

Năng lực trong lĩnh vực  
Công nghiệp xi măng và vật liệu  
xây dựng

## Mục lục

1. Các công việc thực hiện.....	1
2. Các hình ảnh và thông số thiết bị của các công trình tiêu biểu đã thực hiện: .....	2
2.1. Thiết kế, chế tạo, lắp đặt hệ thống thiết bị đồng bộ: .....	2
2.2. Cung cấp các phụ tùng thay thế .....	9
2.3. Cung cấp hệ thống điều khiển tự động.....	12
2.4. Cung cấp dịch vụ kỹ thuật .....	14

## 1. Các công việc thực hiện

Viện đã và đang thiết kế, chế tạo và cung cấp một số lượng lớn các thiết bị và phụ tùng cho các nhà máy xi măng lò quay có công suất từ 1,4 đến 2,4 triệu tấn/năm, các hoạt động chính bao gồm:

- ✓ Thiết kế, chế tạo, lắp đặt hệ thống thiết bị đồng bộ;
  - Hệ thống xuất xi măng rời, hệ thống xuất xuất clinker, hệ thống nhập thạch cao, hệ thống đóng bao JUMBO cho các trạm phân phối và nhà máy sản xuất xi măng;
  - Thiết bị vận chuyển: Gầu nâng, vít tải, băng tải cao su, băng tải xích, máng khí động;
  - Hệ thống định lượng và cấp liệu: Cân băng tải, cân băng định lượng, cân si lô;
  - Thiết bị si lô, két chứa nguyên liệu hoặc xi măng;
  - Hệ thống máy đóng bao;
  - Máy nghiền bi, lọc bụi túi, lọc bụi tĩnh điện.
- ✓ Cung cấp các phụ tùng thay thế;
  - Xích tải vận chuyển, con lăn băng tải các loại;
  - Các cánh quạt gió nóng đường kính lớn, phục hồi sửa chữa quạt Roots;
  - Chế tạo, phục hồi phụ tùng đĩa cân than, vòi phun than.
- ✓ Cung cấp hệ thống điều khiển tự động.
- ✓ Cung cấp các dịch vụ kỹ thuật

Bên cạnh việc thiết kế và chế tạo, Viện còn đảm nhận vai trò như nhà tư vấn về kỹ thuật cơ khí, tự động hoá cho các nhà máy xi măng trong quá trình vận hành, sửa chữa và cung cấp các trang thiết bị.

Các sản phẩm do Viện thực hiện được khách hàng và tư vấn nước ngoài đánh giá rất cao. Một số công ty xi măng đã trở thành khách hàng truyền thống của Viện như:

- ✓ Công ty xi măng Nghi Sơn.
- ✓ Công ty xi măng Bút Sơn.
- ✓ Công ty xi măng Bỉm Sơn.
- ✓ Công ty xi măng Hà Tiên.
- ✓ Công ty xi măng Thái Nguyên Công ty xi măng Hải Phòng.
- ✓ Công ty xi măng Hạ Long.
- ✓ Công ty xi măng Tam Điệp.
- ✓ .....

## 2. Các hình ảnh và thông số thiết bị của các công trình tiêu biểu đã thực hiện:

### 2.1. Thiết kế, chế tạo, lắp đặt hệ thống thiết bị đồng bộ:

#### Hệ thống xuất xi măng rời công suất 300 Tấn/h

##### THÔNG SỐ THIẾT BỊ CỦA HỆ THỐNG

TT	Tên thiết bị	Thông số
1	01 Gầu nâng	Q=300 t/h
2	01 Hệ máng khí động	B=400 mm
3	02 Silo thép	V=200 tấn
4	02 thiết bị xuất xe bồn	Q=150 tấn/h
5	01 Lọc bụi túi	Q=10.000 m <sup>3</sup> /h
6	02 lọc bụi túi	Q=7.000 m <sup>3</sup> /h
7	01 Hệ thống khí nén	Q=5 m <sup>3</sup> /phút



#### Hệ thống xuất clinker công suất 450 Tấn/h

##### THÔNG SỐ THIẾT BỊ CỦA HỆ THỐNG

TT	Tên thiết bị	Thông số
1	01 van hai ngã 800x600 (mm)	Q=450 T/h
2	01 Hệ băng tải B=900; L=20,1 (m)	Q=450 Tấn/h
3	01 Hệ băng tải B=900; L=85,6 (m)	Q=450 tấn/h
4	01 thiết bị xuất clinker cho tàu thủy	Q=450 Tấn/h D=1000; L=16,5 m
5	02 Lọc bụi túi	Q=7.000 m <sup>3</sup> /h



## Hệ thiết bị silo xi măng 5000 Tấn



### THÔNG SỐ THIẾT BỊ CỦA HỆ THỐNG

TT	Tên thiết bị	Thông số
1	02 hệ ống bơm xi măng DN350	Q=700 tấn/h
2	01 Hệ rút liệu silo: 06 cửa xả liệu B=300 mm	Q=300 tấn/h
3	01 két chứa trung tâm	V=15 m <sup>3</sup>
4	Silo bê tông	V=5000 tấn
5	02 thiết bị xuất xe bồn	Q=150m <sup>3</sup> /h
6	01 Hệ máng khí động B=400 mm	Q=250 tấn/h
7	01 lọc bụi đáy silo	Q=4500m <sup>3</sup> /h
8	02 lọc bụi đỉnh silo	Q=24.000 m <sup>3</sup> /h

## Hệ thống đóng bao JUMBO công suất 60 tấn/h

### THÔNG SỐ CỦA HỆ THỐNG

Thiết bị xuất bao	02
Công suất	20 Bao/h
Trọng lượng bao	1,5 Tấn



## Hệ thống khử khí Nox

### THÔNG SỐ THIẾT BỊ CỦA HỆ THỐNG

Bể pha trộn	$V=30^3$
Bơm dung dịch	$Q=60 \text{ m}^3/\text{h}$
Hệ thống khí nén	$Q=3,9 \text{ m}^3/\text{phút}$ $P=8 \text{ kG/cm}^2$
Bể chứa	$V= 40 \text{ m}^3$
Bơm cấp vôi phun	$Q=180 \text{ lít/phút}$
Vòi phun cao áp	04 (bộ)



## Hệ thống xuất thạch cao cân bằng định lượng công suất 2÷25 Tấn/h

### THÔNG SỐ THIẾT BỊ CỦA HỆ THỐNG

Dung tích phễu chứa	V= 18 m <sup>3</sup>
Băng tải định lượng	Băng tải cao su
Chiều rộng băng	B=1400 mm
Tốc độ băng	n= 0.45 ÷ 4,5 m/ph.



## Hệ thống kiểm soát dòng liệu cho thiết bị xuất xe bồn

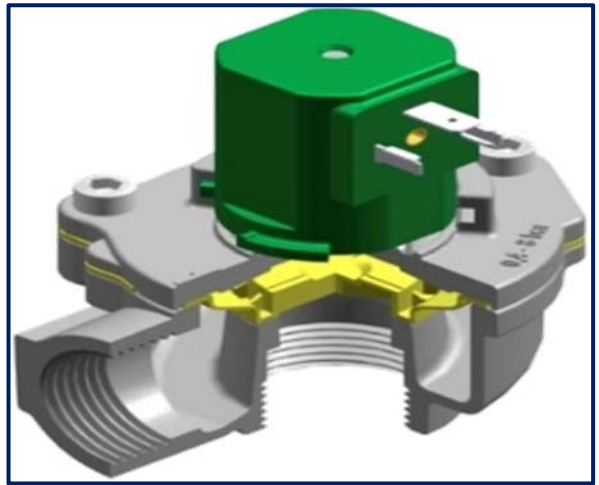
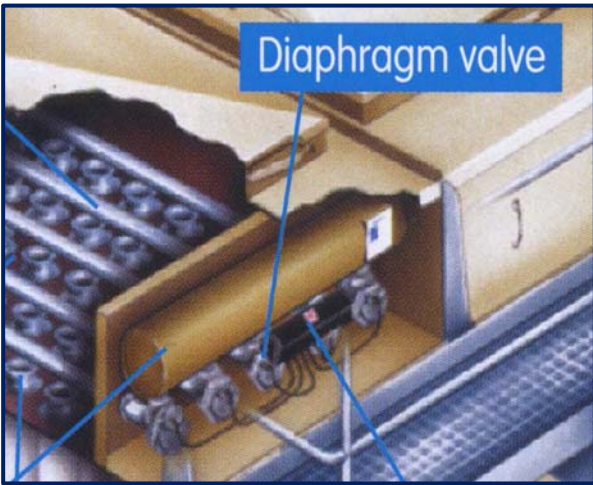
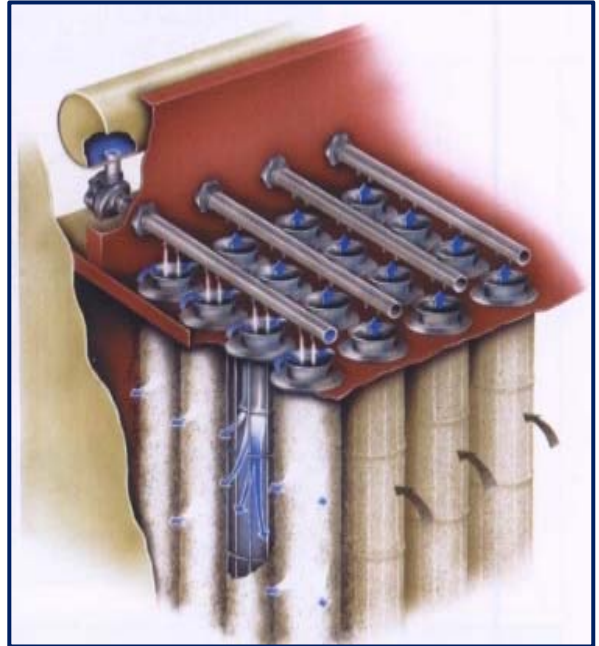


### THÔNG SỐ CỦA HỆ THỐNG

Năng suất qua thiết bị đo lớn nhất	600 Tấn/h
Sai số thiết bị	≤ ± 5 %

## Hệ thống lọc bụi túi

Công suất lọc lớn nhất: 80.000 ÷ 100.000 m<sup>3</sup>/h





## Hệ thống lọc bụi tĩnh điện



## Hệ máng khí động công suất 400 Tấn/h

THÔNG SỐ THIẾT BỊ CỦA HỆ THỐNG	
Bề rộng	B=400 mm
Góc nghiêng	8 độ
Công suất max	400 tấn/h



## Vít tải cấp liệu công suất 200 Tấn/h

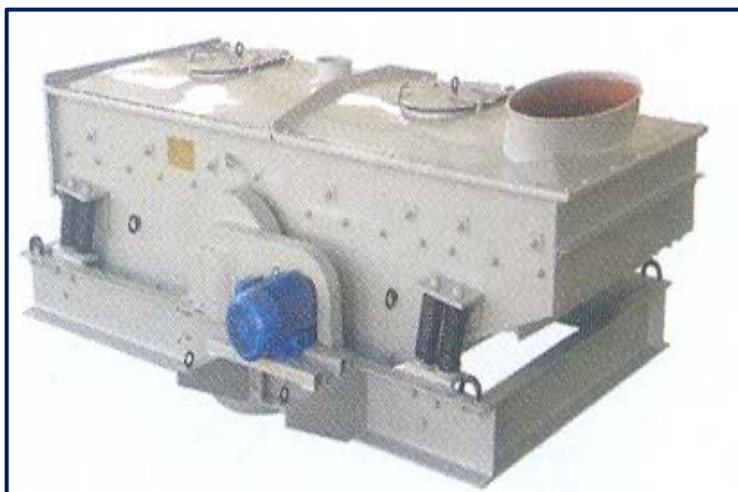
THÔNG SỐ THIẾT BỊ	
Đường kính	D=400 mm
Bước xoắn	t=350 mm;
Tốc độ	V= 150 vòng/phút



## Thiết bị sàng rung 120 Tấn/h

### THÔNG SỐ THIẾT BỊ

Tốc độ	980 RPM
Công suất động cơ	N= 3 kW



## Thiết bị làm sạch bao

### THÔNG SỐ THIẾT BỊ

Năng suất	100 Tấn/h; (2000 bao/h)
Trọng lượng bao	50 kg



# NARIME

## 2.2. Cung cấp các phụ tùng thay thế

Vành dẫn hướng trong



Đầu phun – vòi phun than



Cánh quạt gió nóng

- Đường kính  $\Phi=3200$  mm;
- Tốc độ tối đa: 1450 vòng/phút

Vòi phun than

Vật liệu: Thép 2 thành phần - chống mài mòn



## Chế tạo, phục hồi đĩa cân than



## Xích băng gầu vận chuyển clinke, đá vôi, xi măng



### THÔNG SỐ KỸ THUẬT XÍCH BĂNG GẦU VẬN CHUYỂN CLINKE, ĐÁ VÔI, XI MĂNG

Bước xích	t=250 mm
Tốc độ làm việc	0,5 m/phút
Chế độ bảo hành	≥24 tháng

## Phục hồi, sửa chữa quạt roots



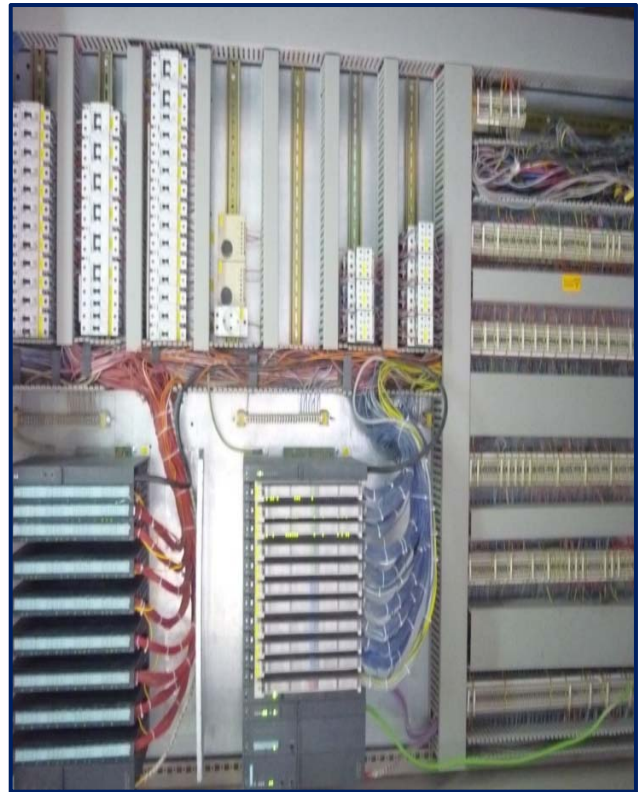
## Sản phẩm đúc ống lồng

Vật liệu	SCH 13
Đường kính	D=3600÷3750 (mm)
Nhiệt độ làm việc	900 °C÷1050 °C

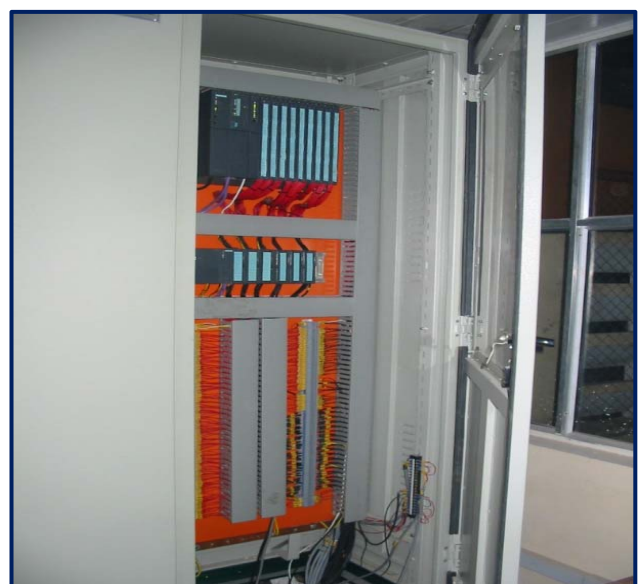


## 2.3. Cung cấp hệ thống điều khiển tự động

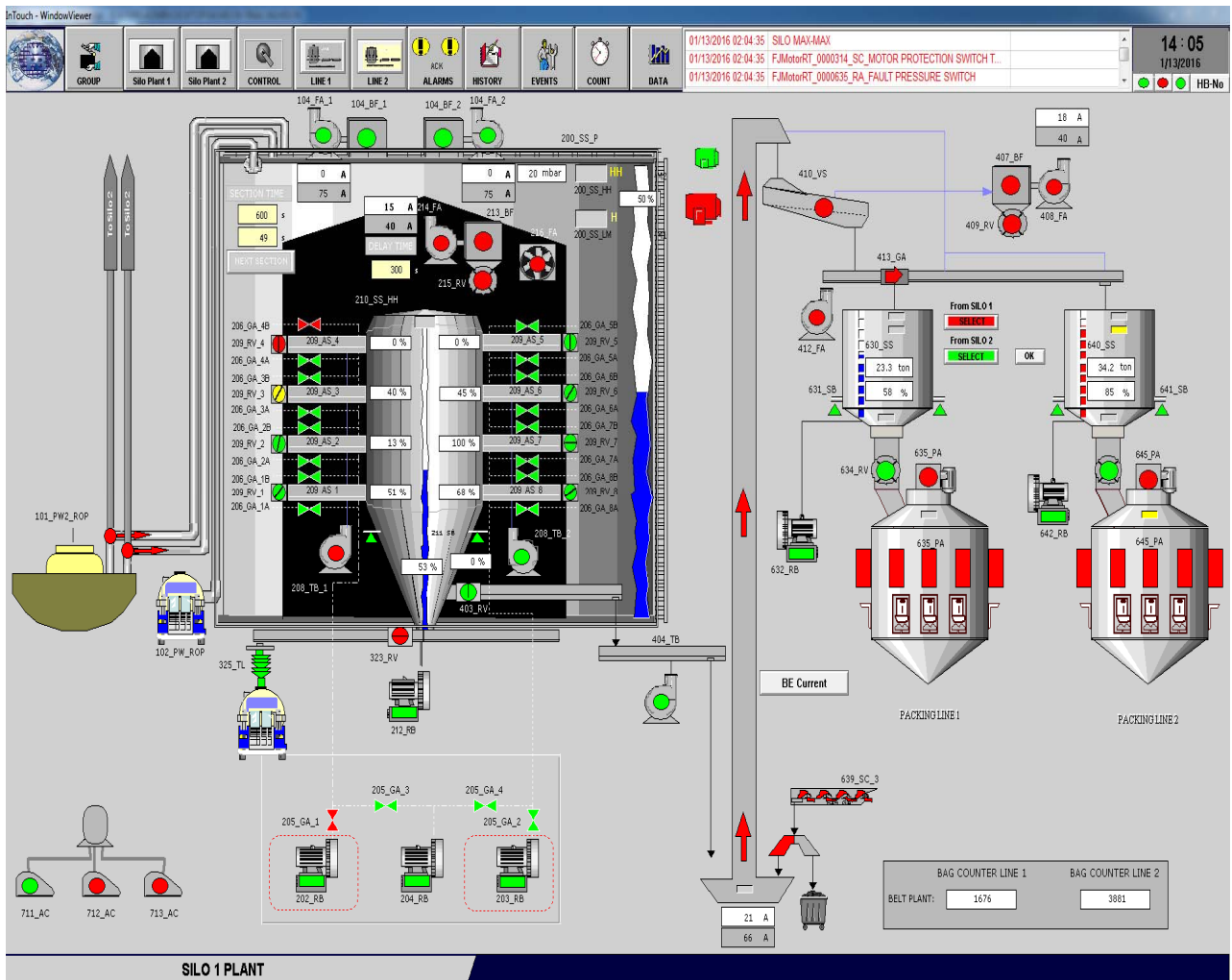
### Tủ động lực và điều khiển



### Hệ thống điều khiển PCS7 Siemens



## Màn hình điều khiển SCADA-Trạm phân phối xi măng



# NARIME

## 2.4. Cung cấp dịch vụ kỹ thuật

Siêu âm vành lăn lò quay với đường kính:  $D= 3700$  (mm)



Kiểm tra cơ tính vật liệu, chuẩn đoán hư hỏng





# NARIME

**Viện Nghiên cứu Cơ khí**

Số 4, Đường Phạm Văn Đồng, Quận Cầu Giấy

Hà Nội

Việt Nam

Tel: +84 04.376 44442

Fax: +84 04.376.49883

Email: [narime@narime.gov.vn](mailto:narime@narime.gov.vn)