

- Giai đoạn thi công xây dựng: Vận chuyển nguyên vật liệu, hoạt động của máy móc, thiết bị trên công trường, hoạt động của công nhân tham gia thi công xây dựng.

- Giai đoạn vận hành: Xây dựng các hạng mục của nhà đầu tư thành viên; Hoạt động sản xuất, kinh doanh của các nhà đầu tư thành viên; hoạt động của khu hành chính dịch vụ, dịch vụ thương mại hỗn hợp; hoạt động của hệ thống xử lý chất thải.

3. Dự báo các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh theo các giai đoạn của dự án đầu tư:

3.1. Giai đoạn xây dựng:

3.1.1. Quy mô, tính chất của nước thải:

- Nước thải sinh hoạt phát sinh từ quá trình tắm rửa, giặt giũ và từ nhà vệ sinh khoảng 4,6 m^3/ngày trong mỗi giai đoạn. Thành phần chủ yếu gồm: Chất rắn lơ lửng, các hợp chất hữu cơ, coliform,…

- Nước thải xây dựng phát sinh từ quá trình vệ sinh máy móc, thiết bị thi công, rửa lốp bánh xe các phương tiện vận chuyển… phát sinh khoảng 56,8 m^3/ngày trong giai đoạn 1 và 19,8m^3/ngày trong giai đoạn 2. Thành phần chủ yếu gồm: Chất rắn lơ lửng, dầu mỡ,…

3.1.2. Quy mô, tính chất của bụi, khí thải:

Bụi, khí thải trong quá trình đào đắp; phương tiện thi công; phương tiện vận chuyển; trút đổ nguyên vật liệu,… Thành phần chủ yếu gồm: bụi, SO_2, NO_x, CO,…

3.1.3 . Quy mô tính chất của chất thải rắn thông thường:

- Chất thải rắn sinh hoạt khoảng 32 kg/ngày trong quá trình thi công của cả mỗi giai đoạn. Thành phần chủ yếu là thức ăn thừa, nhựa, giấy, bìa catton, nilong, vỏ chai nhựa, vỏ hộp…

- Chất thải rắn xây dựng:

+ Thi công giai đoạn 1: Khối lượng thực vật phát quang khoảng 38,02tấn; bao bì xi măng khoảng 495,58 kg; vật liệu rơi vãi cát, đá khoảng 60,6 tấn/đợt thi công; mẫu sắt thép thừa, gỗ cốp pha loại,… 36,9 tấn; đất đào không tận dụng đắp khoảng 71.983,11 m^3. Thành phần chủ yếu: cây cối, đất, đá, cát, xi măng, sắt, gỗ,...;

+ Thi công giai đoạn 2: Khối lượng thực vật phát quang khoảng 52,8tấn; bao bì xi măng khoảng 407,02 kg; vật liệu rơi vãi cát, đá khoảng 52,35 tấn/đợt thi công; mẫu sắt thép thừa, gỗ cốp pha loại,… 29,33 tấn; đất đào không tận

dụng đắp khoảng 94.152,53 m^3. Thành phần chủ yếu: cây cối, đất, đá, cát, xi măng, sắt, gỗ,...;

3.1.5. Quy mô, tính chất của chất thải nguy hại:

- Chất thải rắn nguy hại phát sinh khoảng 52 kg trong quá trình thi công giai đoạn 1 và 108 kg trong quá trình thi công giai đoạn 2. Thành phần chủ yếu gồm: Giẻ lau chùi máy móc, vỏ chai đựng dầu nhớt, pin, ắc quy; dầu, mỡ thải,…

- Chất thải lỏng nguy hại khoảng 1.168 lít trong quá trình thi công giai đoạn 1 và 892 lít trong quá trình thi công giai đoạn 2. Thành phần chủ yếu là dầu nhớt từ quá trình thay dầu máy móc, thiết bị phục vụ thi công.

3.2. Giai đoạn vận hành:

3.2.1. Quy mô, tính chất của nước thải:

Nước thải từ hoạt động của Cụm công nghiệp trong quá trình vận hành của giai đoạn 1 khoảng 527,32 m^3/ngày đêm; quá trình vận hành của toàn bộ CCN khoảng 1.633,53 m^3/ngày đêm (*trong đó: Nước thải từ hoạt động sản xuất, kinh doanh của CCN khoảng 1425,53 m^3/ngày đêm, nước thải từ hoạt động của trạm xử lý nước sạch khoảng 208 m^3/ngày đêm*). Thành phần chủ yếu: Chất rắn lơ lửng, các hợp chất hữu cơ, dầu mỡ động thực vật, kim loại nặng, Coliform,…

3.2.2. Quy mô, tính chất của bụi, khí thải:

Bụi, khí thải từ phương tiện ra vào dự án; hoạt động xây dựng công trình của các nhà đầu tư thứ cấp; hoạt động sản xuất của các nhà máy thứ cấp, các công trình xử lý chất thải... Thành phần chủ yếu gồm: bụi, CO, SO_2, NO_2, H_2S, NH_3, CH_4,…

3.2.3. Quy mô, tính chất của chất thải rắn thông thường:

- Chất thải rắn sinh hoạt thông thường phát sinh từ hoạt động của cán bộ, công nhân làm việc tại các nhà máy thứ cấp trong Cụm công nghiệp và cán bộ, nhân viên điều hành Cụm công nghiệp ước tính khoảng 765 kg/ngày từ quá trình vận hành của giai đoạn 1và 1.765 kg/ngày từ quá trình vận hành của toàn bộ CCN. Thành phần chính trong chất thải rắn sinh hoạt bao gồm: Các hợp chất có nguồn gốc giấy từ các loại bao gói; hợp chất nhựa, Plasstic, PVC, thủy tinh; vỏ hộp kim loại; cao su, …

- Chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh từ quá trình vận hành giai đoạn 1 ước tính khoảng 3,14 tấn/ngày đêm và từ quá trình vận hành của toàn bộ CCN ước tính khoảng 9,92 tấn/ngày đêm. Thành phần chất thải rắn phụ thuộc vào từng loại hình doanh nghiệp và công nghệ của từng doanh nghiệp sản xuất.

- Bùn thải từ trạm xử lý nước sạch của Cụm công nghiệp có khối lượng lớn nhất khoảng 365 m^3/năm.

3.2.4. Quy mô tính chất của chất thải nguy hại:

- Chất thải rắn nguy hại từ quá trình sản xuất của các nhà sản xuất thành viên bao gồm, các loại chất thải dính dầu mỡ, chất thải chứa kim loại, … ; khối lượng phụ thuộc vào từng loại sản xuất.

- Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải tập trung có khối lượng lớn nhất khoảng 349,66 m^3/năm trong quá trình vận hành giai đoạn 1 và khoảng 1.518,79 m^3/năm trong quá trình vận hành của toàn bộ cụm công nghiệp.

4. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án:

4.1. Giai đoạn xây dựng:

4.1.1. Công trình biện pháp thu gom và xử lý nước thải:

a. Biện pháp thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt:

- Nước thải rửa tay chân, tắm giặt: Bố trí 01 hố lắng thể tích 18m^3 (kích thước 4m x 3m x 1,5m) trong giai đoạn 1 và 01 hố lắng thể tích 12m^3 (kích thước 4m x 2m x 1,5m) trong giai đoạn 2 để thu gom, xử lý; hố được lót đáy và thành bằng vải địa kỹ thuật (HDPE) để chống thấm. Nước thải sau đó thoát ra hệ thống thoát nước chung của khu vực.

- Nước thải nhà vệ sinh: Bố trí 05 nhà vệ sinh di động sử dụng trong mỗi giai đoạn thi công để thu gom nước thải vệ sinh; hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, đưa đi xử lý.

b. Biện pháp giảm thiểu tác động do nước thải xây dựng

Bố trí 01 hố lắng thể tích 18m^3 (kích thước 4m x 3m x 1,5m) tại giai đoạn 1 và 01 hố lắng thể tích 12m^3 (kích thước 4m x 2m x 1,5m) tại giai đoạn 2 để thu gom nước thải rửa xe, nước thải rửa dụng cụ thi công. Nước thải sau lắng được tái sử dụng lại một phần phục vụ rửa xe, máy móc, tưới đường dập bụi, phần còn lại thoát ra mương thoát nước chung của khu vực.

4.1.2. Biện pháp giảm thiểu tác động do bụi, khí thải:

- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động gồm: quần áo bảo hộ, mũ, khẩu trang, kính... theo quy định, bố trí thời gian nghỉ ngơi hợp lý cho công nhân.

- Phun nước tạo ẩm, giảm bụi phát tán trong khu vực thi công, sử dụng xe chở xitec dung tích 5,0 m^3 để tưới nước làm ẩm khu vực thực hiện dự án, làm đến đâu, tưới ẩm đến đó; đặc biệt tại tuyến đường dẫn vào dự án từ tuyến đường Nghi Sơn – Sao Vàng hiện trạng được tưới với tần suất ít nhất 04 lần/ngày, tần suất có thể tăng thêm vào những ngày nắng, nóng, khô hanh; nước dùng để làm ẩm được lấy từ kênh nam sông Mực gần dự án.

- Các chất thải phát sinh từ giai đoạn triển khai xây dựng không đốt tại khu vực dự án.

- Các máy móc tham gia hoạt động san gạt, lu lèn như máy lu, máy ủi phải thực hiện việc đăng kiểm, đảm bảo chất lượng.

- Tại cổng ra vào công trường (cạnh khu vực lán trại phục vụ quá trình thi công dự án) bố trí khu vực rửa xe và thiết bị thi công trước khi ra khỏi công trường.

- Khu vực để vật liệu phải quét dọn sạch trước khi đưa vật liệu về bãi tập kết để hạn chế phát tán bụi từ quá trình bốc xếp, trút đổ…

4.1.3. Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải rắn thông thường

a. Biện pháp giảm thiểu chất thải rắn sinh hoạt

- Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng máy móc, thiết bị.

4.2. Giai đoạn vận hành

4.2.1. Công trình, biện pháp thu gom và xử lý nước thải

a. Đối với Chủ dự án:

- Bố trí hệ thống thoát nước mưa và hệ thống thu gom nước thải tách riêng với hệ thống xử lý nước thải; thường xuyên thực hiện nạo vét, duy tu, bảo dưỡng định kỳ.

- Nước mưa chảy tràn sau khi thu gom bằng hệ thống cống rãnh, qua các hố gas để lắng cặn, chảy ra mương thoát nước chung khu vực.

- Nước thải từ các hoạt động sinh hoạt và sản xuất của nhà đầu tư thứ cấp sẽ được xử lý sơ bộ qua bể tự hoại, bể tách dầu và các bể xử lý sơ bộ nước thải sản xuất của từng ngành nghề trước khi dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của Cụm công nghiệp có công suất xử lý 1.500 m^3/ngày.đêm để tiếp tục xử lý. Hệ thống bao gồm 02 modul, mỗi modul có công suất xử lý là 750m^3/ngày.đêm. Sau khi xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT (cột B) sẽ được xả ra kênh tiêu nhánh chính 1 phía Nam dự án (*theo thỏa thuận vị trí xả thải đã được Sở Nông nghiệp và PTNT chấp thuận tại Văn bản số 4720/SNN&PTNT-TL ngày 03/11/2022*).

- Công nghệ xử lý nước thải của hệ thống xử lý nước thải tập trung: Nước thải →Bể thu gom → Bể điều hòa → Bể thủy phân ozone → Bể tiền xử lý → Bể anoxic → Bể Aerotank MBR → Bể keo tụ → Bể tạo bông → Bể lắng → Bể khử trùng → Kênh tiêu nhánh chính 1 phía Nam dự án.

- Nước sau khi xử lý phải đảm bảo đạt QCVN 40:2011/BTNMT (cột B) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp.

- Khi hệ thống xử lý nước thải tập trung gặp sự cố, nước thải được thu gom vào hồ sự cố (có tổng thể tích khoảng 2.880 m^3, kết cấu đáy và xung quanh hồ bằng bạt nhựa HDPE chống thấm) được thiết kế đặt tại góc phía Tây Bắc dự án với thời gian lưu nước 02 ngày, sau đó, bơm ngược lại về trạm xử lý nước thải tập trung để xử lý đạt quy chuẩn quy định trước khi xả ra kênh tiêu nhánh chính 1 phía Nam dự án.

- Lắp đặt trạm quan trắc nước thải tự động, liên tục sau hệ thống xử lý nước thải tập trung trước khi xả ra môi trường; lắp đặt camera theo dõi, các thông số quan trắc tự động, liên tục bao gồm: Lưu lượng (đầu vào, đầu ra), Nhiệt độ, pH, COD, Amoni.

- Quy định hàm lượng các chất ô nhiễm đối với nước thải đầu ra của các nhà đầu tư thứ cấp trước khi dẫn vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của Cụm công nghiệp; yêu cầu các nhà đầu tư thứ cấp vào Cụm công nghiệp phải xử lý sơ bộ nước thải trước khi xả vào hệ thống xử lý nước thải tập trung thông qua hợp đồng trách nhiệm; thiết lập hệ thống kiểm soát các nguồn nước thải đấu nối vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của Cụm công nghiệp theo đúng quy định.

b. Đối với các Nhà đầu tư thứ cấp:

- Mỗi giai đoạn thi công bố trí 02 thùng đựng rác thải sinh hoạt có thể tích *60 lít/thùng,* đặt tại khu vực lán trại; hợp đồng với đơn vị thu gom rác địa phương thu gom đưa đi xử lý với tần suất 01 lần/ngày.

- Yêu cầu cán bộ, công nhân khi tham gia thi công thực hiện tốt công tác phân loại, không xả rác thải bừa bãi và giữ vệ sinh chung.

b. Biện pháp giảm thiểu chất thải rắn xây dựng.

- Cát, đá, bê tông rơi vãi được tận dụng làm vật liệu san đắp nền đường thi công. Đất đào bóc phong hóa được Công ty thu gom và vận chuyển đi đổ thải tại khu vực bãi thải đúng theo quy định.

- Các loại chất thải rắn như bìa catton, các mẩu sắt thừa, bao bì xi măng được thu gom hàng ngày và bán cho các cơ sở thu mua phế liệu trên địa bàn.

- Đối với thực vật phát quang, chủ đầu tư hợp đồng với đơn vị có chức năng xử lý.

4.1.4. Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải nguy hại

- Đối với chất thải nguy hại lỏng: Mỗi giai đoạn trang bị 02 thùng chứa dung tích 50 lit/thùng có dán nhãn mác, nắp đậy theo đúng quy định để chứa chất thải lỏng nguy hại và được lưu chứa cùng chất thải rắn nguy hại để phục vụ quá trình sửa chữa nhỏ hoặc để phòng sự cố phát sinh trên công trường.

- Đối với chất thải nguy hại rắn: Mỗi giai đoạn trang bị 02 thùng chuyên dụng thể tích 50 lít/thùng để thu gom chất thải nguy hại rắn. Các thùng chứa chất thải nguy hại đều có dán nhãn mác, có nắp đậy theo đúng quy định; lượng chất thải rắn nguy hại được lưu trữ tạm tại khu vực riêng có mái che cạnh khu lán trại có diện tích 10,0m^2.

Kết thúc quá trình thi công xây dựng, hợp đồng với Đơn vị chức năng như Công ty CP Môi trường Nghi Sơn thu gom, xử lý theo đúng quy định hiện hành về quản lý chất thải nguy hại.

4.1.5. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm tiếng ồn, độ rung:

a. Các biện pháp giảm thiểu tiếng ồn:

- Không vận hành các phương tiện có mức ồn lớn cùng lúc, bảo trì máy móc, thiết bị và phương tiện trong suốt thời gian thi công; trang bị đầy đủ các dụng cụ, thiết bị chống ồn cho công nhân thi công.

- Tắt những máy móc hoạt động gián đoạn khi không cần thiết để giảm tới mức thấp nhất.

- Quy định tốc độ xe, máy móc thi công khi hoạt động tại công trường không quá 5,0 km/h;

- Hạn chế các xe tải trọng lớn và các thiết bị gây ồn, rung lớn hoạt động vào ban đêm (từ 18h - 6h) và giờ nghỉ ngơi của người dân vào buổi trưa (từ 11h30 đến 13h30).

b. Biện pháp giảm thiểu độ rung

- Hạn chế vận hành những máy móc thiết bị đồng thời gần các khu dân cư;

- Xây dựng hệ thống thu gom, xử lý nước thải theo hồ sơ môi trường được cấp có thẩm quyền phê duyệt/cấp giấy phép, hoàn thành trước khi vận hành; phải thực hiện đấu nối vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của Cụm công nghiệp.

- Nước thải từ các nhà đầu tư thứ cấp trong Cụm công nghiệp chuyển giao cho đơn vị có chức năng xử lý phải có hợp đồng xử lý nước thải với đơn vị có chức năng phù hợp theo quy định hiện hành.

- Bố trí cán bộ có chuyên môn về môi trường phụ trách bảo vệ môi trường dự án, được tập huấn định kỳ hàng năm về công tác phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường.

4.2.2. Các biện pháp thu gom, xử lý bụi, khí thải:

a. Đối với Chủ dự án:

- Tuân thủ xây dựng theo thiết kế cơ sở đã được phê duyệt, đảm bảo mật độ các công trình xây dựng, mật độ cây xanh theo đúng quy định tại QCVN 01:2021/BXD.

- Có bảng nội quy, quy định các phương tiện xe máy ra, vào CCN.

- Thường xuyên phun tưới nước sân đường, vỉa hè, trên các tuyến đường giao thông trong Cụm công nghiệp.

- Thường xuyên kiểm tra việc tuân thủ các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm khí thải của các nhà máy thứ cấp theo quy định hiện hành.

b. Đối với các nhà đầu tư thứ cấp:

- Thực hiện các giải pháp kỹ thuật nhằm hạn chế ô nhiễm môi trường không khí tại các nhà máy sản xuất, như tính toán chiều cao ống khói thải phù hợp, điều chỉnh quy trình công nghệ và nguyên liệu, lắp đặt các hệ thống xử lý khí thải cục bộ tại các nhà máy đảm bảo khí thải ra môi trường đạt quy chuẩn cho phép.

- Lựa chọn công nghệ xử lý phù hợp với loại hình sản xuất của cơ sở, đảm bảo giảm thiểu tối đa lượng khí thải phát sinh ra môi trường.

- Bố trí cán bộ phụ trách về bảo vệ môi trường để thực hiện các nội dung về trách nhiệm bảo vệ môi trường.

- Thực hiện theo đúng hồ sơ môi trường đã được phê duyệt/cấp giấy phép.

4.2.3. Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải rắn thông thường

a. Đối với Chủ dự án:

- Cung cấp các văn bản pháp lý liên quan đến quản lý, xử lý chất thải rắn; giới thiệu dịch vụ thu gom và xử lý chất thải rắn cho các nhà máy thứ cấp trong cụm công nghiệp;

- Bố trí thùng rác công cộng, xe thu gom, khu vực lưu giữ tập trung chất thải rắn phát sinh dọc tuyến đường trong cụm công nghiệp và khu nhà điều hành; Khu vực lưu giữ tập trung chất thải rắn sinh hoạt được bố trí gần với khu vực xây dựng hệ thống xử lý nước thải tập trung của cụm công nghiệp.

- Đối với bùn thải phát sinh từ trạm xử lý nước sạch, nạo vét hệ thống tiêu thoát nước và rác thải sinh hoạt khu điều hành, rác vệ sinh trong CCN được hợp đồng với đơn vị chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý.

b. Đối với các Nhà đầu tư thứ cấp:

- Thực hiện các biện pháp giảm thiểu chất thải rắn thông thường theo hồ sơ môi trường được phê duyệt/cấp giấy phép.

- Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom và vận chuyển xử lý theo các quy định hiện hành của pháp luật Việt Nam.

4.2.4. Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải rắn nguy hại:

a. Đối với Chủ dự án:

- Cung cấp các văn bản pháp lý liên quan đến chất thải rắn nguy hại phù hợp với từng loại hình sản xuất của các nhà đầu tư thứ cấp.

- Giới thiệu đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại phát sinh từ quá trình hoạt động của các nhà đầu tư thứ cấp.

- Kiểm tra việc xử lý tuân thủ chất thải nguy hại theo các quy định hiện hành của pháp luật Việt Nam.

- Đối với bùn thải phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải bao gồm: bùn cặn phát sinh từ các bể tự hoại, hệ thống xử lý nước thải tập trung (các công trình bể lắng), hố gas… có khối lượng lớn nhất là 1.518,79 m^3/năm chủ đầu tư sẽ thuê đơn vị có chức năng đưa đi xử lý theo quy định với tần suất 1lần/tháng.

- Đối với bùn thải phát sinh từ trạm xử lý nước sạch bao gồm: bùn cặn phát sinh từ quá trình xử lý nước sạch. Theo đánh gía tác động, khối lượng bùn cặn là 365 m^3/năm chủ đầu tư sẽ thuê đơn vị có chức năng (như: Công ty cổ phần môi trường Nghi Sơn...) vận chuyển và xử lý theo quy định với tần suất 04 lần/tháng.

b. Đối với các Nhà đầu tư thứ cấp:

- Thực hiện các biện pháp giảm thiểu chất thải rắn nguy hại theo hồ sơ môi trường được phê duyệt/cấp giấy phép.

- Thu gom chất thải nguy hại công nghiệp vào các thùng chứa theo quy định có dán nhãn. Bố trí kho chứa chất thải nguy hại đặt tại nơi thích hợp trong nhà máy, hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom và vận chuyển xử lý theo đúng quy định về quản lý chất thải.

4.2.5. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm tiếng ồn, độ rung và ô nhiễm khác:

a. Đối với Chủ dự án:

- Yêu cầu các nhà máy thứ cấp đầu tư dây chuyền sản xuất hiện đại, đồng bộ, có chỉ số kinh tế - kỹ thuật và định mức tiêu hao nhiên liệu tiên tiến, hạn chế tiếng ồn và độ rung.

- Thực hiện việc trồng cây xanh đảm bảo diện tích đất được trồng cây xanh tối thiểu đạt 10% tổng diện tích đất Cụm công nghiệp và bố trí dải cây xanh cách ly quanh Cụm công nghiệp với chiều rộng ≥ 10 m theo đúng quy

định, tiến hành trồng cây xanh trong Cụm công nghiệp song song với quá trình thi công xây dựng.

b. Đối với các Nhà đầu tư thứ cấp:

- Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng máy móc, thiết bị, đảm bảo độ rung nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 27: 2010/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung. Trang bị đầy đủ bảo hộ cho công nhân: Quần áo, kính mắt, khẩu trang, nút tai chống ồn. Lắp đặt quạt thông gió tại các khu vực nhà xưởng.

- Đầu tư lắp đặt hệ thống quạt thông gió, hệ thống làm mát tại nhà xưởng, trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân làm việc tại Nhà máy thứ cấp.

- Trồng cây xanh theo đúng thiết kế đã được phê duyệt.

Công trình bảo vệ môi trường chính của cụm công nghiệp

TT	Công trình bảo vệ môi trường	Khối lượng
1	**Công trình xử lý khí thải, bụi, điều hoà khí hậu**	
-	Trồng cây xanh theo quy hoạch	Đảm bảo 10%
2	**Công trình thu gom, xử lý nước thải**	
-	Hệ thống thu gom nước mưa	01 hệ thống
-	Hệ thống thu gom nước thải	01 hệ thống
-	Hệ thống xử lý nước thải tập trung có tổng công suất 1.500m^3/ngày.đêm (gồm 02 Modul với công suất 750m^3/01 modul)	01 hệ thống
-	Hồ ứng phó sự cố thể tích 2.880 m^3	01 hồ
-	Trạm quan trắc tự động, liên tục	01 hệ thống
3	**Công trình tập kết CTR**	
-	Khu tập kết chất thải rắn của cụm công nghiệp 100m^2	01 khu
-	Xe thu gom rác thải 0,5m^3	10 xe

5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường trong giai đoạn vận hành dự án

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.

a. Giám sát chất lượng khí thải

- ***Chỉ tiêu giám sát:*** nhiệt độ, độ ẩm, bụi, CO, NO_2, SO_2, NH_3, H_2S.

- ***Vị trí giám sát:*** 2 vị trí.

+ **KK1:** Tại khu vực hệ thống xử lý NTTT của Cụm công nghiệp.

+ **KK2:** Tại khu vực tập kết CTR của Cụm công nghiệp.

- ***Quy chuẩn áp dụng:***

+ QCVN 02:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giới hạn tiếp xúc cho phép của bụi tại nơi làm việc.

+ QCVN 03:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giới hạn tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc.

+ QCVN 26:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về vi khí hậu - giá trị cho phép vi khí hậu tại nơi làm việc.

Ngoài ra, đối với từng cơ sở hoạt động trong cụm công nghiệp sẽ tự giám sát nguồn thải của mình theo quy định.

b. Giám sát chất lượng nước thải

b.1. Giám sát tự động

- ***Tần suất:*** Quan trắc tự động liên tục 24h.

- ***Thông số:*** Lưu lượng (đầu vào, đầu ra); nhiệt độ, pH, TSS, COD, Amoni.

- ***Quy chuẩn áp dụng:*** QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (Cột B).

Các dữ liệu giám sát sẽ được truyền tín hiệu về Sở Tài nguyên và Môi trường.

b.2. Giám sát định kỳ

- ***Chỉ tiêu giám sát:*** BOD_5, dầu mỡ khoáng, tổng N, tổng P, Clo dư, hàm lượng As, Pb, Cd, Hg, Coliform.

- ***Vị trí giám sát:*** 02 vị trí.

+ **NT1:** Tại hố thu gom nước thải trước khi dẫn về hệ thống xử lý NTTT của Cụm công nghiệp.

+ **NT2:** Tại vị trí hố chứa nước thải sau hệ thống xử lý NTTT của Cụm công nghiệp.

- ***Quy chuẩn áp dụng:*** QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (Cột B).

c. Giám sát chất lượng bùn thải

- ***Vị trí giám sát:*** **01** vị trí (Lấy tại bể xử lý bùn).

- ***Chỉ tiêu giám sát:*** hàm lượng As, Fe, Pb, Hg.

- ***Quy chuẩn áp dụng:*** QCVN 50:2013/BTNMT về ngưỡng nguy hại của các thông số trong bùn thải phát sinh từ quá trình xử lý nước.

6. Các điều kiện có liên quan đến môi trường:

- Thực hiện đầy đủ các nội dung trong quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường.

- Trong quá trình chuẩn bị, triển khai thực hiện dự án đầu tư trước khi vận hành, trường hợp có thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường, chủ dự án đầu tư có trách nhiệm thực hiện theo đúng quy định tại Khoản 4, Điều 37, Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 và Điều 27, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020.

- Công khai báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt kết quả thẩm định theo quy định tại Điều 114 của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020.

- Chỉ được phép thu hút các dự án đầu tư thứ cấp có ngành nghề quy định tại Mục 1.2 Phụ lục này;

- Sau khi đã hoàn thành việc xây dựng hệ thống xử lý nước thải tập trung của Dự án; yêu cầu các nhà đầu tư thứ cấp đấu nối nước thải vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của Dự án.

- Các phân khu chức năng trong Cụm công nghiệp phải được quy hoạch bảo đảm các điều kiện quy định tại khoản 1 Điều 47 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

- Hoàn thành việc trồng cây xanh cách ly quanh Cụm công nghiệp với chiều rộng ≥ 10 m trước khi đưa dự án vào hoạt động.

- Tuân thủ các quy định hiện hành về môi trường, đất đai, xây dựng; tài nguyên, lâm nghiệp; an ninh, quốc phòng; bảo tồn đa dạng sinh học; khai thác, xả nước thải vào nguồn nước; các quy định về phòng cháy chữa cháy, ứng cứu sự cố và các quy định pháp luật khác có liên quan trong quá trình thực hiện dự án nhằm ngăn ngừa, giảm thiểu những rủi ro cho môi trường.

- Đảm bảo tính chính xác và chịu trách nhiệm trước pháp luật về các thông tin, số liệu và kết quả tính toán trong báo cáo đánh giá tác động môi trường.

- Thực hiện yêu cầu khác theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường./.

UBND TỈNH THANH HÓA **CÔNG TY SÔNG CHU**	**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**
Số: 852 /SC-KT	*Thanh Hóa, ngày 12 tháng 6 năm 2025*
V/v: Thống nhất phương án thiết kế đấu nối lấy nước thô sản xuất nước sinh hoạt tại vị trí K13+780 kênh Nam Sông Mực.	

Kính gửi: Công ty cổ phần Tập đoàn Đầu tư và Xây dựng 36.

Công ty Sông Chu nhận được văn bản số 42/XD36 ngày 29/5/2025 của Công ty 36 về việc "Xin đấu nối lấy nước thô vào hồ chứa sản xuất nước sinh hoạt".

Căn cứ Luật Thủy lợi số 08/2017/QH14 ngày 19/06/2017; Nghị định số 67/2018/NĐ-CP ngày 14/05/2018 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Thủy lợi; Nghị định số 40/2023/NĐ-CP ngày 27/6/2023 của Chính phủ sửa đổi bổ sung một số điều của Nghị định số 67/2018/NĐ-CP.

Căn cứ chỉ tiêu, nhiệm vụ thiết kế của kênh Nam Sông Mực do Công ty Sông Chu quản lý. Qua kiểm tra thực tế hiện trường và đối chiếu với hồ sơ do Quý Ban cung cấp, Công ty Sông Chu có ý kiến như sau:

1. Kênh Nam Sông Mực dài L=21.800m, kênh có nhiệm vụ cấp nước phục vụ sản xuất nông nghiệp cho 3.501ha đất canh tác của huyện Nông Cống. Vị trí Công ty 36 đề nghị đấu nối để lấy nước thô trên kênh Nam Sông Mực tại vị trí K_{13+780} bờ Hữu; hiện tại là kênh tấm lát, kênh có chỉ tiêu thiết kế như sau: $Q_{TK} = 9,7\ m^3/s$; $b_{đáy} = 3\ m$; $H_n = 2,63\ m$; $H = 2,83\ m$; $m = 1,5$; $i = 1,5 \times 10^{-4}$.

2. Thống nhất phương án thiết kế đấu nối lấy nước thô trên kênh Nam Sông Mực tại vị trí K_{13+780} bờ Hữu, phương án lắp đặt đường ống HDPE D200; làm tường đầu, tường cánh bằng bê tông, có cửa van điều tiết phía thượng lưu như hồ sơ thiết kế do Công ty 36 cung cấp.

3. Đề nghị Công ty 36 phối hợp với Công ty Sông Chu để lắp đặt hố van, đồng hồ đo lưu lượng phục vụ công tác thanh quyết toán tiền mua nước thô của Công ty Sông Chu và Công ty 36 sau này.

4. Trước khi thi công công trình, đề nghị Công ty 36 thông báo cho Công ty Sông Chu (trực tiếp là Chi nhánh TL Nông Cống) biết để thống nhất về thời gian đóng mở nước, cùng tham gia giám sát, hướng dẫn thi công và phối hợp giải quyết những vấn đề có liên quan trong quá trình thi công nhằm đảm bảo an toàn công trình phục vụ sản xuất.

Với những nội dung trên, Công ty Sông Chu thông báo cho Công ty 36 biết để triển khai các bước tiếp theo./.

Nơi nhận: - Như kính gửi; - CTHĐTV, Ban GĐ; - CN TL Nông Cống (T/hiện); - Lưu VT, KT.	**TỔNG GIÁM ĐỐC** CÔNG TY T.N.H.H MỘT THÀNH VIÊN SÔNG CHU **Khương Bá Luận**

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI VLC

HỒ SƠ THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

NHÀ MÁY XỬ LÝ NƯỚC THẢI CÔNG SUẤT 1500 M3/NGÀY.ĐÊM GIAI ĐOẠN 1 XD 750 M3/NGÀY.ĐÊM

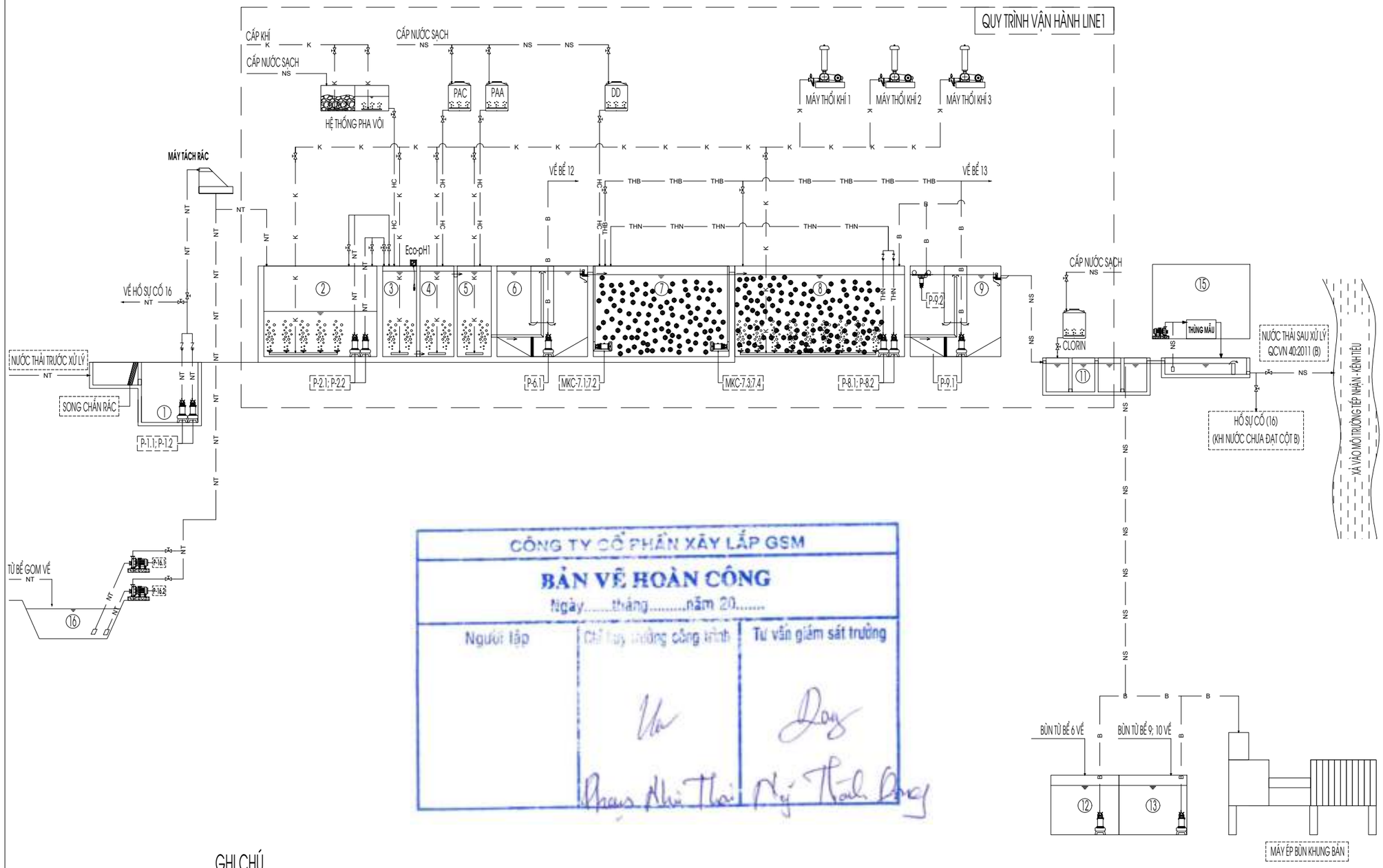
CỤM CÔNG NGHIỆP TƯỢNG LĨNH - NÔNG CỐNG - THANH HÓA

THANH HÓA 2024

SƠ ĐỒ QUY TRÌNH CÔNG NGHỆ XỬ LÝ NƯỚC THẢI CỤM CÔNG NGHIỆP TƯỢNG LĨNH

CÔNG SUẤT XỬ LÝ: Q = 1500 M3/NGÀY.ĐÊM

GIAI ĐOẠN 1 CS 750 M3/NGÀY ĐÊM



CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY LẮP GSM

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Người lập	Chỉ huy trưởng công trình	Tư vấn giám sát trưởng
	Phạm Như Thái	Nguyễn Thanh Bằng

GHI CHÚ

1. BỂ GOM TỔNG
2. BỂ ĐIỀU HOÀ
3. BỂ ĐIỀU CHỈNH PH
4. BỂ PHẢN ỨNG - KEO TỤ
5. BỂ TẠO BÔNG
6. BỂ LẮNG I
7. BỂ SINH HỌC ANOXIC
8. BỂ SINH HỌC AEROTEN
9. BỂ LẮNG THỨ CẤP (LẮNG II)
10. NGĂN BƠM TUẦN HOÀN
11. BỂ KHỬ TRÙNG
12. BỂ CHỨA BÙN HOÁ LÝ
13. BỂ CHỨA BÙN SINH HỌC
14. NHÀ ĐIỀU HÀNH
15. TRẠM QUAN TRẮC ONLINE
16. HỒ SỰ CỐ

NS	ĐƯỜNG NƯỚC SẠCH	B	ĐƯỜNG DẪN BÙN
NT	ĐƯỜNG NƯỚC THẢI	HC	ĐƯỜNG HÓA CHẤT
K	ĐƯỜNG CẤP KHÍ	THB	ĐƯỜNG TUẦN HOÀN BÙN
THN	ĐƯỜNG TUẦN HOÀN NƯỚC		

HIỆU CHỈNH

STT	NGÀY	DUYỆT	SỬA
01			
02			
03			

CHỦ ĐẦU TƯ

CÔNG TY CỔ PHẦN TẬP ĐOÀN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG 36

ĐỊA ĐIỂM

ĐỊA CHỈ: CỤM CÔNG NGHIỆP TƯỢNG LĨNH HUYỆN NÔNG CỐNG, TỈNH THANH HÓA

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ THI CÔNG

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ

CÔNG TY TNNHH XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI VLC

ADD: CL3 -19 KHU DV MAN BỐI TRONG ĐP. PHÚ LÃM - Q. HÀ ĐÔNG - HÀ NỘI

TEL: 0979065425 - 0988373105

EMAIL: CONGTYXAYDUNGVATHUONGMAIVLC@GMAIL.COM

GIÁM ĐỐC

KS.LÊ VĂN VIỆT

CHỦ TRÌ

KS.ĐỖ CHÍ TÂM

VẼ - THIẾT KẾ

KS.LÊ VĂN NAM

KIỂM TRA

KS.ĐỖ CHÍ TÂM

HẠNG MỤC

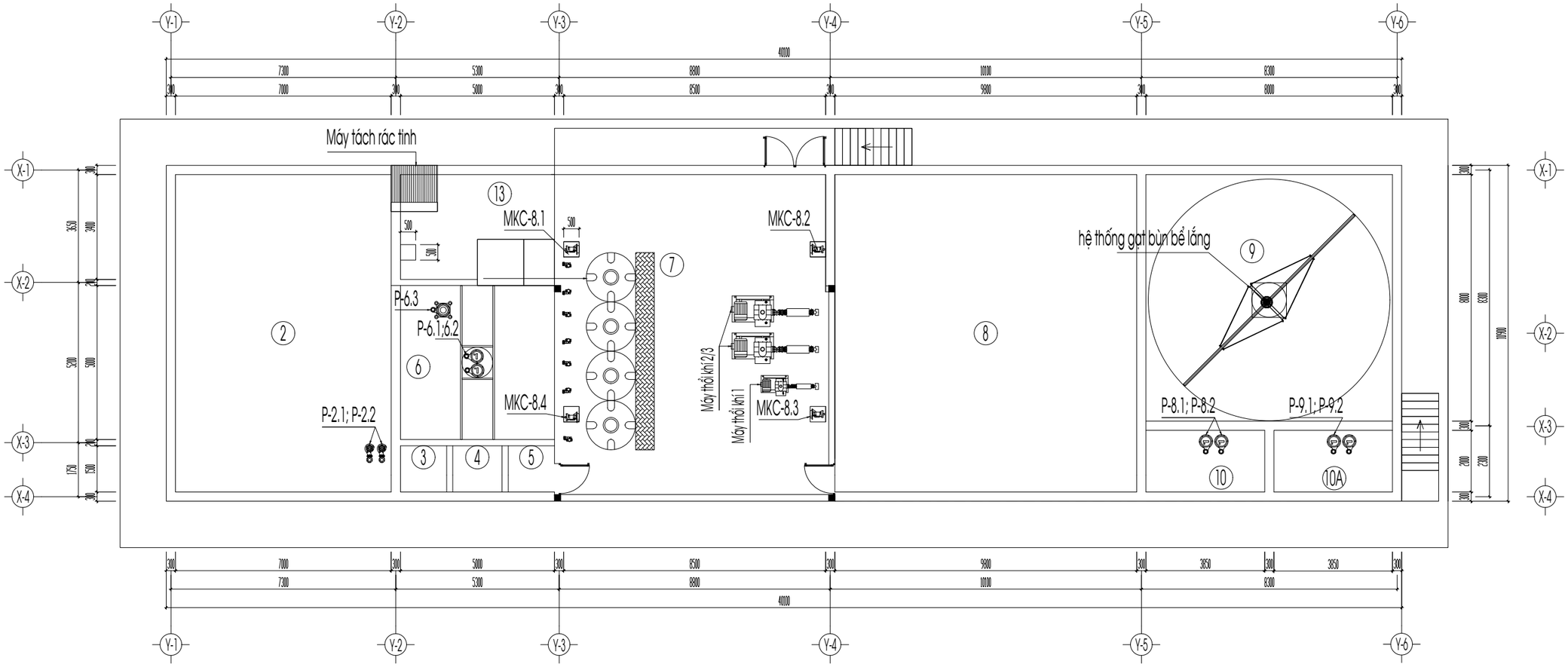
NHÀ MÁY XỬ LÝ NƯỚC THẢI TẬP TRUNG

TÊN BẢN VẼ

SƠ ĐỒ QUY TRÌNH CÔNG NGHỆ XỬ LÝ NƯỚC THẢI CCN

TỶ LỆ BẢN VẼ	
HOÀN THÀNH	2024
SỐ HIỆU BẢN VẼ	CN - 01

MẶT BẰNG THIẾT BỊ BỂ XLNT



GHI CHÚ

2. BỂ ĐIỀU HOÀ	5. BỂ TẠO BÔNG	8. BỂ SINH HỌC AEROTEN	10A. NGĂN BƠM BÙN	14. NHÀ ĐẶT THIẾT BỊ
3. BỂ ĐIỀU CHỈNH PH	6. BỂ LẮNG I	9. BỂ LẮNG II	12. BỂ CHỨA BÙN HOÁ LÝ	
4. BỂ PHẢN ỨNG - KEO TỤ	7. BỂ SINH HỌC ANOXIC	10. NGĂN BƠM TUẦN HOÀN	13. BỂ CHỨA BÙN SINH HỌC	

CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY LẮP GSM

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Người lập	Chỉ huy trưởng công trình	Tư vấn giám sát trưởng
	Phạm Như Thái	Nguyễn Thanh Long

HIỆU CHỈNH

STT	NGÀY	DUYỆT	SỬA
01			
02			
03			

CHỦ ĐẦU TƯ

CÔNG TY CỔ PHẦN TẬP ĐOÀN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG 36

ĐỊA ĐIỂM

ĐỊA CHỈ: CỤM CÔNG NGHIỆP TƯỢNG LĨNH HUYỆN NÔNG CỐNG, TỈNH THANH HÓA

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ THI CÔNG

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ

CÔNG TY TNNHH XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI VLC

ADD: CL3 -19 KHU DV MAN BỐI TRONG ĐP. PHÚ LÃM - Q. HÀ ĐÔNG - HÀ NỘI
TEL: 0979065425 - 0988373105
EMAIL: CONGTYXAYDUNGVATHUONGMAIVLC@GMAIL.COM

GIÁM ĐỐC

KS.LÊ VĂN VIỆT

CHỦ TRÌ

KS.ĐỖ CHÍ TÂM

VẼ - THIẾT KẾ

KS.LÊ VĂN NAM

KIỂM TRA

KS.ĐỖ CHÍ TÂM

HẠNG MỤC

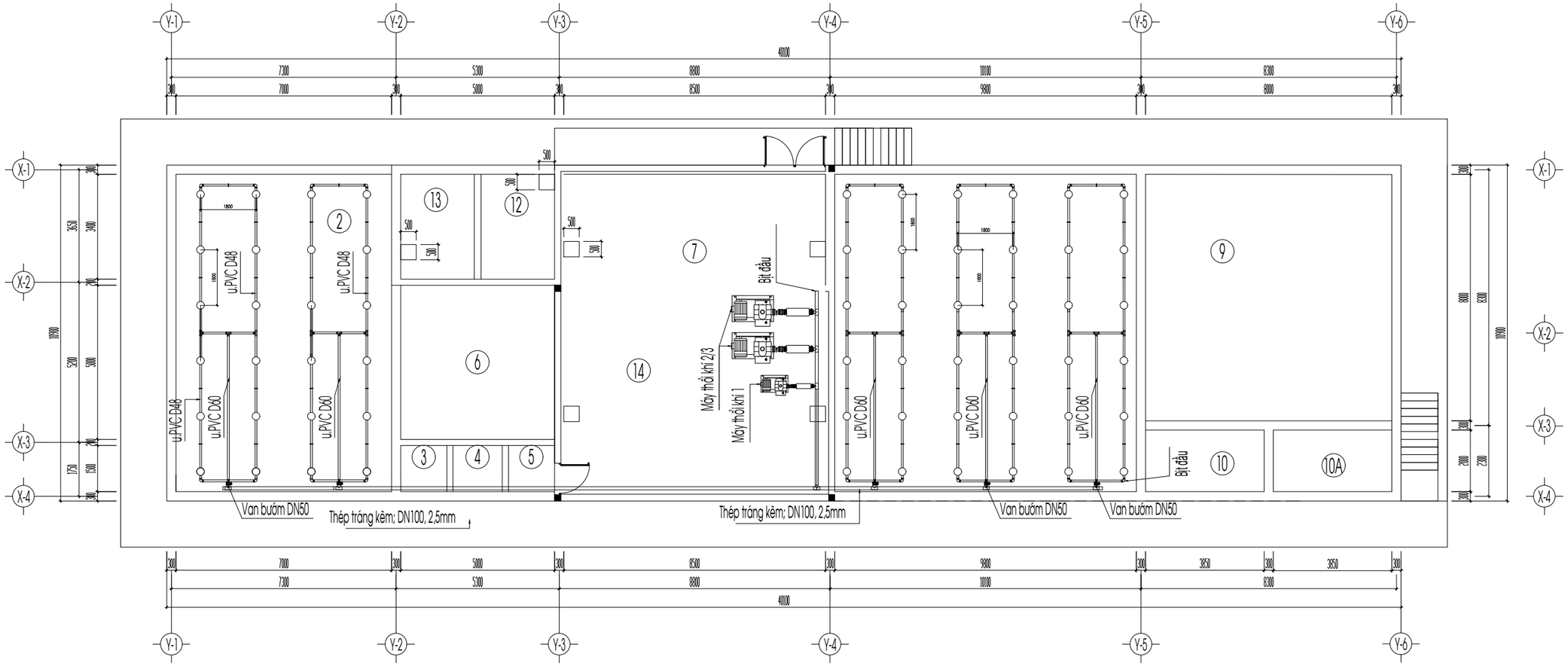
NHÀ MÁY XỬ LÝ NƯỚC THẢI TẬP TRUNG

TÊN BẢN VẼ

MẶT BẰNG THIẾT BỊ

TỶ LỆ BẢN VẼ	
HOÀN THÀNH	2024
SỐ HIỆU BẢN VẼ	CN- 02

CHI TIẾT ỐNG DẪN KHÍ



GHI CHÚ

2. BỂ ĐIỀU HOÀ	5. BỂ TẠO BÔNG	8. BỂ SINH HỌC AEROTEN	10A. NGĂN BƠM BÙN	14. NHÀ ĐẶT THIẾT BỊ
3. BỂ ĐIỀU CHỈNH PH	6. BỂ LẮNG I	9. BỂ LẮNG II	12. BỂ CHỨA BÙN HOÁ LÝ	
4. BỂ PHẢN ỨNG - KEO TỤ	7. BỂ SINH HỌC ANOXIC	10. NGĂN BƠM TUẦN HOÀN	13. BỂ CHỨA BÙN SINH HỌC	

CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY LẮP GSM

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Người lập	Chỉ huy trưởng công trình	Tư vấn giám sát trưởng
	Phạm Như Thái	Ký, Thái Dương

HIỆU CHỈNH

STT	NGÀY	DUYỆT	SỬA
01			
02			
03			

CHỦ ĐẦU TƯ

CÔNG TY CỔ PHẦN TẬP ĐOÀN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG 36

ĐỊA ĐIỂM

ĐỊA CHỈ: CỤM CÔNG NGHIỆP TƯỢNG LĨNH HUYỆN NÔNG CỐNG, TỈNH THANH HÓA

GIAI ĐOẠN	THIẾT KẾ THI CÔNG

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ

CÔNG TY TNNHH XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI VLC

ADD: CL3 -19 KHU DV MAN BỐI TRONG ĐP. PHÚ LÃM - Q. HÀ ĐÔNG - HÀ NỘI

TEL: 0979065425 - 0988373105

EMAIL: CONGTYXAYDUNGVATHUONGMAIVLC@GMAIL.COM

GIÁM ĐỐC

KS.LÊ VĂN VIỆT

CHỦ TRÌ

KS.ĐỖ CHÍ TÂM

VẼ - THIẾT KẾ

KS.LÊ VĂN NAM

KIỂM TRA

KS.ĐỖ CHÍ TÂM

HẠNG MỤC

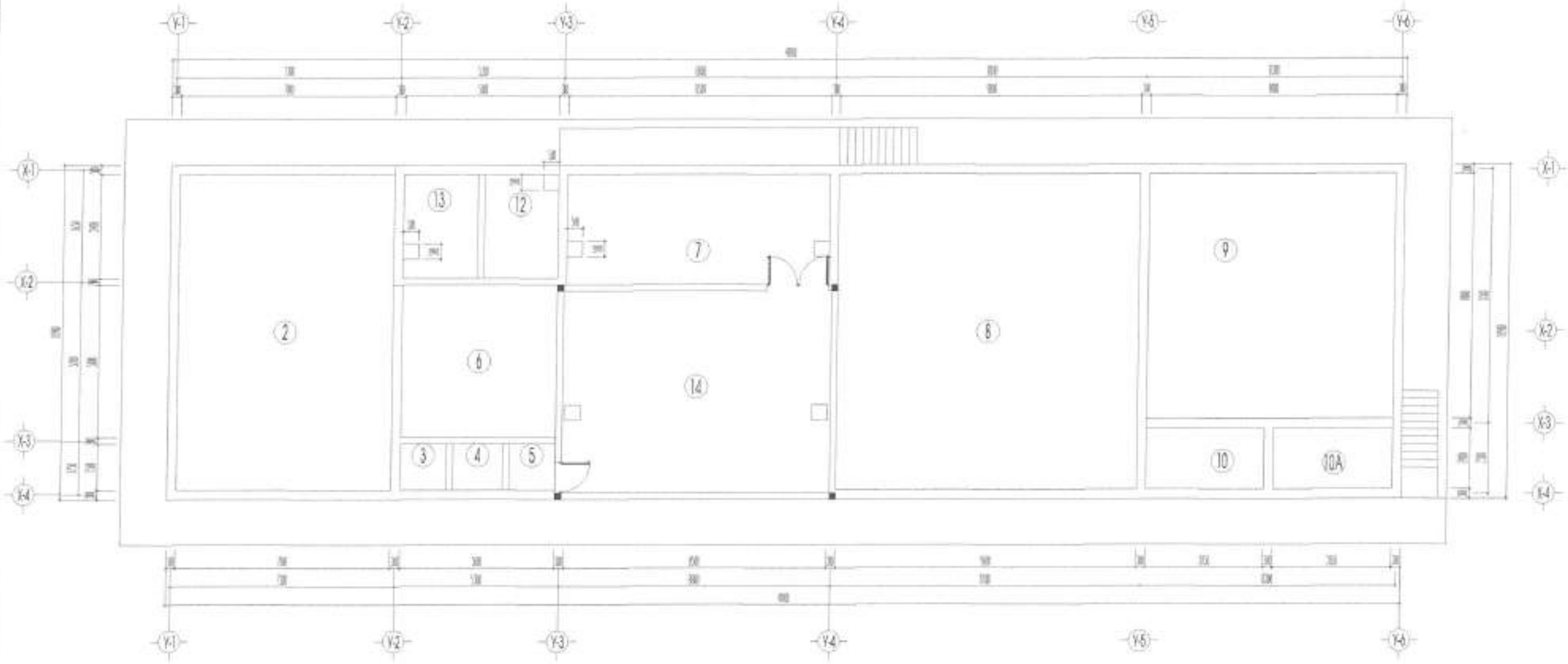
NHÀ MÁY XỬ LÝ NƯỚC THẢI TẬP TRUNG

TÊN BẢN VẼ

CHI TIẾT ỐNG DẪN KHÍ

TỶ LỆ BẢN VẼ	
HOÀN THÀNH	2024
SỐ HIỆU BẢN VẼ	CN- 03

MẶT BẰNG KHỐI BỂ XỬ LÝ NƯỚC THẢI



GHI CHÚ

2. BỂ ĐIỀU HOÀ	5. BỂ TẠO BÔNG	8. BỂ SINH HỌC AEROTEN	10A. NGĂN BƠM BÙN
3. BỂ ĐIỀU CHỈNH PH	6. BỂ LẮNG I	9. BỂ LẮNG II	12. BỂ CHỨA BÙN HOÀ LÝ
4. BỂ PHẢN ỨNG - KEO TỤ	7. BỂ SINH HỌC ANOXIC	10. NGĂN BƠM TUẦN HOÀN	13. BỂ CHỨA BÙN SINH HỌC
~~14. NHÀ ĐẶT THIẾT BỊ~~			

CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY LẮP GSM

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày 20 tháng 02 năm 2025

Người lập	Chỉ huy trưởng công trình	Tư vấn giám sát trưởng
	Nguyễn Như Hải	Ng. Thanh Đông

HIỆU CHỈNH

STT	NGÀY	DUYỆT	SỬA
01			
02			
03			

CHỦ ĐẦU TƯ

CÔNG TY CỔ PHẦN TẬP ĐOÀN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG 36

ĐỊA ĐIỂM

ĐỊA CHỈ: CỤM CÔNG NGHIỆP THƯỢNG LÍNH HUYỆN HOẰNG CÁT, TỈNH THANH HÓA

GIAI ĐOẠN: THIẾT KẾ THI CÔNG

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI VLC

ADD: CL3-49 KĐ DV MAN ĐỒI TRONG DP. PHÚ LÃM - Q. HÀ ĐÔNG - HÀ NỘI

TEL: 0979865425 - 0988373106

EMAIL: CONGTYXAYDUNGVATHUONGMAIVLC@GMAIL.COM

GIÁM ĐỐC

KS.LÊ VĂN VIỆT

CHỦ TRÌ

KS.ĐỖ CHÍ TÂM

VẼ - THIẾT KẾ

KS.LÊ VĂN NAM

KIỂM TRA

KS.ĐỖ CHÍ TÂM

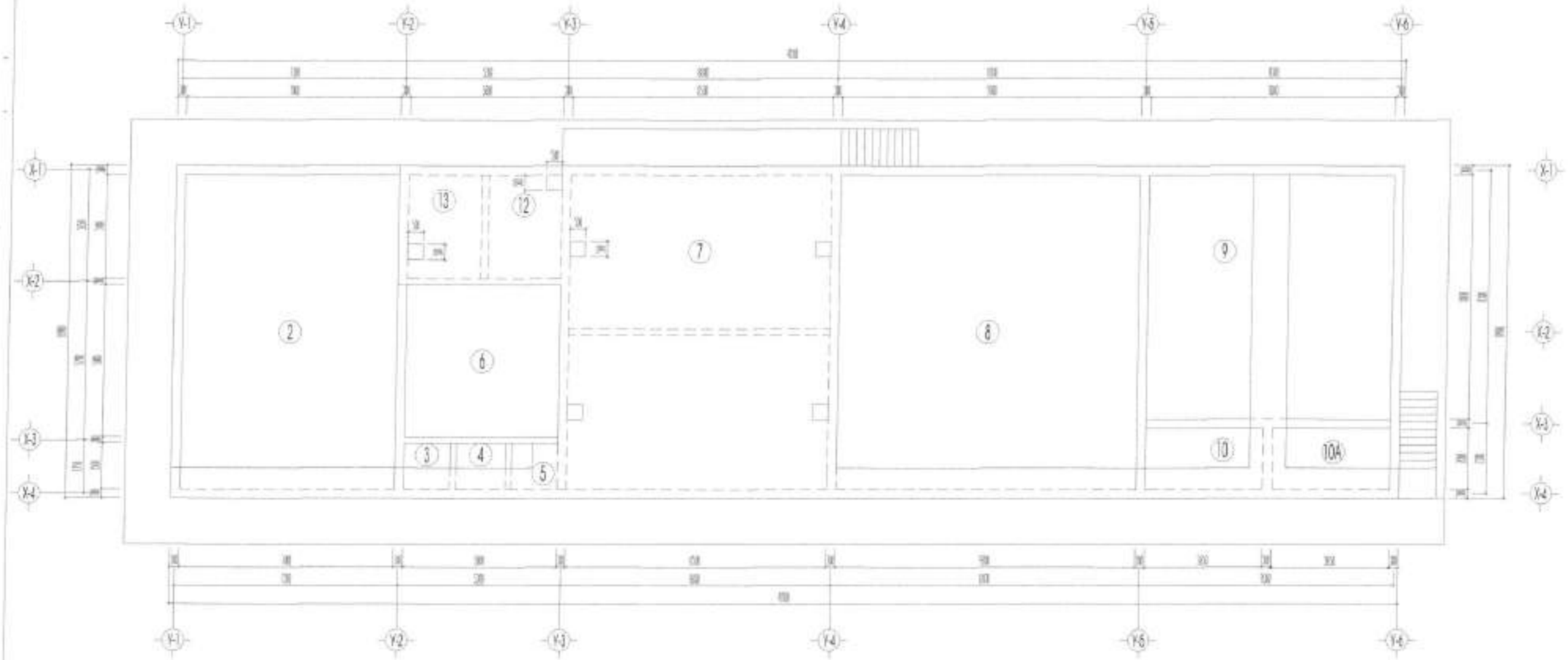
HẠNG MỤC

NHÀ MÁY XỬ LÝ NƯỚC THẢI TẬP TRUNG

TÊN BẢN VẼ

MẶT BẰNG BỂ

TỶ LỆ BẢN VẼ	
HOÀN THÀNH	2024
SỐ HIỆU BẢN VẼ	XD- 01



MẶT BẰNG KHỐI BỂ XỬ LÝ NƯỚC THẢI TẠI COS + 1.70 M

GHI CHÚ

2. BỂ ĐIỀU HOÀ	5. BỂ TẠO BÔNG	8. BỂ SINH HỌC AEROTEN	10A. NGĂN BƠM BÙN
3. BỂ ĐIỀU CHỈNH PH	6. BỂ LẮNG I	9. BỂ LẮNG II	12. BỂ CHỨA BÙN HOÀ LÝ
4. BỂ PHẢN ỨNG - KEO TỤ	7. BỂ SINH HỌC ANOXIC	10. NGĂN BƠM TUẦN HOÀN	13. BỂ CHỨA BÙN SINH HỌC
14. NHÀ ĐẶT THIẾT BỊ			

CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY LẮP GSM

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày 20 tháng 01 năm 2025

Người lập	Chỉ huy trưởng công trình	Tư vấn giám sát trưởng
	Phạm Như Thắng	Ng Thế Đạt

HIỆU CHỈNH

STT	NGÀY	DUYỆT	SỬA
01			
02			
03			

CHỦ ĐẦU TƯ

CÔNG TY CỔ PHẦN TẬP ĐOÀN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG SI

ĐỊA ĐIỂM

ĐỊA CHỈ: CỤM CÔNG NGHIỆP TƯỢNG LÂM, HUYỆN HOẰNG CÔNG, TỈNH THANH HÓA

GIAI ĐOẠN: THIẾT KẾ THI CÔNG

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI VLC

ADD: CL3 - 19 KHU DV MAI DỊCH TRONG QP, PHÚ LÃM - Q. HÀ ĐÔNG - HÀ NỘI

TEL: 0979065425 - 0980373155

EMAIL: CONGTYXDVATHUONGMAIVLC@GMAIL.COM

GIÁM ĐỐC: KS.LÊ VĂN VIỆT

CHỦ TRÌ: KS.ĐỖ CHÍ TÂM

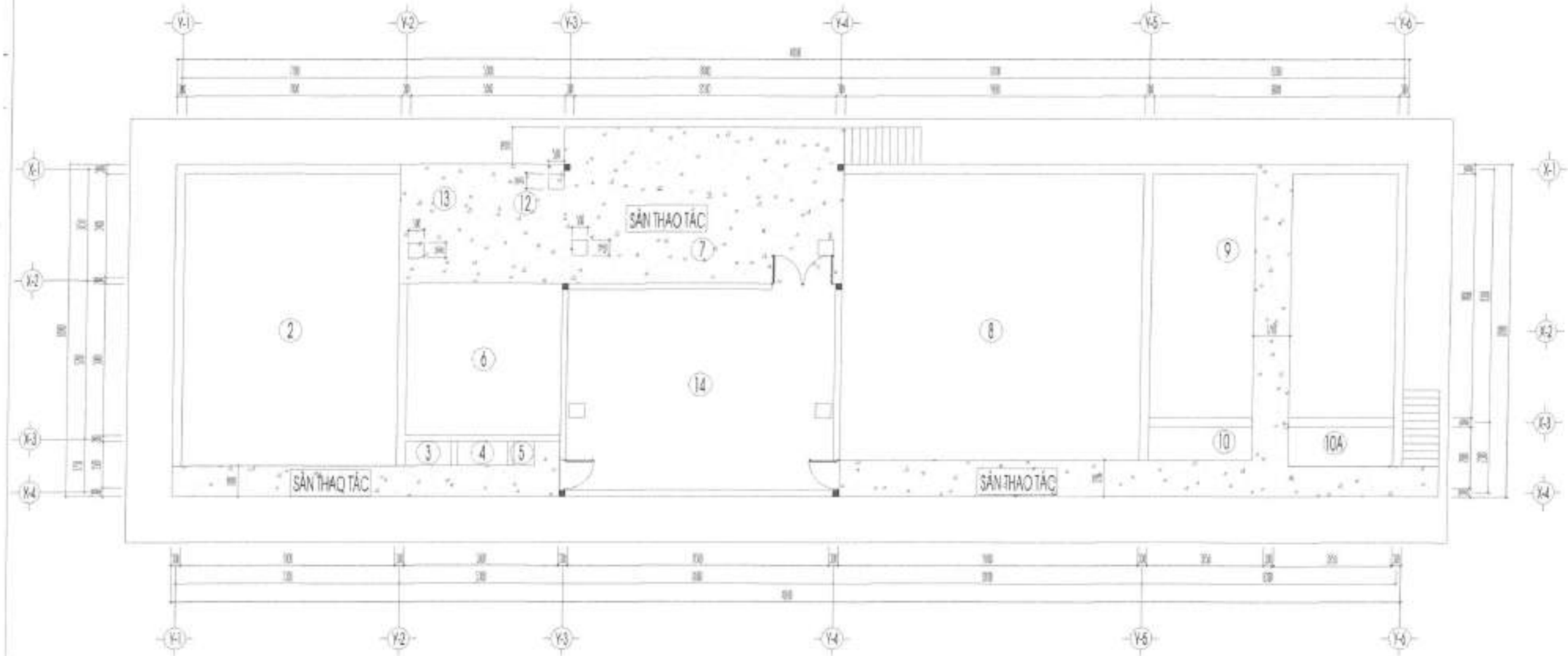
VẼ - THIẾT KẾ: KS.LÊ VĂN NAM

KIỂM TRA: KS.ĐỖ CHÍ TÂM

HẠNG MỤC: NHÀ MÁY XỬ LÝ NƯỚC THẢI TẬP TRUNG

TÊN BẢN VẼ: MẶT BẰNG BỂ COS +1.7

TỶ LỆ BẢN VẼ	
HOÀN THÀNH	2024
SỐ HIỆU BẢN VẼ	XD- 02



MẶT BẰNG THỂ HIỆN SÀN THAO TÁC TẠI COS + 1.65 M

GHI CHÚ

2. BỂ ĐIỀU HOÀ
3. BỂ ĐIỀU CHỈNH PH
4. BỂ PHẢN ỨNG - KEO TỤ
5. BỂ TẠO BÔNG
6. BỂ LẮNG I
7. BỂ SINH HỌC ANOXIC
8. BỂ SINH HỌC AEROTEN
9. BỂ LẮNG II
10. NGĂN BƠM TUẦN HOÀN
10A. NGĂN BƠM BÙN
12. BỂ CHỨA BÙN HOÁ LÝ
13. BỂ CHỨA BÙN SINH HỌC
14. NHÀ ĐẶT THIẾT BỊ

CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY LẮP GSM

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày 20 tháng 01 năm 2021

Người lập	Chỉ huy trưởng công trình	Tư vấn giám sát trưởng
	Ngô Như Tố	Ng Thanh Thủy

HIỆU CHỈNH

STT	NGÀY	DUYỆT	SỬA
01			
02			
03			

CHỦ ĐẦU TƯ

CÔNG TY CỔ PHẦN TẬP ĐOÀN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG 36

ĐỊA ĐIỂM

ĐỊA CHỈ CỤM CÔNG NGHIỆP TƯỢNG LĨNH HUYỆN NÔNG CỐNG, TỈNH THANH HÓA

GIAI ĐOẠN: THIẾT KẾ THI CÔNG

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI VLC

ADD: CL3-19 KHU DV MAN ĐỒI TRONG ĐP. PHÚ LÃM - Q. HÀ ĐÔNG - HÀ NỘI

TEL: 0979965425 - 0968373105

EMAIL: CONGTYTNHHXAYDUNGVATHUONGMAIVLC@GMAIL.COM

GIÁM ĐỐC

KS.LÊ VĂN VIỆT

CHỦ TRÌ

KS.ĐỖ CHÍ TÂM

VẼ - THIẾT KẾ

KS.LÊ VĂN NAM

KIỂM TRA

KS.ĐỖ CHÍ TÂM

HẠNG MỤC

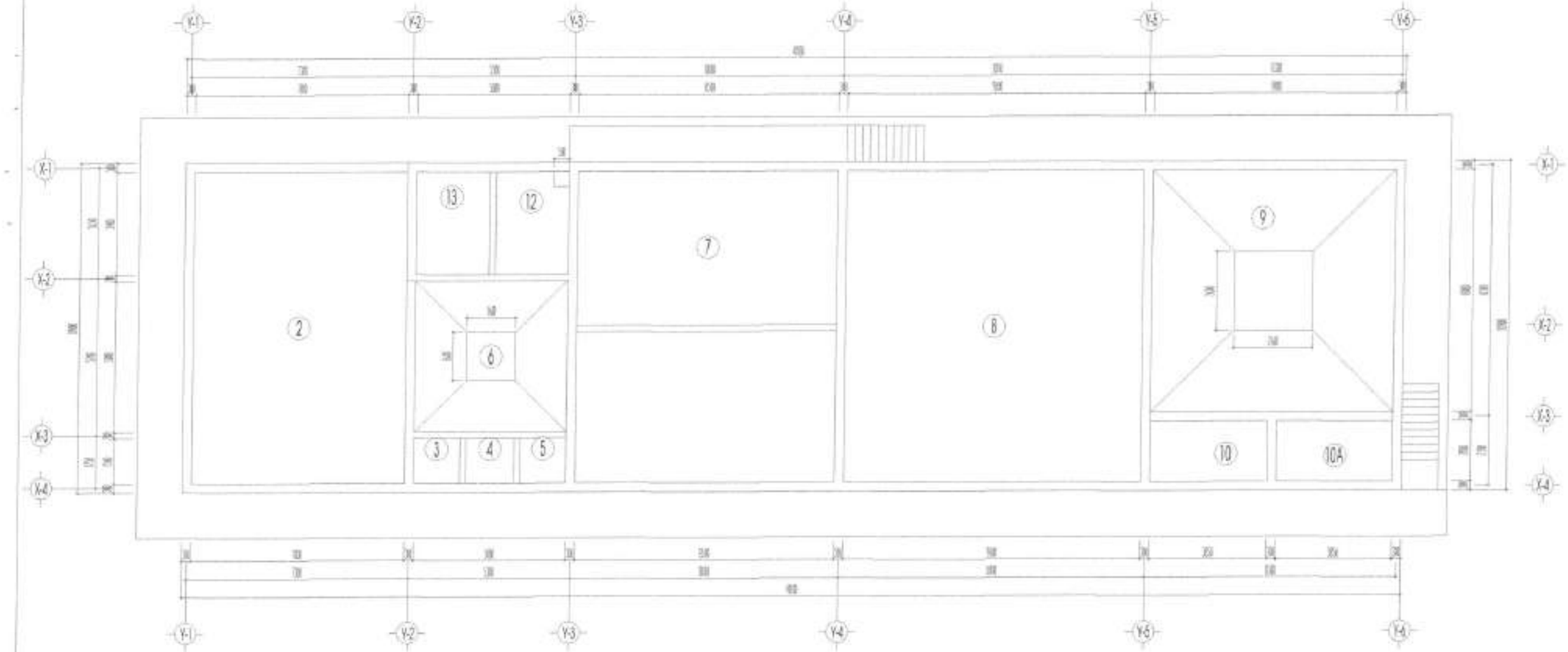
NHÀ MÁY XỬ LÝ NƯỚC THẢI TẬP TRUNG

TÊN BẢN VẼ

MẶT BẰNG BỂ COS +1.65

TỶ LỆ BẢN VẼ	
HOÀN THÀNH	2024
SỐ HIỆU BẢN VẼ	XD- 03

MẶT BẰNG KHỐI BỂ XỬ LÝ NƯỚC THẢI TẠI ĐÁY BỂ



GHI CHÚ

2. BỂ ĐIỀU HOÀ	5. BỂ TẠO BÔNG	8. BỂ SINH HỌC AEROTEN	10A. NGĂN BƠM BÙN
3. BỂ ĐIỀU CHỈNH PH	6. BỂ LẮNG I	9. BỂ LẮNG II	12. BỂ CHỨA BÙN HOÀ LỲ
4. BỂ PHẢN ỨNG - KEO TỤ	7. BỂ SINH HỌC ANOXIC	10. NGĂN BƠM TUẦN HOÀN	13. BỂ CHỨA BÙN SINH HỌC

4. NHÀ ĐẶT THIẾT BỊ CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY LẮP GSM

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày 20 tháng 01 năm 2025

Người lập	Chỉ huy trưởng công trình	Tư vấn giám sát trưởng
	Đoàn Như Thế	Ng. Thế Bảy

HIỆU CHỈNH

STT	NGÀY	DUYỆT	SỬA
01			
02			
03			

CN- 02

CHỦ ĐẦU TƯ

CÔNG TY CỔ PHẦN TẬP ĐOÀN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG 36

ĐỊA ĐIỂM

ĐỊA CHỈ: CỤM CÔNG NGHIỆP TƯỢNG LĨNH HUYỆN NÔNG CỐNG, TỈNH THANH HÓA

GIAI ĐOẠN: THIẾT KẾ THI CÔNG

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI VLC

ADD: CL3 - 19 KHU ĐÔ THỊ MAN ĐỒI TRONG CP. PHÚ LÃM - Q. HÀ ĐÔNG - HÀ NỘI

TEL: 0979365425 - 0988573105

EMAIL: CONGTYXAYDUNGVATHUONGMAIVLC@GMAIL.COM

GIÁM ĐỐC: KS.LÊ VĂN VIỆT

CHỦ TRÌ: KS.ĐỖ CHÍ TÂM

VẼ - THIẾT KẾ: KS.LÊ VĂN NAM

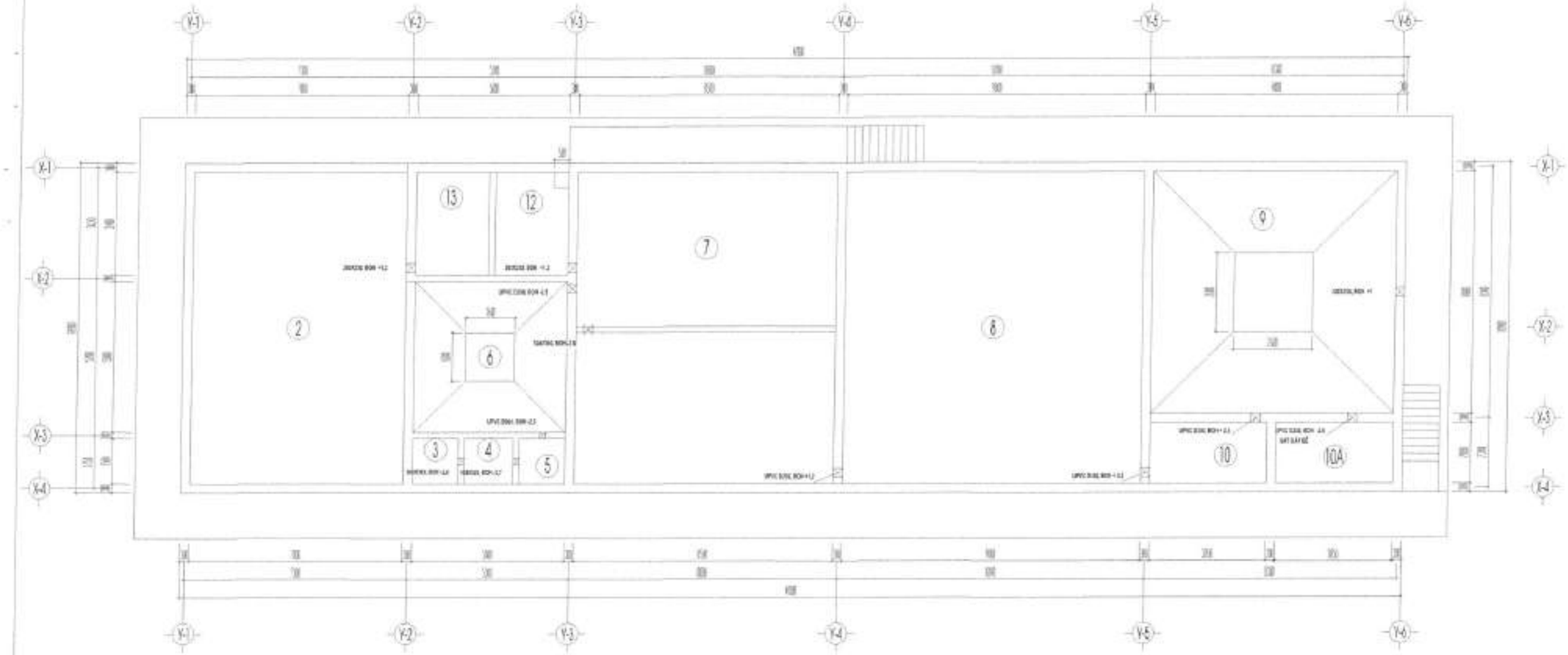
KIỂM TRA: KS.ĐỖ CHÍ TÂM

HẠNG MỤC: NHÀ MÁY XỬ LÝ NƯỚC THẢI TẬP TRUNG

TÊN BẢN VẼ: MẶT BẰNG ĐÁY BỂ

TỶ LỆ BẢN VẼ	
HOÀN THÀNH	2024
SỐ HIỆU BẢN VẼ	XD-04

MẶT BẰNG LỖ CHỜ TXL NƯỚC THẢI



GHI CHÚ

2. BỂ ĐIỀU HOÀ	5. BỂ TẠO BÔNG	8. BỂ SINH HỌC AEROTEN	10A. NGĂN BƠM BÙN
3. BỂ ĐIỀU CHỈNH PH	6. BỂ LẮNG I	9. BỂ LẮNG II	12. BỂ CHỨA BÙN HOÁ LÝ
4. BỂ PHẢN ỨNG - KEO TỤ	7. BỂ SINH HỌC ANOXIC	10. NGĂN BƠM TUẦN HOÀN	13. BỂ CHỨA BÙN SINH HỌC
14. NHÀ ĐẶT THIẾT BỊ			

CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY LẮP GSM

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày 20 ...tháng 01 ...năm 2026

Người lập	Chỉ huy trưởng công trình	Tư vấn giám sát trưởng
	Phan Như Thiên	Ng Thanh Đông

HIỆU CHỈNH

STT	NGÀY	DUYỆT	SỬA
01			
02			
03			

CN- 02

CHỦ ĐẦU TƯ

CÔNG TY CỔ PHẦN TẬP ĐOÀN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG 36

ĐỊA ĐIỂM

ĐỊA CHỈ: CỤM CÔNG NGHIỆP THỌ LỘC, HUYỆN NÔNG CỐNG, TỈNH THANH HÓA

GIAI ĐOẠN: THIẾT KẾ THI CÔNG

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI VLC

ADD: CL3 - 18 KHU DI SẢN ĐÔI TRONG DP. PHÚ LÃM - Q. HÀ ĐÔNG - HÀ NỘI

TEL: 0979065425 - 0968373108

EMAIL: CONGTYXAYDUNGVATHUONGMAIVLC@GMAIL.COM

GIÁM ĐỐC: KS.LÊ VĂN VIỆT

CHỦ TRÌ: KS.ĐỖ CHÍ TÂM

VẼ - THIẾT KẾ: KS.LÊ VĂN NAM

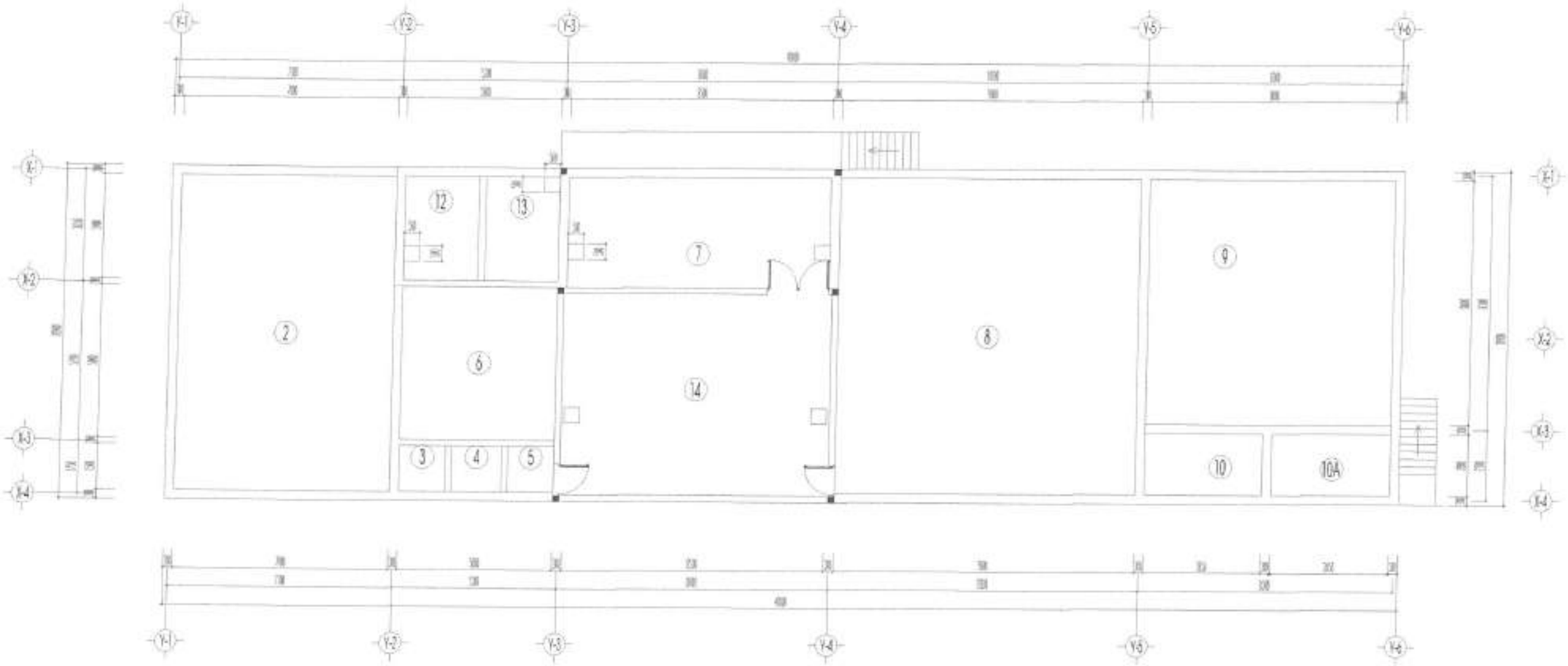
KIỂM TRA: KS.ĐỖ CHÍ TÂM

HẠNG MỤC: NHÀ MÁY XỬ LÝ NƯỚC THẢI TẬP TRUNG

TÊN BẢN VẼ: LỖ CHỜ

TỶ LỆ BẢN VẼ	
HOÀN THÀNH	2024
SỐ HIỆU BẢN VẼ	XD- 04

VỊ TRÍ CÁC MẶT CẮT



GHI CHÚ

2. BỂ ĐIỀU HOÀ	5. BỂ TẠO BÔNG	8. BỂ SINH HỌC AEROTEN	10A. NGĂN BƠM BÙN	14. NHÀ ĐẶT THIẾT BỊ
3. BỂ ĐIỀU CHỈNH PH	6. BỂ LẮNG I	9. BỂ LẮNG II	12. BỂ CHỨA BÙN HOÁ LÝ	
4. BỂ PHẢN ỨNG - KEO TỤ	7. BỂ SINH HỌC ANOXIC	10. NGĂN BƠM TUẦN HOÀN	13. BỂ CHỨA BÙN SINH HỌC	

CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY LẮP GSM

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày 28 tháng 01 năm 2025

Người lập	Chỉ huy trưởng công trình	Tư vấn giám sát trưởng
	Đoàn Như Thái	Ng. T Thanh Hằng

HIỆU CHỈNH

STT	NGÀY	DUYỆT	SỬA
01			
02			
03			

CHỦ ĐẦU TƯ

CÔNG TY CỔ PHẦN TẬP ĐOÀN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG 36

ĐỊA ĐIỂM

ĐỊA CHỈ: CỤM CÔNG NGHIỆP TƯỢNG LĨNH, HUYỆN NÔNG CỐNG, TỈNH THANH HÓA

GIAI ĐOẠN: THIẾT KẾ THI CÔNG

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI VLC

ADD: CL3 - 09 KHU DV MAN SỐI TRONG, PP. PHÚ LÃM - Q. HÀ ĐÔNG - HÀ NỘI

TEL: 0979065425 - 0983373135

EMAIL: CONGTYXAYDUNGVATHUONGMAIVLC@GMAIL.COM

GIÁM ĐỐC

KS.LÊ VĂN VIỆT

CHỦ TRÌ

KS.ĐỖ CHÍ TÂM

VẼ - THIẾT KẾ

KS.LÊ VĂN NAM

KIỂM TRA

KS.ĐỖ CHÍ TÂM

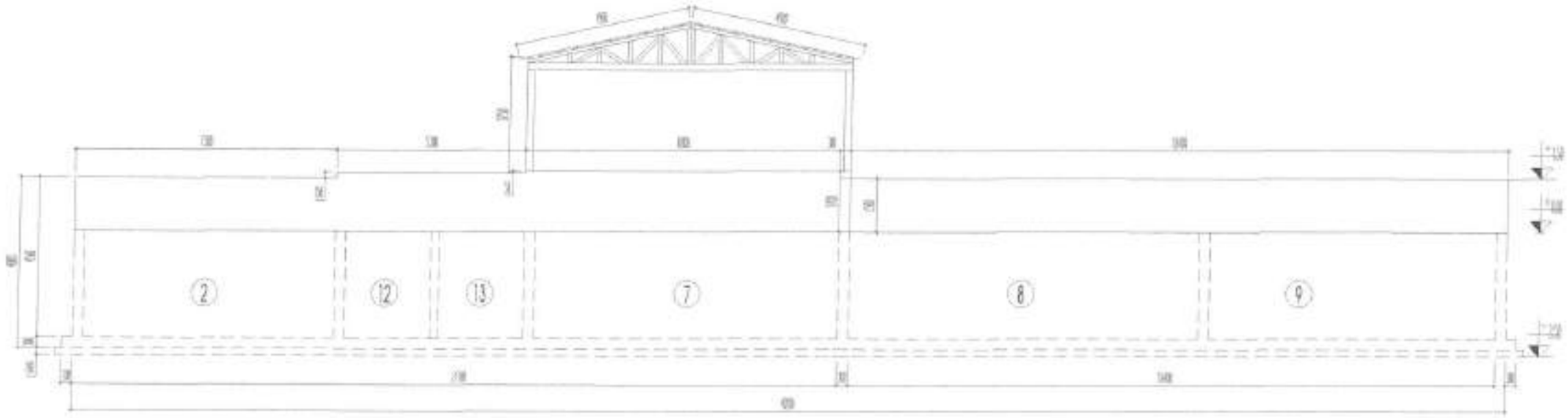
HẠNG MỤC

NHÀ MÁY XỬ LÝ NƯỚC THẢI TẬP TRUNG

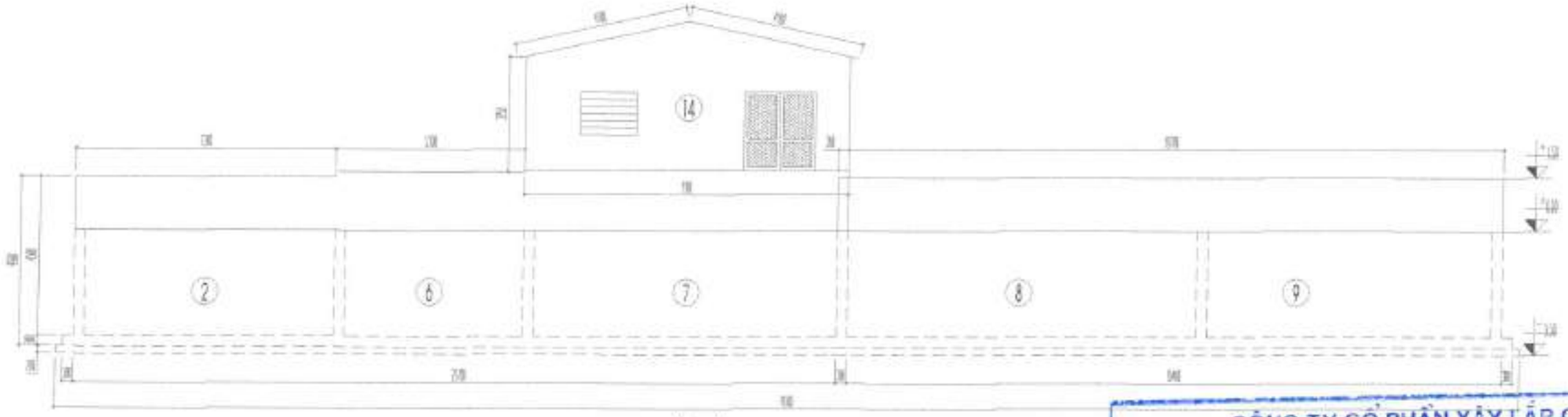
TÊN BẢN VẼ

VỊ TRÍ CÁC MẶT CẮT

TỶ LỆ BẢN VẼ	
HOÀN THÀNH	2024
SỐ HIỆU BẢN VẼ	XD- 05



MẶT ĐỨNG TRỤC X1 - X1



MẶT ĐỨNG TRỤC X2 - X2

GHI CHÚ

2. BỂ ĐIỀU HOÀ
3. BỂ ĐIỀU CHỈNH PH
4. BỂ PHẢN ỨNG - KEO TỤ
5. BỂ TẠO BÔNG
6. BỂ LẮNG I
7. BỂ SINH HỌC ANOXIC
8. BỂ SINH HỌC AEROTEN
9. BỂ LẮNG II
10. NGĂN BƠM TUẦN HOÀN
10A. NGĂN BƠM BÙN
12. BỂ CHỨA BÙN HOÀ LÝ
13. BỂ CHỨA BÙN SINH HỌC
14. NHÀ ĐẶT THIẾT BỊ

CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY LẮP GSM
BẢN VẼ HOÀN CÔNG
Ngày 20 tháng 01 năm 2025

Người lập	Chủ trì thiết kế	Tư vấn giám sát trưởng
	Phan Văn Thái	Đỗ Thanh Bình

HIỆU CHỈNH			
STT	NGÀY	DUYỆT	SỬA
01			
02			
03			

CHỦ ĐẦU TƯ
CÔNG TY CỔ PHẦN TẬP ĐOÀN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG 36

ĐỊA ĐIỂM
ĐỊA CHỈ: CỤM CÔNG NGHIỆP TƯỢNG LÔNG, HUYỆN HOẰNG CÔNG, TỈNH THANH HÓA

GIAI ĐOẠN: THIẾT KẾ THI CÔNG

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ
CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI VLC
ADD: CL3 -H9 KHU ĐÔ THỊ MAN ĐỒI TRONG DP. PHÚ LÃM - Q. HÀ ĐÔNG - HÀ NỘI
TEL: 0979965425 - 0986573105
EMAIL: CONGTYXAYDUNGVATHUONGMAIVLC@GMAIL.COM

GIÁM ĐỐC
KS.LÊ VĂN VIỆT

CHỦ TRÌ
KS.ĐỖ CHÍ TÂM

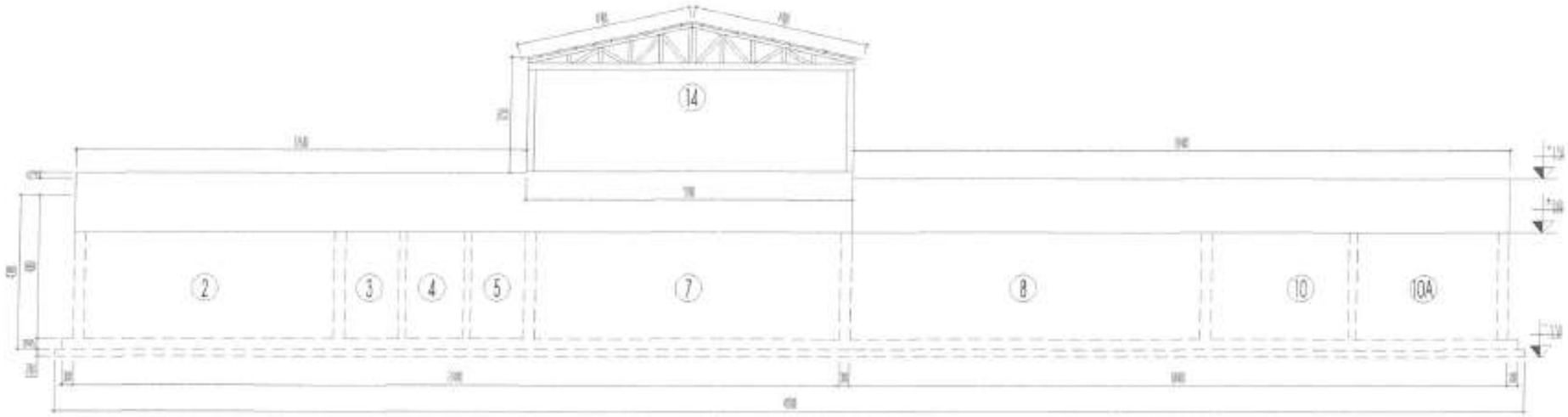
VẼ - THIẾT KẾ
KS.LÊ VĂN NAM

KIỂM TRA
KS.ĐỖ CHÍ TÂM

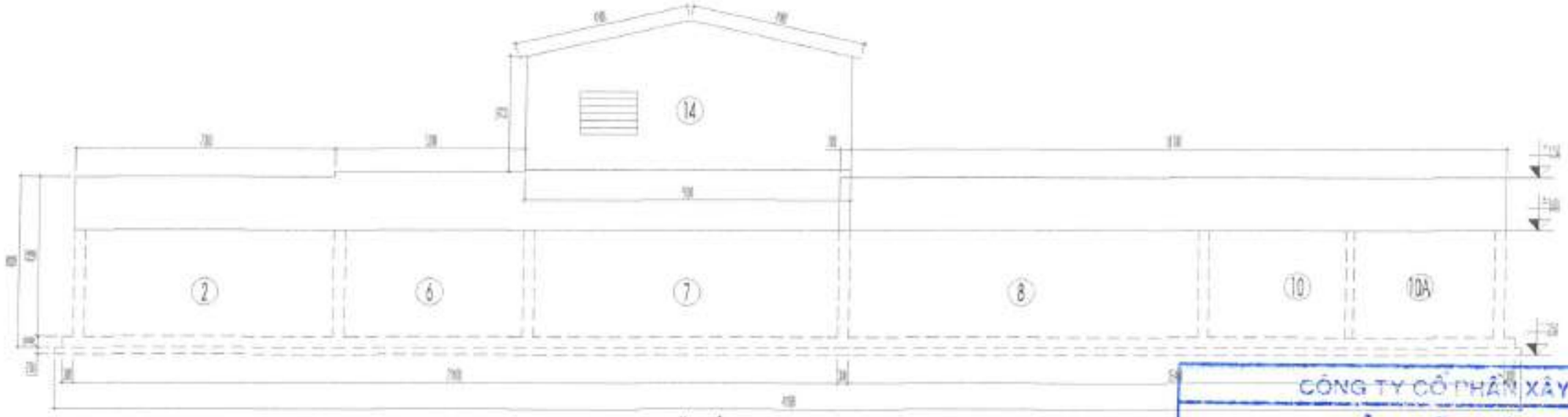
HẠNG MỤC
NHÀ MÁY XỬ LÝ NƯỚC THẢI TẬP TRUNG

TÊN BẢN VẼ
MẶT CẮT

TỶ LỆ BẢN VẼ	
HOÀN THÀNH	2024
SỐ HIỆU BẢN VẼ	XD- 06



MẶT ĐỨNG TRỤC X3- X3



MẶT ĐỨNG TRỤC X4 - X4

GHI CHÚ

2. BỂ ĐIỀU HOÀ
3. BỂ ĐIỀU CHỈNH PH
4. BỂ PHẢN ỨNG - KEO TỤ
5. BỂ TẠO BÔNG
6. BỂ LẮNG I
7. BỂ SINH HỌC ANOXIC
8. BỂ SINH HỌC AEROTEN
9. BỂ LẮNG II
10. NGĂN BƠM TUẦN HOÀN
10A. NGĂN BƠM BÙN
12. BỂ CHỨA BÙN HOÀ LỶ
13. BỂ CHỨA BÙN SINH HỌC
14. NHÀ ĐẶT THIẾT BỊ

CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY LẮP GSM

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày 20 tháng 01 năm 2025

Người lập	Chỉ huy trưởng công trình	Tư vấn giám sát trường
	Phạm Như Thảo	Nguyễn Tấn Dũng

HIỆU CHỈNH

STT	NGÀY	DUYỆT	SỬA
01			
02			
03			

CHỦ ĐẦU TƯ

CÔNG TY CỔ PHẦN TẬP ĐOÀN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG ...

ĐỊA ĐIỂM

ĐỊA CHỈ: CỤM CÔNG NGHIỆP TƯỢNG LÌNH, HUYỆN NÔNG CỐNG, TỈNH THANH HÓA

GIAI ĐOẠN: THIẾT KẾ THI CÔNG

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI VLC

ADD: CL3 - 09 KHU DV NAM BỒ TRONG, PP. PHÚ LÃM - Q. HÀ ĐÔNG - HÀ NỘI

TEL: 0979985426 - 0968373135

EMAIL: CONGTYTNHHXDVATHUONGMAIVLC@GMAIL.COM

GIÁM ĐỐC: KS.LÊ VĂN VIỆT

CHỦ TRÌ: KS.ĐỖ CHÍ TÂM

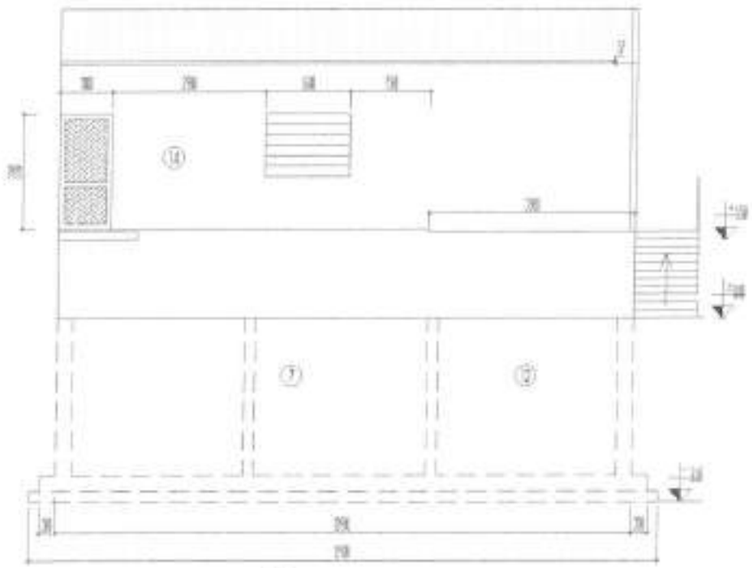
VẼ - THIẾT KẾ: KS.LÊ VĂN NAM

KIỂM TRA: KS.ĐỖ CHÍ TÂM

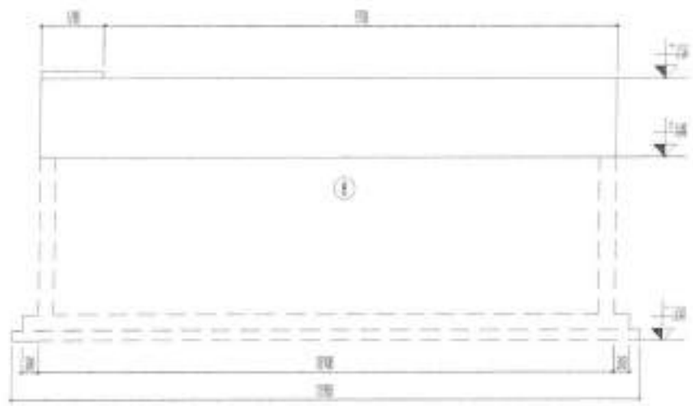
HẠNG MỤC: NHÀ MÁY XỬ LÝ NƯỚC THẢI TẬP TRUNG

TÊN BẢN VẼ: MẶT CẮT

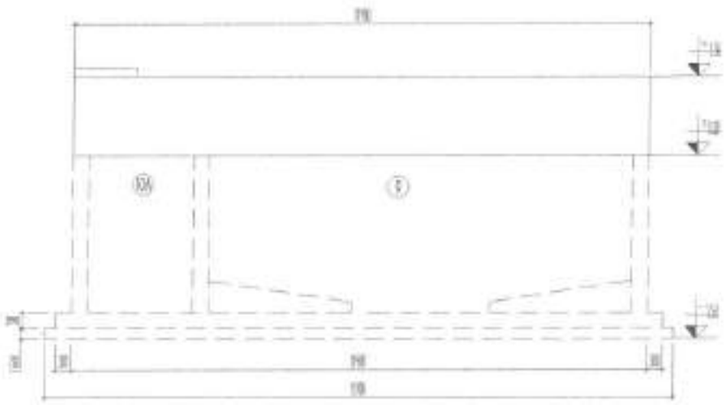
TỶ LỆ BẢN VẼ	
HOÀN THÀNH	2024
MÃ HIỆU BẢN VẼ	XD- 07



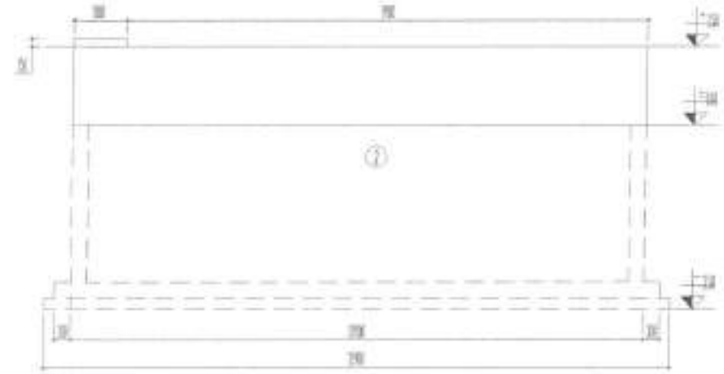
MẶT ĐỨNG TRỤC Y4 - Y4



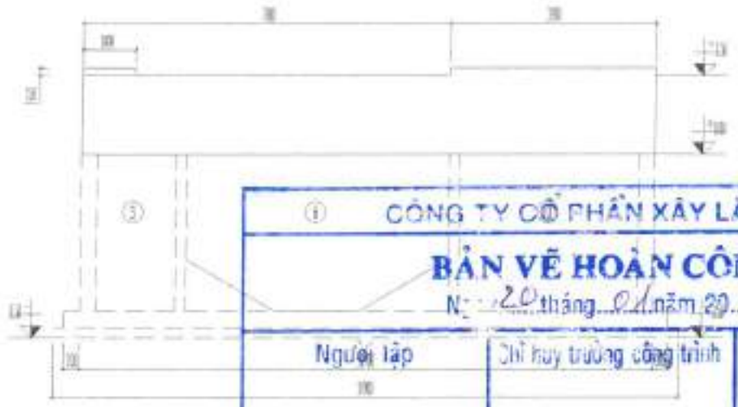
MẶT ĐỨNG TRỤC Y5 - Y5



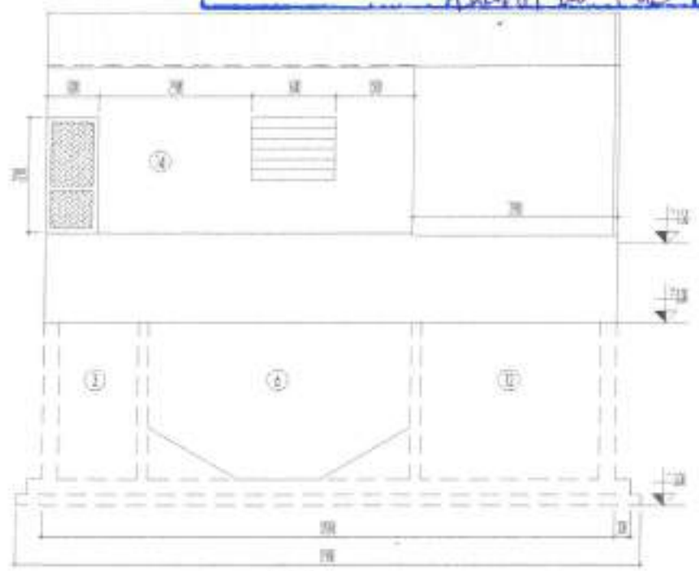
MẶT ĐỨNG TRỤC Y6 - Y6



MẶT ĐỨNG TRỤC Y1 - Y1



MẶT ĐỨNG TRỤC Y2 - Y2



MẶT ĐỨNG TRỤC Y3 - Y3

CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY LẮP GSM

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày 20 tháng 01 năm 2026

Người lập	Chỉ huy trưởng công trình	Tư vấn giám sát trưởng
	Phạm Mai Thơ	Ng Thanh Đông

HIỆU CHỈNH

STT	NGÀY	DUYỆT	SỬA
01			
02			
03			

CHỦ ĐẦU TƯ

CÔNG TY CỔ PHẦN TẬP ĐOÀN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG 36

ĐỊA ĐIỂM

ĐỊA CHỈ: CỤM CÔNG NGHIỆP THƯỢNG LÍNH HUYỆN NÔNG CỐNG, TỈNH THANH HÓA

GIAI ĐOẠN: THIẾT KẾ THI CÔNG

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI VLC

ADD: CL3-18 KHU DV MAY ĐỒI TRUNG, TT. PHÙ LỖ - H. HIỆP HÒA - T. BẮC GIANG

TEL: 0979965429 - 0968373195

EMAIL: CONGTYXAYDUNGVATHUONGMAIVLC@GMAIL.COM

GIÁM ĐỐC

KS.LÊ VĂN VIỆT

CHỦ TRÌ

KS.ĐỖ CHÍ TÂM

VẼ - THIẾT KẾ

KS.LÊ VĂN NAM

KIỂM TRA

KS.ĐỖ CHÍ TÂM

HẠNG MỤC

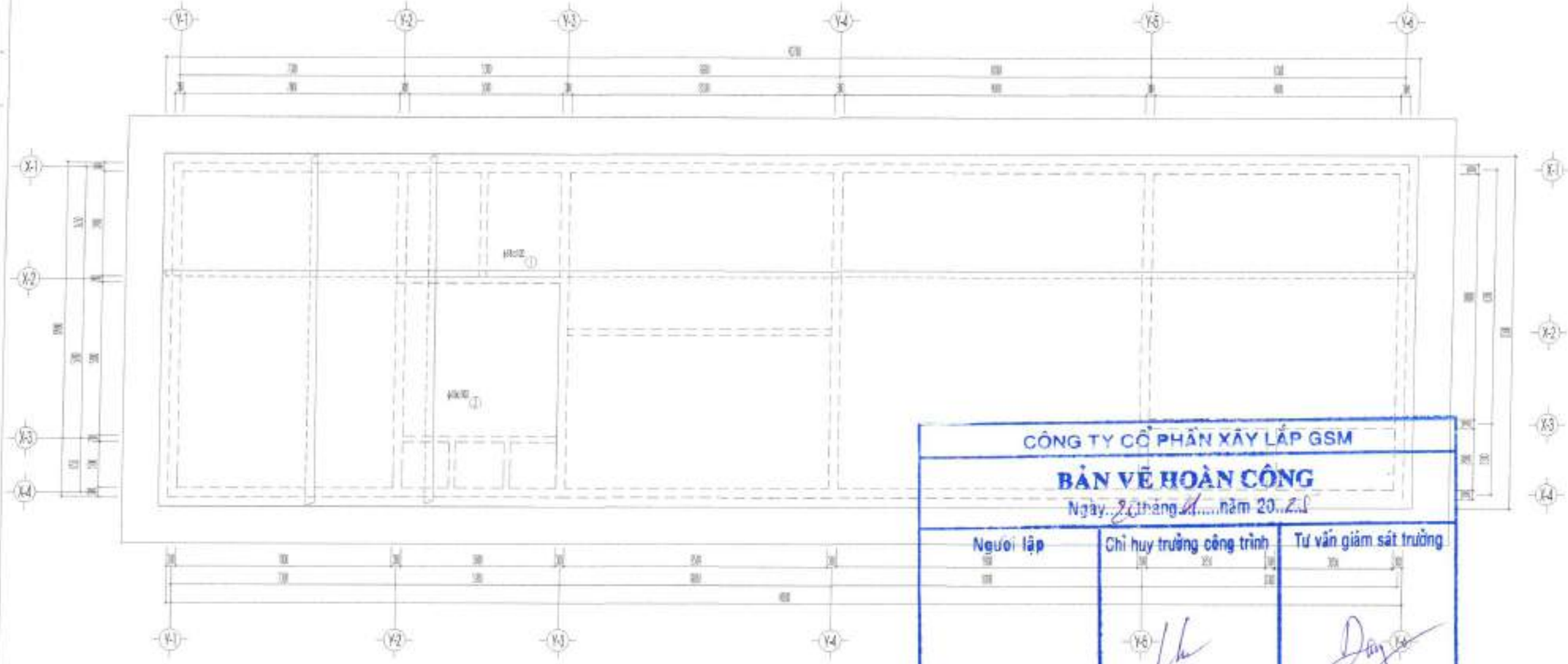
NHÀ MÁY XỬ LÝ NƯỚC THẢI TẬP TRUNG

TÊN BẢN VẼ

MẶT CẮT

TỶ LỆ BẢN VẼ	
HOÀN THÀNH	2024
SỐ HIỆU BẢN VẼ	XD- 08

MẶT BẰNG BỐ TRÍ CỐT THÉP MÓNG BỂ



CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY LẮP GSM

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày 20 tháng 11 năm 2021

Người lập	Chỉ huy trưởng công trình	Tư vấn giám sát trưởng

GHI CHÚ

1. PHẠM VI ÁP DỤNG

+ TCVN 2737:1995 – TẢI TRỌNG VÀ TÁC ĐỘNG. TIÊU CHUẨN THIẾT KẾ
+ TCVN 9362:2012 – TIÊU CHUẨN THIẾT KẾ NỀN NHÀ VÀ CÔNG TRÌNH
+ TCVN 5574:2018 – KẾT CẤU BÊ TÔNG VÀ BÊ TÔNG CỐT THÉP. TIÊU CHUẨN THIẾT KẾ
+ TCVN 9301:2012 – CÔNG TÁC NỀN MÓNG – THI CÔNG VÀ NGHIỆM THU
+ TCVN 1651-1:2018 – CỐT THÉP BÊ TÔNG. PHẦN 1 : THÉP THANH TRƠN TRƠN
+ TCVN 1651-2:2018 – CỐT THÉP BÊ TÔNG. PHẦN 2 : THÉP THANH VẰN

2. KÍCH THƯỚC TRONG HỒ SƠ

NGOÀI TRỪ MỘT SỐ KÍCH THƯỚC ĐƯỢC CHỈ RÕ TRÊN BẢN VẼ, TRONG MỌI TRƯỜNG HỢP

+ TẤT CẢ CÁC KÍCH THƯỚC TRONG HỒ SƠ ĐƯỢC GHI BẰNG MILIMET (mm)
+ TẤT CẢ CÁC CAO ĐỘ TRONG BẢN VẼ KẾT CẤU LÀ CAO ĐỘ TƯƠNG ĐỐI, LẤY THEO HỒ SƠ KIẾN TRÚC (ĐƯỢC GHI BẰNG MÉT (m))

3. VẬT LIỆU SỬ DỤNG

(+) CÁC CHỈ DẪN KÈM TRONG MỤC NÀY ÁP DỤNG CHO CÁC LOẠI VẬT LIỆU CƠ BẢN CẤU THÀNH CẤU KIỆN LÀ BÊ TÔNG VÀ CỐT THÉP. CÁC CỐT LIỆU CẤU TẠO (CÁT, ĐÁ, XI MĂNG,...) PHẢI ĐƯỢC NGHIỆM THU CHẤT LƯỢNG TRƯỚC KHI TIẾN HÀNH THI CÔNG CẤU KIỆN

3.1 – BÊ TÔNG

CÁC CHỈ DẪN TRONG MỤC NÀY CĂN CỨ THEO ĐIỀU 5, MỤC 5.1 – TCVN 5574 : 2018

TT	CẤU KIỆN	CẤP ĐỘ BỀN CHỊU NÉN (MAC)
1	SÀN ĐÁY BỂ, VÁCH BỂ, DẦM, GIẰNG KẾP BỂ	B22.5 (M300)
2	BÊ TÔNG LÓT, BÊ TÔNG TẠO MẶT PHẲNG, ...	B7.5 (M100)

(+) BÊ TÔNG SỬ DỤNG CÓ CẤP CHỐNG THẤM W6 (KHÔNG ÁP DỤNG CHO CÁC LỚP BÊ TÔNG DẦM SUẤT THƯỚC)

(++) ĐỐI VỚI CẤU KIỆN BÊ TÔNG CỐT THÉP SỬ DỤNG PHỤ GIA CHỐNG THẤM HOẶC PHỦ VẬT LIỆU CHỐNG THẤM, CHẤNG SƠN VẬT LIỆU CHỐNG THẤM ĐƯỢC CHỈ ĐỊNH TRÊN BẢN VẼ THIẾT KẾ.

3.2 – CỐT THÉP

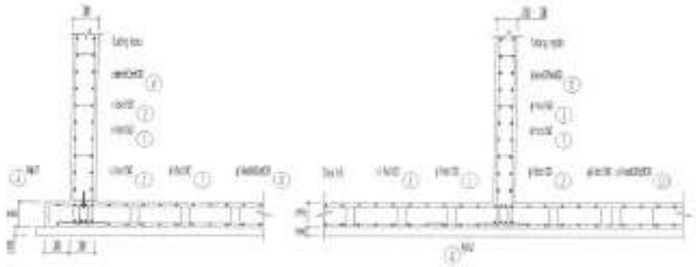
TT	ĐƯỜNG KÍNH DANH NGHĨA (mm)	NHÓM CỐT THÉP	GIỚI HẠN CHẢY fy (MPa)
1	ø < 10	CB240-T	240
2	ø ≥ 10	CB400-V	400

(+) GIÁ TRỊ TRONG NGOẶC (...) LÀ KÝ HIỆU NHÓM THÉP MỚI TRONG TCVN 1651 : 2018

(++) GIÁ TRỊ GIỚI HẠN CHẢY CỦA THÉP LẤY THEO TIÊU CHUẨN TCVN 1651 : 2018

3. LỚP BÊ TÔNG BẢO VỆ

– LỚP BẢO VỆ CÁC CẤU KIỆN TOÀN THEO TIÊU CHUẨN TCVN 2018



MẶT ĐỨNG BỐ TRÍ CỐT THÉP ĐIỂN HÌNH — MẶT ĐỨNG BỐ TRÍ CỐT THÉP ĐIỂN HÌNH

HIỆU CHỈNH

STT	NGÀY	DUYỆT	SỬA
01			
02			
03			

CN- 02

CHỦ ĐẦU TƯ

CÔNG TY CỔ PHẦN TẬP ĐOÀN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG 36

ĐỊA ĐIỂM

ĐỊA CHỈ: CỤM CÔNG NGHIỆP TƯỢNG LĨNH HUYỆN HOẰNG CÔNG, TỈNH THANH HÓA

GIAI ĐOẠN: THIẾT KẾ THI CÔNG

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI VLC

ADD: CL3 - 09 KHU DV BẮC BỘ TRONG CP. PHÚ LÂM - Q. HÀ ĐÔNG - HÀ NỘI

TEL: 0970065425 – 0988373105

EMAIL: CONGTYXAYDUNGVATHUONGMAIVLC@GMAIL.COM

GIÁM ĐỐC

KS.LÊ VĂN VIỆT

CHỦ TRÌ

KS.ĐỖ CHÍ TÂM

VẼ - THIẾT KẾ

KS.LÊ VĂN NAM

KIỂM TRA

KS.ĐỖ CHÍ TÂM

HẠNG MỤC

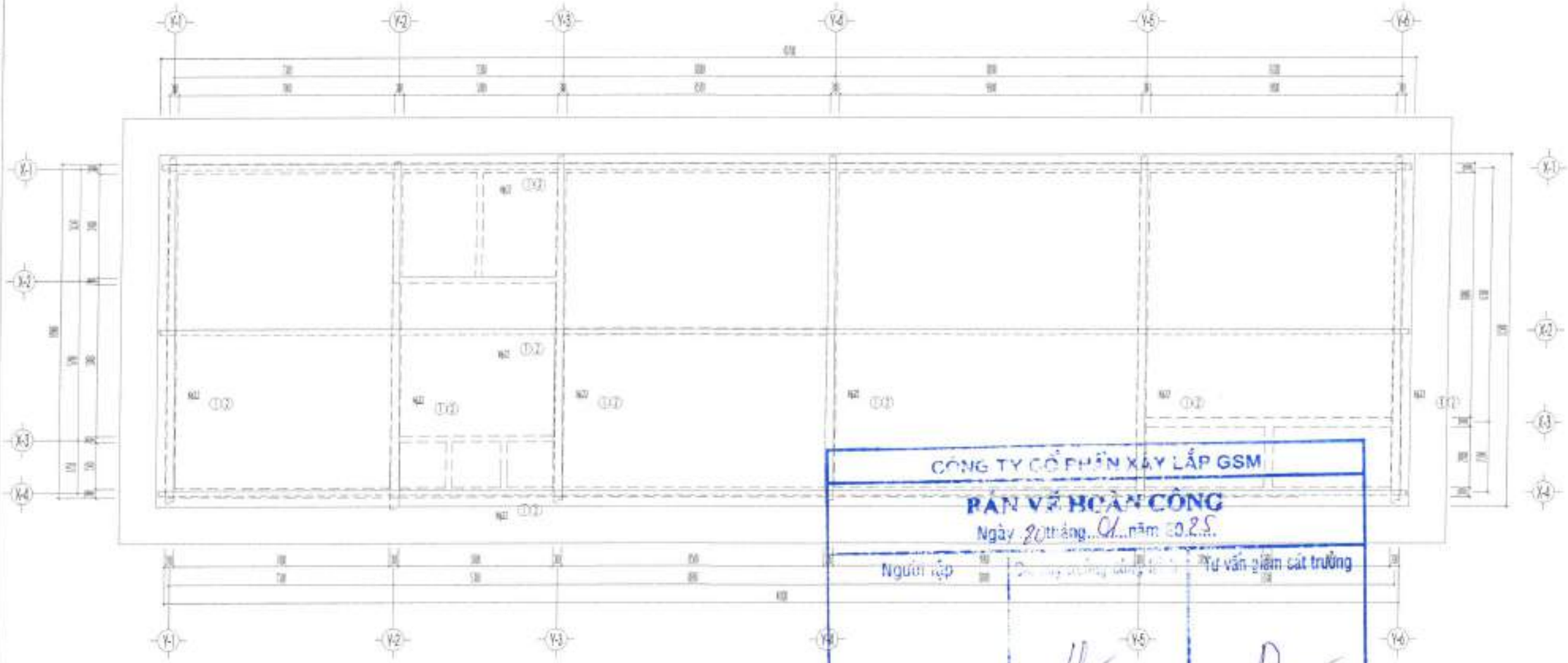
NHÀ MÁY XỬ LÝ NƯỚC THẢI TẬP TRUNG

TÊN BẢN VẼ

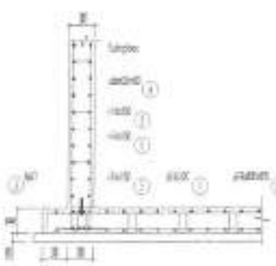
THÉP ĐÁY BỂ

TỶ LỆ BẢN VẼ	
HOÀN THÀNH	2024
SỐ HIỆU BẢN VẼ	XD- 04

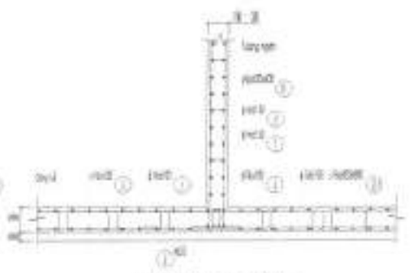
MẶT BẰNG BỐ TRÍ CỐT THÉP MÓNG BỂ



CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY LẮP GSM
BẢN VẼ HOÀN CÔNG
Ngày 20 tháng 01 năm 2025
Người lập | Tư vấn giám sát trưởng



MẶT ĐỨNG BỐ TRÍ CỐT THÉP ĐIỂN HÌNH



MẶT ĐỨNG BỐ TRÍ CỐT THÉP ĐIỂN HÌNH

GHI CHÚ

1. PHẠM VI ÁP DỤNG

+ TCVN 2737:1995 – TẢI TRỌNG VÀ TÁC ĐỘNG, TIÊU CHUẨN THIẾT KẾ
+ TCVN 5574:2012 – TIÊU CHUẨN THIẾT KẾ NỀN NHÀ VÀ CÔNG TRÌNH
+ TCVN 5574:2018 – KẾT CẤU BÊ TÔNG VÀ BÊ TÔNG CỐT THÉP, TIÊU CHUẨN THIẾT KẾ
+ TCVN 9361:2012 – CÔNG TÁC NỀN MÓNG – THI CÔNG VÀ NGHIỆM THU
+ TCVN 1651-1:2018 – CỐT THÉP BÊ TÔNG, PHẦN 1 : THÉP THANH TRƠN TRƠN
+ TCVN 1651-2:2018 – CỐT THÉP BÊ TÔNG, PHẦN 2 : THÉP THANH VẰN

2. KÍCH THƯỚC TRONG HỒ SƠ

NGOÀI TRỪ NHỮNG KÍCH THƯỚC ĐƯỢC GHI RÕ TRÊN BẢN VẼ, TRONG MỌI TRƯỜNG HỢP:

+ TẤT CẢ CÁC KÍCH THƯỚC TRONG HỒ SƠ ĐƯỢC GHI BẰNG MILIMET (mm)
+ TẤT CẢ CÁC CAO ĐỘ TRONG BẢN VẼ KẾT CẤU LÀ CAO ĐỘ TƯƠNG ĐỐI, LẤY THEO HỒ SƠ KIẾN TRÚC ĐƯỢC GHI BẰNG MÉT (m)

3. VẬT LIỆU SỬ DỤNG

(+) CÁC CHỈ DẪN KÈM TRONG MỤC NÀY ÁP DỤNG CHO CÁC LOẠI VẬT LIỆU CƠ BẢN CẤU THÀNH CẤU KIỆN LÀ BÊ TÔNG VÀ CỐT THÉP. CÁC CẤU KIỆN CẤU TẠO (CÁT, ĐÁ, XI MĂNG, ...) PHẢI ĐƯỢC NGHIỆM THU CHẤT LƯỢNG TRƯỚC KHI TIẾN HÀNH THI CÔNG CẤU KIỆN

TT | CẤU KIỆN | CẤP ĐỘ BỀN CHỊU NÉN (MPa)
1 | SÀN DÀY BỂ, VÁCH BỂ, DẦM, SÀN NẮP BỂ | B22.5 (M300)
2 | BÊ TÔNG LÓT, BÊ TÔNG TẠO MẶT PHẲNG, ... | B7.5 (M100)

(+) BÊ TÔNG SỬ DỤNG CÓ CẤP CHỐNG THẤM W6 (KHÔNG ÁP DỤNG CHO CÁC CẤP B7.5 TRỞ LÊN, SUẤT THẤM)
(++) ĐỐI VỚI CẤU KIỆN BÊ TÔNG CỐT THÉP SỬ DỤNG PHỤ GIA CHỐNG THẤM HOẶC PHỐI VẬT LIỆU CHỐNG THẤM, CHỦNG LOẠI VẬT LIỆU CHỐNG THẤM ĐƯỢC CHỈ ĐỊNH TẠI BẢN VẼ THIẾT KẾ.

3.2 – CỐT THÉP

TT | ĐƯỜNG KÍNH DANH NGHĨA (mm) | NHÓM CỐT THÉP | GIỚI HẠN CHẢY TY (MPa)
1 | Φ < 10 | CB240-T | 240
2 | Φ ≥ 10 | CB400-V | 400

(+) GIÁ TRỊ TRONG NGOẶC (...) LÀ KÝ HIỆU NHÓM THÉP NÊU TRONG TCVN 1651 : 2018
(++) GIÁ TRỊ GIỚI HẠN CHẢY CỦA THÉP LẤY THEO TIÊU CHUẨN TCVN 1651 : 2018

3. LỚP BÊ TÔNG BẢO VỆ

- LỚP BẢO VỆ CÁC CẤU KIỆN TUÂN THEO TIÊU CHUẨN 5574:2018

HIỆU CHỈNH

STT	NGÀY	DUYỆT	SỬA
01			
02			
03			

CN- 02

CHỦ ĐẦU TƯ
CÔNG TY CỔ PHẦN TẬP ĐOÀN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG SC

ĐỊA ĐIỂM
ĐỊA CHỈ: CỤM CÔNG NGHIỆP TƯỢNG LÔNG HUYỆN NÔNG CỐNG, TỈNH THANH HÓA

GIAI ĐOẠN: THIẾT KẾ THI CÔNG

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ
CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI VLC
ADD: CL3 - 03 KHU ĐT MAN ĐỒI TRONG CP. PHÚ LÃM - Q. HÀ ĐÔNG - HÀ NỘI
TEL: 0979365425 - 0985373155
EMAIL: CONGTYXAYDUNGVATHUONGMAIVLC@GMAIL.COM

GIÁM ĐỐC
KS.LÊ VĂN VIỆT

CHỦ TRÌ
KS.ĐỖ CHÍ TÂM

VẼ - THIẾT KẾ
KS.LÊ VĂN NAM

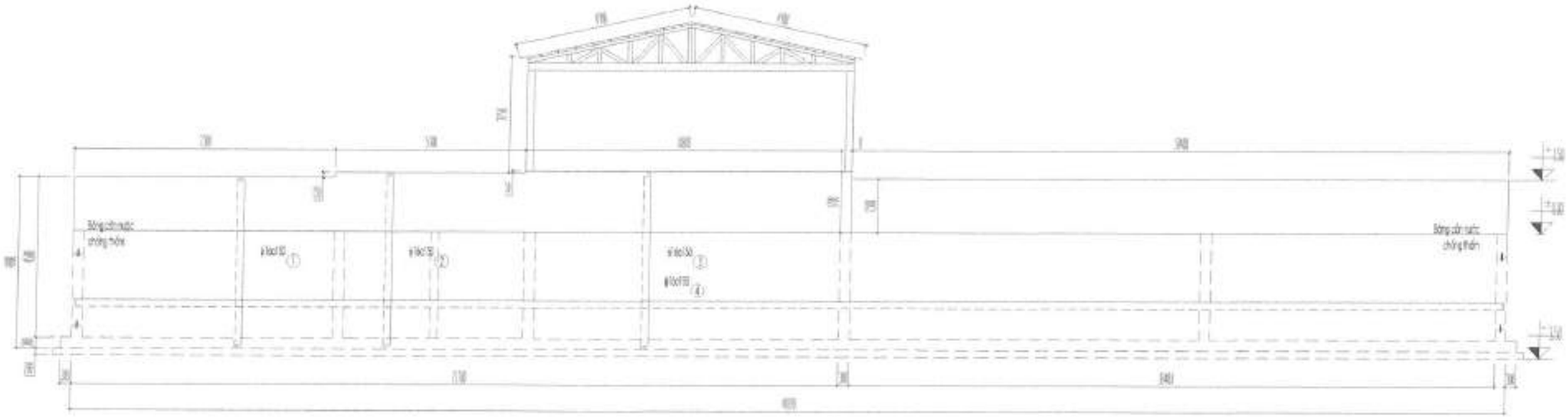
KIỂM TRA
KS.ĐỖ CHÍ TÂM

HẠNG MỤC
NHÀ MÁY XỬ LÝ NƯỚC THẢI TẬP TRUNG

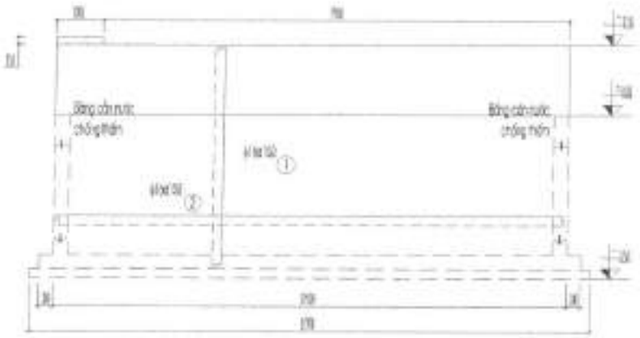
TÊN BẢN VẼ
THÉP DẦM ĐÁY BỂ

TỶ LỆ BẢN VẼ	
HOÀN THÀNH	2024
SỐ HIỆU BẢN VẼ	XD- 04

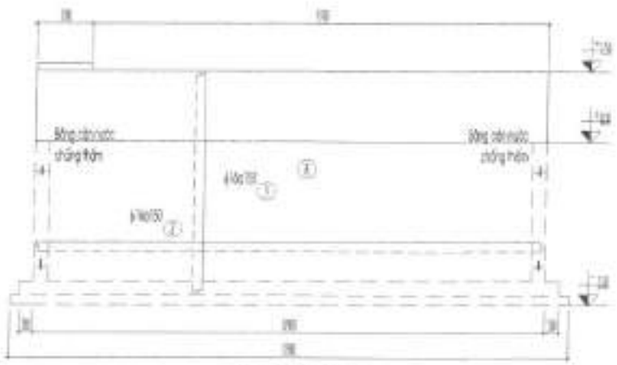
MẶT ĐỨNG BỐ TRÍ CỐT THÉP



MẶT ĐỨNG TRỤC X1 - X1



MẶT ĐỨNG TRỤC Y1 - Y1



MẶT ĐỨNG TRỤC Y5 - Y5

CHI TIẾT CẤU TẠO ĐÁY BỂ

CHI TIẾT CẤU TẠO THÀNH BỂ

CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY LẮP GSM

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày 20 tháng 01 năm 2025

Người lập	Đại diện trưởng công trình	Tư vấn giám sát trưởng
	Phạm Như Thao	Ng Thế Đông

HIỆU CHỈNH

STT	NGÀY	DUYỆT	SỬA
01			
02			
03			

CHỦ ĐẦU TƯ

CÔNG TY CỔ PHẦN TẬP ĐOÀN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG 36

ĐỊA ĐIỂM

ĐỊA CHỈ: CỤM CÔNG NGHIỆP THỌ LONG, HUYỆN NÔNG CỐNG, TỈNH THANH HÓA

GIAI ĐOẠN: THIẾT KẾ THI CÔNG

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI VLC

ADD: CL1-19 KHU DV MAN ĐỒI TRONG, EP. PHÚ LÂM - Q. HÀ ĐÔNG - HÀ NỘI

TEL: 0979065425 - 0968373125

EMAIL: CONGTYXAYDUNGVATHUONGMAIVLC@GMAIL.COM

GIÁM ĐỐC: KS.LÊ VĂN VIỆT

CHỦ TRÌ: KS.ĐỖ CHÍ TÂM

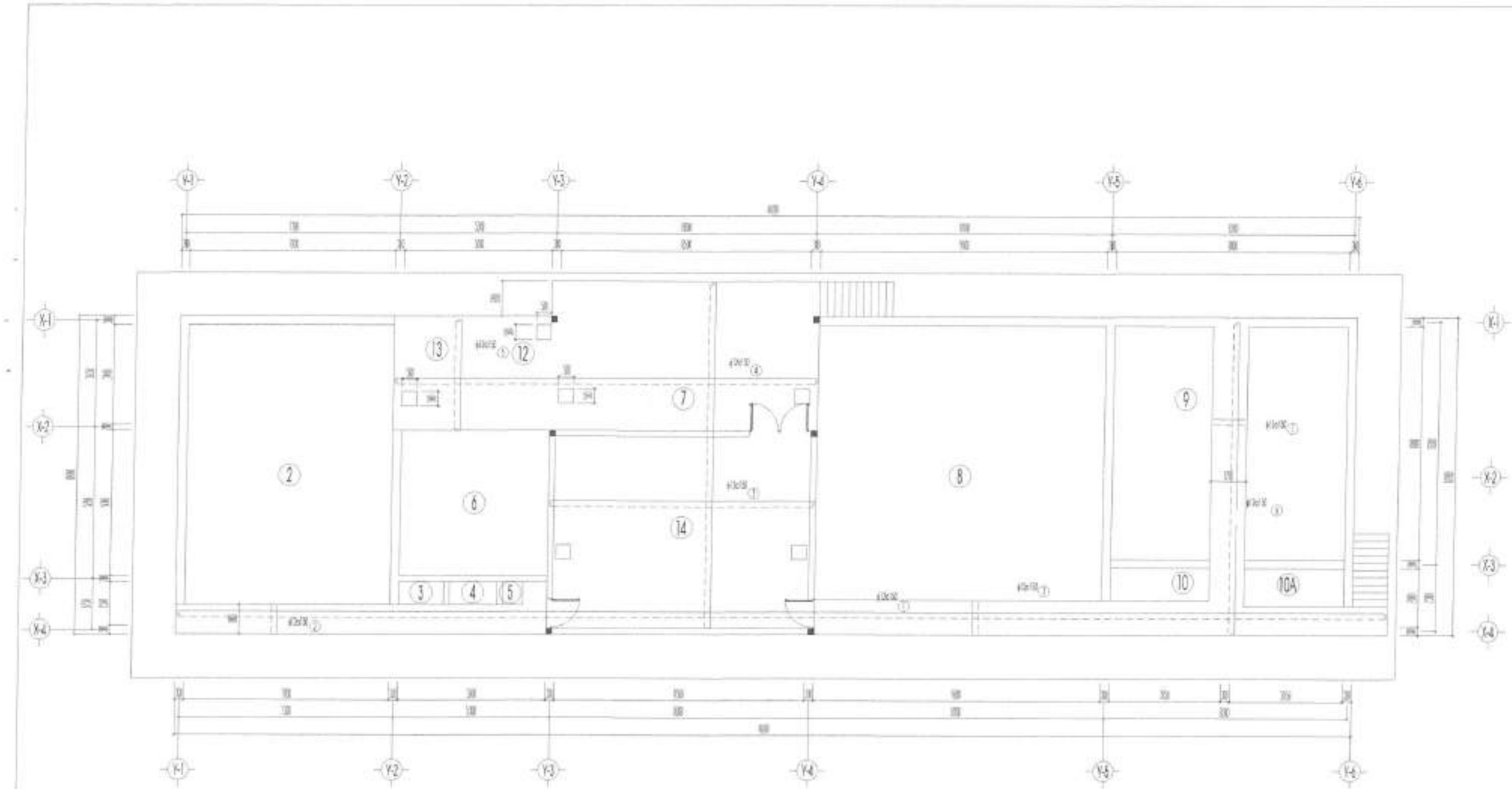
VẼ - THIẾT KẾ: KS.LÊ VĂN NAM

KIỂM TRA: KS.ĐỖ CHÍ TÂM

HẠNG MỤC: NHÀ MÁY XỬ LÝ NƯỚC THẢI TẬP TRUNG

TÊN BẢN VẼ: MẶT ĐỨNG BỐ TRÍ CỐT THÉP TƯỜNG BỂ

TỶ LỆ BẢN VẼ	
HOÀN THÀNH	2024
SỐ HIỆU BẢN VẼ	XD - 13



MẶT BẰNG BỐ TRÍ CỐT THÉP SÀN MÁI BỂ

GHI CHÚ

2. BỂ ĐIỀU HOÀ	5. BỂ TẠO BÔNG	6. BỂ SINH HỌC AEROTEN	10A. NGĂN BƠM BÙN
3. BỂ ĐIỀU CHỈNH PH	6. BỂ LẮNG I	9. BỂ LẮNG II	12. BỂ CHỨA BÙN HOÀ LÝ
4. BỂ PHẢN ỨNG - KEO TỤ	7. BỂ SINH HỌC ANOXIC	10. NGĂN BƠM TUẦN HOÀN	13. BỂ CHỨA BÙN SINH HỌC
14. NHÀ ĐẶT THIẾT BỊ			

CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY LẮP GSM

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày 20 tháng 4 năm 2025

Người lập	Chỉ huy trưởng công trình	Tư vấn giám sát trưởng
	Phạm Như Thế	Ng Thanh Dũng

HIỆU CHỈNH

STT	NGÀY	DUYỆT	SỬA
01			
02			
03			

CHỦ ĐẦU TƯ

CÔNG TY CỔ PHẦN TẬP ĐOÀN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG 36

ĐỊA ĐIỂM

ĐỊA CHỈ: CỤM CÔNG NGHIỆP THƯỢNG LÍNH HUYỆN NÔNG CỐNG, TỈNH THANH HÓA

GIAI ĐOẠN: THIẾT KẾ THI CÔNG

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI VLC

ADD: CL3 - I9 KHU DV MAN ĐỒI TRONG EP. PHÚ LÃM - Q. HÀ ĐÔNG - HÀ NỘI

TEL: 0979065426 - 0966373126

EMAIL: CONGTYXAYDUNGVATHUONGMAIVLC@GMAIL.COM

GIÁM ĐỐC: KS.LÊ VĂN VIỆT

CHỦ TRÌ: KS.ĐỖ CHÍ TÂM

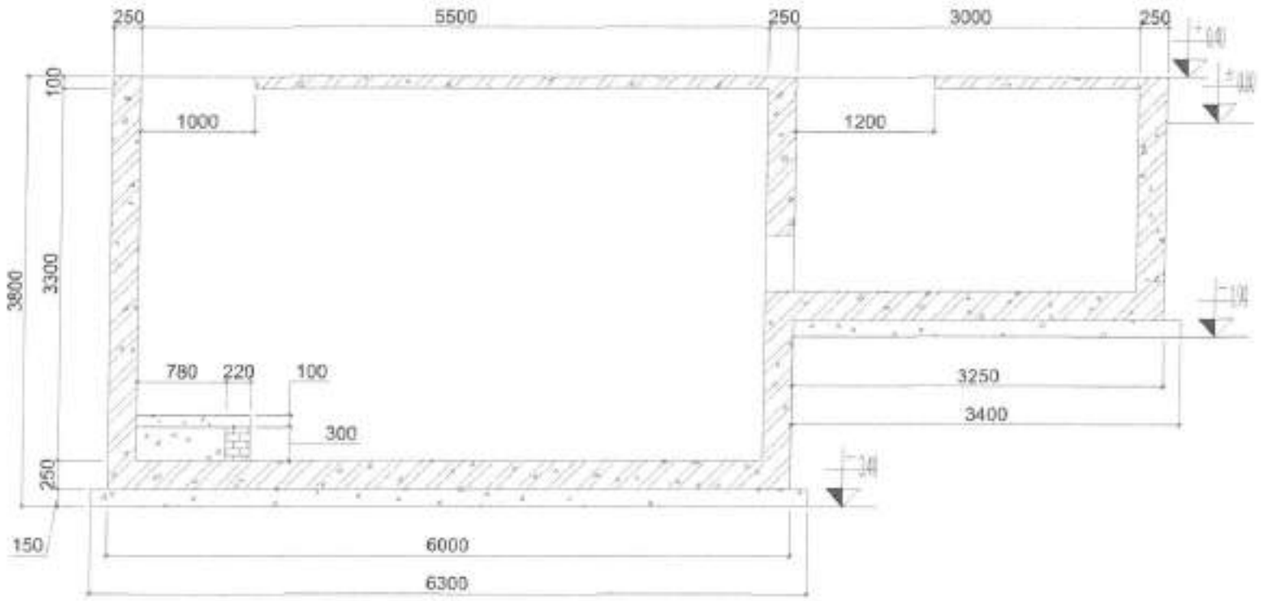
VẼ - THIẾT KẾ: KS.LÊ VĂN NAM

KIỂM TRA: KS.ĐỖ CHÍ TÂM

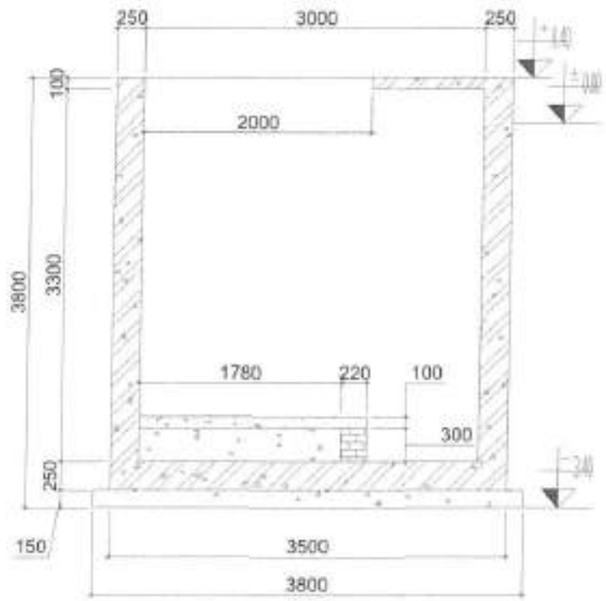
HẠNG MỤC: NHÀ MÁY XỬ LÝ NƯỚC THẢI TẬP TRUNG

TÊN BẢN VẼ: MẶT BẰNG THÉP SÀN MÁI

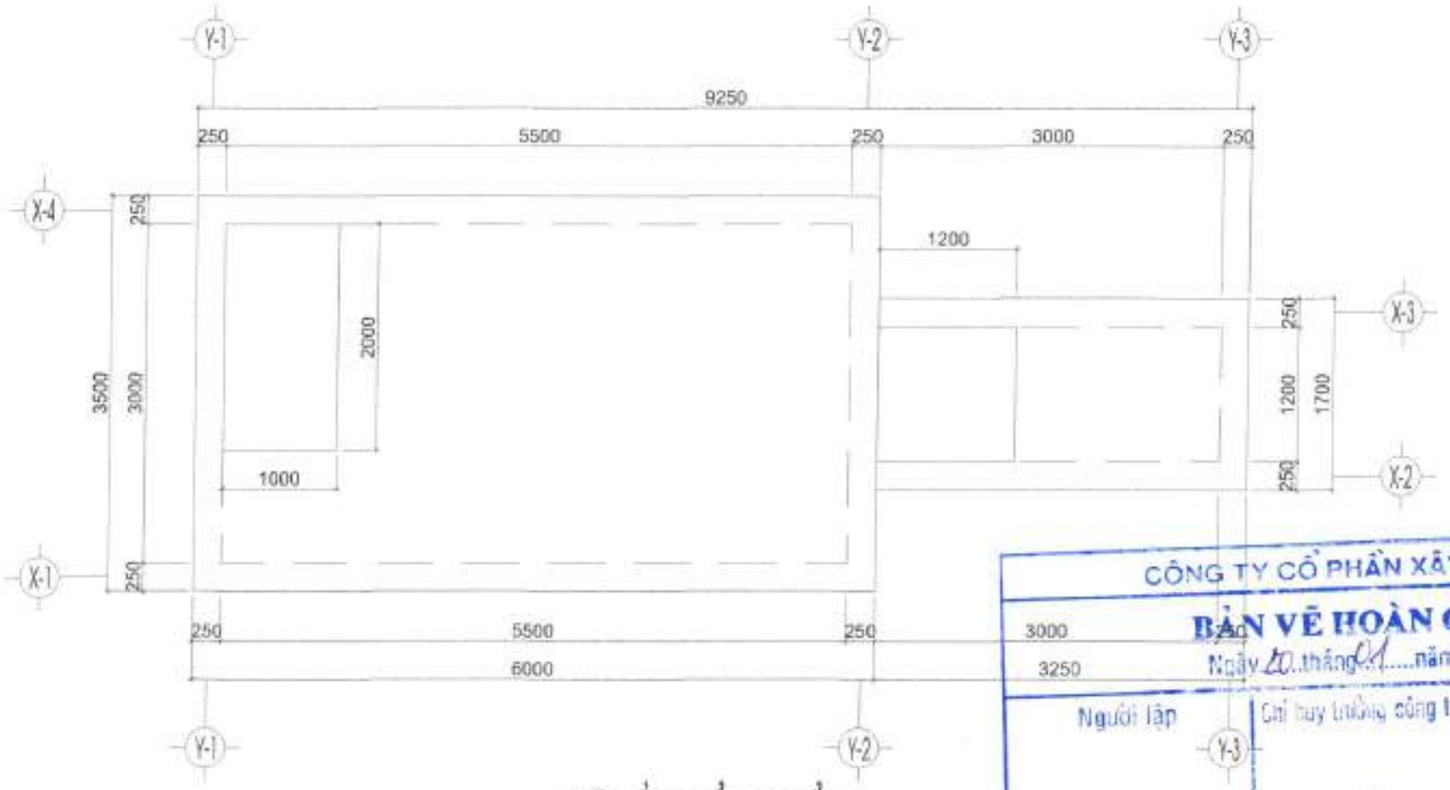
TỶ LỆ BẢN VẼ	
HOÀN THÀNH	2024
SỐ HIỆU BẢN VẼ	XD- 03



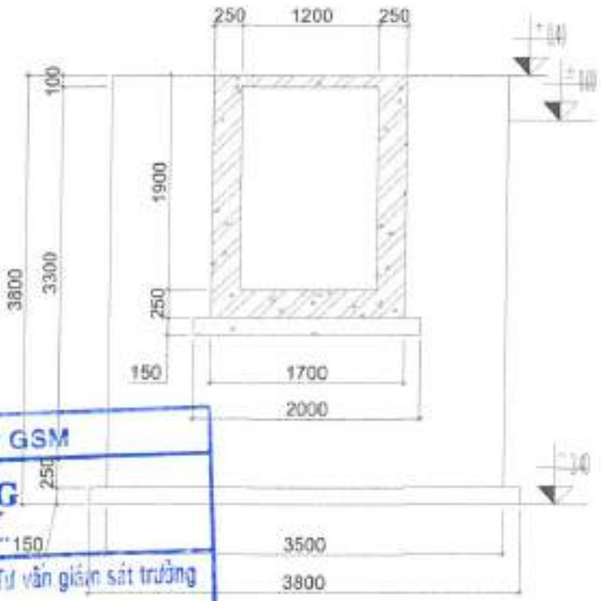
MẶT ĐỨNG TRỤC X1 - X1



MẶT ĐỨNG TRỤC Y1 - Y1



MẶT BẰNG BỂ GOM TỔNG



MẶT ĐỨNG TRỤC Y3 - Y3

CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY LẮP GSM

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày 20 tháng 01 năm 2025

Người lập	Chỉ huy trưởng công trình	Tư vấn giám sát trưởng
	Phan Như Thanh	Ng. Thế Bảng

GHI CHÚ

- BÊ TÔNG CỐT THÉP M300
- GẠCH ĐẶC
- BÊ TÔNG M150

HIỆU CHỈNH

STT	NGÀY	DUYỆT	SỬA
01			
02			
03			

CHỦ ĐẦU TƯ

CÔNG TY CỔ PHẦN TẬP ĐOÀN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG 36

ĐỊA ĐIỂM

ĐỊA CHỈ: CỤM CÔNG NGHIỆP TƯỢNG LĨNH, HUYỆN HOẰNG HÓA, TỈNH THANH HÓA

GIAI ĐOẠN: THIẾT KẾ THI CÔNG

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI VLC

ADD: CL2-18 KHU CN MINH ĐỨC TRONG, PHỐ LÂM - Q. HÀ ĐÔNG - HÀ NỘI

TEL: 0979065425 - 0968373135

EMAIL: CONGTYXAYDUNGVATHUONGMAIVLC@GMAIL.COM

GIÁM ĐỐC: KS.LÊ VĂN VIỆT

CHỦ TRÌ: KS.ĐỖ CHÍ TÂM

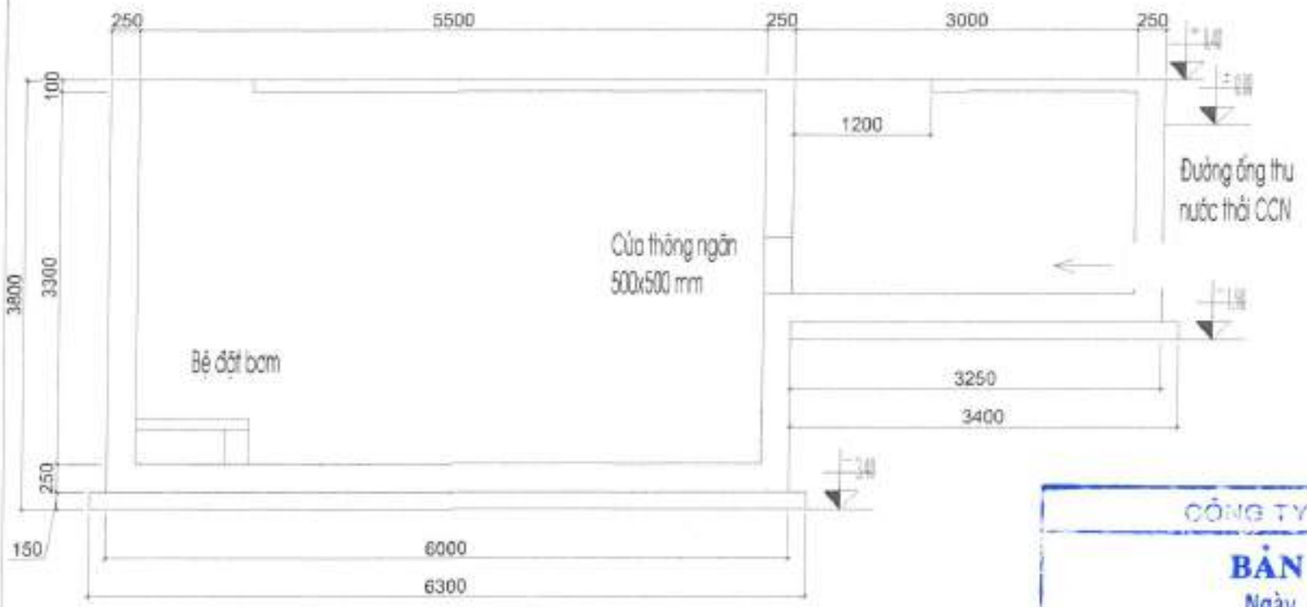
VẼ - THIẾT KẾ: KS.LÊ VĂN NAM

KIỂM TRA: KS.ĐỖ CHÍ TÂM

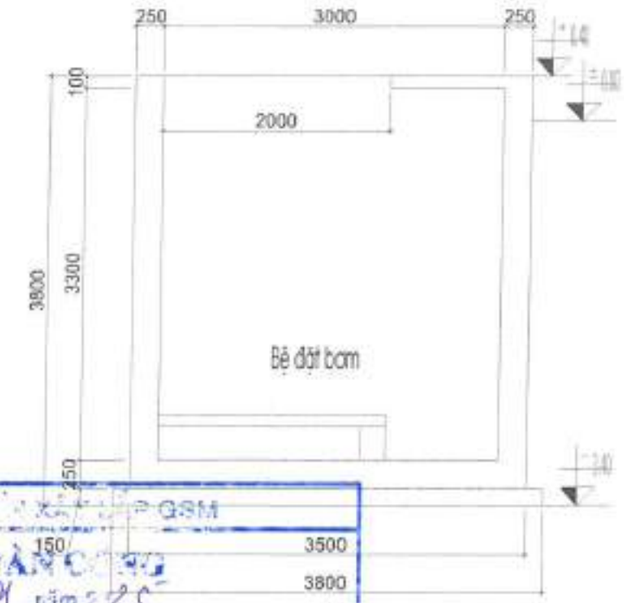
HẠNG MỤC: NHÀ MÁY XỬ LÝ NƯỚC THẢI TẬP TRUNG

TÊN BẢN VẼ: BỂ GOM TỔNG

TỶ LỆ BẢN VẼ	
HOÀN THÀNH	2024
SỐ HIỆU BẢN VẼ	XD - 7



MẶT ĐỨNG TRỤC X1 - X1



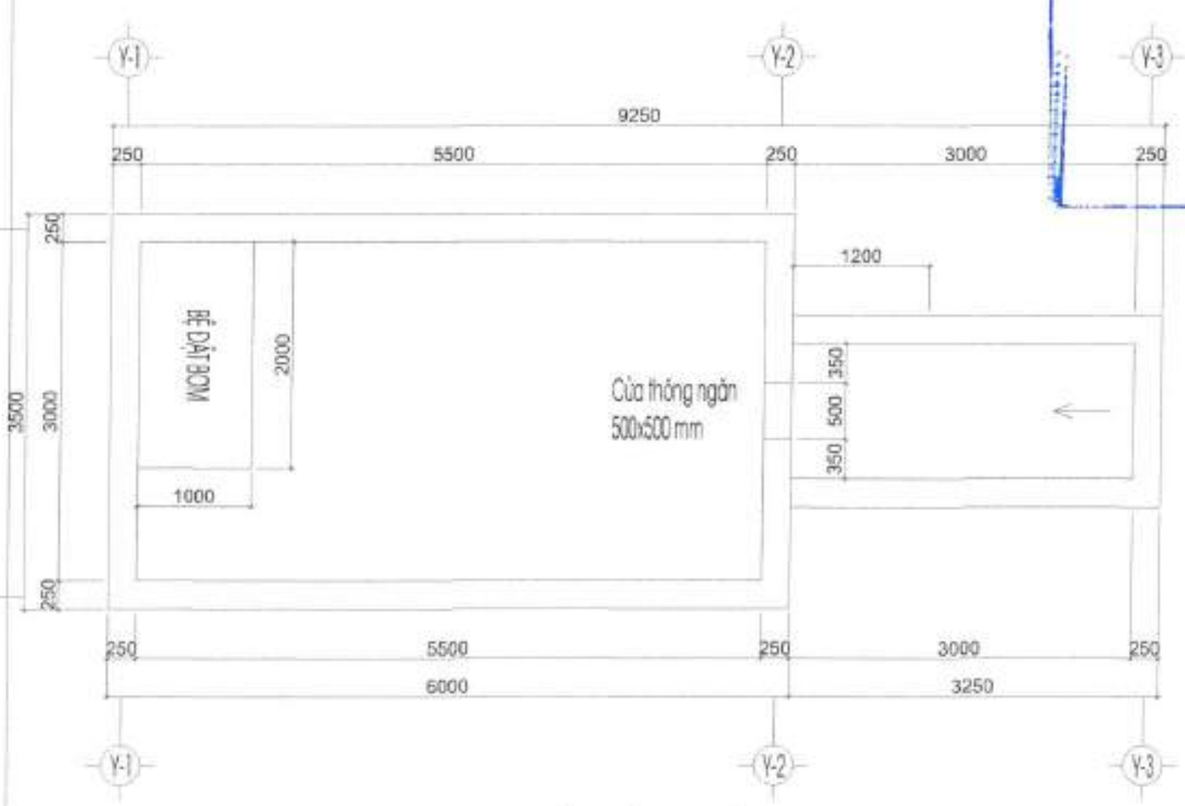
MẶT ĐỨNG TRỤC Y1 - Y1

CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY LẮP GSM

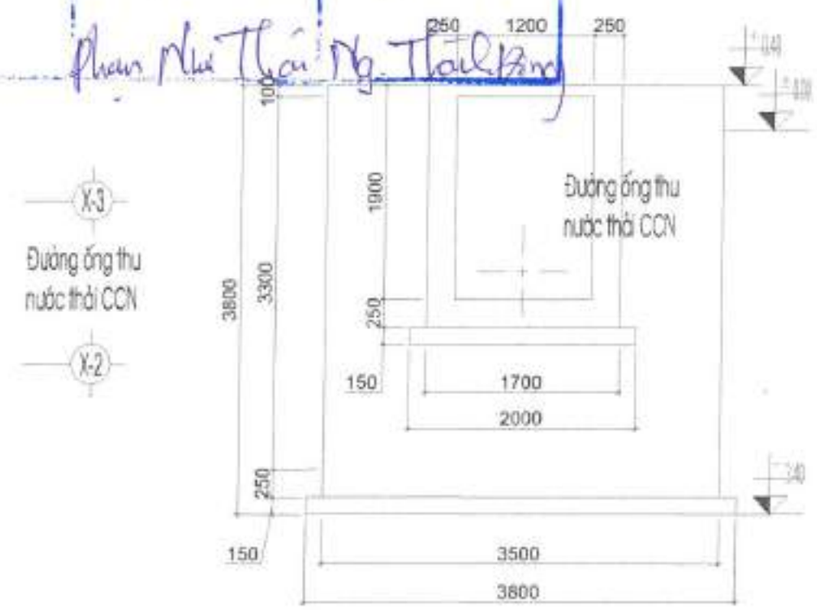
BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày 20 tháng 01 năm 2025

Người lập	Giám đốc công trình	Tư vấn giám sát
Phạm Như Thái	Ng. Thái Bằng	



MẶT BẰNG BỂ GOM TỔNG



MẶT ĐỨNG TRỤC Y3 - Y3

HIỆU CHỈNH

STT	NGÀY	DUYỆT	SỬA
01			
02			
03			

CHỦ ĐẦU TƯ

CÔNG TY CỔ PHẦN TẬP ĐOÀN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG 36

ĐỊA ĐIỂM

ĐỊA CHỈ: CỤM CÔNG NGHIỆP TƯỢNG LĨNH, HUYỆN HƯNG CÔNG, TỈNH THANH HÓA

GIAI ĐOẠN: THIẾT KẾ THI CÔNG

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI VLC

ADD: CL3 - 69 KHU DN MAN ĐỒI TRONG DP. PHÚ LÃM - Q. HÀ ĐÔNG - HÀ NỘI

TEL: 0979085425 - 0985573105

EMAIL: CONGTYTNHHXAYDUNGVATHUONGMAIVLC@GMAIL.COM

GIÁM ĐỐC

KS.LÊ VĂN VIỆT

CHỦ TRÌ

KS.ĐỖ CHÍ TÂM

VẼ - THIẾT KẾ

KS.LÊ VĂN NAM

KIỂM TRA

KS.ĐỖ CHÍ TÂM

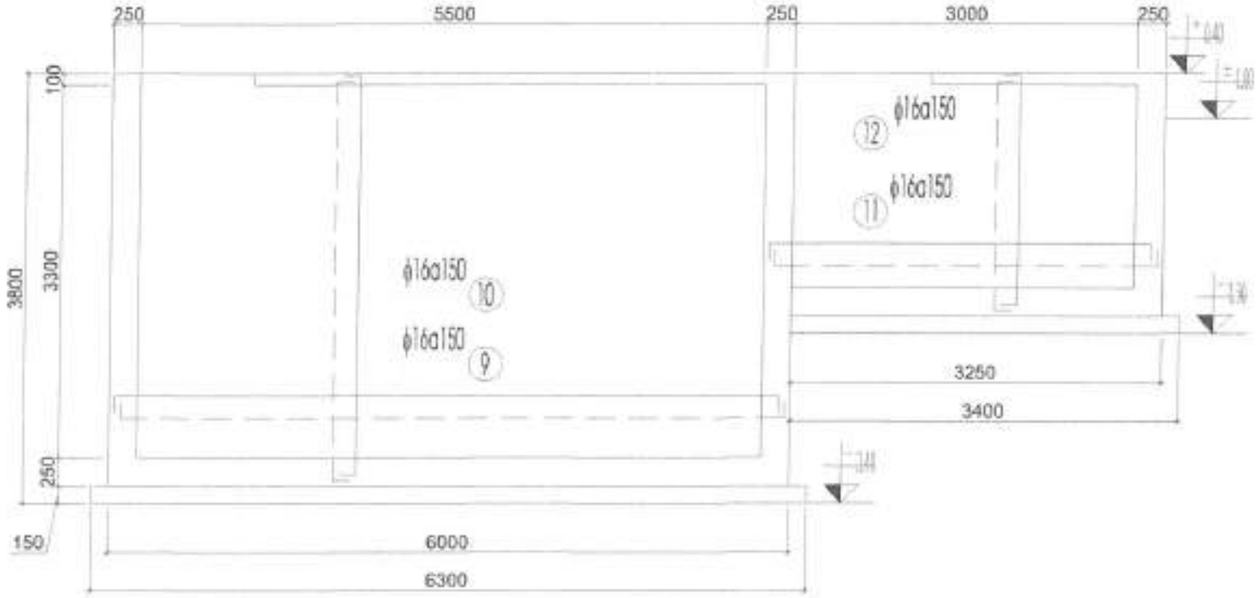
HẠNG MỤC

NHÀ MÁY XỬ LÝ NƯỚC THẢI TẬP TRUNG

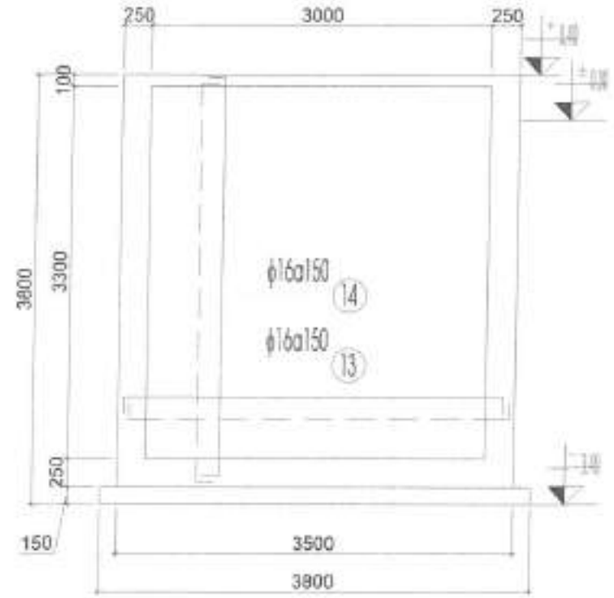
TÊN BẢN VẼ

BỂ GOM TỔNG

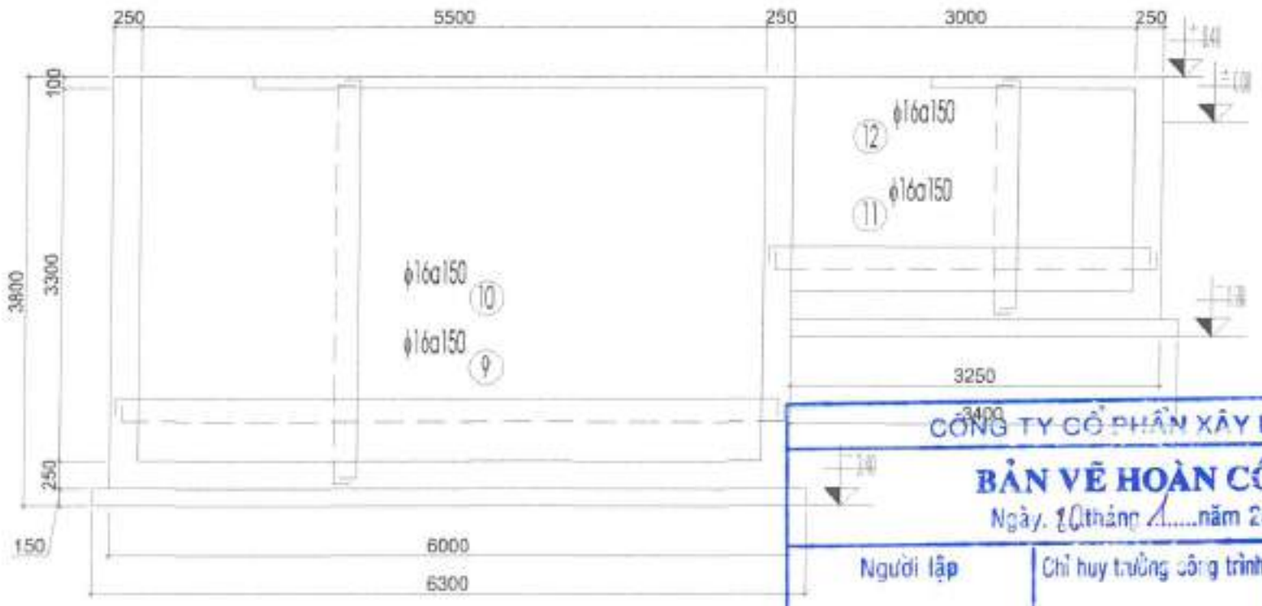
TỶ LỆ BẢN VẼ	
HOÀN THÀNH	2024
SỐ HIỆU BẢN VẼ	XD - 10



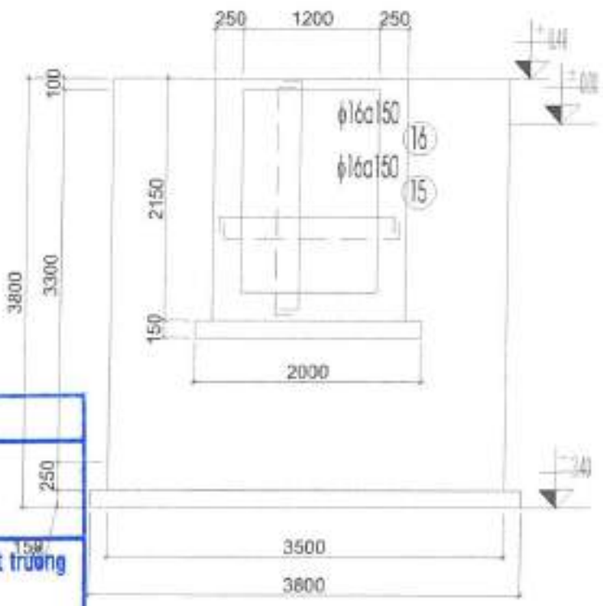
MẶT ĐỨNG BỐ TRÍ CỐT THÉP TRỤC X1 - X1; X2 - X2



MẶT ĐỨNG BỐ TRÍ CỐT THÉP TRỤC Y1 - Y1; Y2 - Y2



MẶT ĐỨNG BỐ TRÍ CỐT THÉP TRỤC X3 - X3; X4 - X4



MẶT ĐỨNG BỐ TRÍ CỐT THÉP TRỤC Y3 - Y3

CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY LẮP GSM

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày 10 tháng 1 năm 2025

Người lập	Chỉ huy trưởng công trình	Tư vấn giám sát trưởng
	Phạm Như Hải	Ng. Thế Đang

HIỆU CHỈNH

STT	NGÀY	DUYỆT	SỬA
01			
02			
03			

CHỦ ĐẦU TƯ

CÔNG TY CỔ PHẦN TẬP ĐOÀN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG 36

ĐỊA ĐIỂM

ĐỊA CHỈ: CỤM CÔNG NGHIỆP TƯỢNG LĨNH, HUYỆN HOẰNG CÔNG, TỈNH THANH HÓA

GIAI ĐOẠN: THIẾT KẾ THI CÔNG

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI VLC

ĐC: CL3 - 03 KĐ10 CH MAN ĐỒI TRONG CP PHÚ LÃM - Q. HÀ ĐÔNG - HÀ NỘI

TEL: 0979365425 - 0966373105

EMAIL: CONGTYXAYDUNGVATHUONGMAIVLC@GMAIL.COM

GIÁM ĐỐC

KS.LÊ VĂN VIỆT

CHỦ TRÌ

KS.ĐỖ CHÍ TÂM

VẼ - THIẾT KẾ

KS.LÊ VĂN NAM

KIỂM TRA

KS.ĐỖ CHÍ TÂM

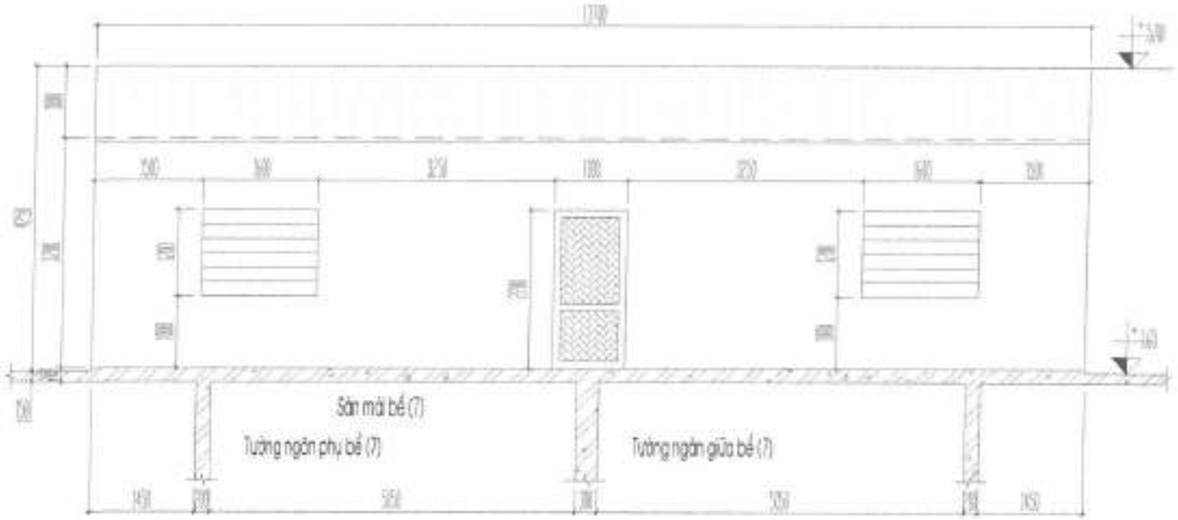
HẠNG MỤC

NHÀ MÁY XỬ LÝ NƯỚC THẢI TẬP TRUNG

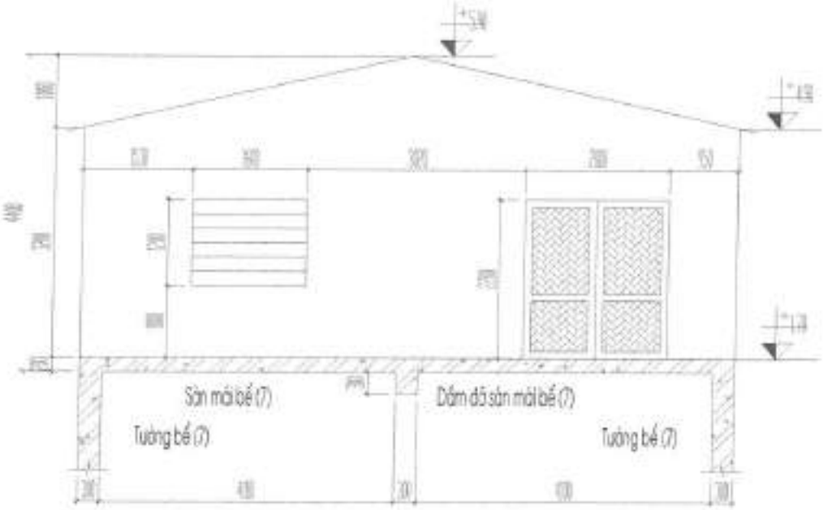
TÊN BẢN VẼ

QUY CÁCH BỐ TRÍ CỐT THÉP BỂ GOM TỔNG

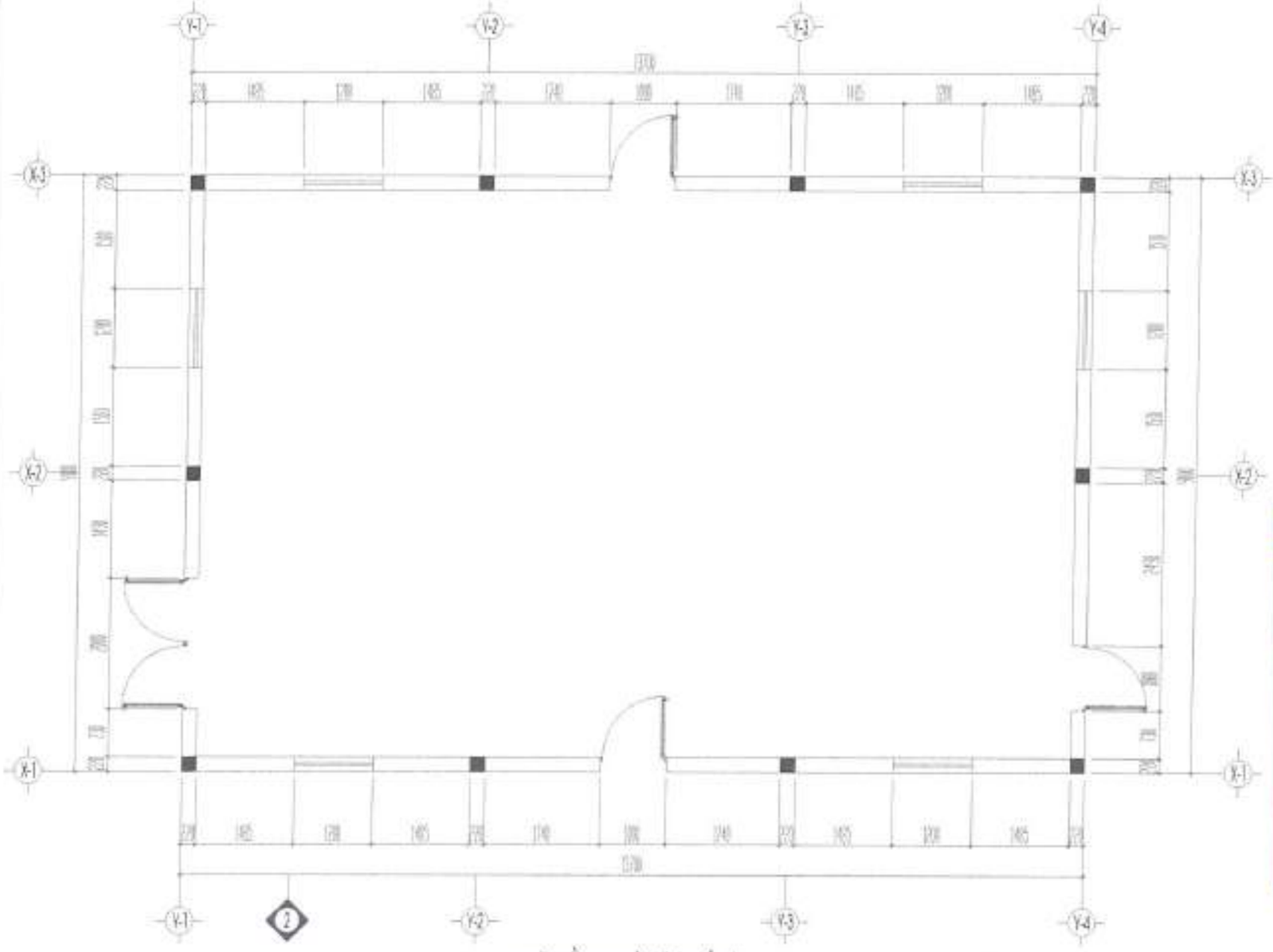
TỶ LỆ BẢN VẼ	
HOÀN THÀNH	2024
SỐ HIỆU BẢN VẼ	XD - 10



MẶT ĐỨNG TRỤC X1 - X1



MẶT ĐỨNG TRỤC Y1 - Y1



MẶT BẰNG NHÀ ĐẶT THIẾT BỊ

CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY LẮP GSM

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Người lập	Chỉ huy trưởng công trình	Tư vấn giám sát trưởng
	Phạm Như Thái	Ký Thanh Dũng

HIỆU CHỈNH

STT	NGÀY	DUYỆT	SỬA
01			
02			
03			

CHỦ ĐẦU TƯ

CÔNG TY CỔ PHẦN TẬP ĐOÀN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG 36

ĐỊA ĐIỂM

ĐỊA CHỈ: CỤM CÔNG NGHIỆP TƯỢNG LĨNH HUYỆN HOẰNG CÔNG, TỈNH THANH HÓA

GIAI ĐOẠN: THIẾT KẾ THI CÔNG

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI VLC

ADD: C1.3 - 19 KHU DV MAN ĐỒI TRONG DP. PHÚ LÃM - Q. HÀ ĐÔNG - HÀ NỘI

TEL: 0979965625 - 0988372109

EMAIL: CONGTYDAUTUXAYDUNGVATHUONGMAIVLC@GMAIL.COM

GIÁM ĐỐC: KS.LÊ VĂN VIỆT

CHỦ TRÌ: KS.ĐỖ CHÍ TÂM

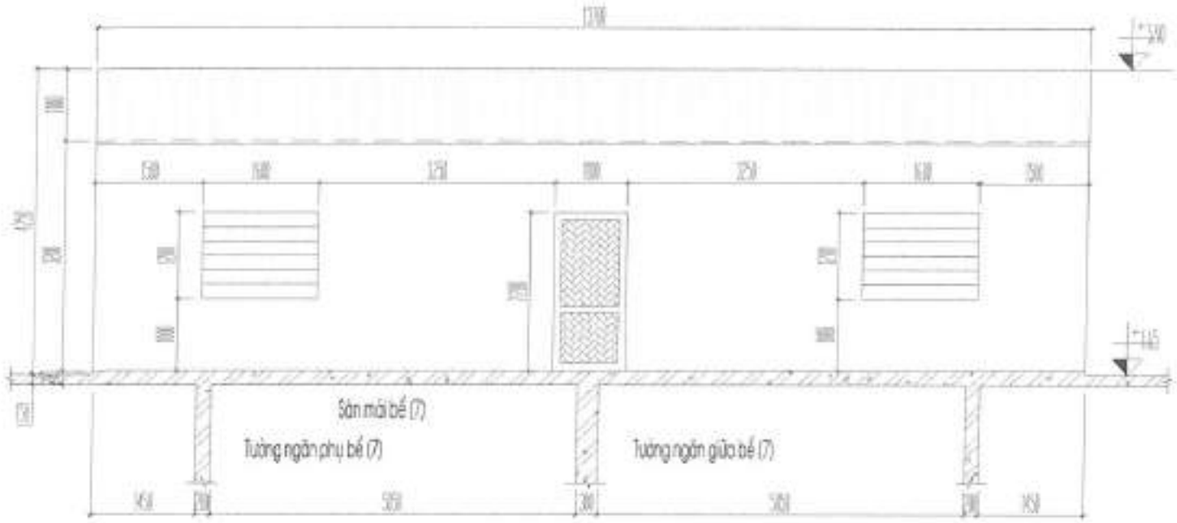
VẼ - THIẾT KẾ: KS.LÊ VĂN NAM

KIỂM TRA: KS.ĐỖ CHÍ TÂM

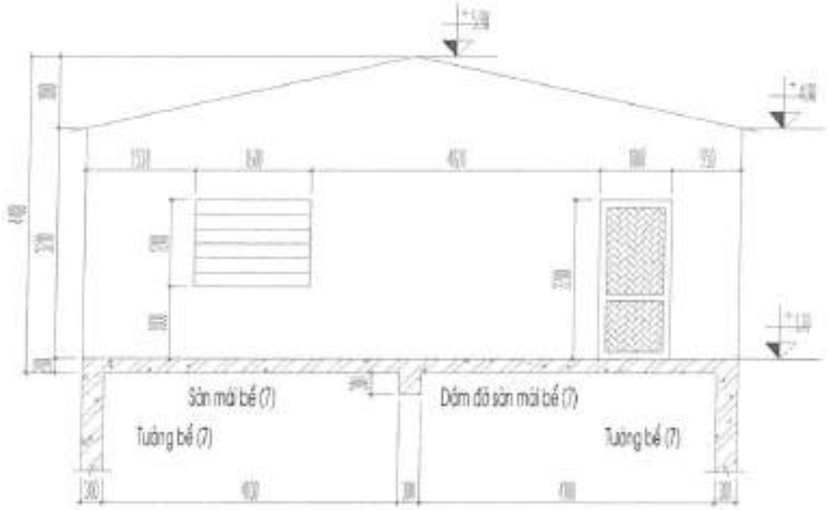
HẠNG MỤC: NHÀ MÁY XỬ LÝ NƯỚC THẢI TẬP TRUNG

TÊN BẢN VẼ: NHÀ ĐẶT THIẾT BỊ

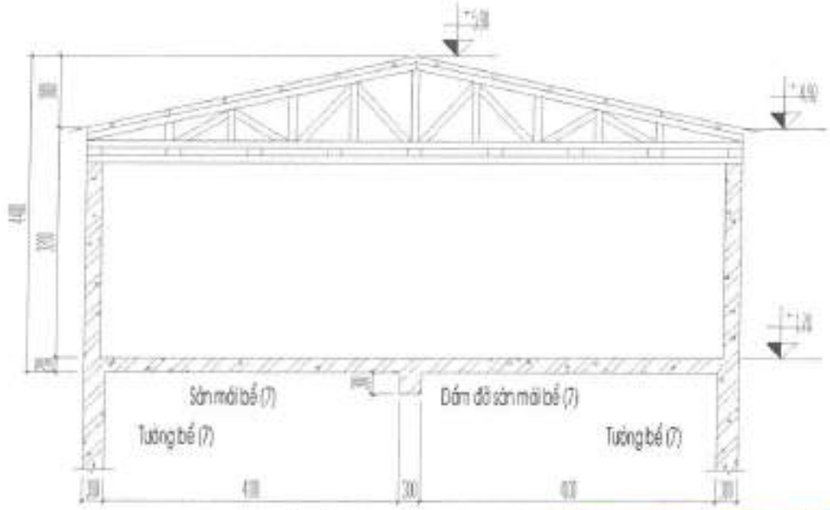
TỶ LỆ BẢN VẼ	
HOÀN THÀNH	2024
SỐ HIỆU BẢN VẼ	XD - 77



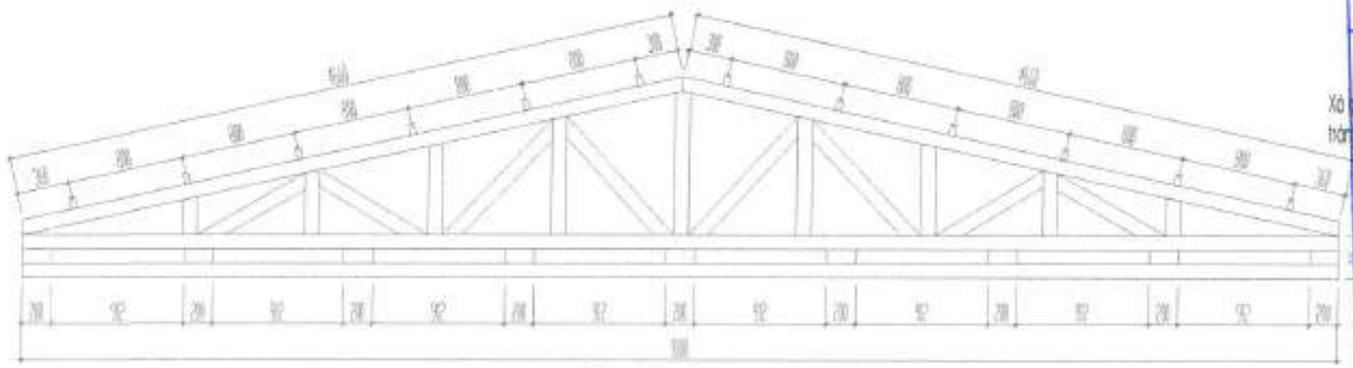
MẶT ĐỨNG TRỤC X3 - X3



MẶT ĐỨNG TRỤC Y4 - Y4



MẶT ĐỨNG TRỤC Y2 - Y2, Y3 - Y3



VÌ KÈO - XÀ GỒ (SL: 02 BỘ)

CÔNG TY CỔ PHẦN LẮP GSM

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày 20 tháng 04 năm 2025

Xà gồ gia công bằng thép tráng kẽm hộp 50x100x2.5mm

Người lập	Chỉ huy trưởng công trình	Tư vấn giám sát trưởng
Vì kèo gia công bằng thép tráng kẽm hộp 100x50x2.5mm	Phan Như Thái	Nguyễn Thanh Bình

HIỆU CHỈNH

STT	NGÀY	DUYỆT	SỬA
01			
02			
03			

CHỦ ĐẦU TƯ

CÔNG TY CỔ PHẦN TẬP ĐOÀN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG 36

ĐỊA ĐIỂM

ĐỊA CHỈ: CỤM CÔNG NGHIỆP TƯỢNG LĨNH HUYỆN NÔNG CỐNG, TỈNH THANH HÓA

GIAI ĐOẠN: THIẾT KẾ THI CÔNG

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI VLC

ADD: CL3 -19 KHU DV MAN ĐỒI TRONG GP. PHÚ LÂM - O. HÀ ĐÔNG - HÀ NỘI

TEL: 0979985425 - 0988372109

EMAIL: CONGTYTNHHXDVATMVLC@GMAIL.COM

GIÁM ĐỐC

KS.LÊ VĂN VIỆT

CHỦ TRÌ

KS.ĐỖ CHÍ TÂM

VẼ - THIẾT KẾ

KS.LÊ VĂN NAM

KIỂM TRA

KS.ĐỖ CHÍ TÂM

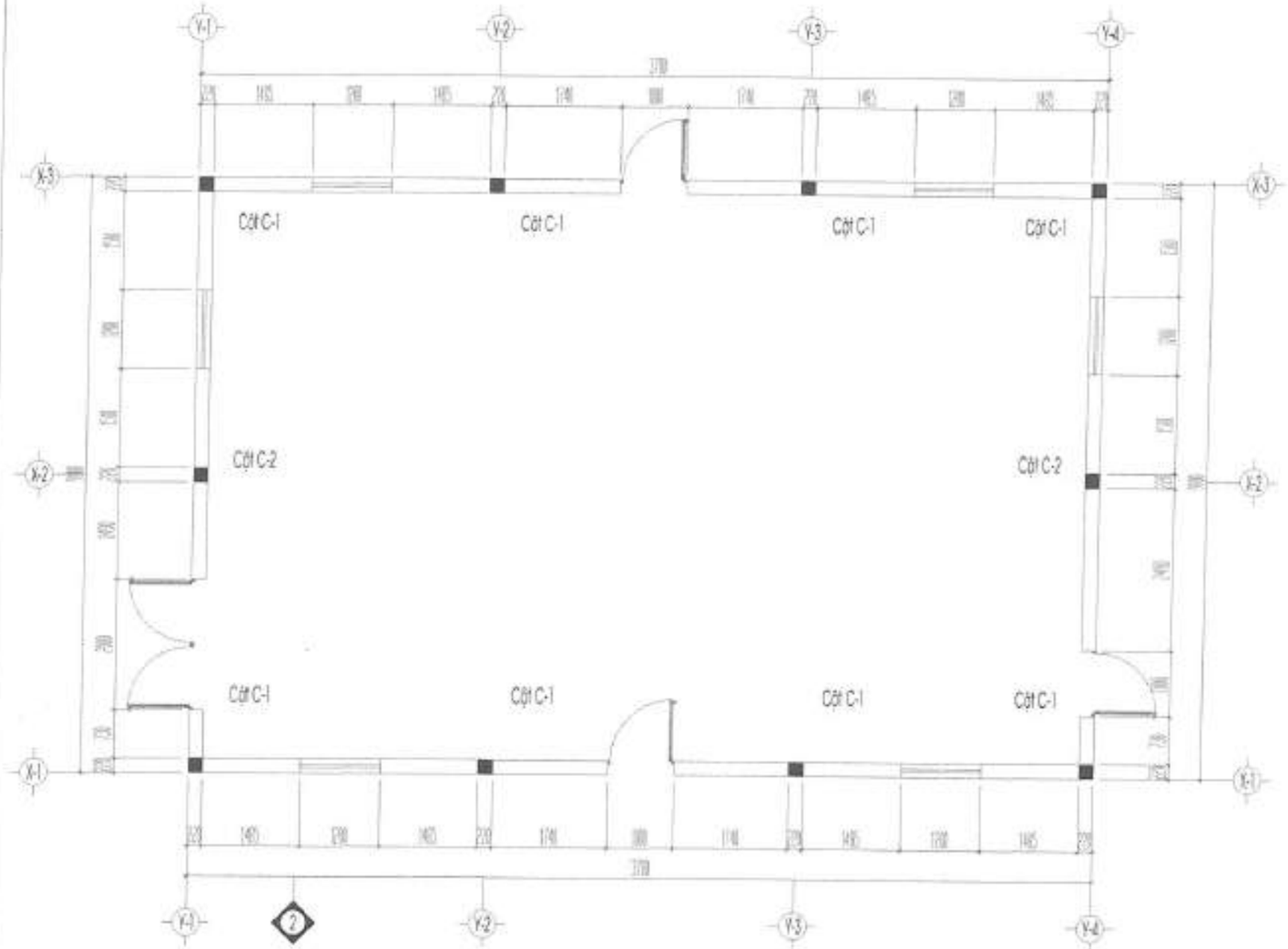
HẠNG MỤC

NHÀ MÁY XỬ LÝ NƯỚC THẢI TẬP TRUNG

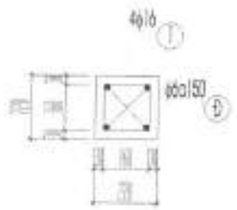
TÊN BẢN VẼ

NHÀ ĐẶT THIẾT BỊ

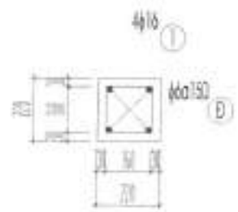
TỶ LỆ BẢN VẼ	
HOÀN THÀNH	2024
SỐ HIỆU BẢN VẼ	XD - 78



MẶT BẰNG BỐ TRÍ CỘT BÊ TÔNG



MẶT CẮT CỘT C-1 (SL: 08)



MẶT CẮT CỘT C-2 (SL: 02)

CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY LẮP GSM

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày 29 tháng 01 năm 2025

Người lập	Chỉ huy trưởng công trình	Tư vấn giám sát trưởng
	Phan Như Thái	Ng Thanh Tùng

HIỆU CHỈNH			
STT	NGÀY	DUYỆT	SỬA
01			
02			
03			

CHỦ ĐẦU TƯ

CÔNG TY CỔ PHẦN TẬP ĐOÀN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG SX

ĐỊA ĐIỂM

ĐỊA CHỈ: CỤM CÔNG NGHIỆP TƯỢNG LĨNH HUYỆN HOẰNG CÔNG, TỈNH THANH HÓA

GIAI ĐOẠN: THIẾT KẾ THI CÔNG

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI VLC

ADD: CL3 - 19 KHU DV MAN ĐỒI TRONG CP. PHÚ LÃM - Q. HÀ ĐÔNG - HÀ NỘI

TEL: 0979065425 - 0988373135

EMAIL: CONGTYXAYDUNGVATHUONGMAIVLC@GMAIL.COM

GIÁM ĐỐC

KS.LÊ VĂN VIỆT

CHỦ TRÌ

KS.ĐỖ CHÍ TÂM

VẼ - THIẾT KẾ

KS.LÊ VĂN NAM

KIỂM TRA

KS.ĐỖ CHÍ TÂM

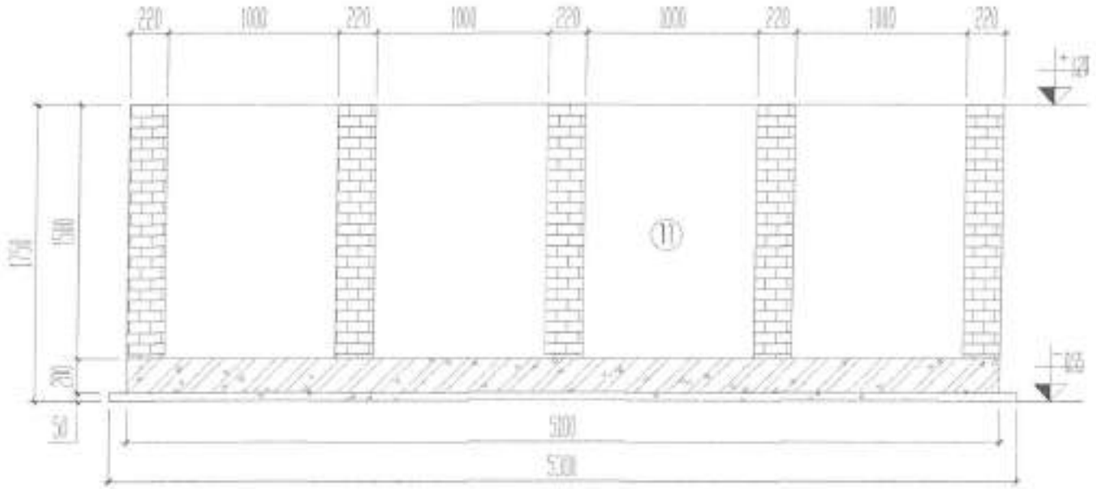
HẠNG MỤC

NHÀ MÁY XỬ LÝ NƯỚC THẢI TẬP TRUNG

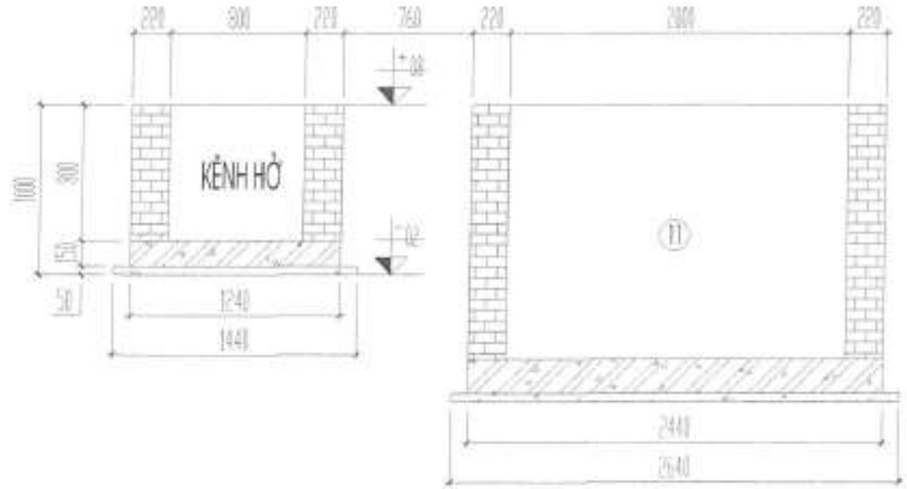
TÊN BẢN VẼ

NHÀ ĐẶT THIẾT BỊ

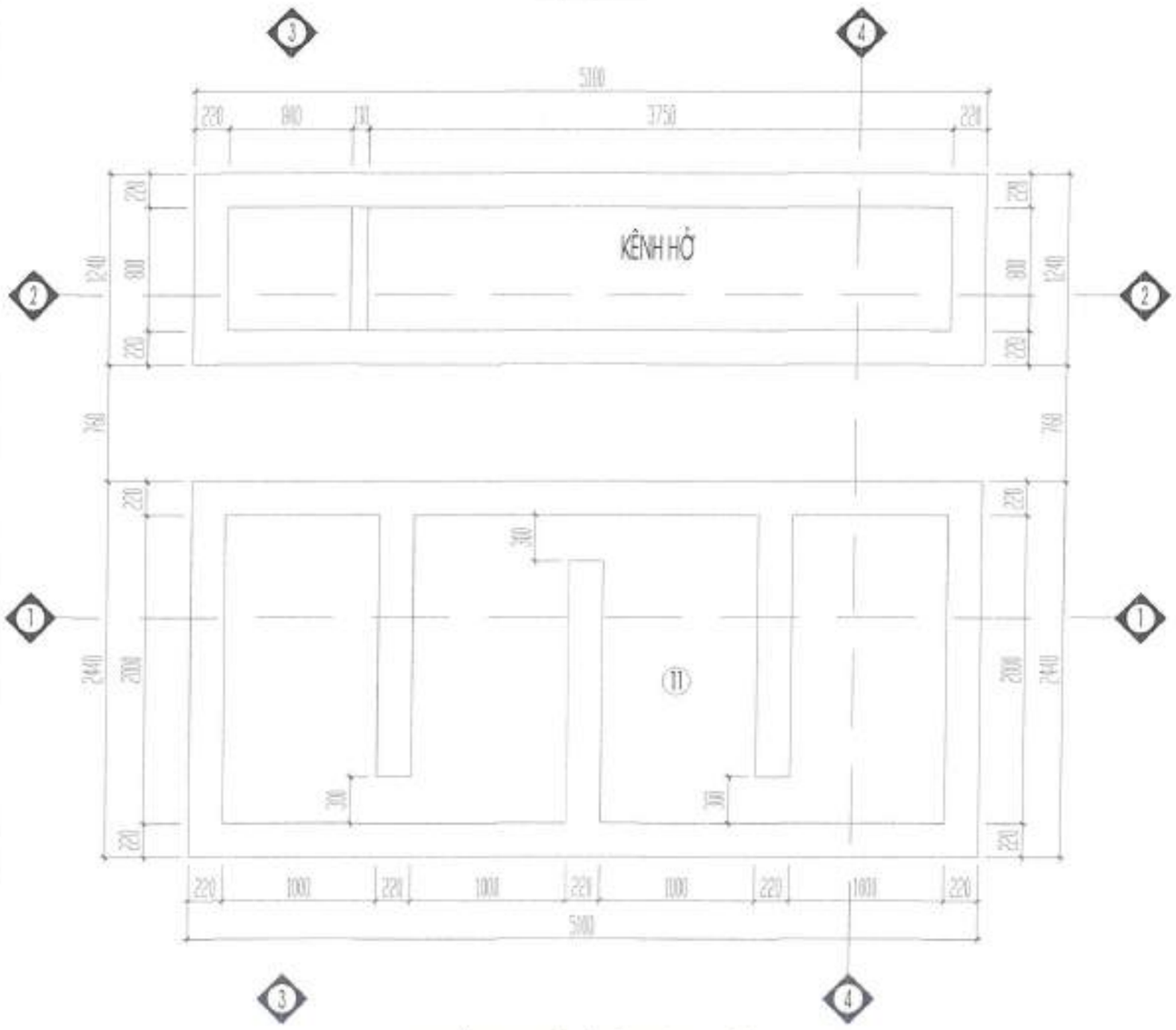
TỶ LỆ BẢN VẼ	
HOÀN THÀNH	2024
SỐ HIỆU BẢN VẼ	XD - 80



MẶT CẮT 1 - 1



MẶT CẮT 3 - 3



MẶT BẰNG CỤM BỂ KHỬ TRÙNG VÀ KÊNH HỞ

GHI CHÚ

11. BỂ KHỬ TRÙNG

KÊNH HỞ - VỊ TRÍ LẤY MẪU QUAN TRẮC CHẤT LƯỢNG NƯỚC SAU XỬ LÝ

CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY LẮP GSM

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày..20 tháng 01...năm 2025..

Người lập	Chỉ huy trưởng công trình	Tư vấn giám sát trưởng
	Phạm Khắc Tài	Ng. Thái Dương

HIỆU CHỈNH			
STT	NGÀY	DUYỆT	SỬA
01			
02			
03			

CHỦ ĐẦU TƯ

TỔNG CÔNG TY CỔ PHẦN TẬP ĐOÀN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG 36

ĐỊA ĐIỂM

ĐỊA CHỈ: CỤM CÔNG NGHIỆP TƯỢNG LÌNH HUYỆN HỒNG LĨNH, TỈNH THANH HÓA

GIAI ĐOẠN: THIẾT KẾ THI CÔNG

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI VLC

ADD: CL3 - KHU DV MAN ĐỒI TRONG KĐT PHÚ LÃM - Q. HÀ ĐÔNG - HÀ NỘI

TEL: 0979085425 - 0988373195

EMAIL: CONGTYXAYDUNGVATHUONGMAIVLC@GMAIL.COM

GIÁM ĐỐC

KS.LÊ VĂN VIỆT

CHỦ TRÌ

KS.ĐỖ CHÍ TÂM

VẼ - THIẾT KẾ

KS.LÊ VĂN NAM

KIỂM TRA

KS.ĐỖ CHÍ TÂM

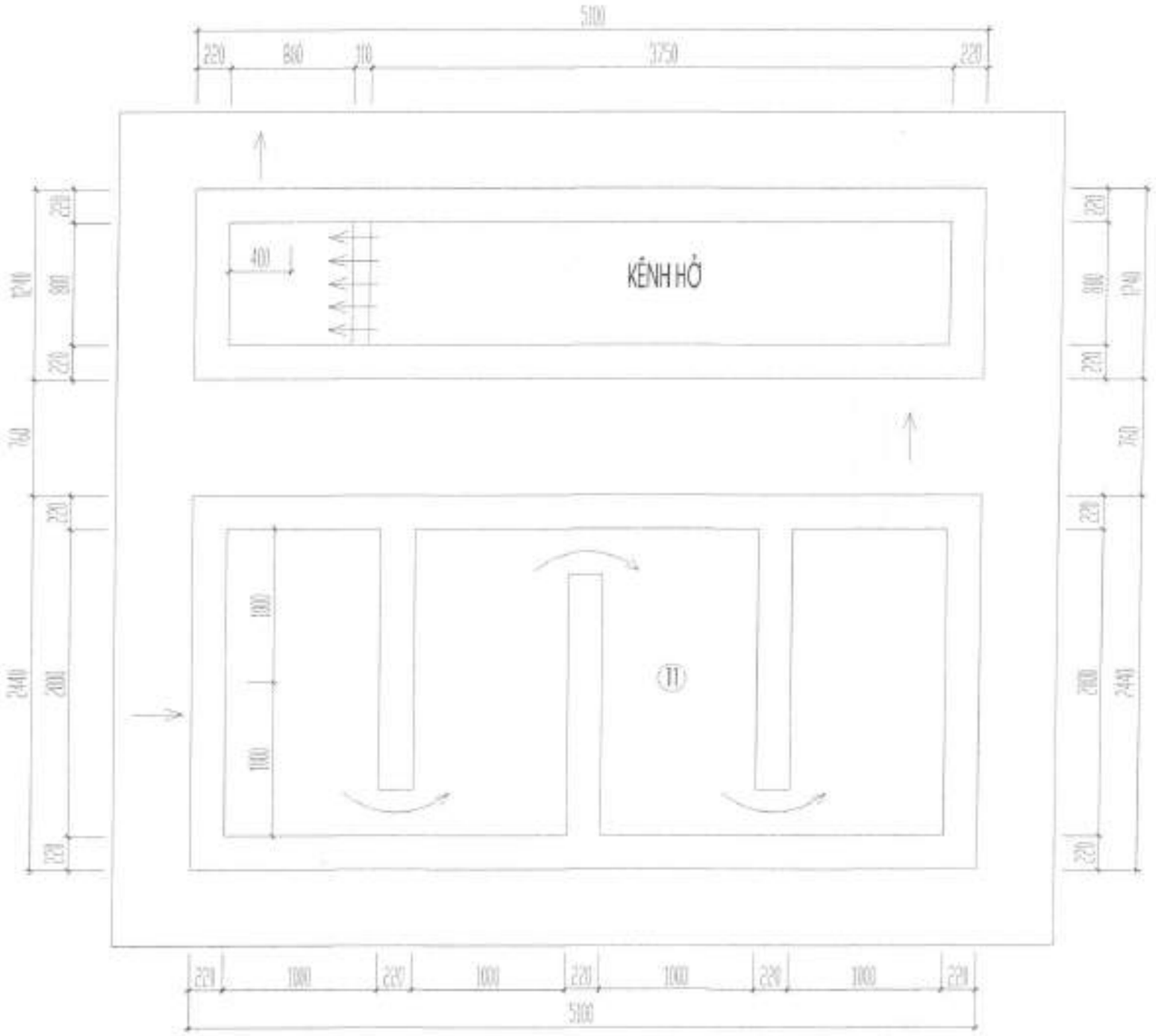
HẠNG MỤC

NHÀ MÁY XỬ LÝ NƯỚC THẢI TẬP TRUNG

TÊN BẢN VẼ

CỤM BỂ KHỬ TRÙNG (11) VÀ KÊNH HỞ

TỶ LỆ BẢN VẼ	
HOÀN THÀNH	2024
SỐ HIỆU BẢN VẼ	XD - 15



MẶT BẰNG BỐ TRÍ ĐƯỜNG ỐNG

CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY LẮP GSM

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày 20 tháng 01 năm 2025

Người lập	Cán bộ trưởng công trình	Tư vấn giám sát trưởng
	Phạm Như Thái	Ng. Thành Đông

HIỆU CHỈNH

STT	NGÀY	DUYỆT	SỬA
01			
02			
03			

CHỦ ĐẦU TƯ

CÔNG TY CỔ PHẦN TẬP ĐOÀN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG 36

ĐỊA ĐIỂM

ĐỊA CHỈ: CỤM CÔNG NGHIỆP TƯỢNG LĨNH HUYỆN HOẰNG CÔNG, TỈNH THANH HÓA

GIAI ĐOẠN: THIẾT KẾ THI CÔNG

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI VLC

ĐỊA CHỈ: CL3 - KHU DV MAN ĐỒI TRONG DP. PHÚ LÃM - Q. HÀ ĐÔNG - HÀ NỘI

TEL: 0979365625 - 0868373135

EMAIL: CONGTYXAYDUNGVATHUONGMAIVLC@GMAIL.COM

GIÁM ĐỐC

KS.LÊ VĂN VIỆT

CHỦ TRÌ

KS.ĐỖ CHÍ TÂM

VẼ - THIẾT KẾ

KS.LÊ VĂN NAM

KIỂM TRA

KS.ĐỖ CHÍ TÂM

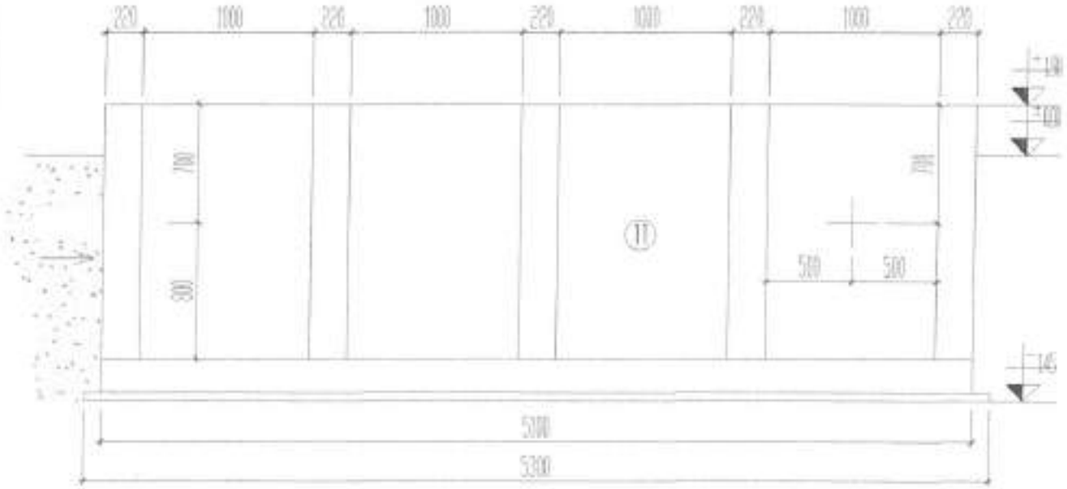
HẠNG MỤC

NHÀ MÁY XỬ LÝ NƯỚC THẢI TẬP TRUNG

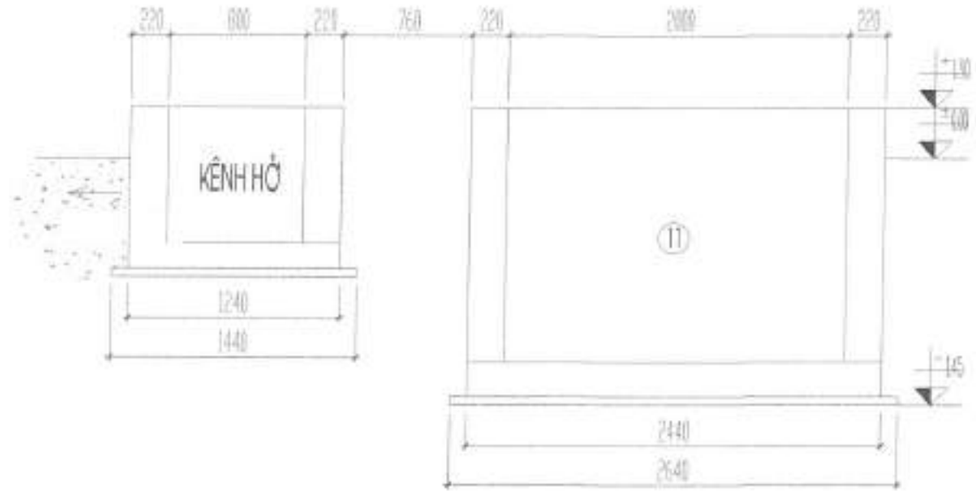
TÊN BẢN VẼ

CỤM BỂ KHỬ TRÙNG (11) VÀ KÊNH HỞ

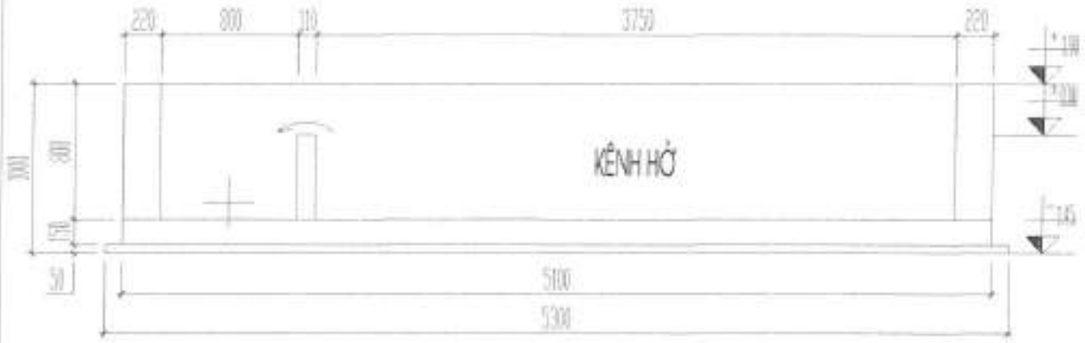
TỶ LỆ BẢN VẼ	
HOÀN THÀNH	2024
SỐ HIỆU BẢN VẼ	XD - 16



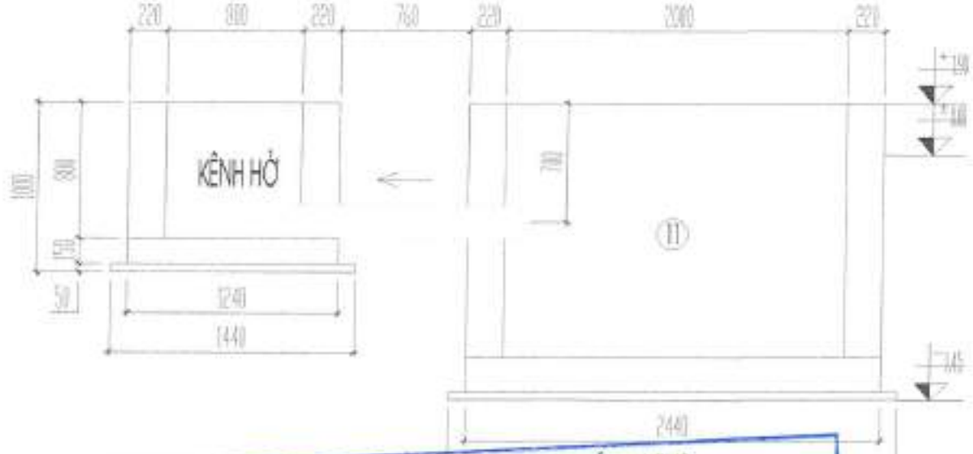
MẶT CẮT 1 - 1



MẶT CẮT 3 - 3



MẶT CẮT 2 - 2



CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY LẮP GSM

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày 20 tháng 01 năm 2025

Người lập	Chỉ huy trưởng công trình	Tư vấn giám sát trưởng
	Chan Như Thái	Ng. Thanh Bằng

HIỆU CHỈNH

STT	NGÀY	DUYỆT	SỬA
01			
02			
03			

CHỦ ĐẦU TƯ

CÔNG TY CỔ PHẦN TẬP ĐOÀN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG G.M

ĐỊA ĐIỂM

ĐỊA CHỈ: CỤM CÔNG NGHIỆP TƯỢNG LĨNH HUYỆN HOẰNG CÔNG, TỈNH THANH HÓA

GIAI ĐOẠN: THIẾT KẾ THI CÔNG

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI VLC

ADD: CL3 - 10 KHU DV MAN ĐỒI TRONG DP. PHÚ LÃM - Q. HÀ ĐÔNG - HÀ NỘI

TEL: 0379954626 - 0988373195

EMAIL: CONGTYXAYDIENVATHUONGMAIVLC@GMAIL.COM

GIÁM ĐỐC

KS.LÊ VĂN VIỆT

CHỦ TRÌ

KS.ĐỖ CHÍ TÂM

VẼ - THIẾT KẾ

KS.LÊ VĂN NAM

KIỂM TRA

KS.ĐỖ CHÍ TÂM

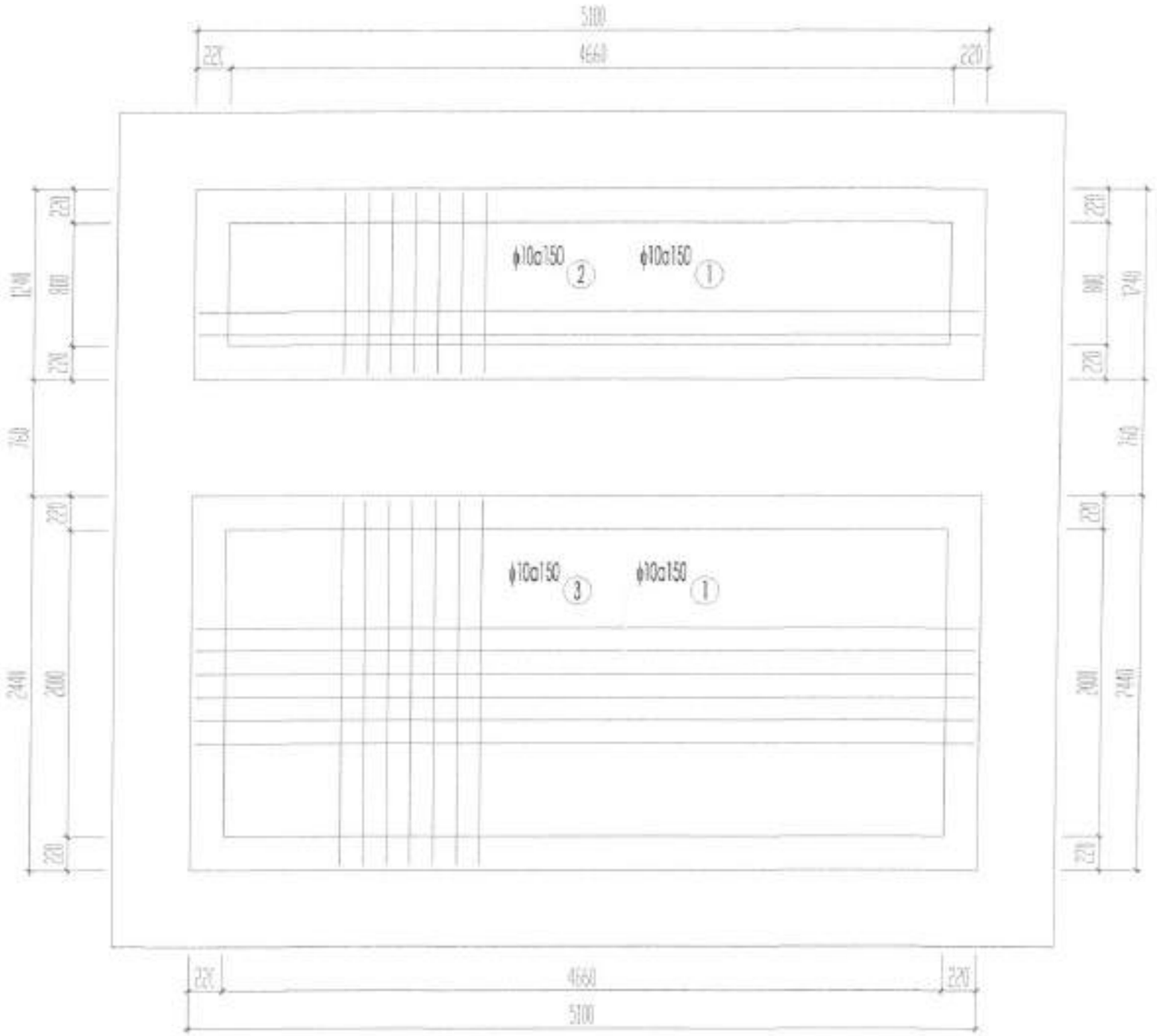
HẠNG MỤC

NHÀ MÁY XỬ LÝ NƯỚC THẢI TẬP TRUNG

TÊN BẢN VẼ

CỤM BỂ KHỬ TRÙNG (11) VÀ KÊNH HỞ

TỶ LỆ BẢN VẼ	
HOÀN THÀNH	2024
SỐ HIỆU BẢN VẼ	XD - 17



MẶT BẰNG BỐ TRÍ CỐT THÉP MÓNG

CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY LẮP GSM

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày 20 tháng 04 năm 2025

Người lập	Chỉ huy trưởng công trình	Tư vấn giám sát trưởng
	Phạm Như Thái	Ng Thanh Đông

HIỆU CHỈNH

STT	NGÀY	DUYỆT	SỬA
01			
02			
03			

CHỦ ĐẦU TƯ

CÔNG TY CỔ PHẦN TẬP ĐOÀN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG 36

ĐỊA ĐIỂM

ĐỊA CHỈ: CỤM CÔNG NGHIỆP TƯỢNG LÔNG HUYỆN NÔNG CỐNG, TỈNH THANH HÓA

GIAI ĐOẠN: THIẾT KẾ THI CÔNG

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI VLC

ADD: CL3 - 19/01C CV MAN ĐỒI TRONG DP. PHÚ LÃM - Q. HÀ ĐÔNG - HÀ NỘI

TEL: 0979065425 - 0988372105

EMAIL: CONGTYVANXUANTHANHMAYVLC@GMAIL.COM

GIÁM ĐỐC

KS.LÊ VĂN VIỆT

CHỦ TRÌ

KS.ĐỖ CHÍ TÂM

VẼ - THIẾT KẾ

KS.LÊ VĂN NAM

KIỂM TRA

KS.ĐỖ CHÍ TÂM

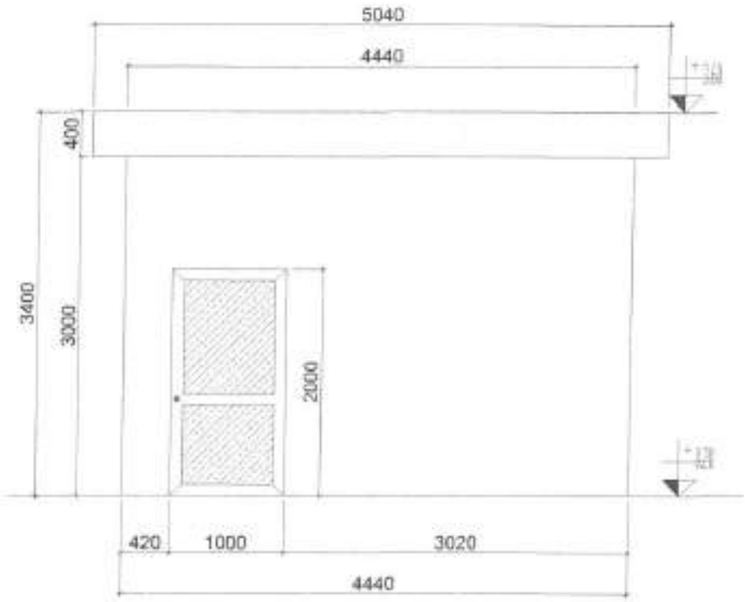
HẠNG MỤC

NHÀ MÁY XỬ LÝ NƯỚC THẢI TẬP TRUNG

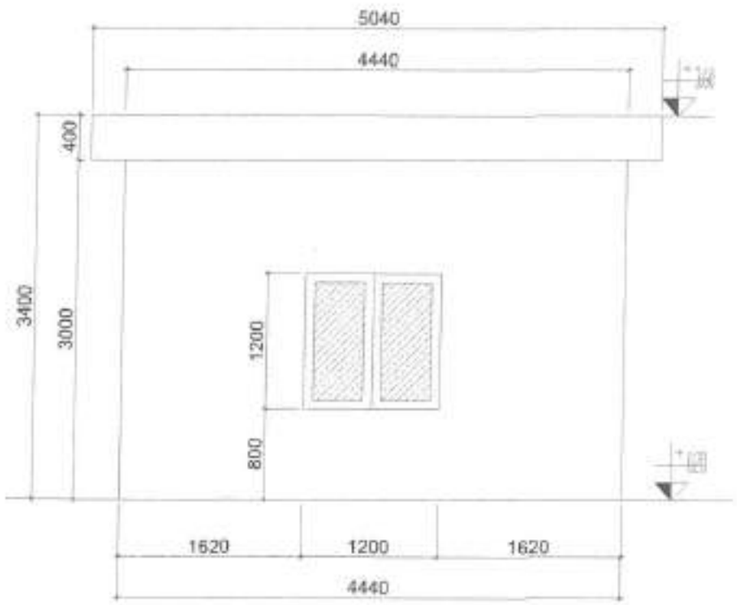
TÊN BẢN VẼ

CỤM BỂ KHỬ TRÙNG (11) VÀ KÊNH HỞ

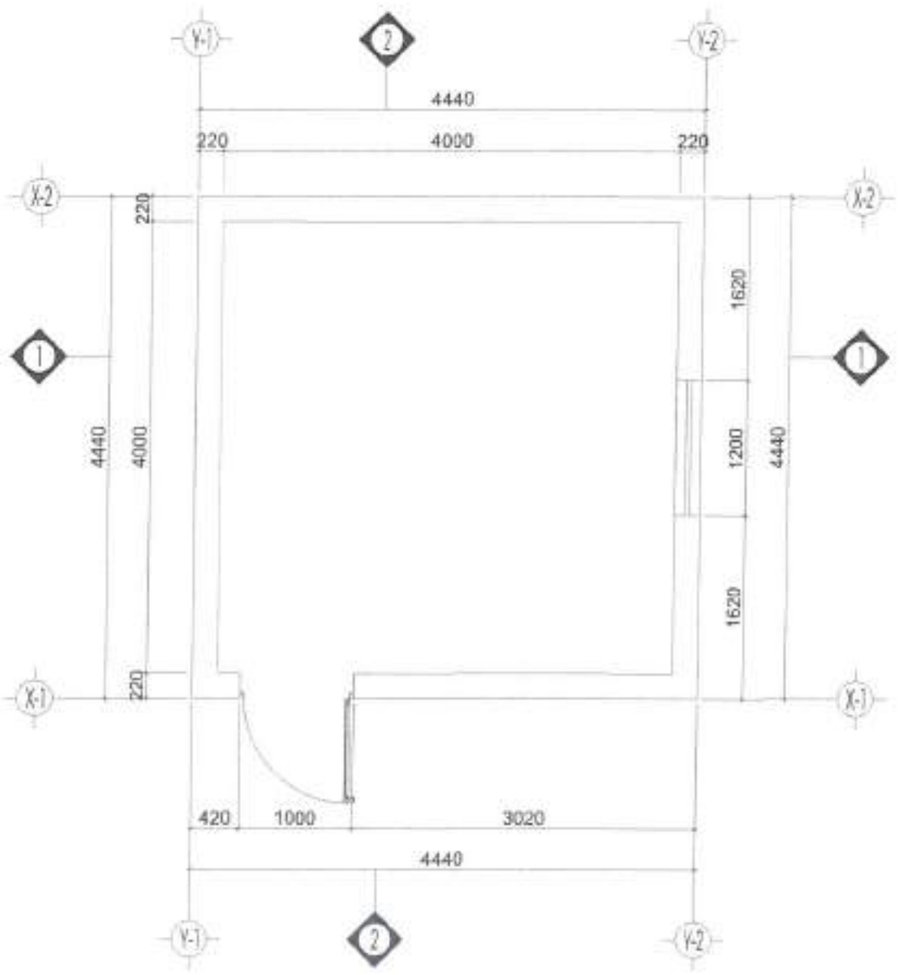
TỶ LỆ BẢN VẼ	
HOÀN THÀNH	2024
SỐ HIỆU BẢN VẼ	XD - 18



MẶT ĐỨNG TRỤC X1 - X1



MẶT ĐỨNG TRỤC Y2 - Y2



NHÀ TRẠM QUAN TRẮC ONLINE

CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY LẮP GSM

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày 28 tháng 01 năm 2025

Người lập	Chỉ huy trưởng công trình	Tư vấn giám sát trưởng
	Phạm Như Thái	Ng Thế Phong

HIỆU CHỈNH

STT	NGÀY	DUYỆT	SỬA
01			
02			
03			

CHỦ ĐẦU TƯ

CÔNG TY CỔ PHẦN TẬP ĐOÀN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG 36

ĐỊA ĐIỂM

ĐỊA CHỈ: CỤM CÔNG NGHIỆP TƯỢNG LĨNH HUYỆN HỒNG LĨNH, TỈNH THANH HÓA

GIAI ĐOẠN: THIẾT KẾ THI CÔNG

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI VLC

ĐỊA CHỈ: CL1-19 KĐ DV MAN ĐỒI TRONG DP. PHÚ LÃM - Q. HÀ ĐÔNG - HÀ NỘI

TEL: 0979065425 - 0968373155

EMAIL: CONGTYXAYDUNGVATHUONGMAIVLC@GMAIL.COM

GIÁM ĐỐC

KS.LÊ VĂN VIỆT

CHỦ TRÌ

KS.ĐỖ CHÍ TÂM

VẼ - THIẾT KẾ

KS.LÊ VĂN NAM

KIỂM TRA

KS.ĐỖ CHÍ TÂM

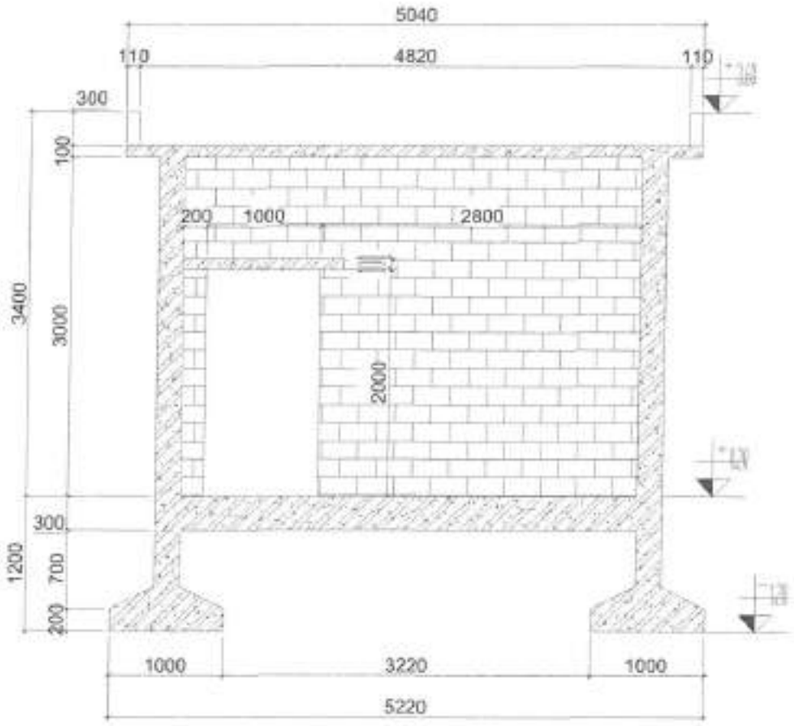
HẠNG MỤC

NHÀ MÁY XỬ LÝ NƯỚC THẢI TẬP TRUNG

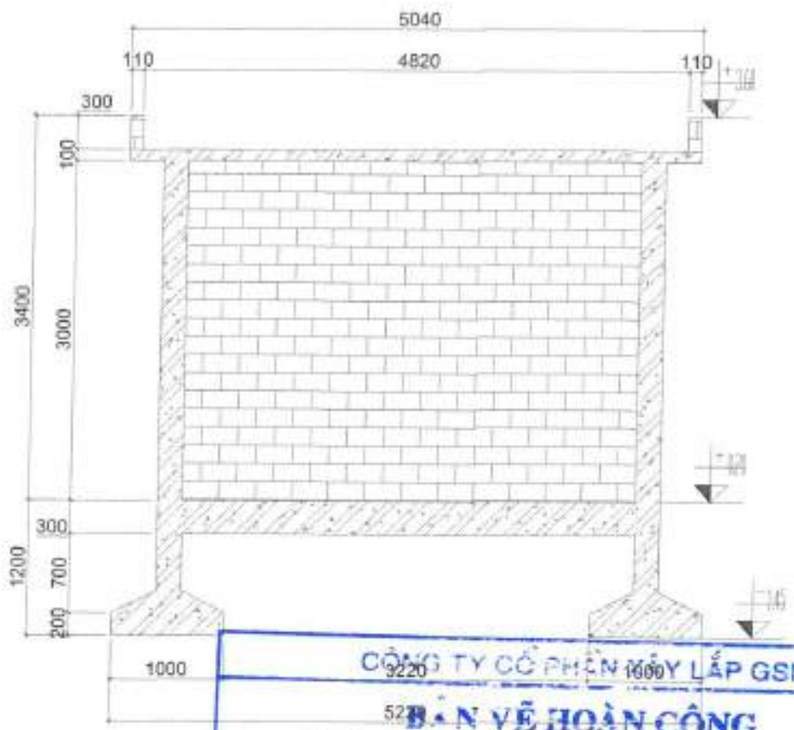
TÊN BẢN VẼ

TRẠM QUAN TRẮC ONLINE

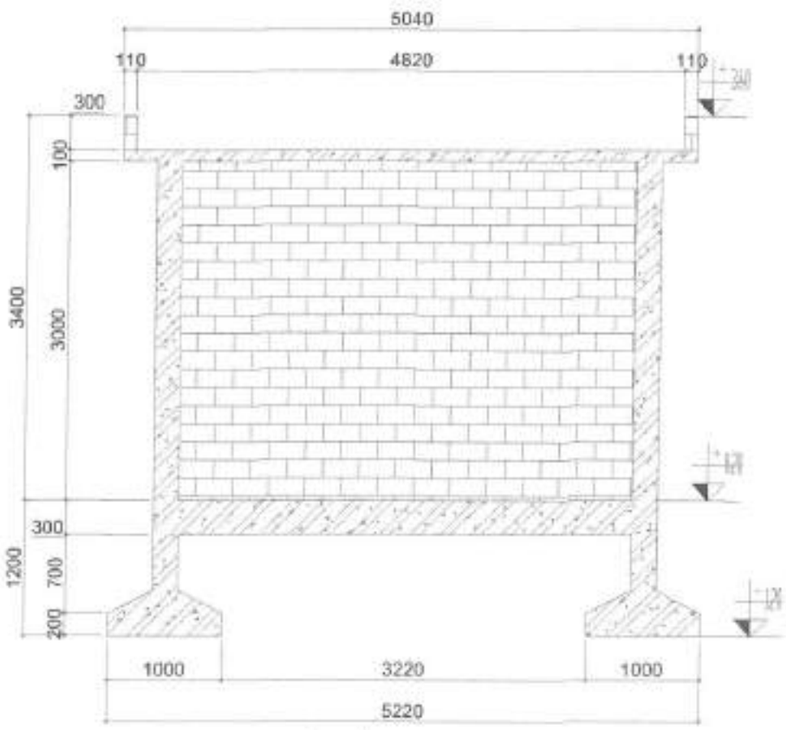
TỶ LỆ BẢN VẼ	
HOÀN THÀNH	2024
SỐ HIỆU BẢN VẼ	XD - 19



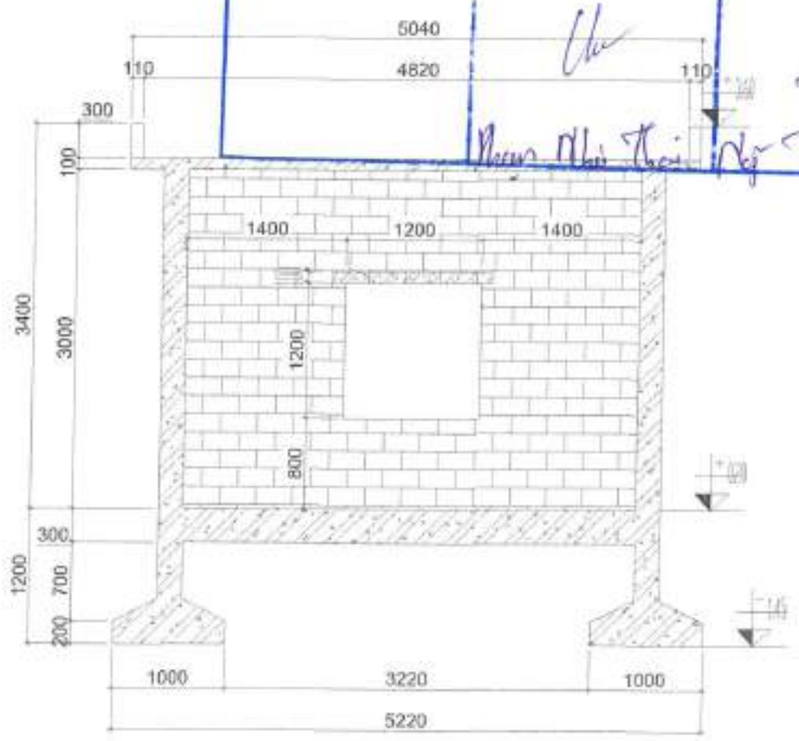
MẶT ĐỨNG TRỤC X1 - X1



MẶT ĐỨNG TRỤC X2 - X2



MẶT ĐỨNG TRỤC Y1 - Y1



MẶT ĐỨNG TRỤC Y1 - Y1

CÔNG TY CỔ PHẦN MÁY LẮP GSM

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày tháng 04 năm 2026

Người lập	Chỉ huy trưởng công trình	Tư vấn giám sát trưởng

HIỆU CHỈNH

STT	NGÀY	DUYỆT	SỬA
01			
02			
03			

CHỦ ĐẦU TƯ

CÔNG TY CỔ PHẦN TẬP ĐOÀN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG 35

ĐỊA ĐIỂM

ĐỊA CHỈ: CỤM CÔNG NGHIỆP TƯỜNG LĨNH, HUYỆN HOẰNG CÔNG, TỈNH THANH HÓA

GIAI ĐOẠN: THIẾT KẾ THI CÔNG

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI VLC

ADD: CL1-19 KHU DV MAN ĐỒI TRONG, P. PHÚ LÃM - Q. HÀ ĐÔNG - HÀ NỘI

TEL: 0979665425 - 0988373535

EMAIL: CONGTYXAYDUNGVATHUONGMAIVLC@GMAIL.COM

GIÁM ĐỐC

KS.LÊ VĂN VIỆT

CHỦ TRÌ

KS.ĐỖ CHÍ TÂM

VẼ - THIẾT KẾ

KS.LÊ VĂN NAM

KIỂM TRA

KS.ĐỖ CHÍ TÂM

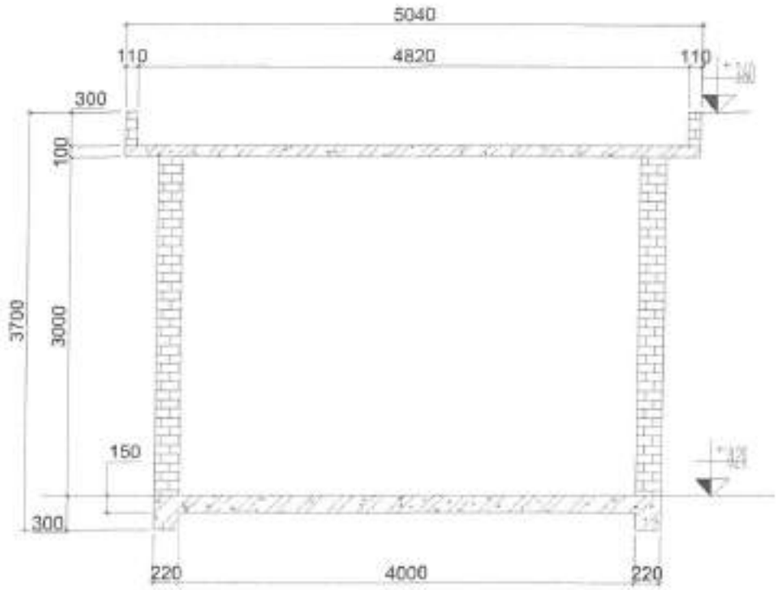
HẠNG MỤC

NHÀ MÁY XỬ LÝ NƯỚC THẢI TẬP TRUNG

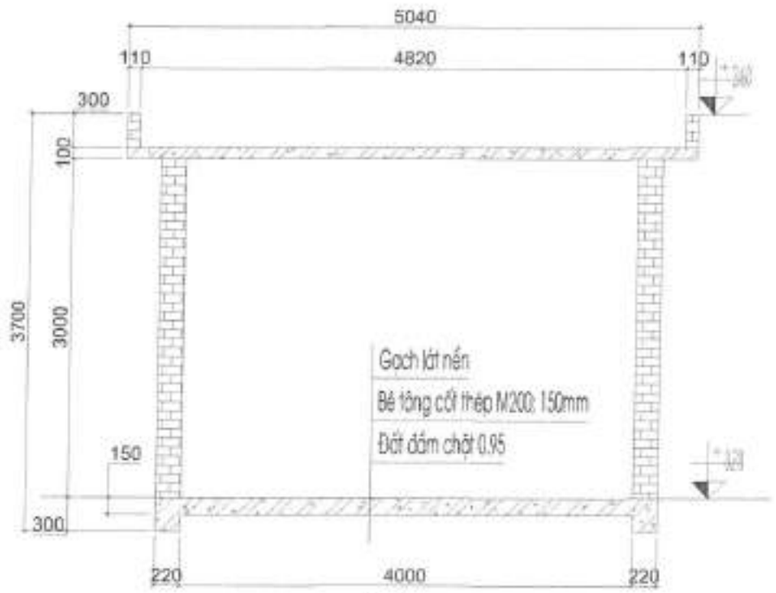
TÊN BẢN VẼ

TRẠM QUAN TRẮC ONLINE

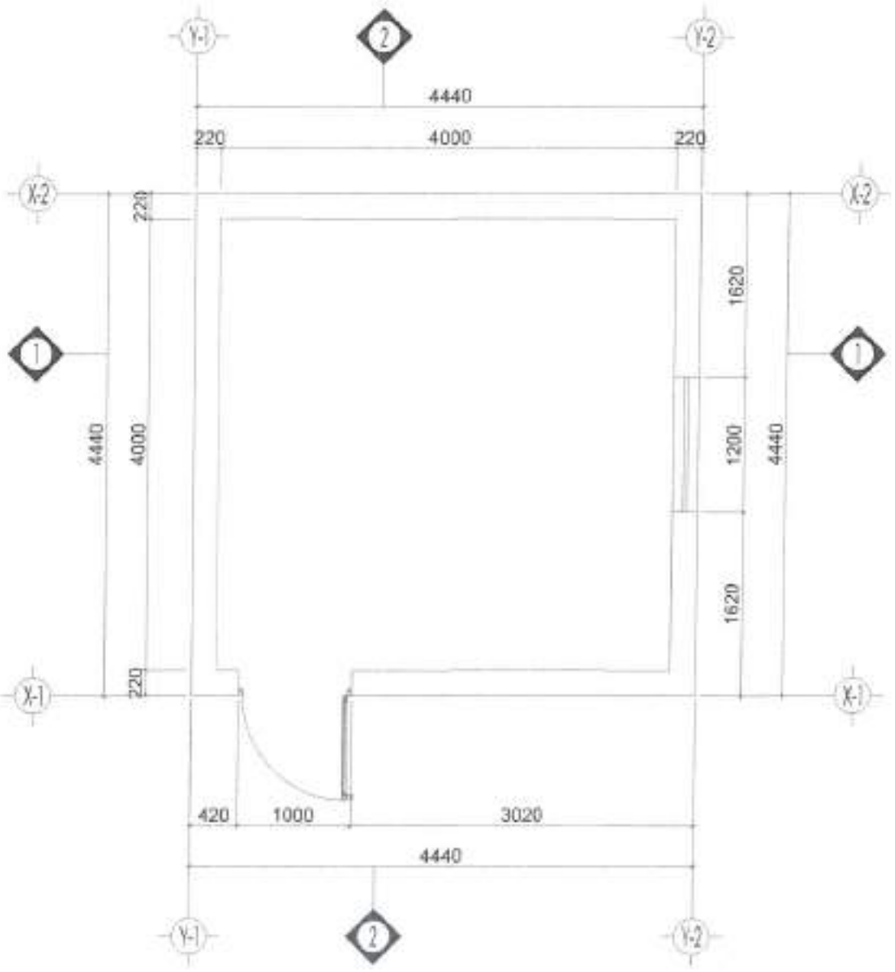
TỶ LỆ BẢN VẼ	
HOÀN THÀNH	2024
SỐ HIỆU BẢN VẼ	XD - 20



MẶT CẮT 1 - 1



MẶT CẮT 2 - 2



NHÀ TRẠM QUAN TRẮC ONLINE

CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY LẮP GSM

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày...20 tháng 04...năm 2025..

Người lập	Chỉ huy trưởng công trình	Tư vấn giám sát trưởng
	Nguyễn Như Tiến	Ng Thanh Đông

HIỆU CHỈNH

STT	NGÀY	DUYỆT	SỬA
01			
02			
03			

CHỦ ĐẦU TƯ

CÔNG TY CỔ PHẦN TẬP ĐOÀN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG 36

ĐỊA ĐIỂM

ĐỊA CHỈ: CỤM CÔNG NGHIỆP TƯỢNG LÔNG HUYỆN HÀM CÔNG, TỈNH THANH HÓA

GIAI ĐOẠN: THIẾT KẾ THI CÔNG

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI VLC

ADD: CL1-19 KHU DV MAN ĐỒI TRONG DP. PHÚ LÃM - Q. HÀ ĐÔNG - HÀ NỘI

TEL: 0979065425 - 0966373155

EMAIL: CONGTYTNHHXDVATHDVMAIVLC@GMAIL.COM

GIÁM ĐỐC

KS.LÊ VĂN VIỆT

CHỦ TRÌ

KS.ĐỖ CHÍ TÂM

VẼ - THIẾT KẾ

KS.LÊ VĂN NAM

KIỂM TRA

KS.ĐỖ CHÍ TÂM

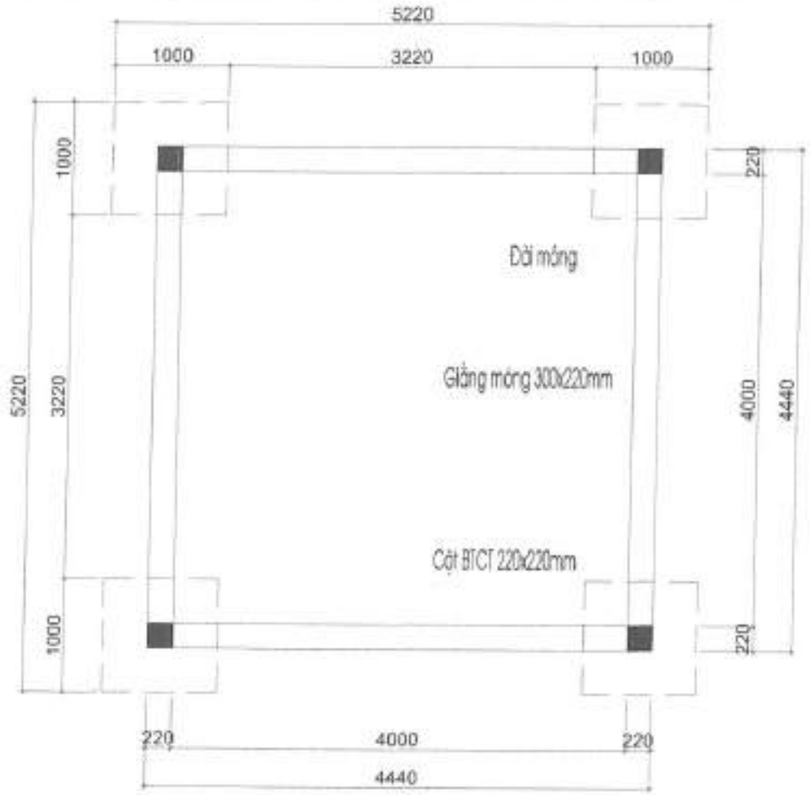
HẠNG MỤC

NHÀ MÁY XỬ LÝ NƯỚC THẢI TẬP TRUNG

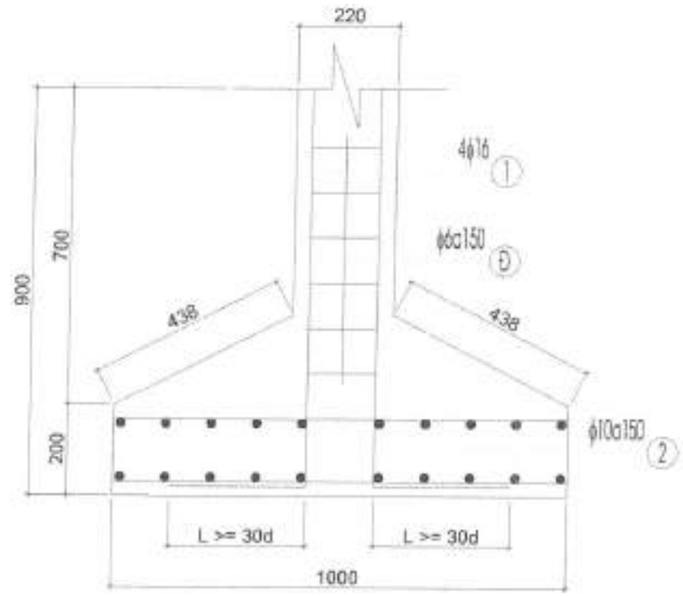
TÊN BẢN VẼ

TRẠM QUAN TRẮC ONLINE

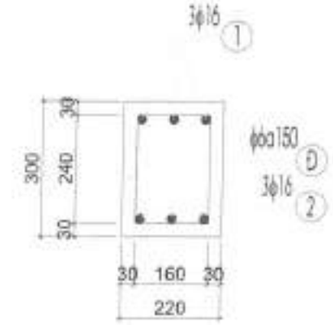
TỶ LỆ BẢN VẼ	
HOÀN THÀNH	2024
SỐ HIỆU BẢN VẼ	XD - 21



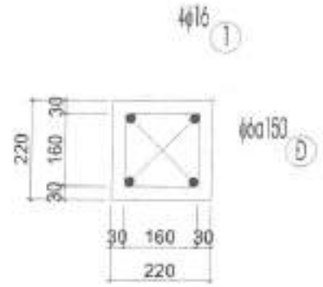
MẶT BẰNG BỐ TRÍ GIẰNG MÓNG



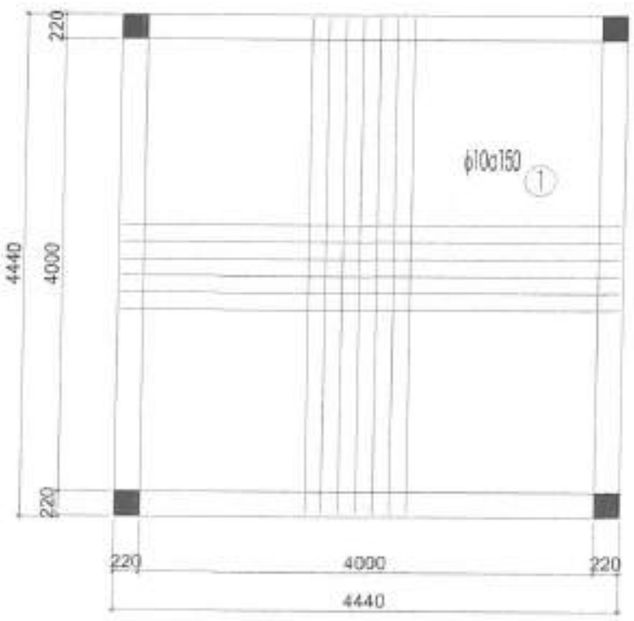
QUY CÁCH BỐ TRÍ CỐT THÉP ĐÀI MÓNG



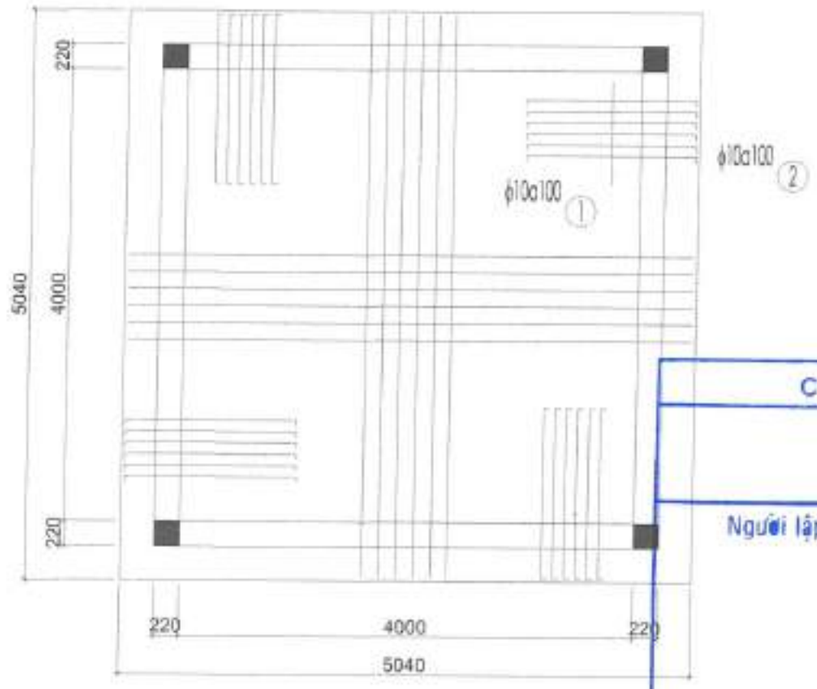
MẶT CẮT GIẰNG MÓNG



MẶT CẮT CỘT



MẶT BẰNG BỐ TRÍ CỐT THÉP NỀN NHÀ



MẶT BẰNG BỐ TRÍ CỐT THÉP NỀN NHÀ

CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY LẮP GSM

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày 20 tháng 1 năm 2025

Người lập	Chỉ huy trưởng công trình	Tư vấn giám sát trưởng
	Phan Như Thái	Nguyễn Thanh Bằng

HIỆU CHỈNH			
STT	NGÀY	DUYỆT	SỬA
01			
02			
03			

CHỦ ĐẦU TƯ

CÔNG TY CỔ PHẦN TẬP ĐOÀN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG 36

ĐỊA ĐIỂM

ĐỊA CHỈ: CỤM CÔNG NGHIỆP TƯỢNG LĨNH HUYỆN HOẰNG CÔNG, TỈNH THANH HÓA

GIAI ĐOẠN: THIẾT KẾ THI CÔNG

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI VLC

ADD: CL3 - 19 KHU DV MAN ĐỒI TRONG SP. PHÚ LÃM - Q. HÀ ĐÔNG - HÀ NỘI

TEL: 0979365425 - 0985373165

EMAIL: CONGTYXAYDUNGVATHUONGMAIVLC@GMAIL.COM

GIÁM ĐỐC: KS.LÊ VĂN VIỆT

CHỦ TRÌ: KS.ĐỖ CHÍ TÂM

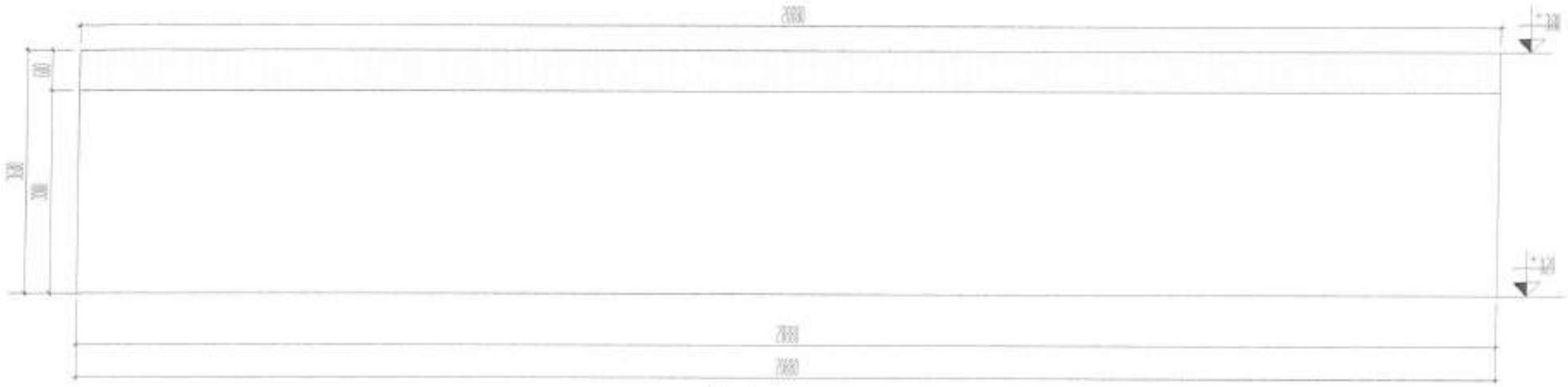
VẼ - THIẾT KẾ: KS.LÊ VĂN NAM

KIỂM TRA: KS.ĐỖ CHÍ TÂM

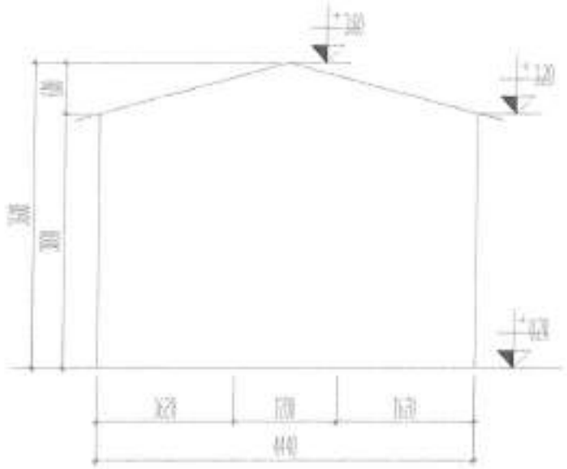
HẠNG MỤC: NHÀ MÁY XỬ LÝ NƯỚC THẢI TẬP TRUNG

TÊN BẢN VẼ: TRẠM QUAN TRẮC ONLINE

TỶ LỆ BẢN VẼ	
HOÀN THÀNH	2024
SỐ HIỆU BẢN VẼ	VL - 19



MẶT ĐỨNG TRỤC X2 - X2



MẶT ĐỨNG TRỤC Y1 - Y1; Y2 - Y2; Y3 - Y3; Y4 - Y4

CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY LẮP GSM

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày 30 tháng 01 năm 2025

Người lập	Chỉ huy trưởng công trình	Tư vấn giám sát trưởng
	Phạm Như Thái	Ng. Thanh Dũng

HIỆU CHỈNH

STT	NGÀY	DUYỆT	SỬA
01			
02			
03			

CHỦ ĐẦU TƯ

CÔNG TY CỔ PHẦN TẬP ĐOÀN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG 36

ĐỊA ĐIỂM

ĐỊA CHỈ: CỤM CÔNG NGHIỆP TƯỢNG LĨNH, HUYỆN HOẰNG HÓA, TỈNH THANH HÓA

GIAI ĐOẠN: THIẾT KẾ THI CÔNG

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI VLC

ADD: CL3 - 19 KHU DV MAN ĐỒI TRONG, SP. PHÚ LÃM - Q. HÀ ĐÔNG - HÀ NỘI

TEL: 0973985625 - 0988373135

EMAIL: CONGTYXAYDUNGVATHUONGMAIVLC@GMAIL.COM

GIÁM ĐỐC: KS.LÊ VĂN VIỆT

CHỦ TRÌ: KS.ĐỖ CHÍ TÂM

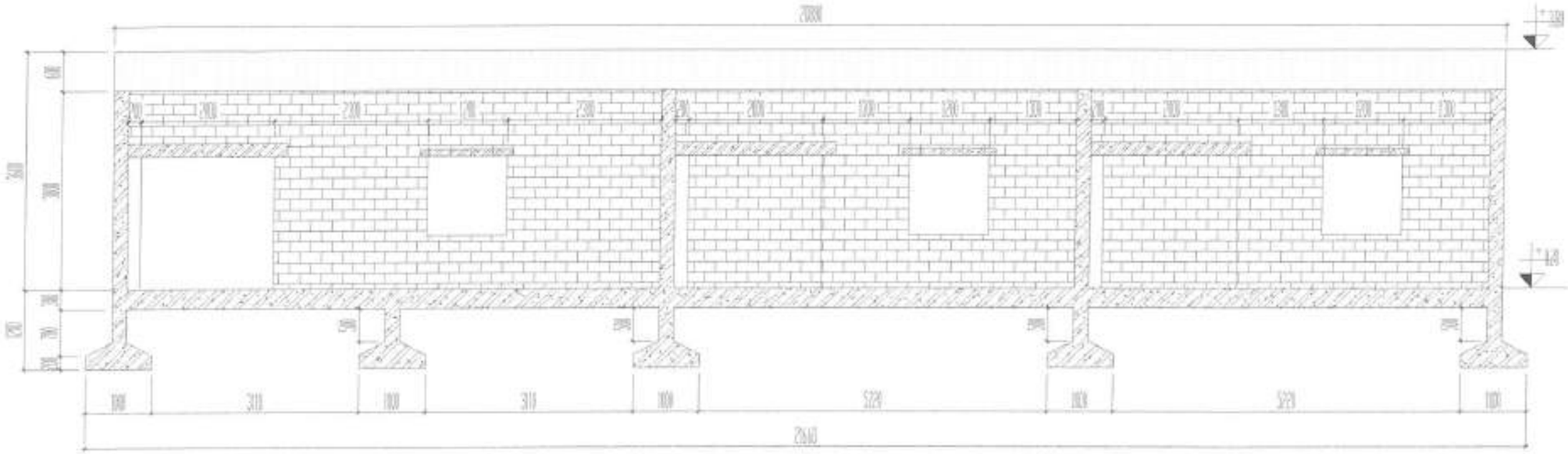
VẼ - THIẾT KẾ: KS.LÊ VĂN NAM

KIỂM TRA: KS.ĐỖ CHÍ TÂM

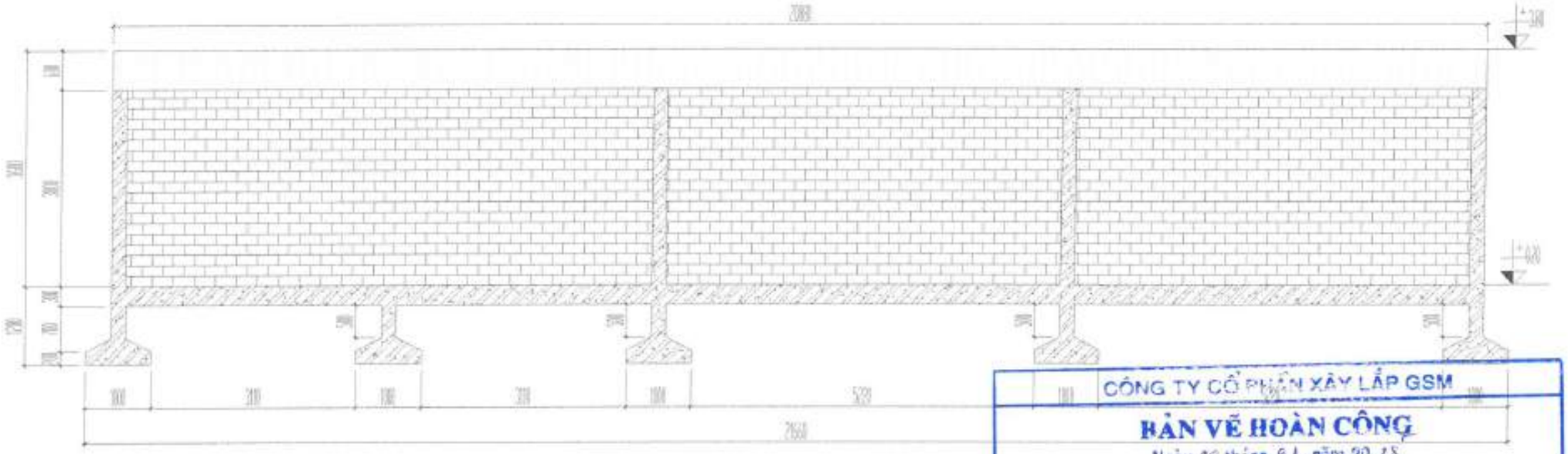
HẠNG MỤC: NHÀ MÁY XỬ LÝ NƯỚC THẢI TẬP TRUNG

TÊN BẢN VẼ: KHO CHẤT CHỨA THẢI THÔNG THƯỜNG; KHO CHỨA CHẤT THẢI NGUY HẠI; PHÒNG MÁY ÉP BÙN

TỶ LỆ BẢN VẼ	
HOÀN THÀNH	2024
SỐ HIỆU BẢN VẼ	XD - 24



MẶT ĐỨNG TRỤC X1 - X1



MẶT ĐỨNG TRỤC X2 - X2

CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY LẮP GSM

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày 20 tháng 04 năm 2025

Người lập	Chỉ huy trưởng công trình	Tư vấn giám sát trưởng
	Phạm Như Thái	Nguyễn Thế Đạt

HIỆU CHỈNH

STT	NGÀY	DUYỆT	SỬA
01			
02			
03			

CHỦ ĐẦU TƯ

CÔNG TY CỔ PHẦN TẬP ĐOÀN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG SI

ĐỊA ĐIỂM

ĐỊA CHỈ: CỤM CÔNG NGHIỆP TƯỢNG LÔNG HUYỆN HOẰNG CÁT, TỈNH THANH HÓA

GIAI ĐOẠN: THIẾT KẾ THI CÔNG

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI VLC

ADD: CL3 - H9 KHU DV NAM ĐỒI TRONG DP. PHÚ LÃM - Q. HÀ ĐÔNG - HÀ NỘI

TEL: 0979065425 - 0986573105

EMAIL: CONGTYXAYDUNGVATHUONGMAIVLC@GMAIL.COM

GIÁM ĐỐC

KS.LÊ VĂN VIỆT

CHỦ TRÌ

KS.ĐỖ CHÍ TÂM

VẼ - THIẾT KẾ

KS.LÊ VĂN NAM

KIỂM TRA

KS.ĐỖ CHÍ TÂM

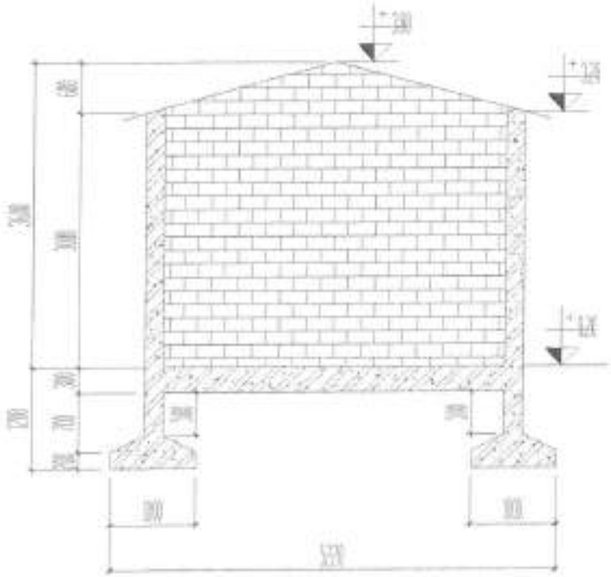
HẠNG MỤC

NHÀ MÁY XỬ LÝ NƯỚC THẢI TẬP TRUNG

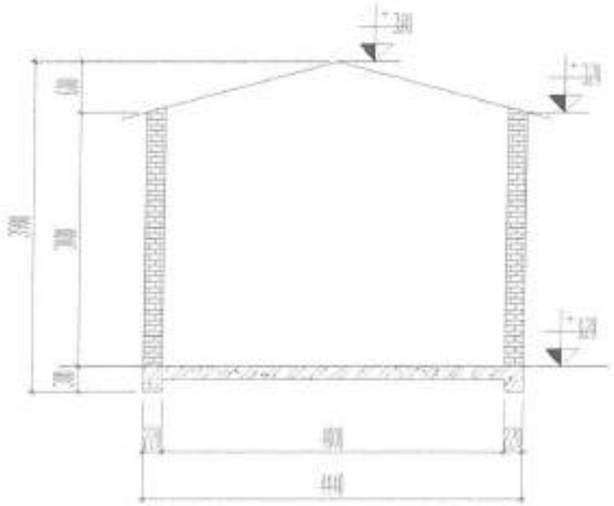
TÊN BẢN VẼ

KHO CHẤT CHỨA THẢI THÔNG THƯỜNG; KHO CHỨA CHẤT THẢI NGUY HẠI; PHÒNG MÁY ÉP BÙN

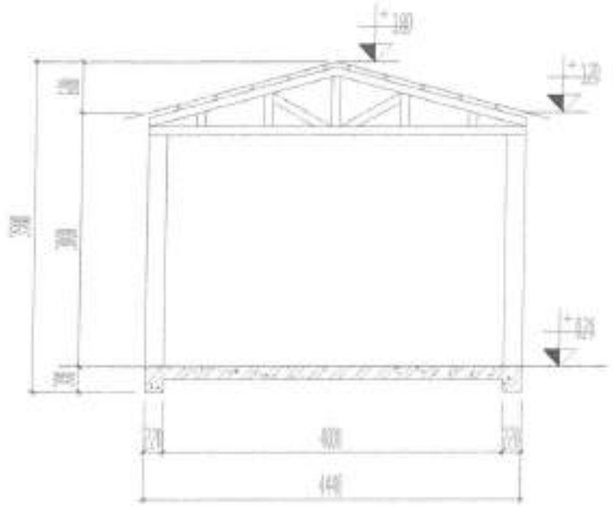
TỶ LỆ BẢN VẼ	
HOÀN THÀNH	2024
SỐ HIỆU BẢN VẼ	XD - 25



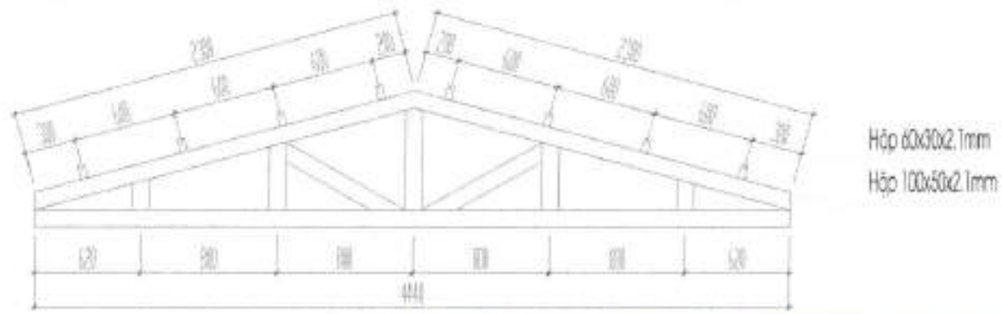
MẶT ĐỨNG TRỤC Y1 - Y1; Y2 - Y2; Y3 - Y3; Y4 - Y4



MẶT CẮT 2 - 2



MẶT CẮT 2 - 2



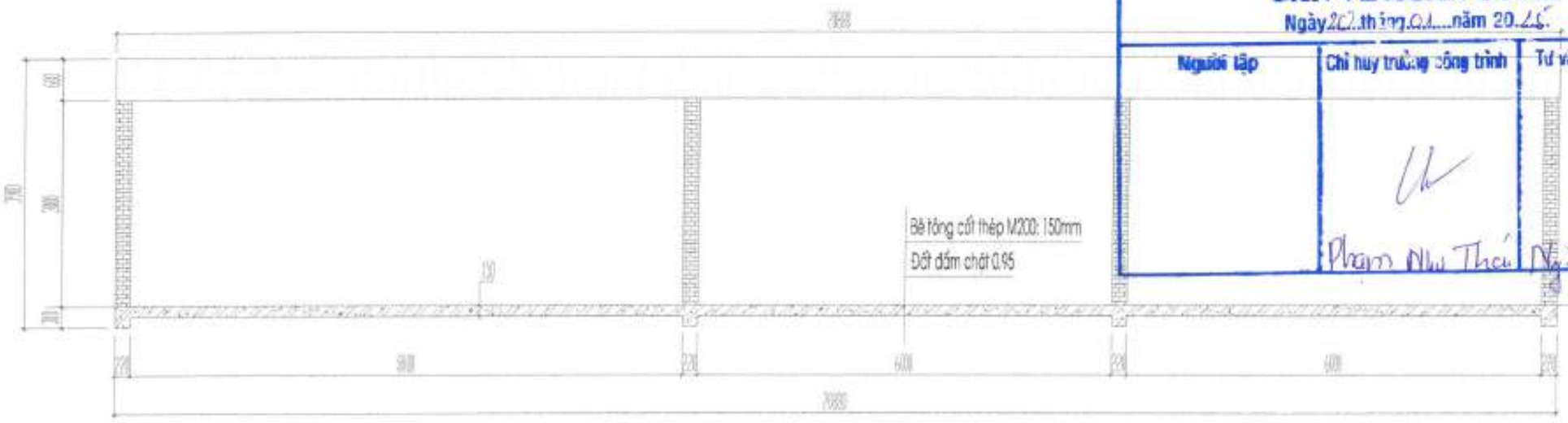
VÌ KÈO (SL: 03 BỘ)

CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY LẮP GSM

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày 20 tháng 04 năm 2026

Người lập	Chỉ huy trưởng công trình	Tư vấn giám sát trưởng
	Phạm Như Thái	Ng. Thanh Dũng



MẶT CẮT 1 - 1

HIỆU CHỈNH

STT	NGÀY	DUYỆT	SỬA
01			
02			
03			

CHỦ ĐẦU TƯ

CÔNG TY CỔ PHẦN TẬP ĐOÀN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG 36

ĐỊA ĐIỂM

ĐỊA CHỈ: CỤM CÔNG NGHIỆP TƯỢNG LĨNH HUYỆN HOẰNG CÔNG, TỈNH THANH HÓA

GIAI ĐOẠN: THIẾT KẾ THI CÔNG

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI VLC

ADD: CL3 -19 KHU DV MAN ĐỒI TRONG GP. PHÚ LÂM - Q. HÀ ĐÔNG - HÀ NỘI

TEL: 0979965425 - 0986373155

EMAIL: CONGTYXAYDUNGVATHUONGMAIVLC@GMAIL.COM

GIÁM ĐỐC

KS.LÊ VĂN VIỆT

CHỦ TRÌ

KS.ĐỖ CHÍ TÂM

VẼ - THIẾT KẾ

KS.LÊ VĂN NAM

KIỂM TRA

KS.ĐỖ CHÍ TÂM

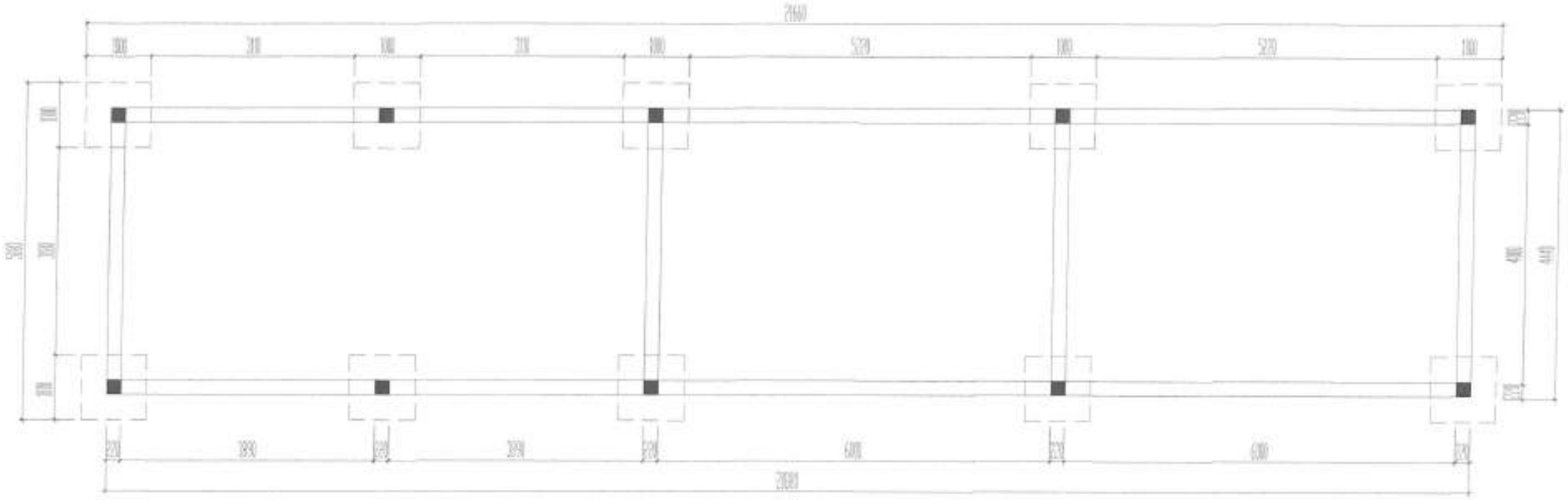
HẠNG MỤC

NHÀ MÁY XỬ LÝ NƯỚC THẢI TẬP TRUNG

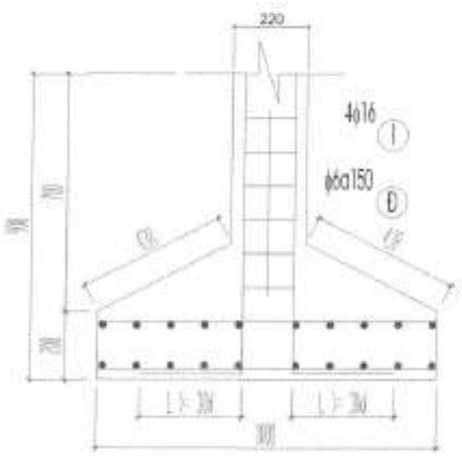
TÊN BẢN VẼ

KHO CHẤT CHỨA THẢI THÔNG THƯỜNG; KHO CHỨA CHẤT THẢI NGUY HẠI; PHÒNG MÁY ÉP BÙN

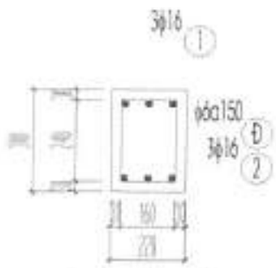
TỶ LỆ BẢN VẼ	
HOÀN THÀNH	2024
SỐ HIỆU BẢN VẼ	XD - 26



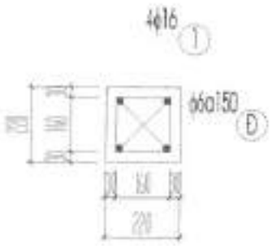
MẶT BẰNG BỐ TRÍ GIẰNG MÓNG



QUY CÁCH BỐ TRÍ CỐT THÉP ĐÀI MÓNG



MẶT CẮT GIẰNG MÓNG



MẶT CẮT CỘT

CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY LẮP GSM

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày 20 tháng 01 năm 2025

Người lập	Chỉ huy trưởng công trình	Tư vấn giám sát trưởng
	Phạm Như Thắng	Ng. Thanh Đông

HIỆU CHỈNH

STT	NGÀY	DUYỆT	SỬA
01			
02			
03			

CHỦ ĐẦU TƯ

CÔNG TY CỔ PHẦN TẬP ĐOÀN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG 36

ĐỊA ĐIỂM

ĐỊA CHỈ: CỤM CÔNG NGHIỆP TƯỢNG LÌNH HUYỆN NÔNG CỐNG, TỈNH THANH HÓA

GIAI ĐOẠN: THIẾT KẾ THI CÔNG

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI VLC

ADD: CL3 - M KHU DV MAN ĐỒI TRONG EP. PHÚ LÃM - Q. HÀ ĐÔNG - HÀ NỘI

TEL: 0979065425 - 0989373135

EMAIL: CONGTYXAYDUNGVATHUONGMAIVLC@GMAIL.COM

GIÁM ĐỐC: KS.LÊ VĂN VIỆT

CHỦ TRÌ: KS.ĐỖ CHÍ TÂM

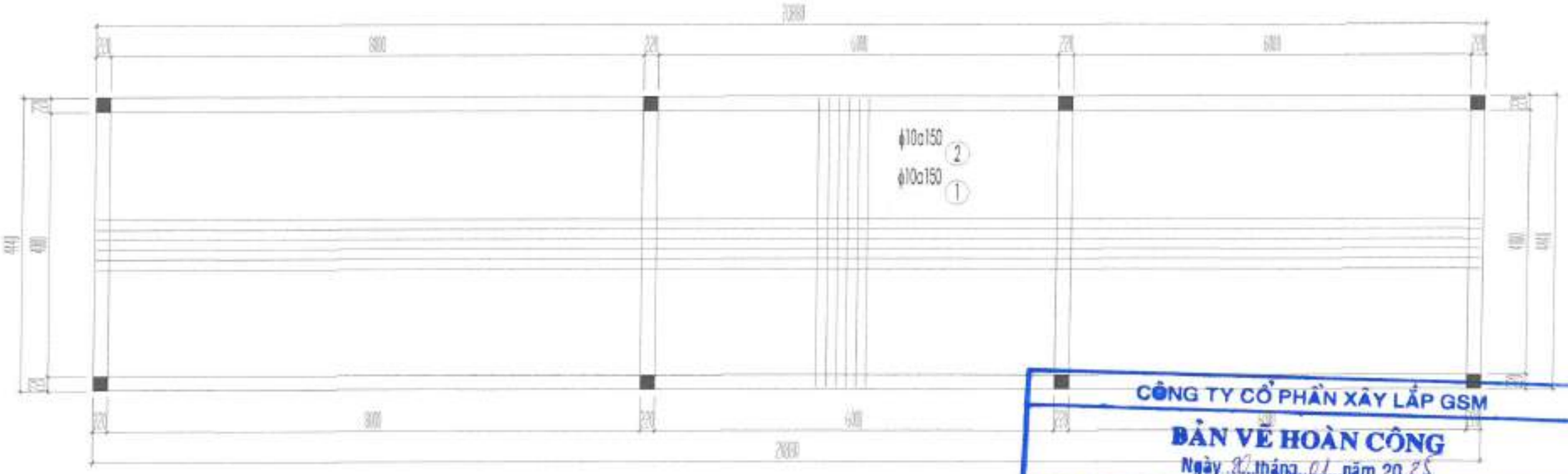
VẼ - THIẾT KẾ: KS.LÊ VĂN NAM

KIỂM TRA: KS.ĐỖ CHÍ TÂM

HẠNG MỤC: NHÀ MÁY XỬ LÝ NƯỚC THẢI TẬP TRUNG

TÊN BẢN VẼ: KHO CHẤT CHỦA THẢI THÔNG THƯỜNG; KHO CHỨA CHẤT THẢI NGUY HẠI; PHÒNG MÁY ÉP BÙN

TỶ LỆ BẢN VẼ	
HOÀN THÀNH	2024
SỐ HIỆU BẢN VẼ	XD - 27



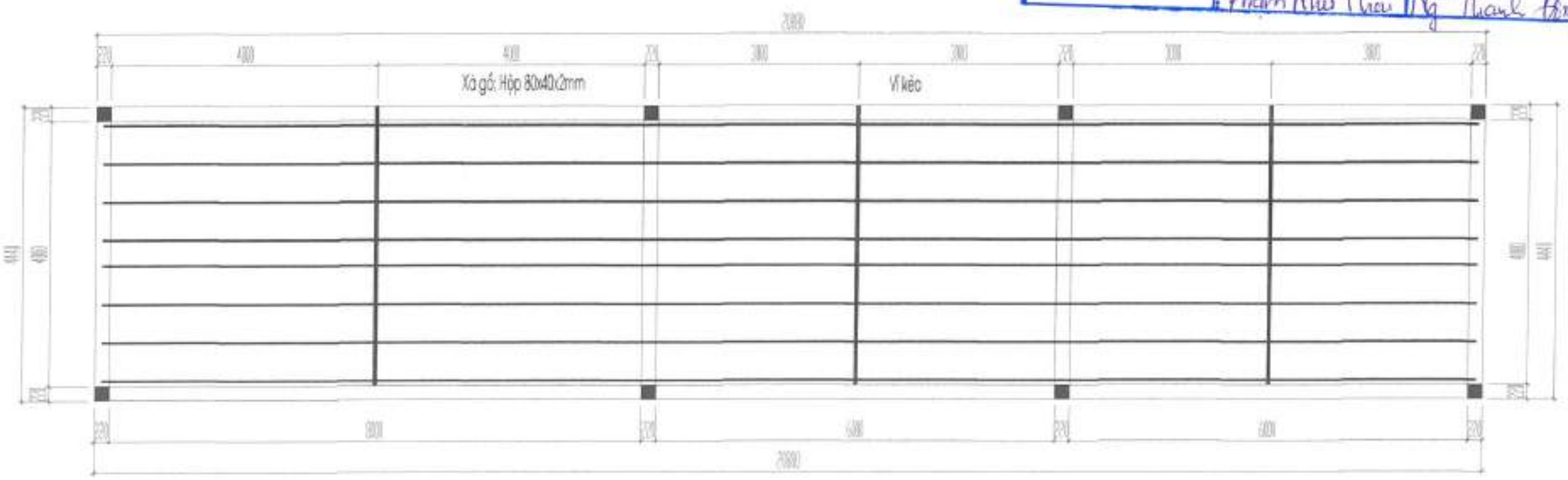
MẶT BẰNG BỐ TRÍ CỐT THÉP NỀN SÀN

CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY LẮP GSM

BẢN VẼ HOÀN CÔNG

Ngày 20 tháng 01 năm 2025

Người lập	Chỉ huy trưởng công trình	Tư vấn giám sát trưởng
	Phạm Như Thái	Nguyễn Thanh Bằng



MẶT BẰNG BỐ TRÍ XÀ GỒ - VÌ KÈO

HIỆU CHỈNH

STT	NGÀY	DUYỆT	SỬA
01			
02			
03			

CHỦ ĐẦU TƯ

CÔNG TY CỔ PHẦN TẬP ĐOÀN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG 36

ĐỊA ĐIỂM

ĐỊA CHỈ: CỤM CÔNG NGHIỆP TƯỢNG LÂM HUYỆN NÔNG CỐNG, TỈNH THANH HÓA

GIAI ĐOẠN: THIẾT KẾ THI CÔNG

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI VLC

ADD: CL3 - 18 KHU DV NAM ĐỒI TRONG KP. PHÚ LÃM - Q. HÀ ĐÔNG - HÀ NỘI

TEL: 0979365625 - 0989373155

EMAIL: CONGTYXAYDUNGVATHUONGMAIVLC@GMAIL.COM

GIÁM ĐỐC

KS.LÊ VĂN VIỆT

CHỦ TRÌ

KS.ĐỖ CHÍ TÂM

VẼ - THIẾT KẾ

KS.LÊ VĂN NAM

KIỂM TRA

KS.ĐỖ CHÍ TÂM

HẠNG MỤC

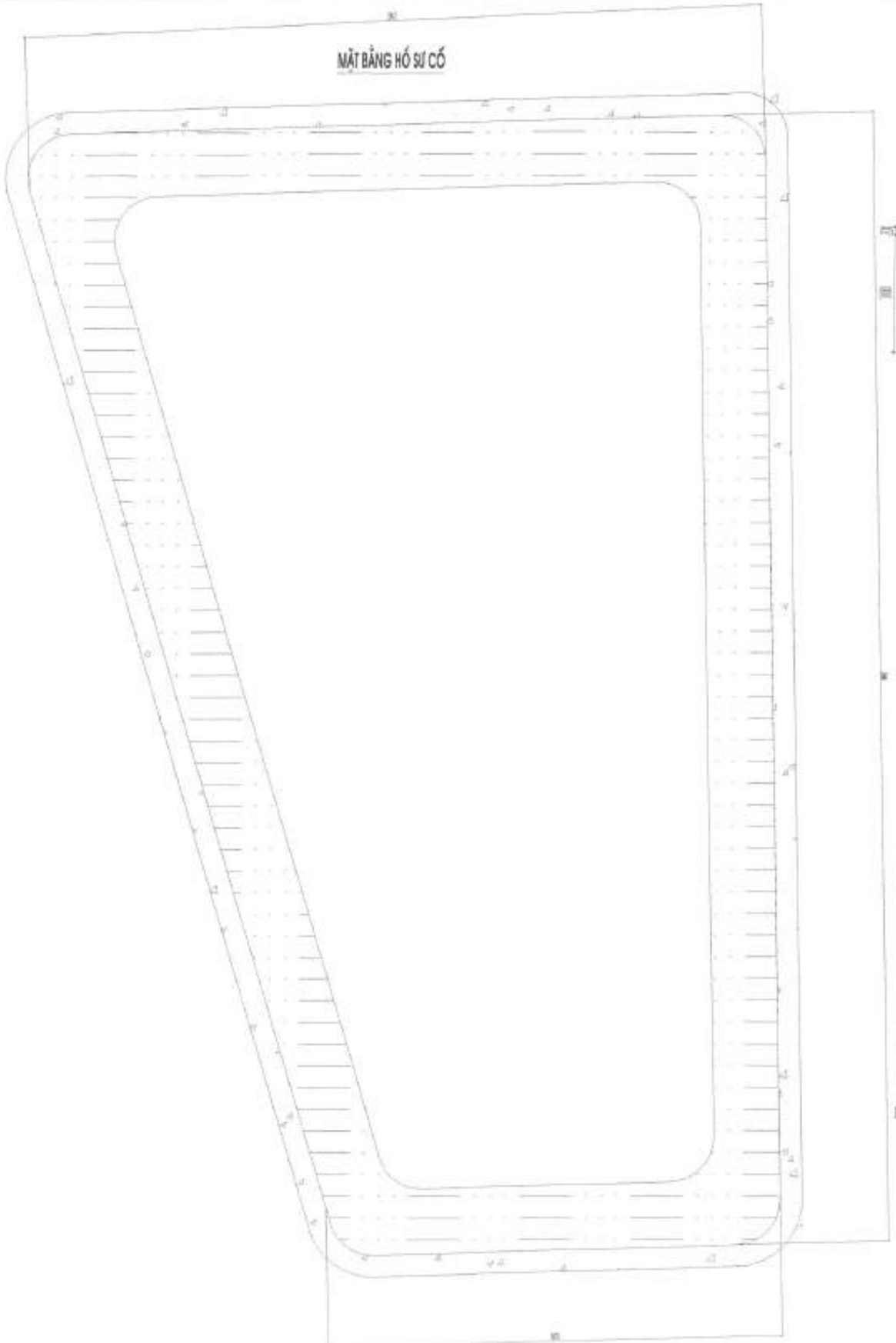
NHÀ MÁY XỬ LÝ NƯỚC THẢI TẬP TRUNG

TÊN BẢN VẼ

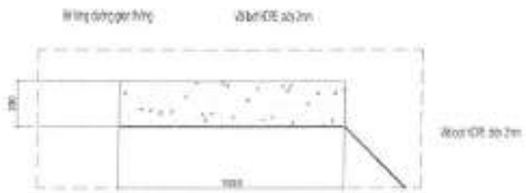
KHO CHẤT CHỦA THẢI THÔNG THƯỜNG; KHO CHỨA CHẤT THẢI NGUY HẠI; PHÒNG MÁY ÉP BÙN

TỶ LỆ BẢN VẼ	
HOÀN THÀNH	2024
SỐ HIỆU BẢN VẼ	XD - 28

MẶT BẰNG HỐ SỰ CỐ



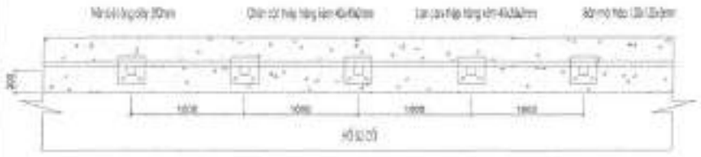
MẶT CẮT ĐIỂN HÌNH



CHI TIẾT CỐ ĐỊNH MÀNG HDPE

CHI TIẾT LAN CAN AN TOÀN

BẢN MÃ CHÂN LAN CAN



MẶT BẰNG ĐIỂN HÌNH BỐ TRÍ LAN CAN

HIỆU CHỈNH

STT	NGÀY	DUYỆT	SỬA
01			
02			
03			

CHỦ ĐẦU TƯ

CÔNG TY CỔ PHẦN TẬP ĐOÀN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG 36

ĐỊA ĐIỂM

ĐỊA CHỈ: CỤM CÔNG NGHIỆP TƯỜNG LĨNH, HUYỆN HOẰNG CÔNG, TỈNH THANH HÓA

GIAI ĐOẠN: THIẾT KẾ THI CÔNG

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG VÀ THƯƠNG MẠI VLC

ADD: CL2 - 19 KHU CN NAM ĐỒNG TRUNG, KP. PHÚ LÃM - Q. HÀ ĐÔNG - HÀ NỘI

TEL: 0979065435 - 0988373135

EMAIL: CONGTYXAYDUNGVATHUONGMAIVLC@GMAIL.COM

GIÁM ĐỐC: KS.LÊ VĂN VIỆT

CHỦ TRÌ: KS.ĐỖ CHÍ TÂM

VẼ - THIẾT KẾ: KS.LÊ VĂN NAM

KIỂM TRA: KS.ĐỖ CHÍ TÂM

HẠNG MỤC: NHÀ MÁY XỬ LÝ NƯỚC THẢI TẬP TRUNG

TÊN BẢN VẼ: CHI TIẾT HỐ SỰ CỐ

TỶ LỆ BẢN VẼ	
HOÀN THÀNH	2024
SỐ HIỆU BẢN VẼ	