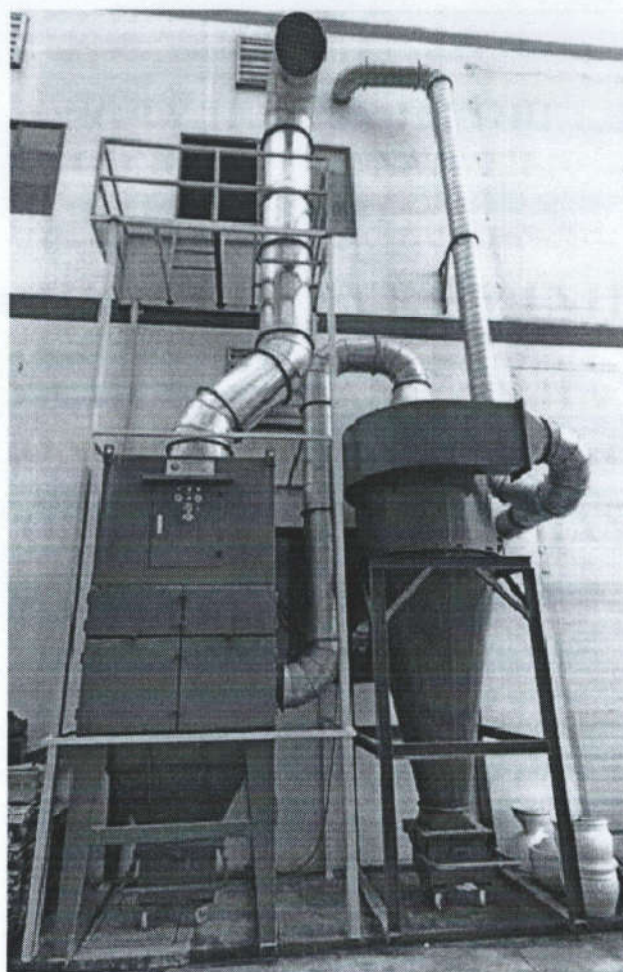


**CÔNG TY TNHH SX TM THIẾT BỊ
CÔNG NGHIỆP NAM TIỀN**



**HỒ SƠ THUYẾT MINH
VÀ HƯỚNG DẪN VẬN HÀNH
HỆ THỐNG HÚT BỤI VÀ XỬ LÝ KHÍ THẢI
CÔNG TY CƠ KHÍ DUY KHANH**



TP.HCM, Tháng 10 / 2024

I/- KHẢO SÁT YÊU CẦU XÂY DỰNG NHÀ MÁY THỰC TẾ & HIỆN TRẠNG:

Qua quá trình khảo sát, đánh giá và tiếp nhận yêu cầu hút lọc bụi tại Nhà máy Cơ Khí Chính Xác Duy Khanh, chúng tôi có được các dữ liệu và thiết kế hệ thống hút lọc bụi để xử lý bụi kim loại tại Nhà máy như sau:

*** Bụi kim loại:**

- Nguồn phát sinh:

Bụi phát sinh từ công đoạn dập ép bột kim loại trong quy trình sản xuất Sintering được thu bằng đường ống của hệ thống lọc bụi đi vào thùng chứa. Số bụi lắng đọng trong thùng chứa được định kỳ thu gom và được lưu giữ tại kho CTNH, định kỳ sẽ chuyển giao cho đơn vị xử lý CTNH chuyên nghiệp theo hợp đồng.

Các công đoạn gia công thô, gia công tinh,... trong quy trình sản xuất chi tiết máy, khuôn mẫu được thực hiện bằng máy cắt gọt kim loại CNC, máy cắt dây, bắn tia lửa điện WC-EDM. Quá trình gia công được thực hiện khép kín trong buồng máy và được tưới dầu cắt gọt nên không phát sinh bụi ra môi trường xung quanh.

- Tải lượng ô nhiễm của bụi kim loại:

Hệ số ô nhiễm: Theo tài liệu đánh giá nhanh của tổ chức thế giới WHO, hệ số phát thải bụi đối với sản xuất sắt thép là 0,8 kg/tấn sản phẩm.

Trong dự án của nhà máy cơ khí chính xác Duy Khanh giai đoạn 1 hiện nay khối lượng sản phẩm tối đa là 300 tấn sản phẩm/ năm.

Khối lượng bụi kim loại phát sinh từ khu vực dập bột kim loại:

$$0,8 \text{ kg/tấn} \times 300 \text{ tấn/năm} = 240 \text{ kg/năm} = 0,8 \text{ kg/ngày} = 33333 \text{ mg/giờ}$$

Tổng diện tích nhà xưởng khu vực sản xuất sản phẩm Sintering **1550m²**

Tốc độ gió trung bình của khu vực sản xuất kim loại: 0,2 m/giây

Lưu lượng khí tại khu vực sản xuất là:

$$1550 \text{ m}^2 \times 0,2 \text{ m/giây} = 310 \text{ m}^3/\text{giây} = 1.116.000 \text{ m}^3/\text{giờ}$$

Nồng độ bụi toàn phần tại khu vực sản xuất sản phẩm Sintering là:

$$33333 \text{ (mg/giờ)} / 1.116.000 \text{ (m}^3/\text{giờ)} = 0,030 \text{ mg/m}^3$$

So sánh với QCVN 02:2019/BYT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giá trị giới hạn cho phép bụi tại nơi làm việc là 0.4 mg/m³ thì nồng độ bụi tại tất cả các vị trí của dự án đều nằm trong mức giới hạn cho phép. Và do đặc tính của bụi kim loại là nặng, dễ thu gom và khó phát tán đi xa. Do đó tải lượng bụi kim loại phát tán ra môi trường là rất nhỏ, không đáng kể và không ảnh hưởng tới người lao động.

Tuy nhiên chủ đầu tư vẫn yêu cầu Công ty TNHH SX TM Thiết Bị Công Nghiệp Nam Tiến thiết kế lắp đặt hệ thống hút lọc bụi với các thông số cơ bản như sau:

+ Đơn vị thiết kế và thi công: **Công ty TNHH SX TM THIẾT BỊ CÔNG NGHIỆP NAM TIẾN.**

+ Địa chỉ 182/1G Ấp Tân Thới 3, Xã Tân Hiệp, Huyện Hóc Môn TPHCM.

❖ **THÔNG SỐ KỸ THUẬT THIẾT BỊ LỌC BỤI :**

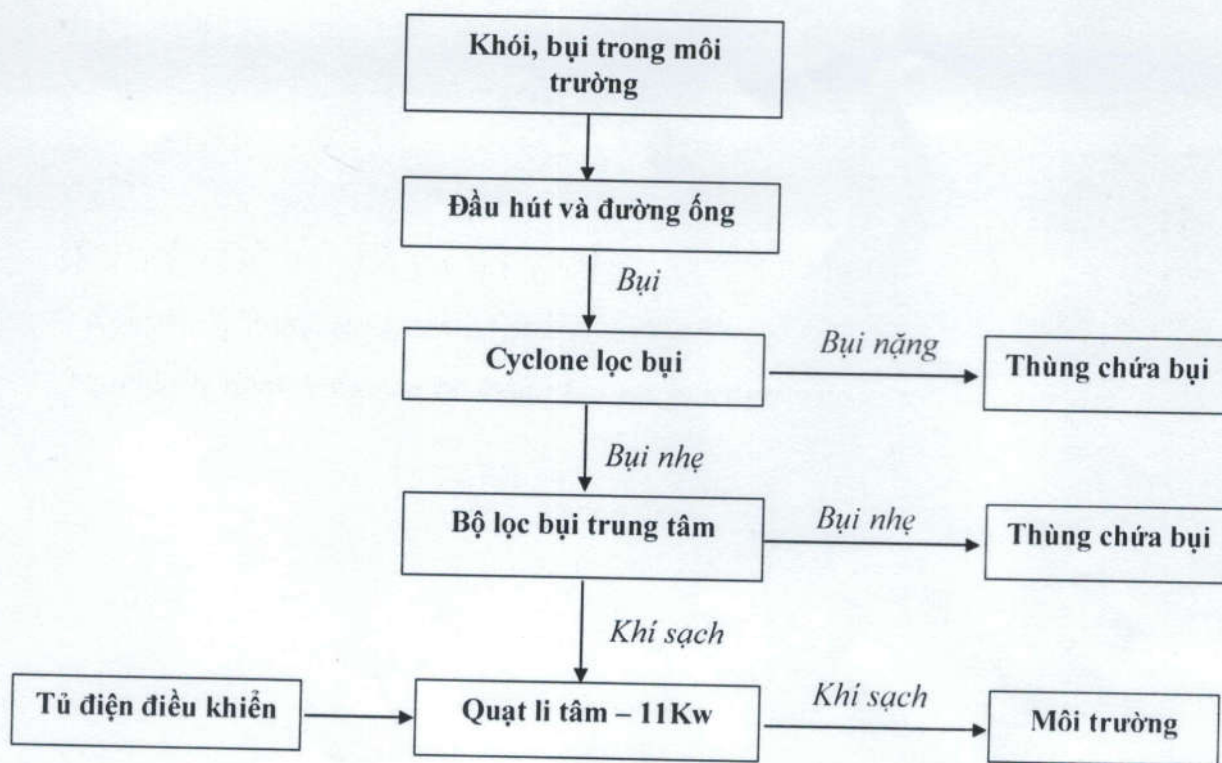
STT	NỘI DUNG THÔNG SỐ CƠ BẢN	THÔNG SỐ
1	Động cơ quạt ly tâm trung tâm	Model: NTF6031
1.1	Lưu lượng hút	$L = 7.200 \text{ m}^3/\text{h}$
1.2	Công suất motor	$N = 11 \text{ kW}$, 2 cực
1.3	Loại Motor	ELEKTRIM mới 100%
1.4	Kiểu truyền động	Truyền động trực tiếp
1.5	Điện áp hoạt động	03 pha, 380V
1.6	Số lượng	01 bộ
2	Cyclone lọc bụi sơ cấp	
2.1	Đường kính Cyclone	1300mm
2.2	Vật liệu Cyclone	tôn dày 2mm
2.3	Khung đỡ Cyclone	U80mm giằng V40mm
3	Bộ lọc bụi cardtrige trung tâm	
3.1	Kích thước	$L \times W \times H = 1400 \times 1400 \times 3250(\text{mm})$
3.2	Vật liệu làm thiết bị	Tole SS400 dày 2mm
3.3	Lưu lượng	$L = 7.200 \text{ m}^3/\text{h}$
3.4	Van solenoid giữ bụi	Đường kính 27mm, Số lượng: 6 van
3.5	Mạch điều khiển rung giữ tự động	điện áp 220 V
3.6	Lõi lọc cartridge	Số lượng: 30 lõi
4	Kích thước ống thải	
4.1	Đường kính ống thải	Ø600 mm
4.2	Chiều cao ống thải so với sàn lấy mẫu	1950 mm
4.3	Độ cao vị trí 2 lỗ lấy mẫu so với sàn	1300 mm

* Kích thước đường ống thể hiện trên bản vẽ kỹ thuật.

❖ NGUYÊN LÝ VÀ MÔ TẢ HỆ THỐNG HÚT LỌC BỤI

1/ Nguyên lý hoạt động của hệ thống hút lọc bụi:

- Nguyên lý hoạt động của hệ thống hút lọc bụi theo sơ đồ sau:

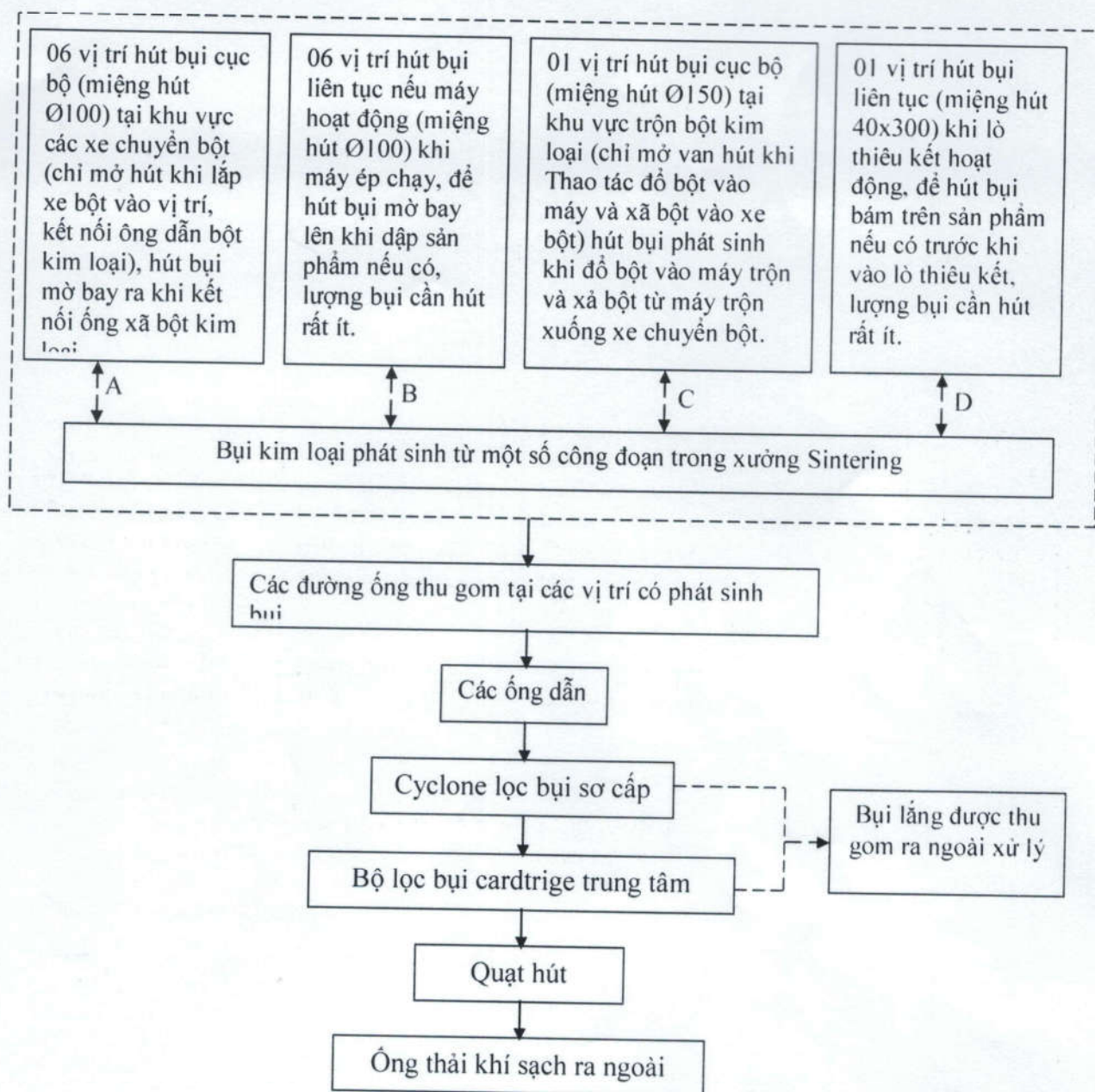


2/ Quy trình hút bụi cho khu vực sản xuất Sintering:

- Yêu cầu giảm thiểu bụi kim loại phát sinh vào không khí tại khu vực xưởng Sintering:

Bụi kim loại từ các công đoạn: trộn bột, chuyển bột xuống máy ép, tại các vị trí có phát sinh bụi sẽ có 1 miệng hút thu gom bụi để đảm bảo xử lý triệt để lượng bụi phát sinh (nếu có) thu về hệ thống xử lý bụi, công suất thiết kế 7200 m³/h, được kiểm tra đo khí thoát ra của ống thải đạt quy chuẩn xả thải theo QCVN 19:2009/BTNMT - cột B – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất vô cơ.

*** Sơ đồ quy trình hút bụi kim loại phát sinh tại khu vực xưởng Sintering:**



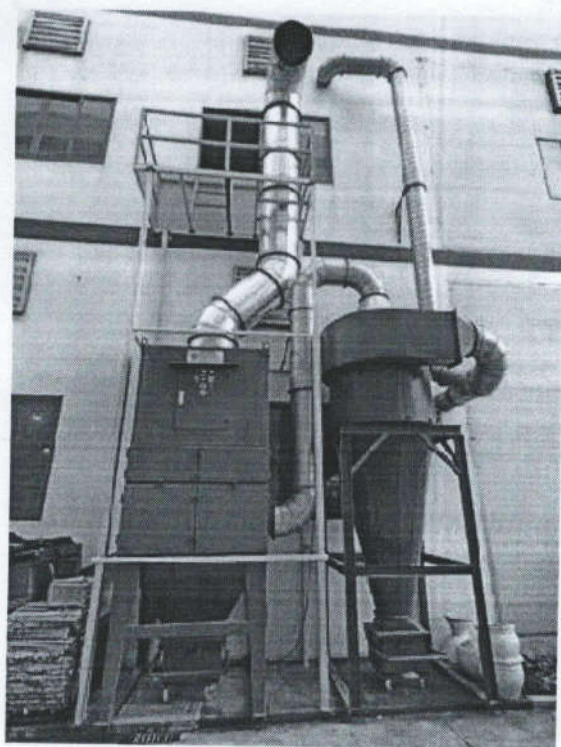
Sơ đồ thu gom xử lý bụi kim loại phát sinh nếu có tại khu vực xưởng Sintering.

*** Thuyết minh sơ đồ thu gom xử lý bụi kim loại:**

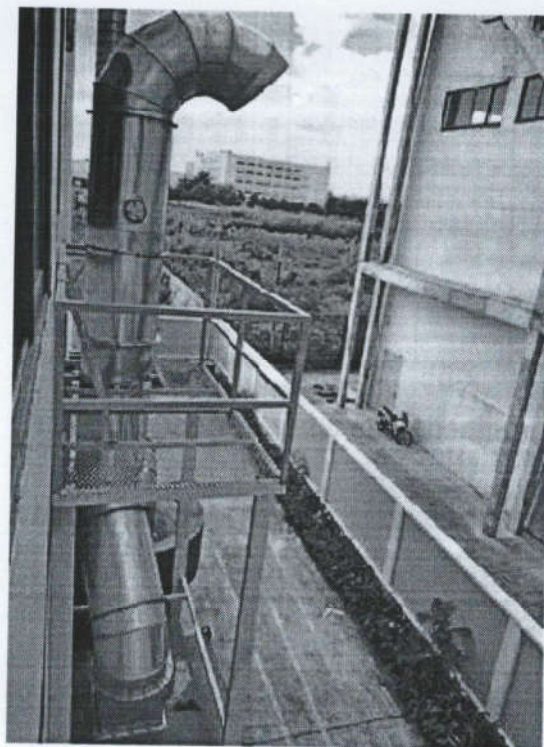
Bụi kim loại phát sinh sau khi qua các vị trí hút thu gom bụi tại các vị trí (A,B,C,D ở trên), sẽ được hút vào hệ thống đường ống thông qua các miệng gió của thiết bị. Nhờ lực hút của quạt li tâm sẽ vận chuyển bụi từ nguồn phát sinh đến hệ thống đường ống và di chuyển đến thiết bị Cyclone để lọc bụi sơ cấp (tại đây bụi hạt nặng sẽ được lắng lại và rơi vào xe chứa bụi) và bụi nhẹ sau đó tiếp tục đi vào bộ lọc bụi Cardtrige trung tâm, tại đây bụi sẽ được giữ lại và rơi vào xe chứa bụi (nhờ khí nén và motor rung để rung các túi Cardtrige). Khí sạch sẽ lọt qua túi vải đến quạt hút và được

đưa ra ngoài môi trường bằng ống thải cao 2,7m, đường kính Ø600. Bụi được thu gom lưu giữ tại kho CTNH của Nhà máy và hợp đồng xử lý bởi đơn vị có chức năng.

** Một số hình ảnh hệ thống hút, lọc bụi tại Nhà máy Duy Khanh.*



Hệ thống hút và lọc bụi kim loại



Đường ống thoát khí

❖ CƠ SỞ TÍNH TOÁN HỆ THỐNG

1/ Xác định lưu lượng của hệ thống

- Số vị trí cần hút liên tục: 06 vị trí hút bụi liên tục khi máy hoạt động (miệng hút Ø100) và 01 vị trí hút bụi liên tục khi lò Sintering hoạt động (miệng hút 40x300).
- Số vị trí cần hút cục bộ (chỉ mở hút để vệ sinh rồi khóa lại): 06 vị trí hút bụi cục bộ (miệng hút Ø100) và 01 vị trí hút cục bộ (miệng hút Ø150).
- Vận tốc tính toán của miệng hút: với bụi kim loại phát tán ít di chuyển nhiều ra xung quanh thông thường vận tốc hút tại miệng hút: $V = 18 \div 20 \text{ m/s}$
- Lưu lượng hút mỗi miệng Ø100: $q = S \times V = 0.05^2 \times 3.14 \times 20 \times 3600 = 565,2 \text{ m}^3/\text{h}$
- Lưu lượng hút mỗi miệng Ø150: $q = 0.075^2 \times 3.14 \times 20 \times 3600 = 1271.7 \text{ m}^3/\text{h}$
- Lưu lượng hút mỗi miệng 40x300: $q = 0.04 \times 0.3 \times 20 \times 3600 = 864 \text{ m}^3/\text{h}$

⇒ Lưu lượng cần của hệ thống: (6 miệng hút Ø100 liên tục + 1 miệng hút Ø150 cục bộ + 1 miệng 40x300): $Q = (565,2 \times 6) + 1271.7 + 864 = 5346.9 \text{ m}^3/\text{h}$

(Khi mở 1 miệng hút cục bộ nào đó thì không mở các miệng hút cục bộ khác, khi mở miệng hút cục bộ Ø150mm thì không mở các miệng hút Ø100mm).

- Tổn thất lưu lượng qua đường ống, mặt bích = 7%.

➤ Do đó lưu lượng tính toán của hệ thống:

$$QT = Q + (7\% \times Q) = 5346.9 + (0.07 \times 5346.9) = 5721,2 \text{ m}^3/\text{h}.$$

Để dự phòng công suất tính toán hệ thống khi cần mở thêm ngõ hút, ta chọn thiết bị tiêu chuẩn có công suất **7.200m³/h**.

2/ Tính toán thiết bị rũ bụi khí nén

- Thông số cartridge lọc bụi:

- Vật liệu: Vải nhựa Polyester

- Tính toán số lượng túi vải:

+ Chọn cartridge: D=160mm, L550 mm.

+ Diện tích lõi lọc cartridge: $F(\text{m}^2) = 1,2 \text{ m}^2$

+ Vận tốc lý thuyết: $V (0,03 - 0,06) \text{ m/s}$

+ Chọn vận tốc qua lõi lọc là $0,055 \text{ m/s}$

+ Số cartridge tính toán: $7200/(3600 \times 0,055 \times 1,2) = 30,3 \Rightarrow$ chọn: 30 lõi.

3/ Hệ thống giữ bụi tự động

- Quá trình lọc bụi sẽ có 01 lượng bụi nhất định bám trên bề mặt lõi lọc, làm gia tăng trở lực hệ thống. Do đó trên thiết bị có bố trí hệ thống làm sạch túi bằng hệ thống khí nén hoạt động liên tục và tuần hoàn thông qua 6 van Solenoid.
- Lưu lượng khí nén mỗi lần van mở giữ bụi khoảng 34 l/s, với áp suất hoạt động tối ưu là 04 - 06 bar. Các van Solenoid sẽ được cấp khí nén thông qua các bình chứa trung gian bố trí theo thiết bị.

4/ Đường ống hút bụi và thoát khí thải của hệ thống:

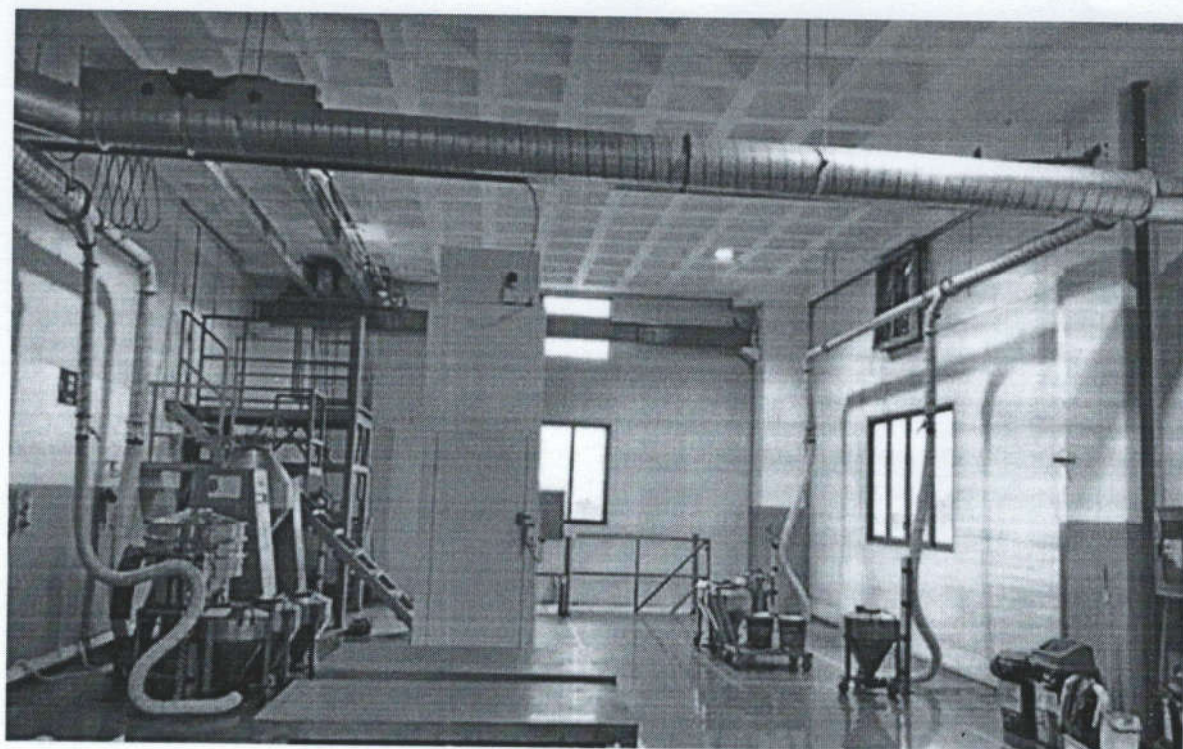
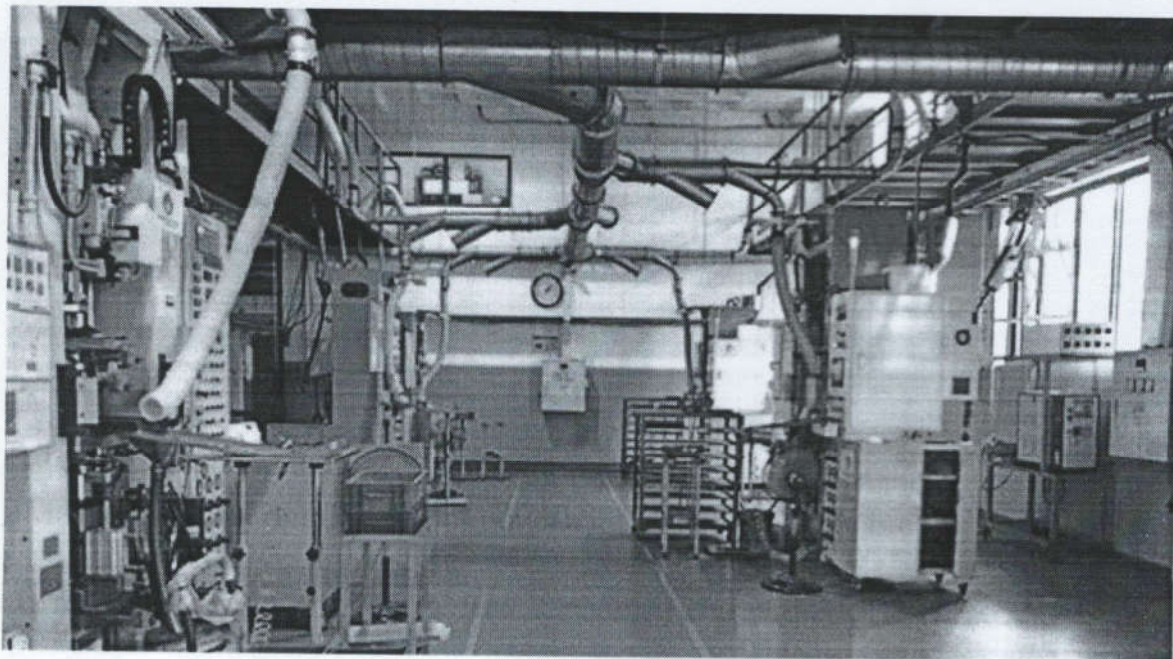
- Tại vị trí lắp đặt thiết bị, ống thoát khí trung tâm có đường kính 600 mm, vận tốc thoát ra tại miệng ống khói trong trường hợp vận hành tối đa là 5 - 7 m/s.

➔ Do đó khí thải sau khi ra khỏi tại miệng ống thoát với vận tốc 5 - 7 m/s đảm bảo không ảnh hưởng môi trường làm việc bên trong nhà máy và xung quanh.

- Đường ống bên trong nhà xưởng là loại tole tráng kẽm, loại tôn này thường được sản xuất từ tấm kim loại thép và phủ thêm 1 lớp kẽm trong khi nhúng nóng. Thông thường, lớp kẽm ở 2 bề mặt tôn có độ dày từ 0,12 micro - 0,18 micro (Z12 - Z18), ống được chế tạo từ tole tráng kẽm xả bằng bản rộng từ 110 - 130 mm, sau đó máy làm ống xoắn sẽ cuộn bản tole thành dạng ống xoắn liên tục với các đường kính khác nhau.

- Tại cái vị trí kết nối sẽ dùng mặt bích bản La 30-40 mm để kết nối từng đoạn với nhau bằng bulon. Vị trí nối giữa ống và mặt bích sẽ được tán mí 90 độ để mặt bích giữ lại, có lắp ron để làm kín mối lắp.

- Các ống dự phòng được lắp nắp đậy kín.
- Một số hình ảnh đường ống hút bụi của hệ thống hút và lọc bụi:



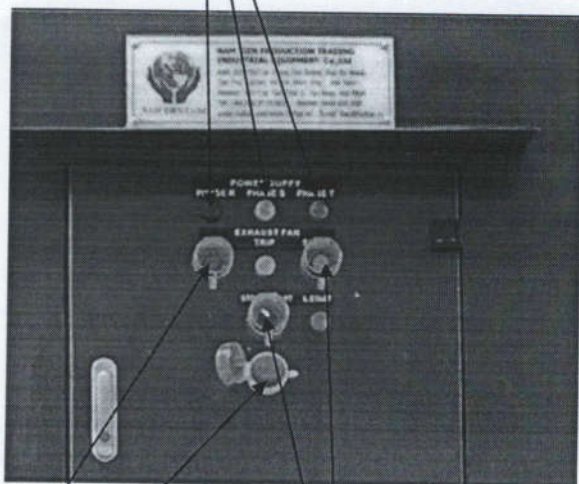
Đường ống hút bụi của hệ thống hút và lọc bụi

*** Ưu điểm của hệ thống hút lọc bụi:**

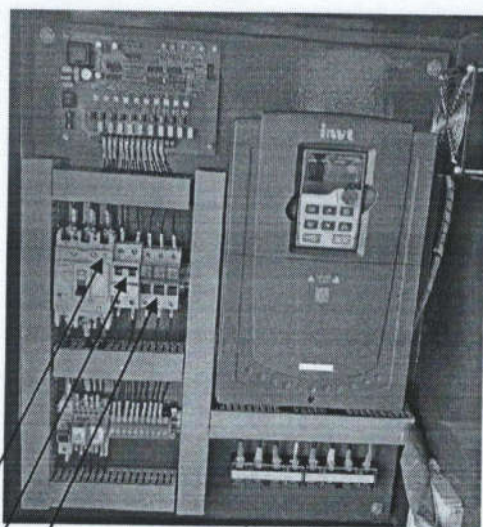
- **Vận hành Linh hoạt.**
 - Thiết bị lọc có thể mở rộng trong tương lai.
 - Mặt bằng bố trí máy của khách hàng có thể thay đổi hoặc điều chỉnh dễ dàng với việc sử dụng hệ thống đường ống hút sản xuất tại Việt Nam.
- **Tiêu thụ điện năng thấp:**
 - Quạt hút hiệu suất cao, tất cả đều từ 75 - 85%.
 - Hệ thống được thiết kế vận hành theo chế độ tối ưu, tiết kiệm năng lượng dùng bộ biến tần điều khiển vận hành quạt trung tâm.
- **Độ tin cậy.**
 - Đường ống riêng biệt vì vậy sẽ không ảnh hưởng đến quá trình sản xuất.
 - Tất cả các sản phẩm đều được đảm bảo hoạt động đúng chức năng, tuổi thọ và vận hành như mô tả chi tiết. Hệ thống thiết kế bàn giao theo dạng chìa khóa trao tay: Thiết kế, chế tạo, lắp đặt, hướng dẫn vận hành, bàn giao.
- **Tiêu chuẩn dịch vụ chất lượng cao.**
 - Đội ngũ chuyên gia kinh nghiệm phục vụ cho công tác lắp đặt và vận hành.
 - Tất cả thiết bị cung cấp đều có phụ kiện thay thế.
 - Tủ điều khiển trung tâm cung cấp việc vận hành và giám sát dễ dàng.

❖ **HƯỚNG DẪN VẬN HÀNH HỆ THỐNG VÀ NHỮNG ĐIỀU CẦN LƯU Ý:**
I. HƯỚNG DẪN VẬN HÀNH HỆ THỐNG:

- ❖ Kiểm tra các đèn **BÁO** phase chỉ thị nguồn cấp có sáng đầy đủ không (nếu không sáng đều thì kiểm tra nguyên nhân và khắc phục trước khi cho hệ thống hoạt động).



- Nút nhấn **START (1)** để chạy quạt hút.
- Gạt công tắc **SANG PHẢI** để mở van giữ bụi tự động.
- Gạt công tắc **SANG TRÁI** để tắt van giữ bụi tự động.
- Nút nhấn **STOP (1)** để tắt quạt hút.
- Nút dừng khẩn cấp (**EMERGENCY**) ngắt điều khiển khi bị sự cố.



- Bật **MCCB - 3P** cấp nguồn động lực cho tủ điện hoạt động.
- Bật **CÔNG TẮC** cấp nguồn cho mạch giữ bụi.
- Bật **MCB - 1P** cấp nguồn điều khiển cho tủ điện.
- **NÚM (Biến trở)** điều chỉnh tần số (Nên giữ 1 thông số cố định, không nên điều chỉnh thông số quá nhiều lần).

- ❖ Nhấn nút **START (1)** để chạy quạt hút, nhấn nút **STOP (1)** để tắt quạt hút, (khi quạt có sự cố, động cơ vượt quá dòng điện định mức thì đèn vàng sẽ sáng).
- ❖ Bật công tắc xoay về vị trí **RUN** (sang phải) để mở van giữ bụi tự động (Van Solenoid), (Nên mở trước khi hệ thống hoạt động 15 phút và tắt sau khi dừng hệ thống hút bụi 15 phút).
- ❖ Khi có sự cố xảy ra, nhấn nút **Emergency** để dừng hệ thống.

II. NHỮNG ĐIỀU CẦN LƯU Ý KHI VẬN HÀNH:

- ❖ Trong quá trình sử dụng, vận hành thiết bị, thường xuyên theo dõi, kiểm tra thiết bị: Tủ điện, Motor của Quạt, Van Solenoid (Khi nghe tiếng kêu hay tiếng ồn khác bình thường hãy dừng hệ thống và kiểm tra).
- ❖ Thiết bị lọc, lõi lọc và Van Solenoid giữ bụi kiểm tra định kỳ 2 lần / tháng (để đảm bảo thiết bị hoạt động được hiệu quả nhất).
- ❖ Thường xuyên theo dõi và kiểm tra thùng chứa bụi để lấy bụi kịp thời. (Tránh để đầy sẽ ảnh hưởng tới hệ thống hút bụi)
- ❖ Thường xuyên kiểm tra vệ sinh các vải lọc bụi của quạt giải nhiệt cho tủ điện định kỳ 2 lần / tháng (Để đảm bảo giải nhiệt hiệu quả cho tủ điện).
- ❖ Khi ngừng hệ thống trong thời gian ngắn ta chỉ cần chuyển nút Emergency và công tắc chế độ vận hành vào vị trí OFF, không nên ngắt nguồn biến tần thường xuyên.
- ❖ Không tắt mở liên tục biến tần điều khiển quạt hút (Vì biến tần khởi động và dừng theo thời gian đã cài đặt sẵn).
- ❖ Khi có sự cố, thắc mắc hay cần hỗ trợ vui lòng liên hệ theo thông tin sau:

CÔNG TY TNHH SX TM THIẾT BỊ CÔNG NGHIỆP NAM TIẾN

Địa chỉ: 182/1G, Ấp Tân Thới 3, Xã tân Hiệp, Huyện Hóc Môn, TP.HCM.

Điện thoại: (08)38.160.281 Fax: (08)38.160.281.

- **Director: Phùng Nam Tiến – 0903.632.292 / Email : tien@hutbui.vn**
- **Visit website for more information: www.hutbui.com**

Trân trọng!

TP. Hồ Chí Minh, Ngày 12 tháng 10 năm 2024



Phùng Nam Tiến

Số: 113/BBNTBG24

BIÊN BẢN NGHIỆM THU BÀN GIAO

Hôm nay, ngày 16 tháng 10 năm 2024, Chúng tôi gồm:

Đại diện Bên A : CÔNG TY TNHH CƠ KHÍ DUY KHANH

Địa chỉ : 310A Lũy Bán Bích, Phường Hòa Thạnh, Quận Tân Phú, TPHCM.

Mã số thuế : 0302832068

Đại diện : Ông **ĐỖ PHƯỚC TÔNG**

Chức vụ: Chủ tịch HĐQT

Đại diện Bên B : CÔNG TY TNHH SX TM THIẾT BỊ CÔNG NGHIỆP NAM TIẾN

Địa chỉ : 182/1G ấp Tân Thới 3, xã Tân Hiệp, Huyện Hóc Môn, TP.HCM, Việt Nam

Mã số thuế : 0310686773.

Đại diện : Ông **PHÙNG NAM TIẾN**

Chức vụ: **Giám Đốc.**

Cùng tiến hành nghiệm thu việc cung cấp hạng mục dự án “Thiết kế, chế tạo, cung cấp, vận chuyển và lắp đặt Hệ thống đường ống và hệ thống hút lọc bụi” theo hợp đồng kinh tế số : **113/HĐKT22** ngày 10/11/2022, Phụ lục 02 ngày 01/04/2023 và Phụ lục số 03 ngày 10/10/2024.

Điều 1: NỘI DUNG

- Bên B đã hoàn thành việc cung cấp hạng mục dự án “Thiết kế, chế tạo, cung cấp, vận chuyển và lắp đặt Hệ thống đường ống và hệ thống hút lọc bụi” theo hợp đồng kinh tế số **113/HĐKT22** ngày 10/11/2022, Phụ lục 02 ngày 01/04/2023 và Phụ lục số 03 ngày 10/10/2024.

- Địa điểm lắp đặt tại địa chỉ số: Lô HT-4-7 Đường D16, Khu Công nghệ Cao, TP. Thủ Đức, TP.HCM.

Điều 2: KẾT LUẬN

- Bên A đồng ý nghiệm thu và đưa “Hệ thống đường ống và hệ thống hút lọc bụi” vào phục vụ sản xuất.

- Biên bản này được lập thành 02 bản, mỗi bên giữ 01 bản có giá trị pháp lý như nhau và có hiệu lực kể từ ngày ký.



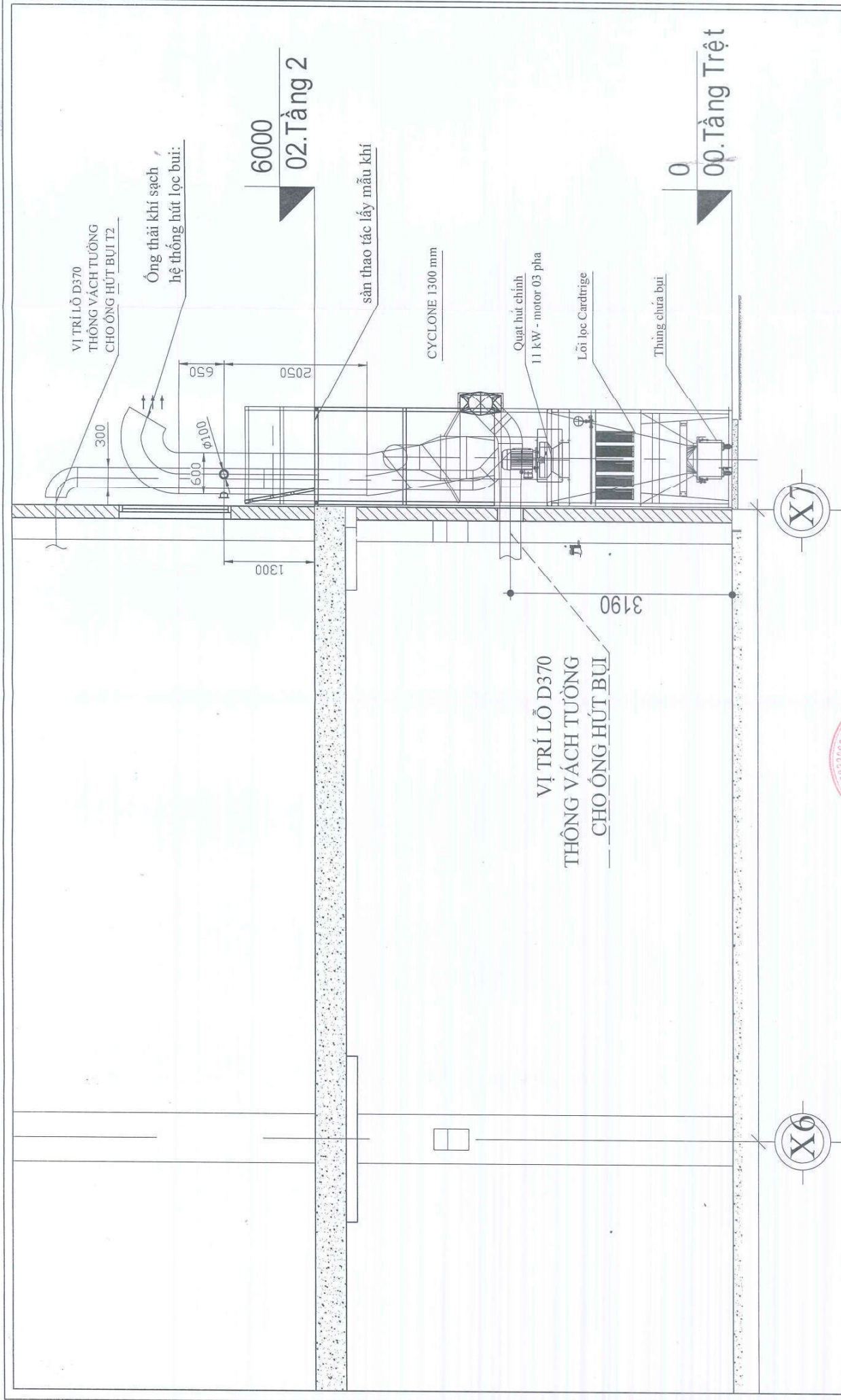
ĐẠI DIỆN BÊN A

ĐỖ PHƯỚC TÔNG

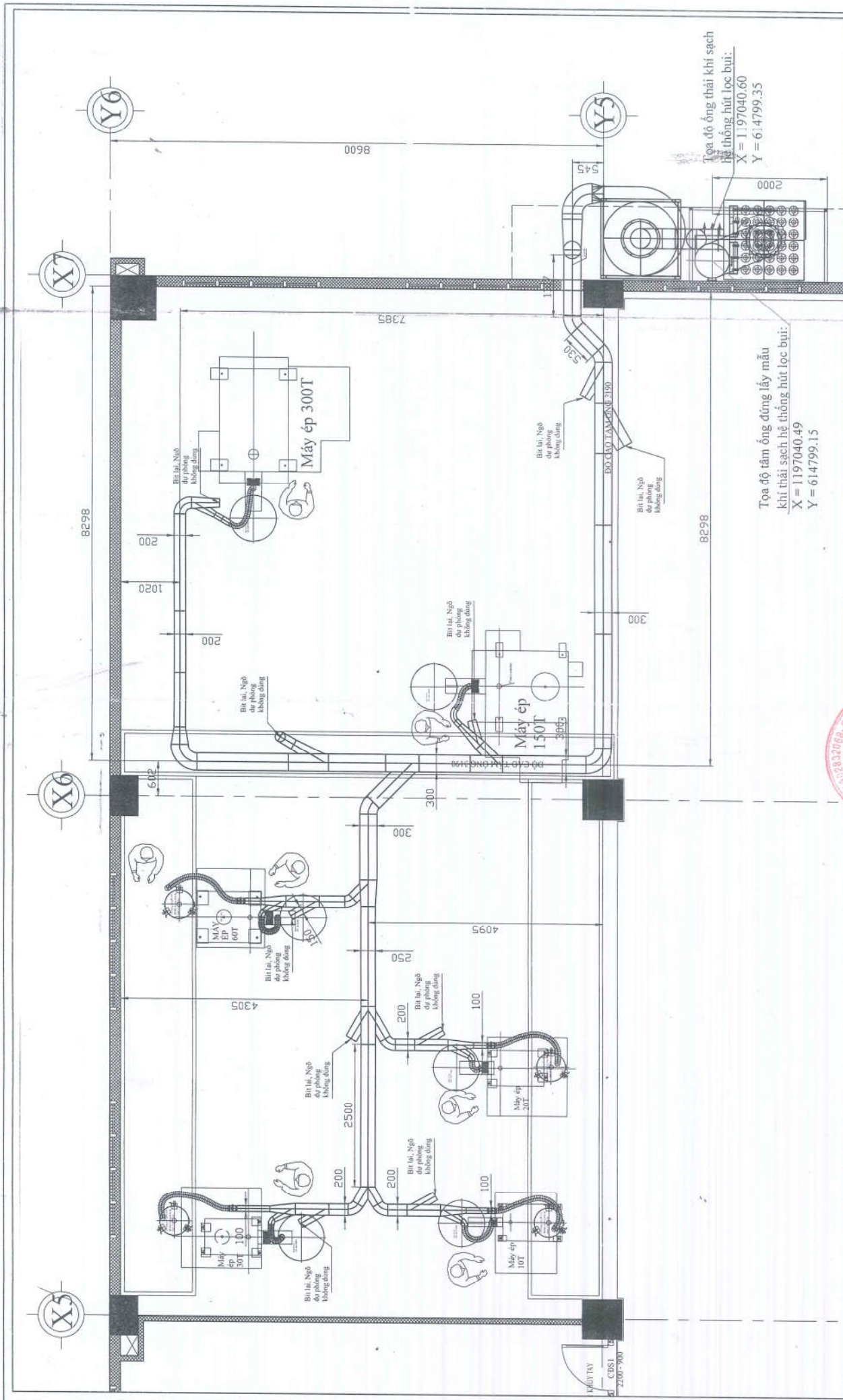


ĐẠI DIỆN BÊN B

PHÙNG NAM TIẾN



THÔNG SỐ KỸ THUẬT	<i>Đỗ Phước Long</i>	NAM TIEN INDUSTRIAL EQUIPMENT Co.,Ltd Add: 13.270, Ấp Tân Thái 3, Xã Tân Hiệp, TP HCM, Việt Nam. Tel: 0909 632 392 Email: tien@hinhho.vn Thiết bị Công nghiệp	Customer: CÔNG TY TNHH CƠ KHÍ DUY KHANH (DK CO.,LTD) Project: HỆ THỐNG HÚT BỤI Drawn: Mr. HONG VINH THAI Required by: Mr. PHUNG NAM TIEN Checked by: Mr. PHUNG NAM TIEN Drawing: BAN VẼ HOÀN CÔNG HÌNH CHIẾU CẢNH HỆ THỐNG LỌC BỤI Scale 1:1 Format A3 Rev. 00 Page 01



CÔNG TY TNHH CƠ KHÍ DUY KHANH (DK CO.,LTD)			
HỆ THỐNG HÚT BỤI			
Drawn	Name	Scale	
Checked by	Mr. HONG VINH THAI	A3	1:1
Designing	Mr. PHUNG NAM TIEN		
	Mr. PHUNG NAM TIEN		
	BAN VỆ HOÀN CÔNG	Rev.	00
	MẶT BẰNG TẦNG TRỆT	Page	01
	HỆ THỐNG HÚT LỌC BỤI		

NAM TIEN
INDUSTRIAL EQUIPMENT Co.,Ltd
Số 77/2 Đường Nguyễn Văn Trỗi, Ấp Tân Thuận 1, Xã Tân Hiệp,
Thị trấn Tân Hiệp, Huyện Tân Hiệp, TP HCM, Việt Nam
Điện thoại: 0933.632.292 / 0933.632.293 / 0933.632.294
Email: tien@nami.vn
Website: www.nami.vn

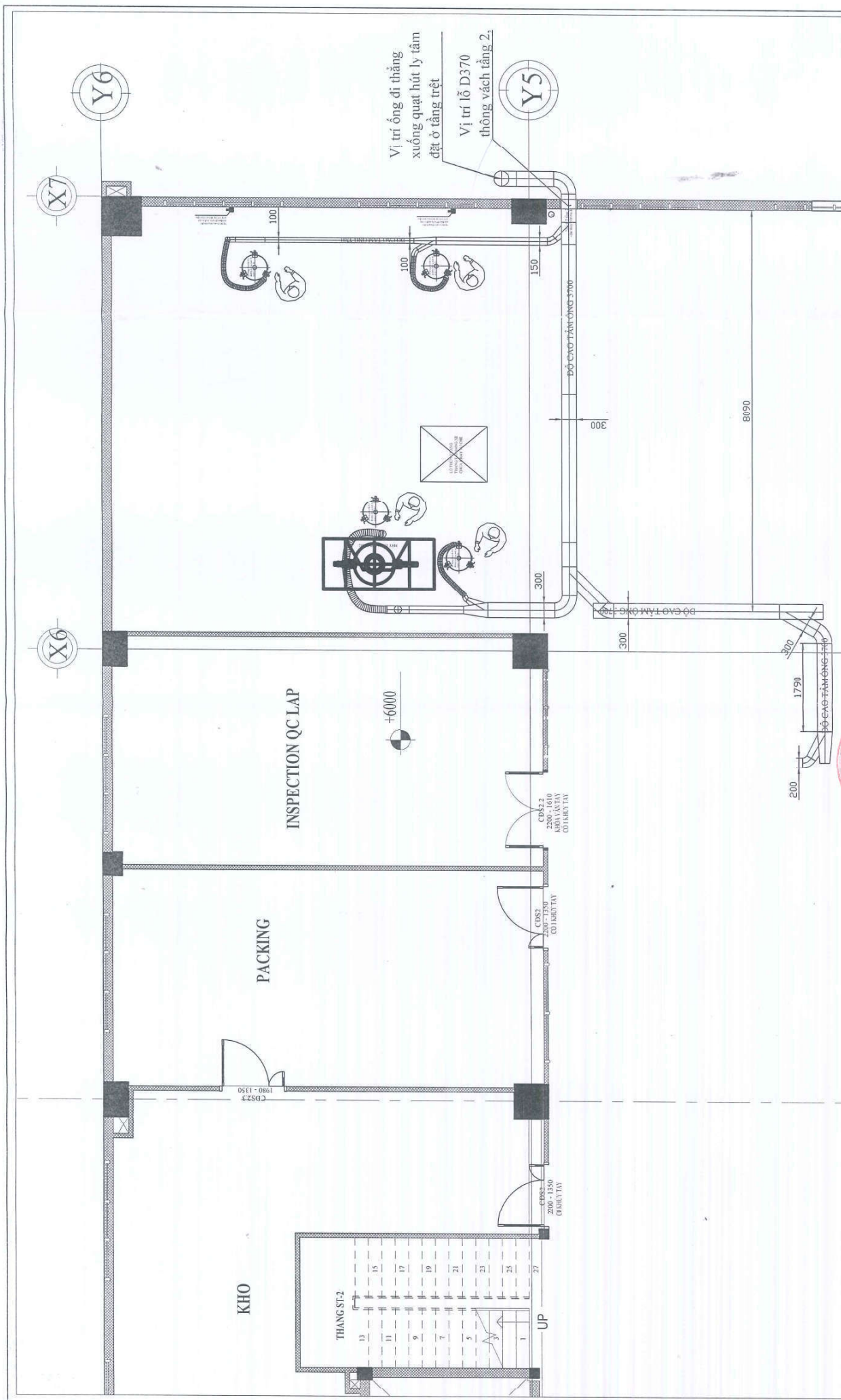
CHỦ ĐẦU TƯ
DUY KHANH
CÔNG TY TNHH CƠ KHÍ DUY KHANH
THIẾT KẾ VÀ THI CÔNG HỆ THỐNG HÚT BỤI

NAM TIEN
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

THÔNG SỐ KỸ THUẬT

Đỗ Phước Long

Đỗ Phước Long



THÔNG SỐ KỸ THUẬT

 NAM TIEN
INDUSTRIAL EQUIPMENT Co., Ltd

Customer: **CÔNG TY TNHH CƠ KHÍ DUY KHANH (DK CO.,LTD)**

Project:		Date		Name		Format		Scale	
Drawing		Required by:		Mr. HONG VINH THAI		A3		1:1	
Drawing		Checked by:		Mr. PHUNG NAM TIEN		Rev.		Page	
				Mr. PHUNG NAM TIEN		00		01	


NAM TIEN THANH PHO HO CHI MINH CITY
tên: NAM TIEN

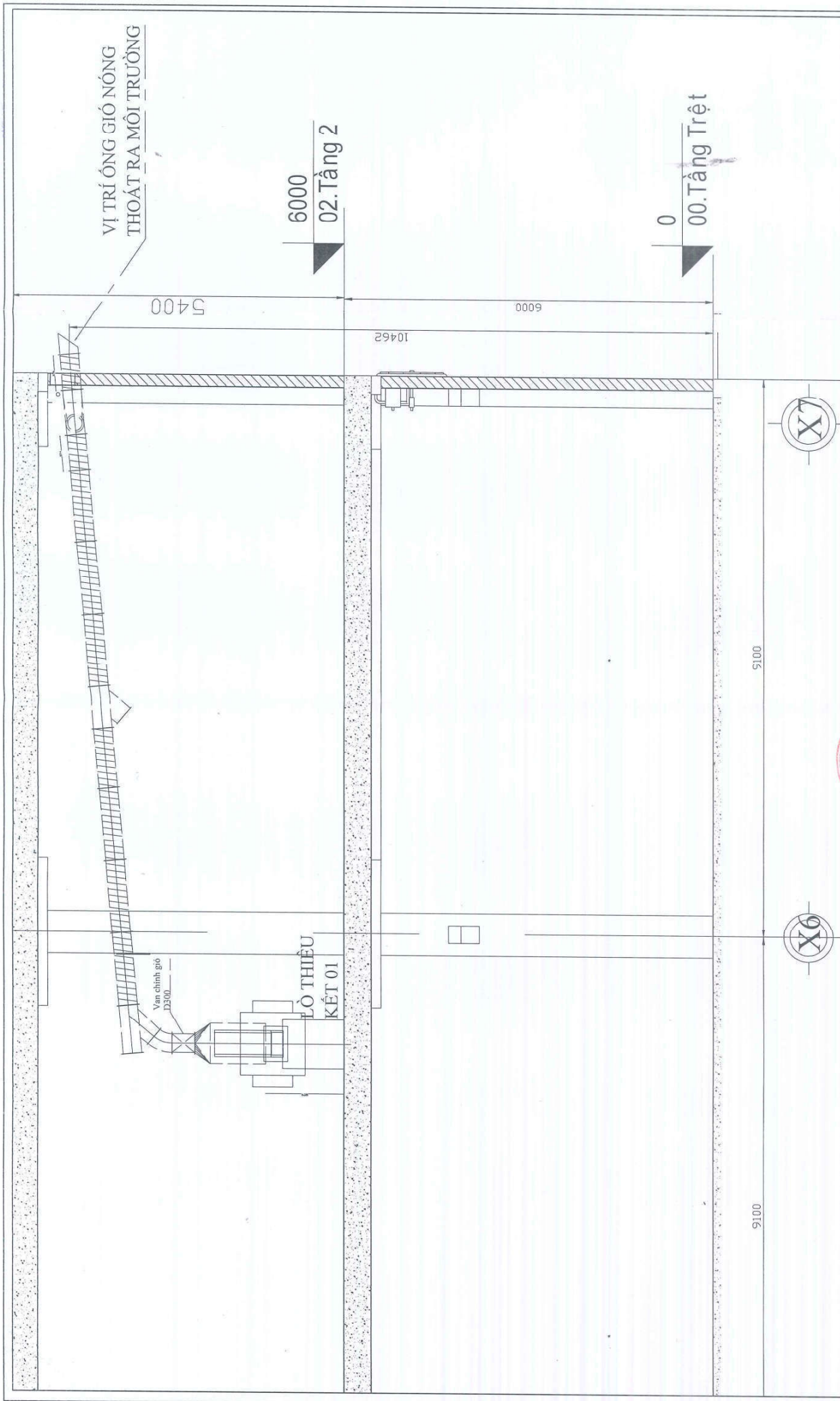
ADD: NGUYỄN ÁP Tân Thới 1, Xã Tân Hiệp,
Huyện Cần Giuộc, TP HCM, Việt Nam.
SĐT: 0938.637.292 FAX: 0938.637.292 Hotline: 0903.637.292
Email: tien@namtien.vn Email: tien@hust.edu.vn



CÔNG CHỨ ĐẤU TỬ
(Duyệt chỉ công)
TRẠCH NHẬP THỦ NHIỆM
M.S.D.N.G.V.
★
CÓ KHÍ
DUY KIỆN
★
QUAN PHỤ-T.P.HỒ

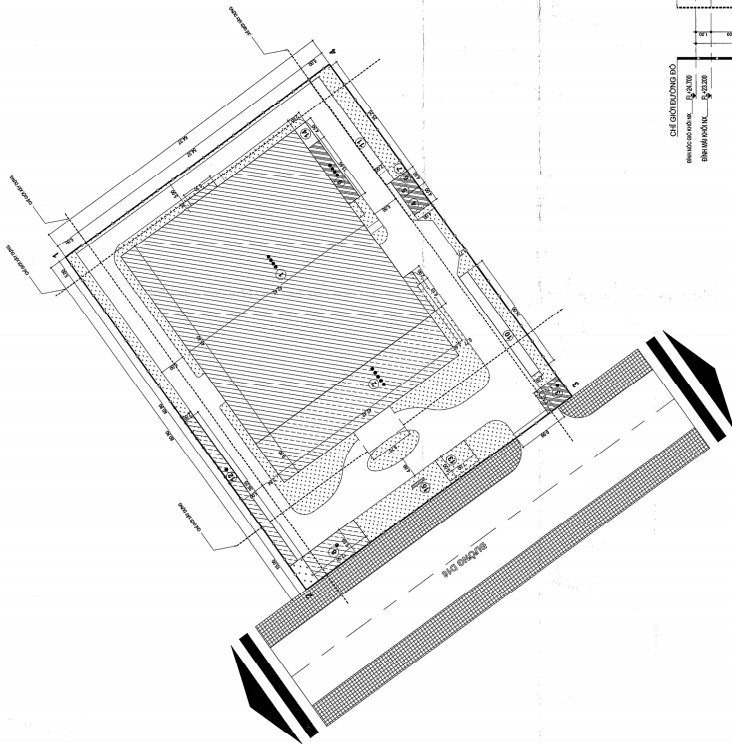
Dĩ Phức Tống

Dã Phước Long



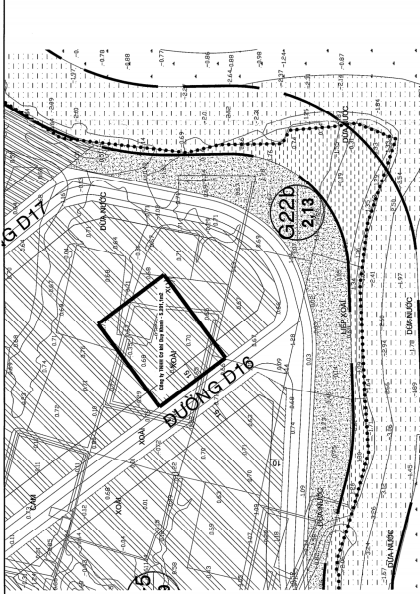
THÔNG SỐ KỸ THUẬT		NAM TIEN INDUSTRIAL EQUIPMENT Co.,Ltd Add: K27/10, Ấp Tân Hòa 3, Xã Tân Hiệp, Huyện Vĩnh Mỹ, Tỉnh HCM, Việt Nam. Tel: 0903 632 292, Email: tien@huanh.vn		HỆ THỐNG HÚTBỤI	
		Drawn: Mr. HONG VINH THAI	Format: A3	Scale: 1:1	
CHỦ ĐẦU TƯ CÔNG TY TNHH CƠ KHÍ DUY KHANH (DK CO.,LTD) Trách nhiệm quản lý: <i>Đỗ Phước Long</i>		Required by: Mr. PHUNG NAM TIEN	Checked by: Mr. PHUNG NAM TIEN	Rev: 00	Page: 01
		Drawing: BẢN VẼ HOÀN CÔNG HÌNH CHIẾU CẢNH ĐƯỜNG ỚNG THOÁT GIÓ NÓNG			

KHU CÔNG NGHỆ CAO THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
HẠNG MỤC: MẶT BẰNG VÀ MẶT ĐỨNG CÔNG TRÌNH
NHÀ MÁY: NHÀ MÁY CƠ KHÍ CHÍNH XÁC DUY KHANH
ĐỊA ĐIỂM: LÔ HT-4/7 ĐƯỜNG D16, KHU CÔNG NGHỆ CAO, P. TÂN NHƠN CAO, Q. 9, TP. HCM

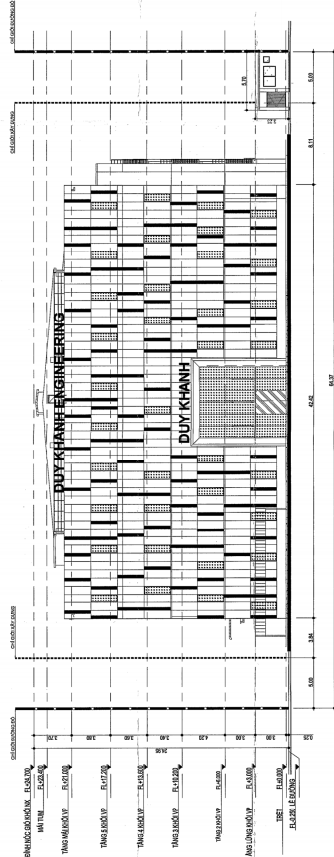


TỔNG MẶT BẰNG TOÀN KHU ĐẤT TL 1/500

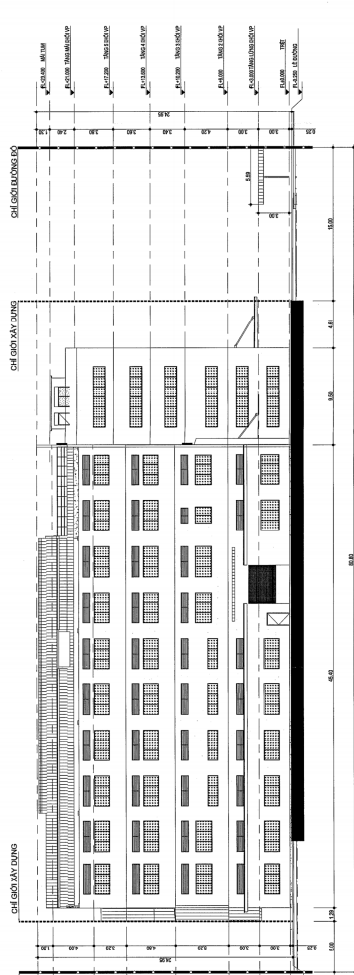
KÝ HIỆU		KÝ CHỮ	
	CONG THỂ	1	NHÀ CƯỜNG
	BRICK	2	NHÀ AN PHƯƠNG
	THÉP	3	NHÀ CAO VỆ
	MÁI	4	TRẦN BÊ TÔNG
	SÀN	5	NHÀ KHEN
	TƯỜNG	6	NHÀ ĐOM
	THANG	7	ĐƯỜNG ĐI BỘ
	ĐƯỜNG LÊN XE	8	ĐƯỜNG ĐI XE
	CHỖ ĐỖ XE	9	ĐƯỜNG ĐI XE
	ĐƯỜNG	10	ĐƯỜNG ĐI XE
	BIỆT Đới	11	ĐƯỜNG ĐI XE
	CỬA	12	ĐƯỜNG ĐI XE
	TƯỜNG	13	ĐƯỜNG ĐI XE
	BIỆT Đới	14	ĐƯỜNG ĐI XE
	CỬA	15	ĐƯỜNG ĐI XE
	TƯỜNG	16	ĐƯỜNG ĐI XE
	BIỆT Đới	17	ĐƯỜNG ĐI XE
	CỬA	18	ĐƯỜNG ĐI XE
	TƯỜNG	19	ĐƯỜNG ĐI XE
	BIỆT Đới	20	ĐƯỜNG ĐI XE
	CỬA	21	ĐƯỜNG ĐI XE
	TƯỜNG	22	ĐƯỜNG ĐI XE
	BIỆT Đới	23	ĐƯỜNG ĐI XE
	CỬA	24	ĐƯỜNG ĐI XE
	TƯỜNG	25	ĐƯỜNG ĐI XE
	BIỆT Đới	26	ĐƯỜNG ĐI XE
	CỬA	27	ĐƯỜNG ĐI XE
	TƯỜNG	28	ĐƯỜNG ĐI XE
	BIỆT Đới	29	ĐƯỜNG ĐI XE
	CỬA	30	ĐƯỜNG ĐI XE
	TƯỜNG	31	ĐƯỜNG ĐI XE
	BIỆT Đới	32	ĐƯỜNG ĐI XE
	CỬA	33	ĐƯỜNG ĐI XE
	TƯỜNG	34	ĐƯỜNG ĐI XE
	BIỆT Đới	35	ĐƯỜNG ĐI XE
	CỬA	36	ĐƯỜNG ĐI XE
	TƯỜNG	37	ĐƯỜNG ĐI XE
	BIỆT Đới	38	ĐƯỜNG ĐI XE
	CỬA	39	ĐƯỜNG ĐI XE
	TƯỜNG	40	ĐƯỜNG ĐI XE
	BIỆT Đới	41	ĐƯỜNG ĐI XE
	CỬA	42	ĐƯỜNG ĐI XE
	TƯỜNG	43	ĐƯỜNG ĐI XE
	BIỆT Đới	44	ĐƯỜNG ĐI XE
	CỬA	45	ĐƯỜNG ĐI XE
	TƯỜNG	46	ĐƯỜNG ĐI XE
	BIỆT Đới	47	ĐƯỜNG ĐI XE
	CỬA	48	ĐƯỜNG ĐI XE
	TƯỜNG	49	ĐƯỜNG ĐI XE
	BIỆT Đới	50	ĐƯỜNG ĐI XE
	CỬA	51	ĐƯỜNG ĐI XE
	TƯỜNG	52	ĐƯỜNG ĐI XE
	BIỆT Đới	53	ĐƯỜNG ĐI XE
	CỬA	54	ĐƯỜNG ĐI XE
	TƯỜNG	55	ĐƯỜNG ĐI XE
	BIỆT Đới	56	ĐƯỜNG ĐI XE
	CỬA	57	ĐƯỜNG ĐI XE
	TƯỜNG	58	ĐƯỜNG ĐI XE
	BIỆT Đới	59	ĐƯỜNG ĐI XE
	CỬA	60	ĐƯỜNG ĐI XE
	TƯỜNG	61	ĐƯỜNG ĐI XE
	BIỆT Đới	62	ĐƯỜNG ĐI XE
	CỬA	63	ĐƯỜNG ĐI XE
	TƯỜNG	64	ĐƯỜNG ĐI XE
	BIỆT Đới	65	ĐƯỜNG ĐI XE
	CỬA	66	ĐƯỜNG ĐI XE
	TƯỜNG	67	ĐƯỜNG ĐI XE
	BIỆT Đới	68	ĐƯỜNG ĐI XE
	CỬA	69	ĐƯỜNG ĐI XE
	TƯỜNG	70	ĐƯỜNG ĐI XE
	BIỆT Đới	71	ĐƯỜNG ĐI XE
	CỬA	72	ĐƯỜNG ĐI XE
	TƯỜNG	73	ĐƯỜNG ĐI XE
	BIỆT Đới	74	ĐƯỜNG ĐI XE
	CỬA	75	ĐƯỜNG ĐI XE
	TƯỜNG	76	ĐƯỜNG ĐI XE
	BIỆT Đới	77	ĐƯỜNG ĐI XE
	CỬA	78	ĐƯỜNG ĐI XE
	TƯỜNG	79	ĐƯỜNG ĐI XE
	BIỆT Đới	80	ĐƯỜNG ĐI XE
	CỬA	81	ĐƯỜNG ĐI XE
	TƯỜNG	82	ĐƯỜNG ĐI XE
	BIỆT Đới	83	ĐƯỜNG ĐI XE
	CỬA	84	ĐƯỜNG ĐI XE
	TƯỜNG	85	ĐƯỜNG ĐI XE
	BIỆT Đới	86	ĐƯỜNG ĐI XE
	CỬA	87	ĐƯỜNG ĐI XE
	TƯỜNG	88	ĐƯỜNG ĐI XE
	BIỆT Đới	89	ĐƯỜNG ĐI XE
	CỬA	90	ĐƯỜNG ĐI XE
	TƯỜNG	91	ĐƯỜNG ĐI XE
	BIỆT Đới	92	ĐƯỜNG ĐI XE
	CỬA	93	ĐƯỜNG ĐI XE
	TƯỜNG	94	ĐƯỜNG ĐI XE
	BIỆT Đới	95	ĐƯỜNG ĐI XE
	CỬA	96	ĐƯỜNG ĐI XE
	TƯỜNG	97	ĐƯỜNG ĐI XE
	BIỆT Đới	98	ĐƯỜNG ĐI XE
	CỬA	99	ĐƯỜNG ĐI XE
	TƯỜNG	100	ĐƯỜNG ĐI XE



SƠ ĐỒ VỊ TRÍ LÔ ĐẤT TL 1/2000
THEO ĐỒ ÁN QUY HOẠCH 1/2000



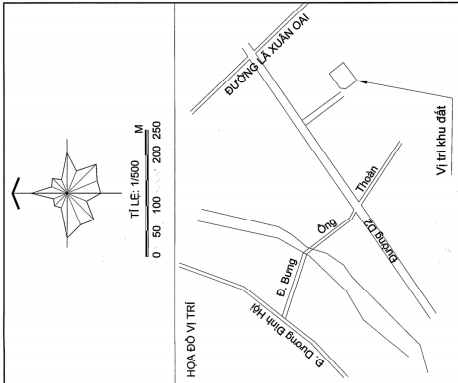
MẶT ĐỨNG ĐÔNG BẮC TL 1/250



MẶT ĐỨNG ĐÔNG NAM TL 1/250

BẢNG CÁN ĐĂNG SỬ DỤNG ĐẤT	
STT	HẠNG MỤC
1	Đất xây dựng công nghiệp
2	Đất xây dựng công nghiệp
3	Đất xây dựng công nghiệp
4	Đất xây dựng công nghiệp

BẢNG CHỈ TIÊU SỬ DỤNG ĐẤT	
STT	HẠNG MỤC
1	Đất xây dựng công nghiệp
2	Đất xây dựng công nghiệp
3	Đất xây dựng công nghiệp
4	Đất xây dựng công nghiệp



BẢNG KẾ TOA ĐỘ GỐC MẶT	
Số hiệu điểm	Tọa độ
1	Xin Yin
2	Xin Yin
3	Xin Yin
4	Xin Yin

CO QUAN CHẤP THUẬN
ỦY BAN NHÂN DÂN QUẬN 9
THỦ TỊCH
Kiem Văn Bình

KEM THEO CÔNG VẤN SỐ: 166/160
PHÒNG QUẢN LÝ ĐÔ THỊ QUẬN 9
CHỖ LƯNG THƯỜNG
KEM THEO TỜ TRÌNH SỐ: 524/17-CTP ngày 14/10/17
CÔNG TY TNHH CƠ KHÍ CHÍNH XÁC DUY KHANH
ĐỊA CHỈ: 166/160 ĐƯỜNG D16, KHU CÔNG NGHỆ CAO, P. TÂN NHƠN CAO, Q. 9, TP. HCM

KEM THEO TỜ TRÌNH SỐ: 524/17-CTP ngày 14/10/17
CÔNG TY TNHH CƠ KHÍ CHÍNH XÁC DUY KHANH
ĐỊA CHỈ: 166/160 ĐƯỜNG D16, KHU CÔNG NGHỆ CAO, P. TÂN NHƠN CAO, Q. 9, TP. HCM

KEM THEO TỜ TRÌNH SỐ: 524/17-CTP ngày 14/10/17
CÔNG TY TNHH CƠ KHÍ CHÍNH XÁC DUY KHANH
ĐỊA CHỈ: 166/160 ĐƯỜNG D16, KHU CÔNG NGHỆ CAO, P. TÂN NHƠN CAO, Q. 9, TP. HCM

KEM THEO TỜ TRÌNH SỐ: 524/17-CTP ngày 14/10/17
CÔNG TY TNHH CƠ KHÍ CHÍNH XÁC DUY KHANH
ĐỊA CHỈ: 166/160 ĐƯỜNG D16, KHU CÔNG NGHỆ CAO, P. TÂN NHƠN CAO, Q. 9, TP. HCM

KEM THEO TỜ TRÌNH SỐ: 524/17-CTP ngày 14/10/17
CÔNG TY TNHH CƠ KHÍ CHÍNH XÁC DUY KHANH
ĐỊA CHỈ: 166/160 ĐƯỜNG D16, KHU CÔNG NGHỆ CAO, P. TÂN NHƠN CAO, Q. 9, TP. HCM

KEM THEO TỜ TRÌNH SỐ: 524/17-CTP ngày 14/10/17
CÔNG TY TNHH CƠ KHÍ CHÍNH XÁC DUY KHANH
ĐỊA CHỈ: 166/160 ĐƯỜNG D16, KHU CÔNG NGHỆ CAO, P. TÂN NHƠN CAO, Q. 9, TP. HCM

KEM THEO TỜ TRÌNH SỐ: 524/17-CTP ngày 14/10/17
CÔNG TY TNHH CƠ KHÍ CHÍNH XÁC DUY KHANH
ĐỊA CHỈ: 166/160 ĐƯỜNG D16, KHU CÔNG NGHỆ CAO, P. TÂN NHƠN CAO, Q. 9, TP. HCM

KEM THEO TỜ TRÌNH SỐ: 524/17-CTP ngày 14/10/17
CÔNG TY TNHH CƠ KHÍ CHÍNH XÁC DUY KHANH
ĐỊA CHỈ: 166/160 ĐƯỜNG D16, KHU CÔNG NGHỆ CAO, P. TÂN NHƠN CAO, Q. 9, TP. HCM

BALDIEN CHỦ ĐẤU TƯ
CÔNG TY TRÁCH
NHIỆM HỮU HẠN CƠ
KHÍ DUY KHANH
HỒI CHẤT LƯỢNG HDQT

NHÀ MÁY CƠ KHÍ
 CHÍNH XÁC DUY
 THANH

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ,
THI CÔNG PCCC;

THẮNG LONG
 16A CH. 24 H/QUỐC 20 - 6377 - P. BÌNH
 HƯNG HÒA A - Q. BÌNH TÂN - TP. HCM
 TEL: 028.6377.8114 / 028.3816.9312
 FAX: 028.580.5813.6391

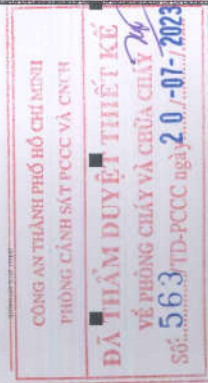
HÔNG CHAY
A CHAY
MẠI QUÊCH VU
HÀNG CHAY

11/11/2023

Lê Văn Thuận
Thiết Kế

155-2010-0001-0000

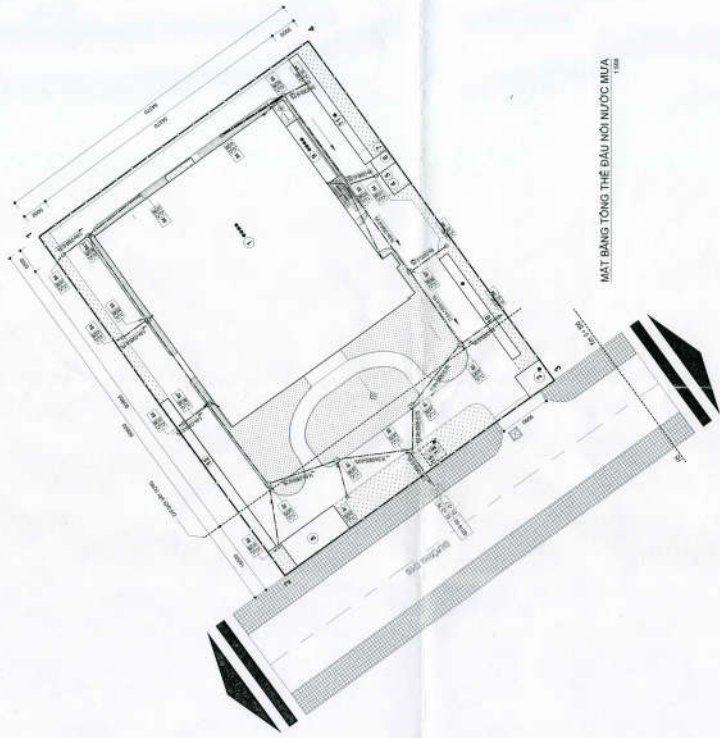
Ngày HT: 05/2023	DN	KT
------------------	----	----



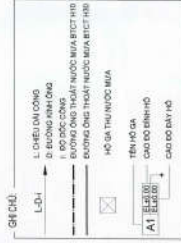
MẶT DẪNG VIÊN TRÚC TỔNG THỂ CÔNG TRÌNH

CHỦ THỊCH VỊ TRÍ XIN THAM DUYỆT ĐIỀU CHỈNH NHƯ SAU:
 + ĐIỀU CHỈNH MÔ RỒNG BƯỞNG ĐỂ XUNG QUANH NẾM NÀY
 CÁC NỘI DUNG KHÁC KHÔNG ĐỂ CẬP VẤN GIỮ NGUYÊN THEO HỒ SƠ THẨM DUYỆT PCCC SỐ
 794/MTD-PCCC NGÀY 31/07/2019.

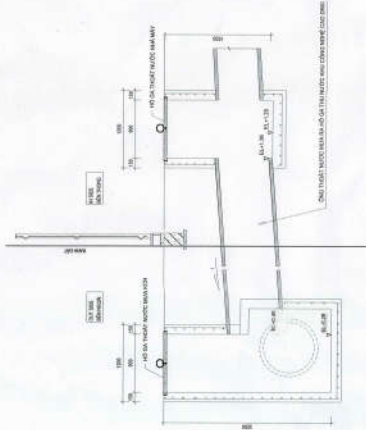
KHU CÔNG NGHỆ CAO THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
BẢN VẼ HOÀN CÔNG: ĐẦU NỒI NƯỚC MƯA
CÔNG TRÌNH: NHÀ MÁY CƠ KHÍ CHÍNH XÁC DUY KHANH
ĐỊA ĐIỂM: LÔ HT-4-7 ĐƯỜNG 16, KHU CÔNG NGHỆ CAO, P. TÁNG NHƠN PHÚ B, TP. THỦ ĐỨC



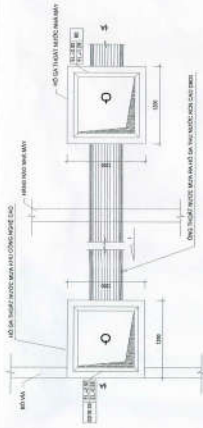
MẶT BẰNG TỔNG THỂ ĐẦU NỒI NƯỚC MƯA



CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG T.CONS
BẢN VẼ HOÀN CÔNG
Ngày 22 tháng 1 năm 2023
Người lập: [Signature]
Kiểm tra: [Signature]
Thẩm định: [Signature]

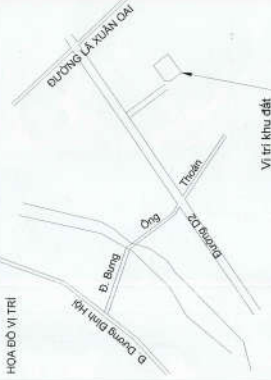
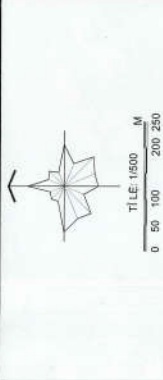


CHI TIẾT ĐẦU NỒI HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC MƯA



MẶT BẰNG ĐẦU NỒI HỆ THỐNG NƯỚC MƯA

- THUYẾT MINH TỌA ĐỘ
- CƠ SỞ THIẾT KẾ
 - BẢN ĐỒ QUY HOẠCH TỔNG MẶT BẰNG SỬ DỤNG ĐẤT QUY HOẠCH GIAO THÔNG SÀN NỀN
 - TIÊU CHUẨN TCVN 7957:2008 THOÁT NƯỚC - MANG LƯỚI BÊN TRONG VÀ CÔNG TRÌNH - TIÊU CHUẨN THIẾT KẾ
 - TIÊU CHUẨN TCVN 4414:1987 THOÁT NƯỚC BÊN TRONG CÔNG TRÌNH - TIÊU CHUẨN THIẾT KẾ
 - QUY CHUẨN QCVN 14:2018BQM QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ NƯỚC THẢI SINH-HOẠT
 - QUY CHUẨN QCVN 07:2018BQD QUY CHUẨN QUỐC GIA VỀ CÁC CÔNG TRÌNH HẠ TẦNG KỸ THUẬT
 - QUY CHUẨN QCVN 01:2008BQD QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ QUY HOẠCH XÂY DỰNG
 - GIẢI PHÁP THOÁT NƯỚC MẶT
 - CÁC ĐỒ NỀN XÂY DỰNG KHÔNG CHẾ HẠNG 27m (HỆ CAO ĐỘ HỒN DẦU)
 - MANG LƯỚI CÔNG BƯỚC THIẾT KẾ BỀ THÙI GOM TOÀN BỘ NƯỚC MƯA TRONG KHU SÀN ĐÓ TẬP TRUNG TẠI HỒ
 - GÁ BỊ DÁN VẼ ĐỀM ĐẦU KẾT TẠO HỒ BÊN TRONG MANG LƯỚI
 - ĐỒ ĐẦU CHÓN CÔNG TỒI THỂ 10-40 TÍN CÔNG DƯỚI LÔNG BƯỚNG 10-40 MM NẾU CÔNG TRÌNH VÀ HỀ
 - CÔNG NGHỆ BƯƠNG SỬ DỤNG CÔNG TẮT TRONG HỒ
 - CÔNG BỊ THÊN VÀ HỀ SỬ DỤNG CÔNG TẮT TRONG HỒ
 - HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC THẢI VÀ NƯỚC MƯA BỊ ĐỐC LẬP
 - SỬ DỤNG CÔNG BỊTCT D400 D500 D600 HỒ GÁ BỊTCT



BẢNG KÊ TỌA ĐỘ GÓC BÊN
Theo hệ tọa độ Nhà Nước VN-2000

Số hiệu điểm	Tọa độ		Cạnh
	X(m)	Y(m)	
1	1157080.15	614777.04	80.80
2	1157032.02	614712.14	64.37
3	1156980.28	614750.44	80.80
4	1157028.41	614815.34	64.37
1	1157080.15	614777.04	

CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY TNHH CƠ KHÍ DUY KHANH
ĐỊA CHỈ: 31A LƯU ĐƯỜNG HỒ CHÍ MINH, KHU CÔNG NGHỆ CAO, P. TÁNG NHƠN PHÚ B, TP. THỦ ĐỨC

CHỦ TỊCH HỘI: ĐỖ PHƯỚC TÙNG
CÔNG TRÌNH - ĐỊA ĐIỂM

NHÀ MÁY CƠ KHÍ CHÍNH XÁC DUY KHANH
ĐỊA ĐIỂM: LÔ HT-4-7 ĐƯỜNG 16, KHU CÔNG NGHỆ CAO, P. TÁNG NHƠN PHÚ B, TP. THỦ ĐỨC

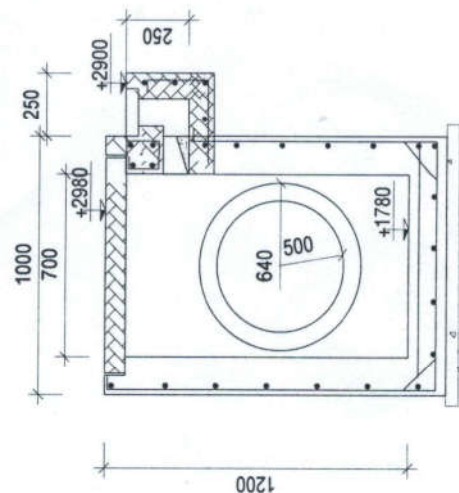
TÊN BẢN VẼ: BẢN VẼ ĐẦU NỒI NƯỚC MƯA

BẢN VẼ	CHẾP	TỶ LỆ	NGÀY
X/PH	A1	A1S	2023
THIẾT KẾ	LE THỊ KIM NAI		
THIẾT KẾ	VÕ THỊ GIANG		
CHỦ TRƯ	VÕ THỊ GIANG		

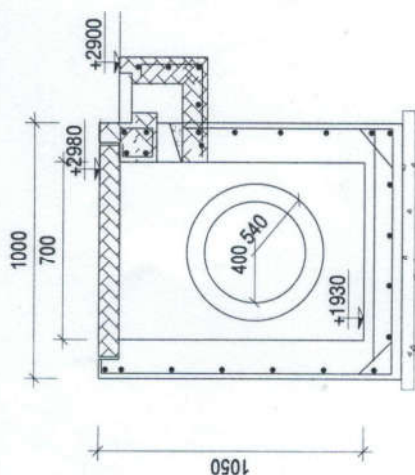
TỔNG GIÁM ĐỐC: NGUYỄN QUỐC TRUNG

CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG T.CONS

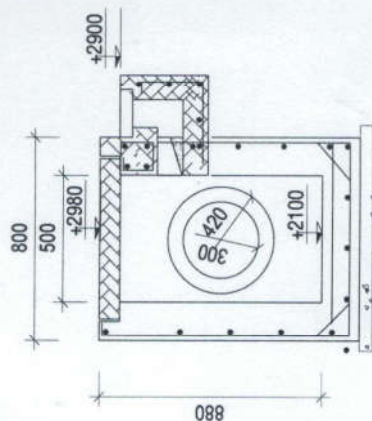
HỆ TỌA ĐỘ SỬ DỤNG LÀ HỆ TỌA ĐỘ QUỐC GIA VN-2000
HỆ CAO ĐỘ TRÊN BẢN VẼ LÀ HỆ CAO ĐỘ QUỐC GIA (HỆ HỒN DẦU - HẢI PHÒNG)



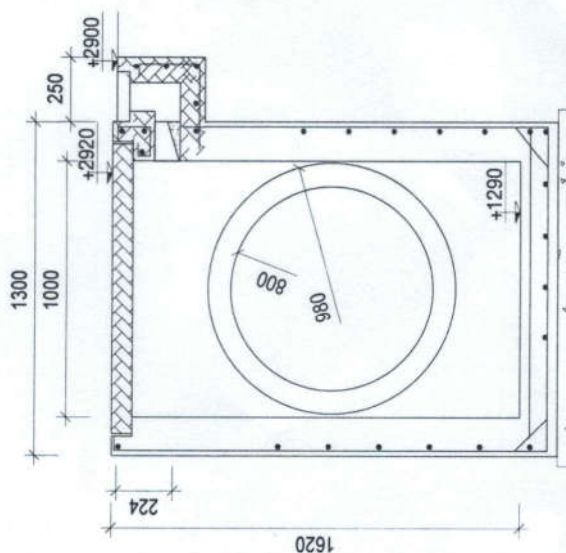
B2



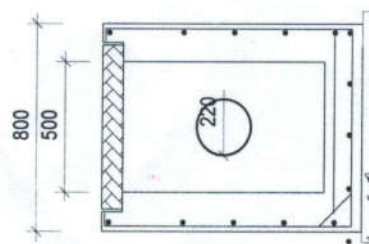
33



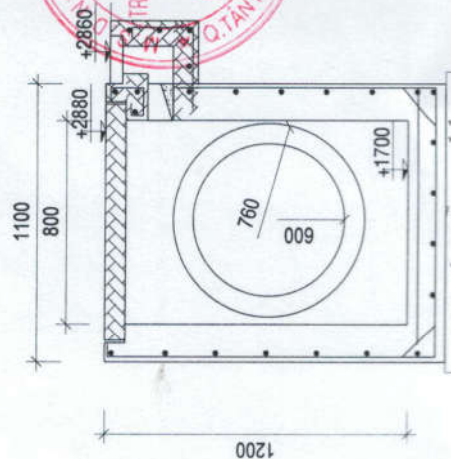
B4



BO



HỒ GA THOÁT NƯỚC THẢI



B1

[illegible]

CÔNG TRÌNH
PROJECT

NHÀ MÁY CƠ KHÍ CHÍNH XÁC
DUY KHANH

ĐỒ DẪN LƯU 10-7-7, tháng 10/8, P. Tầng trên Phố B. Số. 09C Quận B. TP.HCM

HAROLD MAC

NHÀ XUẤT BẢN VĂN HỌC	150 năm (1858-2008)
-------------------------	------------------------

PHÓ GA THOÁT THOÁT NƯỚC

số nhà vẽ DRAWING No.	
tổng số nhà vẽ TOTAL DRAWING	
tỉ lệ SCALE	
ngày DATE	2023

