

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

**DỰ ÁN ĐẦU TƯ**  
**NHÀ MÁY XỬ LÝ, TIÊU THỤ TRO XỈ NHIỆT ĐIỆN**  
*(Kèm theo Tờ trình số 503/TTr-HĐQT ngày 29/11/2021, trình  
tại Đại hội đồng cổ đông bất thường Công ty Cổ phần Sông Đà  
Cao Cường ngày 19/12/2021)*

**Chủ đầu tư: Công ty Cổ phần Sông Đà Cao Cường**

**Địa chỉ: Km 28+100, Phả Lại, Tp. Chí Linh, Tỉnh Hải Dương**

**Địa điểm XD: Vĩnh Tân, huyện Tuy Phong, tỉnh Bình Thuận.**

Hải Dương, năm 2021

## MỤC LỤC

### **PHẦN 1: GIỚI THIỆU DOANH NGHIỆP VÀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ**

#### I. Giới thiệu Doanh nghiệp

#### II. Mô tả/giới thiệu dự án đầu tư

1. Địa điểm xây dựng
2. Phân tích, đánh giá địa điểm xây dựng
3. Hiện trạng sử dụng đất
4. Hạ tầng kỹ thuật
5. Đền bù và giải phóng mặt bằng
6. Nhận xét chung

#### III. Thời hạn đầu tư

#### IV. Cơ sở pháp lý triển khai dự án

### **PHẦN 2: NGHIÊN CỨU THỊ TRƯỜNG**

#### I. Phân tích thị trường

1. Tổng quan nền kinh tế Việt Nam năm 2019, 2020 và các năm tiếp theo
2. Dự báo năm 2020-2021 và các năm tiếp theo:

#### II. Nhận định và phân tích tình hình thị trường:

1. Tổng quan chung về xử lý và tiêu thụ tro xỉ nhiệt điện:
2. Nhu cầu về tro xỉ sau xử lý
3. Lợi thế của doanh nghiệp

### **PHẦN 3: MỤC TIÊU VÀ SỰ CẦN THIẾT PHẢI ĐẦU TƯ**

#### I. Khái quát chung và sự cần thiết phải đầu tư

1. Nhu cầu thị trường
  - 1.1. Trong cả nước
  - 1.2. Khái quát đặc điểm địa phương và khu vực lân cận
  - 1.3. Các nước lân cận trong khu vực
  - 1.4. Những thuận lợi khi thực hiện đầu tư tại tỉnh Bình Thuận

1.5. Nhu cầu sử dụng bê tông thương phẩm tại địa phương

1.6. Phân tích tình hình cạnh tranh

II. Mục tiêu đầu tư:

1. Mục tiêu chung

2. Mục tiêu cụ thể

3. Hình thức đầu tư

4. Quy mô đầu tư

#### **PHẦN 4: QUI MÔ ĐẦU TƯ VÀ GIẢI PHÁP XÂY DỰNG**

I. Hình thức Đầu tư và giải pháp xây dựng

1. Hình thức đầu tư:

2. Giải pháp xây dựng chung:

3. Bảo vệ môi trường

II. Tổ chức xây dựng

1. Hạ tầng kỹ thuật:

1.1. Hệ thống đường nội bộ và sân bãi:

1.2. Hệ thống cung cấp điện và chống sét

1.3. Hệ thống cấp - thoát nước

1.4. Thông tin liên lạc

2. Giải pháp xây dựng chung

2.1. Các hạng mục công trình là nhà xưởng sản xuất:

2.2. Nhà kho có mái che

2.3. Khu văn phòng và các công trình phụ trợ

3. Giải pháp xử lý và tiêu thụ

3.1. Phương pháp xử lý tro xỉ (dây chuyền sản xuất tro bay):

3.2. Nhu cầu tro bay trong xây dựng, giao thông, cảng biển...

III. Công tác bảo đảm môi trường, các biện pháp bảo đảm môi trường, an toàn lao động và phòng chống cháy nổ

1. Trong thời gian xây dựng nhà máy:

2. Trong quá trình hoạt động sản xuất của nhà máy

3. Chương trình quản lý, giám sát chất lượng môi trường

4. Kế hoạch thực hiện các hoạt động bảo vệ môi trường

#### **PHẦN 5: TỔNG MỨC ĐẦU TƯ**

I. Cơ sở lập tổng mức đầu tư

1. Cơ sở
2. Khối lượng tính toán
3. Đơn giá tính toán

II. Nội dung tổng mức đầu tư

Các bản tính toán tổng mức đầu tư

#### **PHẦN 6: VỐN ĐẦU TƯ CỦA DỰ ÁN**

I. Nguồn vốn đầu tư của Dự án

1. Nguồn vốn đầu tư
2. Huy động vốn cho Sản xuất

II. Tiến độ sử dụng vốn đầu tư

1. Thời gian xây dựng
2. Trình tự thi công
3. Nhà thầu

III. Phương án hoàn trả vốn vay

1. Kế hoạch vay vốn
2. Kế hoạch về thời gian hoàn trả vốn vay

#### **PHẦN 7: HIỆU QUẢ KINH TẾ-TÀI CHÍNH CỦA DỰ ÁN**

I. Tính toán chi tiết các chỉ tiêu kinh tế

1. Tổng hợp các chỉ tiêu chính
2. Tính toán chi tiết các chỉ tiêu kinh tế - Tài chính

II. Đánh giá chung về các chỉ tiêu kinh tế

#### **PHẦN 8: KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ**

1. Kết luận
2. Kiến nghị

## PHẦN I

### GIỚI THIỆU DOANH NGHIỆP VÀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

#### I. Giới thiệu Doanh nghiệp thực hiện đầu tư xây dựng xử lý, tiêu thụ:

Công ty Cổ phần Sông Đà Cao Cường:

Địa chỉ tại: Km28 +100m, Quốc lộ 18, phường Phả Lại, thành phố Chí Linh, tỉnh Hải Dương.

Điện thoại: 02203.580.414

Website: songdacaocuong.vn

Email: Info@songdacaocuong.vn

Là doanh nghiệp khoa học công nghệ trong lĩnh vực nghiên cứu thiết kế, chế tạo, cung cấp lắp đặt và vận hành các dây chuyền xử lý tro xỉ, bột xỉ thải ra từ nhà máy nhiệt điện từ năm 2007 (Dây chuyền công nghệ sản xuất tro bay của Công ty đạt giải nhất Giải thưởng Sáng tạo Khoa học - Công nghệ Việt Nam năm 2008). Là đơn vị sản xuất và cung cấp tro bay chiếm trên 95% thị phần cho bê tông RCC xây dựng các đập thủy điện như Sơn La, Bản Chát, Trung Sơn, Lai Châu, Xeekaman, Sông Tranh II, Namthuen 1..., và làm phụ gia cho các nhà máy xi măng, trạm trộn bê tông, xuất khẩu ra nước ngoài. Công ty đã “Nghiên cứu hoàn thiện công nghệ, thiết kế chế tạo dây chuyền xử lý phosphogypsum (PG) của DAP Đình Vũ, làm phụ gia cho xi măng và làm nguyên liệu để sản xuất tấm thạch cao xây dựng” tại Hải Phòng.

#### II. Mô tả sơ bộ:

1. Mô tả địa điểm xây dựng và lựa chọn địa điểm:

- Tên Dự án đầu tư xây dựng: Nhà máy xử lý và tiêu thụ tro xỉ
- Địa điểm xây dựng: Xã Vĩnh Tân, huyện Tuy Phong, tỉnh Bình Thuận
- Hình thức đầu tư xây dựng: Xây dựng mới
- Công suất: Công suất thiết kế giai đoạn 1 là: 500.000m<sup>3</sup>/năm;
- Tổng mức đầu tư giai đoạn 1 là: 226.840 tỷ đồng (kế hoạch sau khi giai đoạn một đi vào vận hành và khai thác thương mại ổn định, Doanh nghiệp sẽ tiến hành nghiên cứu để thực hiện đầu tư giai đoạn 2 là xây dựng nhà máy sản xuất bê tông, cầu kiện bê tông và sản xuất vật liệu xây dựng không nung).

1.1. Các yêu cầu về lựa chọn địa điểm

Địa điểm lựa chọn xây dựng nhà máy phải đáp ứng được những tiêu chí sau:

Tuân thủ quy hoạch phát triển của địa phương, của khu vực;

Gần thị trường phân phối và tiêu thụ sản phẩm;

Gần nguồn nguyên liệu chính như: Bãi chứa tro xỉ, nguồn cung cấp điện, nước tốt và ổn định;

Cơ sở hạ tầng kỹ thuật đảm bảo; Thuận tiện về giao thông vận tải,

Có diện tích thoả mãn với yêu cầu xây dựng cụm nhà máy xử lý và tiêu thụ tro xỉ phục vụ trong xây dựng, giao thông, cảng biển ....

### 1.2. Lựa chọn địa điểm

Từ các tiêu chí về công suất dự kiến, về tính hiệu quả của đầu tư, về tổng mức đầu tư, về thị trường tiêu thụ sản phẩm...Địa điểm được lựa chọn để xây dựng dự án đầu tư là bên cạnh bãi chứa tro xỉ thải của nhà máy nhiệt điện Vĩnh Tân 2 (thuộc xã Vĩnh Tân, huyện Tuy Phong, tỉnh Bình Thuận).

Vị trí của khu đất dự kiến xây dựng nhà máy này đáp ứng được tiêu chí bảo đảm được mục tiêu như: hiện trạng giao thông thuận tiện cho việc cung ứng nguyên vật liệu và tiêu thụ sản phẩm, cơ sở hạ tầng phù hợp, điện nước và hệ thống thông tin liên lạc đã được quy hoạch đầy đủ và có thể sử dụng ngay, nguồn lao động tuyển dụng thuận lợi và đáp ứng tốt cho sản xuất.

### 1.3. Nhu cầu diện tích sử dụng đất

Tổng cộng quỹ đất cho sử dụng XD dự án dự kiến:  $69.100m^2$

Trong đó:

Diện tích xây dựng xưởng sản xuất chính:  $4.870m^2$

Diện tích xây dựng kho, bãi:  $19.580m^2$

Diện tích xây dựng khu điều hành:  $1.020m^2$

Diện tích xây dựng các hạng mục phụ trợ:  $3.420m^2$

Diện tích đường giao thông nội bộ & sân bãi:  $10.500m^2$

Diện tích khác:  $32.220m^2$

## 2. Phân tích, đánh giá địa điểm xây dựng Dự án

### a) Điều kiện tự nhiên

#### - Vị trí địa lý

Dự án được xây dựng ở xã Vĩnh Tân, huyện Tuy Phong, tỉnh Bình Thuận. Vị trí khu đất xây dựng nhà máy dự kiến nằm cạnh bãi xỉ nhà máy nhiệt điện Vĩnh Tân 2 và gần mỏ đá rất thuận lợi cho công tác cung ứng, chế biến cốt liệu sản xuất bê tông và tiêu thụ sản phẩm.

- Hiện trạng khu đất dự kiến đầu tư xây dựng: Đất trong khu vực quy hoạch.

- Điều kiện khí hậu:

Khí hậu quanh khu vực xây dựng tiếp giữa chế độ mưa của vùng Duyên Hải Nam Trung Bộ và đồng bằng Nam Bộ. Hay nói cách khác đây là vùng đệm giữa

trung tâm mưa lớn của Miền Nam (Cao nguyên Di Linh) và đồng bằng ven biển. Tuy nhiên khí hậu ở đây vẫn diễn biến theo 2 mùa rõ rệt: mùa mưa và mùa khô. Mùa mưa từ tháng 5 đến tháng 11. Mùa khô từ tháng 10 đến tháng 4 năm sau. Nhiệt độ không khí cao đều quanh năm và tương đối ổn định. Nhiệt độ trung bình năm: 22 - 26°C. Tổng tích ôn trung bình năm là 9.300°C.

Độ ẩm không khí trung bình năm 70-85%. Từ tháng 6 đến tháng 12 độ ẩm không khí 84,3-86,9%. Các tháng 1, 2 và 3 độ ẩm trung bình 75,6-76,9%. Hàng năm độ ẩm không khí trung bình cao nhất vào khoảng 91,8%. Độ ẩm trung bình thấp nhất là 61,3%. Độ ẩm thấp nhất tuyệt đối xuống dưới 15% vào mùa khô.

Gió mùa: Có 2 hướng gió chính là Tây Nam và Đông Bắc, gió Tây Nam từ tháng 5 đến tháng 10. Gió Đông Bắc (gió mùa đông) từ tháng 11 đến tháng 4 năm sau, tốc độ gió trung bình 2-3 m/s

- Điều kiện kinh tế xã hội của huyện Tuy Phong, tỉnh Bình Thuận:

Huyện Tuy Phong nằm ở phía Bắc của tỉnh Bình Thuận, có diện tích tự nhiên 79.385 ha gồm 2 thị trấn và 10 xã, có đường ranh giới giáp với tỉnh Ninh Thuận và tỉnh Lâm Đồng. Trung tâm huyện lỵ nằm tại thị trấn Liên Hương, cách thành phố Phan Thiết 90 km về phía Bắc. Trên địa bàn huyện có đường quốc lộ 1A và tuyến đường sắt Bắc Nam chạy qua. Do vị trí thuận lợi về giao thông, nên kết nối từ huyện tới các tỉnh thành khác trong vùng Duyên Hải miền Trung, vùng kinh tế trọng điểm phía Nam và Tây Nguyên hết sức thuận tiện.

Tuy Phong có 12 đơn vị hành chính, nhưng trong đó 9 xã - thị trấn có tuyến giáp biển với chiều dài khoảng 50 km, gồm: Vĩnh Tân, Vĩnh Hảo, Phước Thê, Liên Hương, Bình Thạnh, Chí Công, Hòa Minh, Phan Rí Cửa và Hòa Phú. Đây cũng là điều kiện thuận lợi để địa phương khai thác tiềm năng kinh tế biển, nhất là kêu gọi nguồn lực đầu tư vào các ngành, lĩnh vực về công nghiệp, du lịch, đánh bắt xa bờ gắn với dịch vụ hậu cần trên biển...

UBND huyện Tuy Phong nhìn nhận trong những năm qua, tiềm năng kinh tế biển của địa phương đã được chú trọng khai thác ngày càng tốt hơn, đời sống nhân dân vùng ven biển nhìn chung ổn định và có cải thiện. Đó cũng là kết quả thực hiện Nghị quyết Trung ương 4 (khóa X) “về chiến lược biển Việt Nam đến năm 2020” và Kết luận số 617 của Ban Thường vụ Tỉnh ủy (khóa XII) về chuyên đề “Đẩy mạnh phát triển kinh tế biển tỉnh Bình Thuận” trên địa bàn Tuy Phong.

Sau khi quy hoạch, Tuy Phong xúc tiến kêu gọi đầu tư vào 2 khu dịch vụ hậu cần thủy sản và đóng sửa tàu thuyền trên địa bàn huyện, đến nay đã có 3 nhà đầu tư đăng ký thực hiện. Nhờ tích cực triển khai các chủ trương, chính sách phát triển tàu thuyền đầu tư trang thiết bị kỹ thuật công nghệ hiện đại, phục vụ khai thác xa bờ nên số lượng phương tiện đánh bắt công suất lớn tăng dần qua từng năm. Như năm 2015 có 559 thuyền/145.049 CV (chiếm xấp xỉ 34% tổng số tàu thuyền toàn huyện) thì đến năm 2016 tăng lên 587 thuyền/153.082 CV (chiếm 36% tổng số tàu thuyền), còn trong năm 2017 vừa qua là 600 thuyền/157.668 CV (chiếm 38,14% tổng số tàu thuyền của Tuy Phong)....

Thông qua các chương trình dự án phát triển kinh tế - xã hội, trong 3 năm qua huyện Tuy Phong cũng nỗ lực giải quyết việc làm cho hơn 5.970 lao động và đào tạo nghề cho gần 2.920 người ở địa bàn giáp biển. Việc đào tạo nghề cho lao động vùng bãi ngang ven biển chủ yếu là: Thuyền trưởng, máy trưởng (hạng 4, 5) và các kiến thức cơ bản về hàng hải, thủy văn, giao thông thủy...

Để tạo điều kiện đầu tư kết cấu hạ tầng phục vụ kinh tế biển, địa phương quan tâm mời gọi nhà đầu tư hình thành Khu công nghiệp Tuy Phong, Cụm công nghiệp chế biến thủy sản Hòa Phú, Cụm công nghiệp Bắc Tuy Phong và Cụm công nghiệp Nam Tuy Phong. Trong 3 năm gần đây (2015 - 2017), huyện cực Bắc của Bình Thuận cũng kêu gọi và được tỉnh chấp thuận đầu tư một số dự án trên lĩnh vực du lịch với quy mô khá lớn. Có thể kể đến: Khu du lịch Tổ hợp khách sạn cao cấp UTISYS - Bình Thạnh (hơn 100 ha), Khu du lịch nghỉ dưỡng Đức Phú Gia - Hòa Phú (gần 100 ha), Quần thể du lịch quốc tế Cổ Thạch - Bình Thạnh (60,2 ha), Khu nghỉ dưỡng Rừng Dương Vịnh La Gàn - Bình Thạnh (31,3 ha), Khu du lịch nghỉ dưỡng Hoàng Châu (17,5 ha).

Riêng lĩnh vực sản xuất năng lượng tái tạo, đến nay Tuy Phong thu hút được 18 dự án điện năng lượng mặt trời, có 4 dự án đã được cấp quyết định đầu tư là Doo Sung Vina, Eco Seido, Vĩnh Hảo và VSP Bình Thuận II. Đặc biệt tuyến đường ven biển trên địa bàn Tuy Phong hiện được đầu tư nâng cấp cơ bản hoàn chỉnh, ngoài ra đang tiếp tục đầu tư sớm đưa vào hoạt động ổn định Cảng Tổng hợp Vĩnh Tân, Cảng cá Phan Rí Cửa, Liên Hương ...;

Trong tương lai gần khi các Nhà máy xử lý và tiêu thụ tro xỉ thải của nhà máy nhiệt điện Vĩnh Tân hoàn thành và đi vào hoạt động sẽ tạo ra thêm một thị trường cung cấp sản phẩm nguyên vật liệu thông dụng, chuyên dụng và các sản phẩm vật liệu xây dựng khác cho địa phương, các vùng lân cận đặc biệt phát triển kinh tế biển, hải đảo (như việc sử dụng bê tông chuyên dụng cho việc chắn sóng và bảo vệ bờ biển...); đồng thời Công ty cũng sẽ góp phần đóng góp tích cực vào ngân sách địa phương và tạo được công việc ổn định lâu dài cho lao động trong khu vực.

### 3. Hiện trạng sử dụng khu đất dự kiến:

- Phía Bắc: Giáp núi đá (mỏ đá Hang Cò), xã Vĩnh Tân, huyện Tuy Phong, tỉnh Bình Thuận.

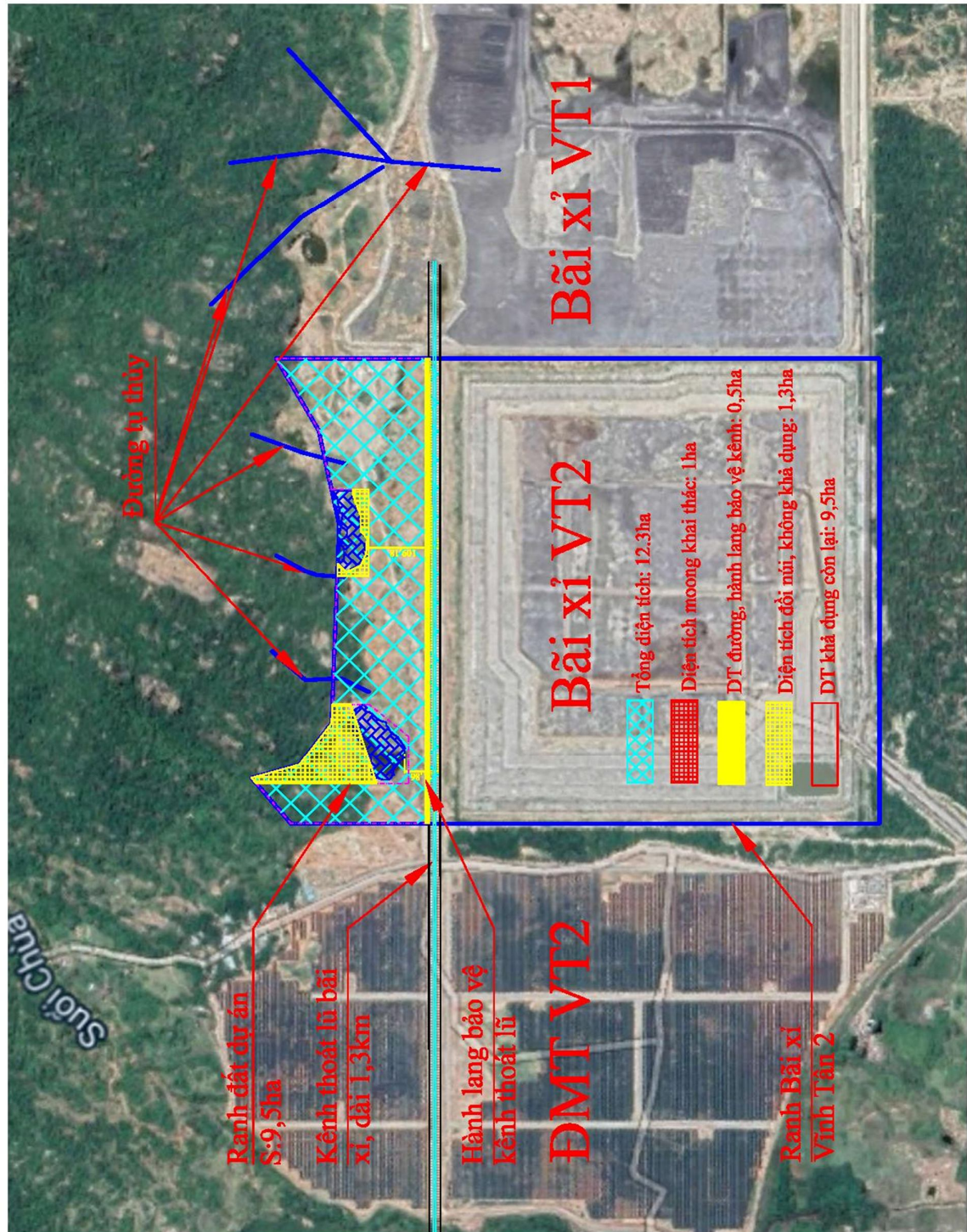
- Phía Nam: Giáp bãi tro xỉ, Nhà máy nhiệt điện Vĩnh Tân 2.

- Phía Đông: Giáp bãi tro xỉ, Nhà máy nhiệt điện Vĩnh Tân 1.

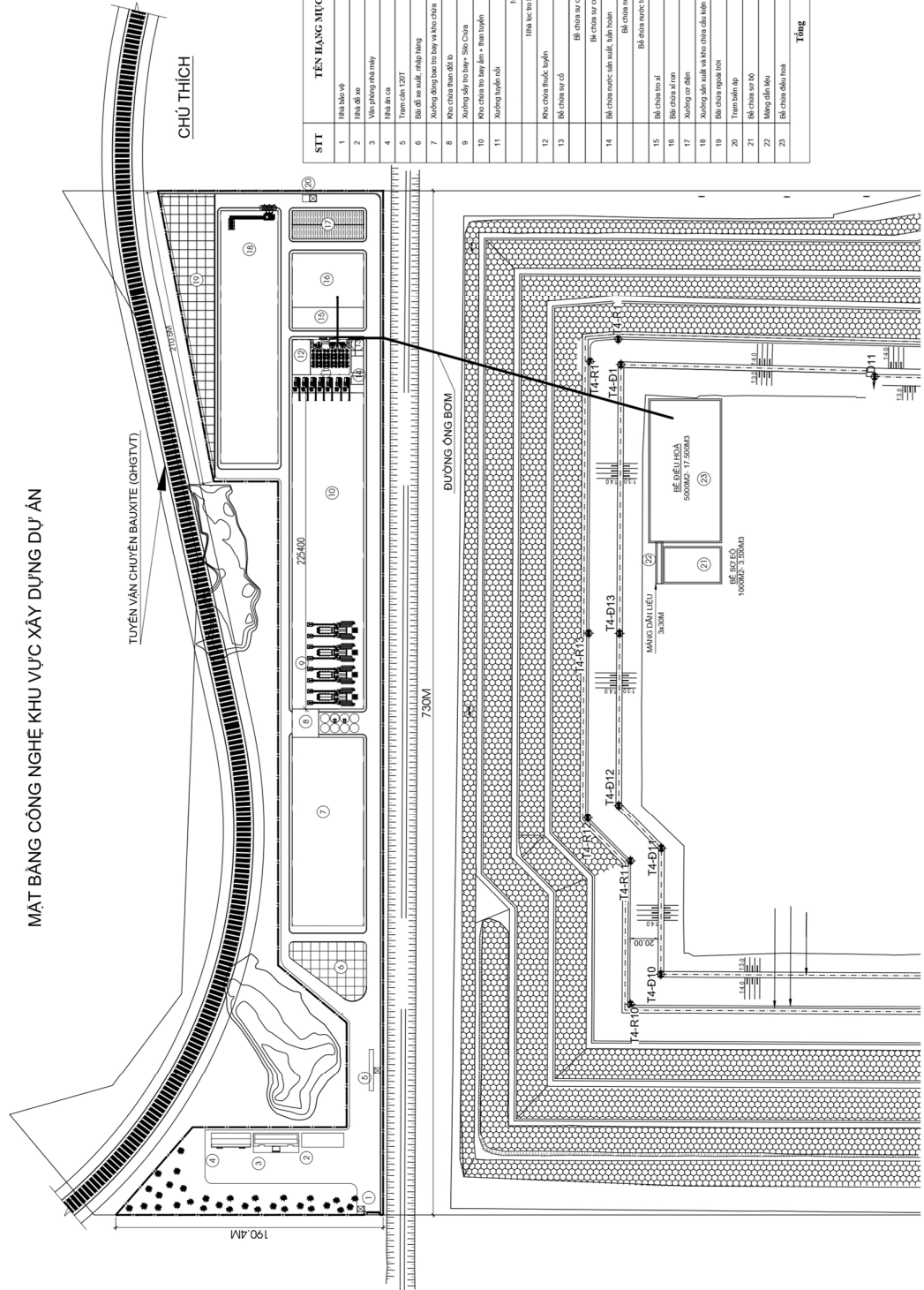
- Phía Tây: Giáp nhà máy điện mặt trời, Nhà máy nhiệt điện Vĩnh Tân 2.

Xem chi tiết mặt bằng đính kèm dưới đây:



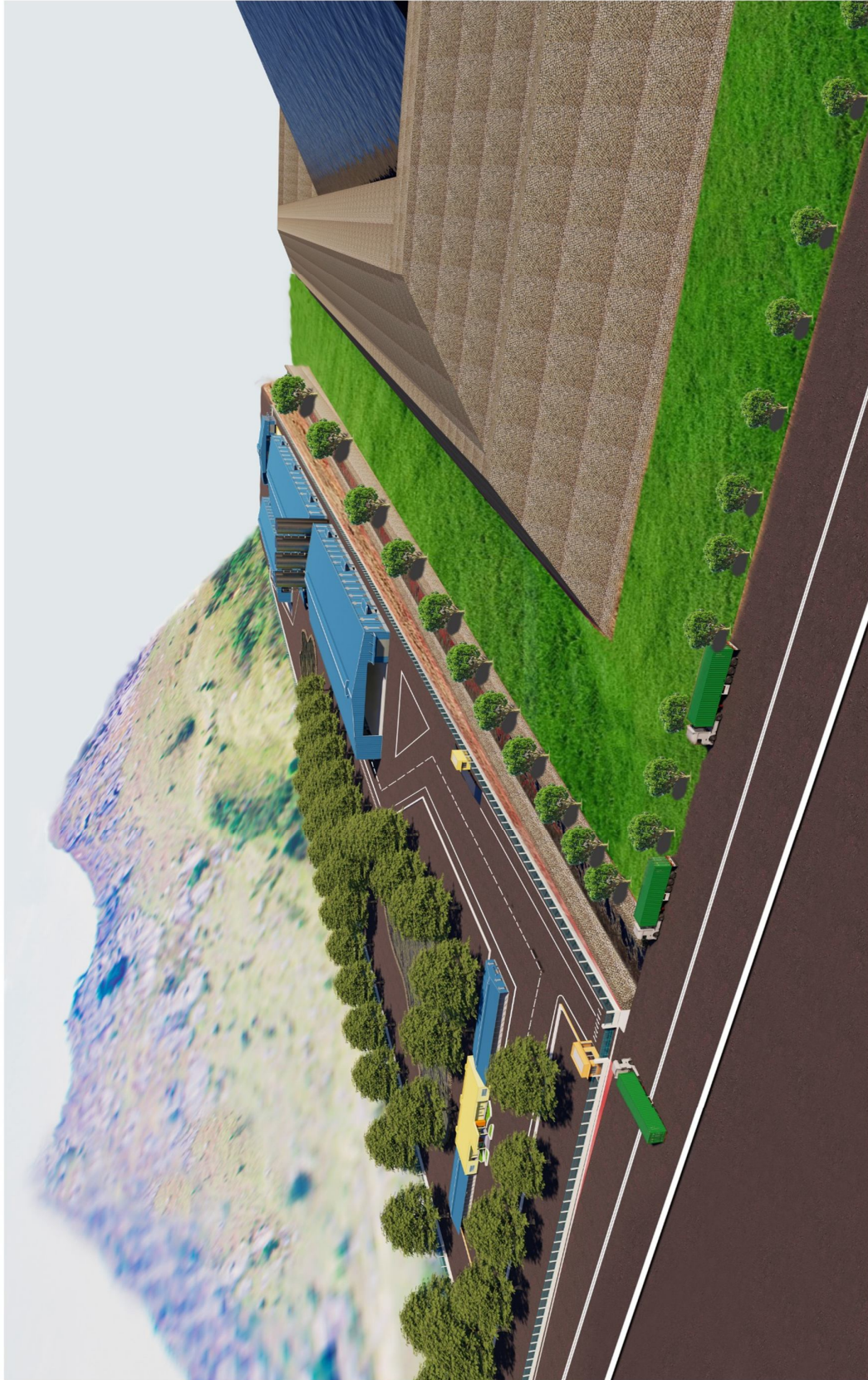


MẶT BẰNG CÔNG NGHỆ KHU VỰC XÂY DỰNG DỰ ÁN



STT	TÊN HÀNG MỤC	KÍCH THƯỚC (DxB)	DIỆN TÍCH (M2)
1	Hầm bơm vữa	4	20
2	Hầm để xe	30	11
3	Vườn phòng nhà máy	52	10
4	Hầm ăn ca	28	10
5	Trạm cầu 100T	30	7
6	Bãi đỗ xe muối, nhập hàng		1750
7	Xưởng đóng bao to bay và kho chứa	135	51
8	Kho chứa than để lò	20	19
9	Xưởng sấy to bay - Sấy Chất	70	51
10	Kho chứa to bay ăn + than nghiền	105	51
11	Xưởng bay nổi		700
	Hầm nghiền	28	25
	Hầm lọc to bay, than	51	13
12	Kho chứa thuốc, nghiền	25	13
13	Bãi chứa sự cố		325
	Bãi chứa sự cố to bay	11	6
	Bãi chứa sự cố to than	11	3
14	Bãi chứa nước rửa muối, than hoàn		33
	Bãi chứa nước sạch	9	6
	Bãi chứa nước tuần hoàn	12	9
15	Bãi chứa tro xỉ	50	15
16	Bãi chứa xỉ than	54	51
17	Xưởng cơ điện	51	20
18	Xưởng sửa muối và kho chứa dầu kiến tế 00g	180	41
19	Bãi chứa ngoài trời		7380
20	Trạm biến áp	10	5
21	Bãi chứa sự cố	40	25
22	Mảng dẫn liệu	30	3
23	Bãi chứa đầu hóa	100	50
<b>Tổng</b>			<b>44.889</b>

Hình ảnh nhà máy:



4. Về hạ tầng kỹ thuật:

- Đường giao thông:

Một mặt giáp với quốc lộ 1A và cách ga đường sắt Vĩnh Hảo khoảng 7km, gần với hệ thống cảng xuất nhập than của các nhà máy nhiệt điện và cảng tổng hợp Vĩnh Tân có khả năng tiếp nhận tàu trọng tải từ 50.000 DWT đến 70.000 DWT nên rất thuận lợi cho công tác giao nhận, vận chuyển nguyên, nhiên vật liệu cho sản xuất cũng như vận chuyển sản phẩm từ nhà máy tới khách hàng tiêu thụ.

- Hệ thống cấp nước:

Hệ thống nguồn cung cấp nước Dự án (cho sản xuất và sinh hoạt) đã có điểm cấp tới gần sát ngay trong khu đất xây dựng nhà máy, mặt khác để chủ động nước cho sản xuất sẽ khảo sát để khoan giếng cấp nước ngay trong khuôn viên nhà máy.

- Hệ thống thoát nước thải, vệ sinh môi trường:

Hệ thống thoát nước mặt (nước mưa) trên toàn mặt bằng phạm vi nhà máy được thu gom và đổ ra khu vực thoát nước chung trong khu vực và ra suối đi qua Dự án.

Nước thải sinh hoạt và nước thải sản xuất được xử lý đạt chuẩn xả thải theo quy định của Bộ tài nguyên và môi trường. Hệ thống thoát nước thải của Dự án sẽ được xây dựng trạm xử lý nước thải, một phần được tái sử dụng tuần hoàn cho sản xuất, phần còn lại cũng sẽ được thoát ra khu vực suối đi qua Dự án.

- Hệ thống cấp điện, chiếu sáng công cộng:

Hệ thống điện trong khu vực gồm có hệ thống đường dây truyền tải và cung cấp điện với trạm biến áp 500KV Vĩnh Tân và hệ thống các công trình lưới điện 220KV, 110KV, 22KV giải tỏa nguồn năng lượng cho Trung tâm điện lực Vĩnh Tân và các nguồn năng lượng tái tạo trong khu vực. Nhà máy xử lý và tiêu thụ sản phẩm tro xỉ sẽ lấy điện từ hệ thống lưới điện phân phối thuộc trung tâm nhiệt điện Vĩnh Tân.

Hệ thống cung cấp điện cho Dự án sẽ được lấy từ nguồn cao thế 22KV do điện lực Bình Thuận Quản lý, điểm đầu nối ngay cạnh khu đất xây dựng Dự án.

5. Phương án đền bù giải phóng mặt bằng: Được thực hiện theo thỏa thuận, phụ lục giữa các bên và trên cơ sở phù hợp với chính sách của Tổng công ty phát điện 3 (Genco3) và địa phương tỉnh Bình Thuận.

6. Nhận xét chung về hiện trạng vị trí địa lý khu vực đầu tư xây dựng dự án:

Vị trí xây dựng nhà máy xử lý và tiêu thụ tro xỉ phù hợp và thuận tiện: Gần nguồn nguyên liệu là bãi xỉ của nhà máy nhiệt điện Vĩnh Tân, huyện Tuy Phong, tỉnh Bình Thuận (để chế biến cốt liệu tro bay), ngay cạnh mỏ đá Granit (nguồn cốt

liệu), ngoài ra còn sẵn có nguồn cát, đá của địa phương cho sản xuất bê tông và vật liệu xây dựng để cung cấp trong khu vực.

Các cơ sở hạ tầng (giao thông, điện, cấp - thoát nước, thông tin viễn thông...) trong khu vực được quy hoạch, xây dựng đáp ứng đầy đủ, phù hợp cho việc đầu tư xây dựng nhà máy xử lý, tiêu thụ tro xỉ nhiệt điện; ngoài ra các nguồn nguyên, nhiên vật liệu khác và lao động được huy động đầy đủ, kịp thời ngay tại địa phương trong tỉnh Bình Thuận.

**III. Thời hạn đầu tư:**

Thời hạn đầu tư xây dựng nhà máy kế hoạch là 9 tháng kể từ ngày xúc tiến chuẩn bị đầu tư xây dựng cho đến ngày hoàn thành vận hành chạy thử và đi vào vận hành chính thức, trong đó chia ra:

- Công tác chuẩn bị cho đầu tư xây dựng: Tổng thời gian kế hoạch là 2 (hai) tháng bao gồm báo cáo đầu tư, các hồ sơ cần thiết kèm báo cáo đầu tư đủ điều kiện để cơ quan có thẩm quyền phê duyệt và cho phép đầu tư xây dựng.
- Thời gian đầu tư xây dựng: Tổng thời gian kế hoạch là 7 (bảy) tháng kể từ ngày được cấp phép đầu tư xây dựng cho đến ngày hoàn thành vận hành chạy thử, nghiệm thu, bàn giao đủ điều kiện cho vận hành sản xuất.

<b>KẾ HOẠCH TIẾN ĐỘ THỰC HIỆN ĐẦU TƯ GIAI ĐOẠN 1</b>												
TT	Nội dung công việc	Thời gian (Ngày)	Tháng thứ 1	Tháng thứ 2	Tháng thứ 3	Tháng thứ 4	Tháng thứ 5	Tháng thứ 6	Tháng thứ 7	Tháng thứ 8	Tháng thứ 9	Ghi chú
<b>I</b>	<b>Công tác chuẩn bị đầu tư</b>	60	_____									
	<i>Các hồ sơ xin cấp phép đầu tư xây dựng và hồ sơ về sử dụng đất cho đầu tư xây dựng.</i>											
<b>II</b>	<b>Thời gian đầu tư XD giai đoạn 1</b>											
1	<i>Giải phóng và san lấp mặt bằng</i>	45		_____								
2	<i>Xây dựng hạ tầng đường nội bộ, hệ thống điện, nước, thông tin vv</i>	75		_____								
3	<i>Thi công xây dựng nhà xưởng, các công trình phụ trợ</i>	90			_____							
4	<i>Chế tạo, cung cấp máy, thiết bị Công nghệ và lắp đặt hoàn thiện</i>	120				_____						
5	<i>Nghiệm thu, bàn giao, chạy thử không tải, có tải</i>	45								_____		

- Toàn bộ thủ tục và trình tự công tác thi công thực hiện theo đúng các quy chế hiện hành của nhà nước và địa phương.

- Tất cả các thiết bị, máy móc, nhân công và vật liệu xây dựng để phục vụ thi công xây dựng được cung cấp từ các nguồn trong nước.

- Thiết bị dây chuyền công nghệ và thiết bị máy móc cho sản xuất được nhập khẩu và gia công chế tạo trong nước.

- Việc thi công xây lắp công trình sẽ do liên danh tự thực hiện cùng các nhà thầu trong nước đảm nhận có sự tư vấn giám sát của các đơn vị trong và ngoài nước.

#### **IV. Cơ sở pháp lý triển khai đầu tư xây dựng**

Tham khảo các luật và văn bản sau đây:

- Luật xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 18/06/2014 của Quốc hội khoá XIII, kỳ họp thứ 7 và luật số 62/2021/QH14 sửa đổi bổ sung một số điều của luật xây dựng được Quốc hội thông qua ngày 17/06/2020;

- Luật đầu tư số 61/2020/QH14, ngày 17 tháng 06 năm 2020, được Quốc hội thông qua và ban hành chính thức vào ngày 17/06/2020, có hiệu lực bắt đầu từ ngày 01/01/2021;

- Luật đấu thầu số 43/2013/QH13 ngày 26/11/2013, của Quốc hội khoá XIII, kỳ họp thứ 6;

- Nghị định số 63/2014/NĐ-CP ngày 26/06/2014 của Chính phủ về việc hướng dẫn thi hành Luật đấu thầu và lựa chọn nhà thầu xây dựng theo Luật xây dựng;

- Nghị định số 15/2021/NĐ-CP ngày 03/03/2021 của Chính phủ về “Quản lý dự án đầu tư xây dựng công trình”.

- Nghị định số 32/015/NĐ-CP ngày 25/03/2015 của Chính phủ về quản lý chi phí đầu tư xây dựng.

- Nghị định số 37/2015/NĐ-CP ngày 22/04/2015 của Chính phủ về Hợp đồng trong hoạt động xây dựng;

- Thông tư số 16/2019/TT-BXD ngày 26/12/2019 hướng dẫn và xác định chi phí quản lý Dự án và tư vấn đầu tư xây dựng,

- Thông tư số 09/2019/TT-BXD ngày 26/12/2019 hướng dẫn xác định và chi phí đầu tư xây dựng,

- Quyết định số 957/QĐ-BXD ngày 29/09/2009 của Bộ Xây Dựng V/v công bố định mức chi phí quản lý dự án và tư vấn đầu tư xây dựng công trình.

- Quyết định số 2532/QĐ-TTg ngày 28/12/2016 phê duyệt điều chỉnh quy hoạch tổng thể kinh tế - xã hội tỉnh Bình Thuận đến năm 2020 và tầm nhìn đến năm 2030.

- Quyết định số 452/QĐ-TTg ngày 12/4/2017 của Thủ tướng Chính phủ về việc Phê duyệt Đề án đẩy mạnh xử lý, sử dụng tro, xỉ, thạch cao của các nhà máy nhiệt điện, nhà máy hóa chất, phân bón làm nguyên liệu sản xuất vật liệu xây dựng và trong các công trình xây dựng;

- Chỉ thị số 08/CT-TTg, ngày 26/3/2021 của Thủ tướng Chính phủ về đẩy mạnh xử lý, sử dụng tro, xỉ, thạch cao của các nhà máy nhiệt điện, hóa chất, phân bón làm nguyên liệu sản xuất vật liệu xây dựng và trong công trình xây dựng;

- Quyết định 1266/QĐ-TTg ngày 18.8.2020 phê duyệt Chiến lược phát triển vật liệu xây dựng Việt Nam thời kỳ 2021 - 2030, định hướng đến năm 2050.

- Quyết định số 348/QĐ-TTg ngày 06/3/2020 phê duyệt nhiệm vụ lập Quy hoạch tỉnh Bình Thuận thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050.

- Quyết định 44/2020/QĐ-BXD ngày 14/01/2020 công bố suất vốn đầu tư xây dựng công trình và giá xây dựng tổng hợp bộ phận kết cấu công trình năm 2018.

- Các văn bản khác của Nhà nước liên quan đến dự án đầu tư và quản lý dự án đầu tư xây dựng công trình.

- Căn cứ hợp đồng hợp đồng cung cấp dịch vụ xử lý, tiêu thụ tro xỉ đang lưu giữ tại bãi xỉ NMNĐ Vĩnh Tân 2, số...../HĐ-NĐVT-SĐCC/2021,

## PHẦN 2

### NGHIÊN CỨU THỊ TRƯỜNG

#### I. Phân tích thị trường

1. Tổng quan nền kinh tế Việt Nam năm 2020 và các năm tiếp theo;

1.1. Năm 2020,

Trong chín tháng đầu năm 2020, nền kinh tế tăng trưởng 2,1%, dù thấp hơn nhiều so với mức tăng 7% trong cùng kỳ năm 2019, nhưng vẫn là một kết quả ấn tượng trong bối cảnh dịch Covid-19 trên toàn cầu.

Tổng số vốn FDI cam kết chỉ giảm khoảng 19% trong bối cảnh dòng vốn FDI toàn cầu dự đoán giảm từ 30-40% theo dự báo mới nhất của Hội nghị Liên hợp quốc về Thương mại và phát triển (UNCTAD). Đặc biệt, thặng dư thương mại hàng hóa của Việt Nam đạt 16,8 tỷ USD, cao nhất từ trước tới nay. Điều kiện của thị trường lao động đang trở lại bình thường, dù tỷ lệ lao động có việc làm giảm, thất nghiệp và thiếu việc làm gia tăng; thương mại hàng hóa thặng dư 16,8 tỷ USD....

Bởi vậy, GDP của Việt Nam có thể đạt tăng 2,5-3,0% và lạm phát được giữ vững dưới 4% trong năm 2020, với sự phục hồi kinh tế mạnh mẽ và sâu rộng hơn trong thời gian tới... Việt Nam sẽ đạt mức tăng trưởng 3% trong năm 2020 và vượt lên 7,8% vào năm 2021. Việt Nam nằm trong số ít những nền kinh tế ở châu Á ghi nhận mức tăng trưởng dương trong năm nay, bất kể những ảnh hưởng của làn sóng Covid-19 thứ hai. Tăng trưởng trong quý 4-2020 sẽ gia tăng nhờ sự phục hồi của hoạt động kinh tế trong nước và yếu tố tâm lý thị trường. Ngoài ra, đầu tư vào cơ sở hạ tầng và tăng trưởng của lĩnh vực dịch vụ được cải thiện sẽ giúp Việt Nam đạt được tốc độ tăng trưởng vượt trội hơn so với các nền kinh tế khác tại châu Á.

2. Dự báo cho năm 2021 đến 2025 và các năm tiếp theo:

Năm 2020, kinh tế toàn cầu phải đối diện với nhiều khó khăn và thách thức do tác động của đại dịch Covid-19. Đại dịch Covid-19 làm đứt gãy các chuỗi cung ứng, thu hẹp cả tổng cung và tổng cầu, gia tăng rủi ro tài chính đưa kinh tế thế giới vào vòng suy giảm. Các chuyên gia kinh tế cho rằng các nền kinh tế lớn thế giới sẽ



phục hồi về mức trước đại dịch vào nửa cuối năm 2021 khi việc tiêm vắc xin ngừa Covid-19 được triển khai rộng rãi toàn cầu.

Bỏ lại những khó khăn, năm 2021 được kỳ vọng có thể đánh dấu sự phục hồi kinh tế giai đoạn đầu, tương tự thời kỳ sau cuộc khủng hoảng tài chính toàn cầu năm 2008. Trong báo cáo triển vọng kinh tế toàn cầu vừa công bố, Ngân hàng Thế giới (WB) dự báo, tăng trưởng kinh tế thế giới sẽ phục hồi nhẹ ở mức 4% trong năm 2021. Nếu dịch bệnh được kiểm soát, kinh tế, thương mại toàn cầu và chi tiêu của người tiêu dùng sẽ phục hồi mạnh.

Việt Nam đã là nền kinh tế rất mở, hội nhập sâu rộng vào thế giới, nên khi bất kỳ quốc gia, nền kinh tế nào bị tổn thương cũng sẽ ảnh hưởng đến Việt Nam. Trong bối cảnh dịch COVID-19 và sự phát triển kinh tế trên toàn cầu đã ảnh hưởng ít nhiều đến hoạt động kinh tế nội địa, kéo theo đó là sự sụt giảm của nhiều ngành nghề kinh tế; tuy nhiên với sự chèo lái vững vàng của Đảng, chính phủ nền kinh tế Việt Nam vẫn vững vàng đi qua năm 2020 với những kết quả đã được ghi nhận, để tự tin bước vào thập niên 2021. Tăng trưởng kinh tế Việt Nam trong khủng hoảng dịch bệnh Covid-19 năm 2020 sẽ tạo tiền đề để kinh tế chuyển từ giai đoạn phục hồi sang phát triển trong năm 2021. Việt Nam đặt mục tiêu tăng trưởng GDP đạt khoảng 6% và trong giai đoạn 2021-2025, tốc độ tăng trưởng GDP bình quân đạt khoảng 6,5%-7%. Tuy nhiên, để đạt được mức tăng trưởng kỳ vọng này, Việt Nam sẽ phải đối diện với không ít khó khăn, thách thức; dưới đây là một số chỉ tiêu chủ yếu cho năm 2021:

**MỘT SỐ CHỈ TIÊU CHỦ YẾU CỦA KẾ HOẠCH  
PHÁT TRIỂN KINH TẾ - XÃ HỘI NĂM 2021**

<b>TT</b>	<b>Chỉ tiêu</b>	<b>Đơn vị</b>	<b>Quốc hội giao</b>	<b>Phần đầu của chính phủ</b>
1	Tốc độ tăng trưởng GDP	%	6,0	6,5
2	Tốc độ tăng chỉ số giá tiêu dùng	%	4,0	4
3	Bội chi ngân sách nhà nước so với GDP	%		4
4	Tốc độ tăng tổng kim ngạch xuất khẩu	%		4-5
5	Tổng vốn đầu tư toàn xã hội so với GDP	%		34,5

Trong giai đoạn 10 năm tới, Việt Nam kỳ vọng đạt tốc độ tăng trưởng GDP khoảng 7%/năm. Đến năm 2025, Việt Nam là nước đang phát triển có công nghiệp theo hướng hiện đại, vượt qua mức thu nhập trung bình thấp. Trong đó, GDP/người giá thực tế giai đoạn này đạt 4.700 - 5.000 USD, năm 2020, GDP/người đã đạt 3.521 USD. Đến năm 2030, là nước đang phát triển có công nghiệp hiện đại, thu nhập trung bình cao. GDP/người giá thực tế đạt khoảng 7.500 USD. Hướng đến năm 2045 trở thành nước phát triển, thu nhập cao.

Ngay từ đầu năm 2020 Chính phủ đã ban hành & triển khai, thực hiện Nghị quyết 26/NQ-CP ngày 05/3/2020; ban hành kế hoạch tổng thể và kế hoạch 5 năm của Chính phủ thực hiện Nghị quyết số 36/NQ-TW ngày 22/10/2019 của Hội nghị lần 8 Ban chấp hành trung ương Đảng khóa 12 về chiến lược phát triển bền vững kinh tế biển Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045; đồng thời trên cơ sở tổng quan về kinh tế Việt Nam năm 2019, 2020 và dự báo cho các năm tiếp theo để cho thấy và khẳng định rằng thời điểm đầu tư xây dựng nhà máy xử lý, tiêu thụ tro xỉ giai đoạn 1, tiến tới mở rộng đầu tư xây dựng giai đoạn 2 là xây dựng nhà máy sản xuất bê tông và cấu kiện bê tông của Công ty là đúng thời điểm và phù hợp với xu thế phát triển, tăng trưởng kinh tế của Việt Nam nói riêng và toàn cầu nói chung.

## **II. Nhận định và phân tích tình hình thị trường:**

Tổng quan phát triển kinh tế Việt Nam năm 2021 đến năm 2025 và tầm nhìn chiến lược của Đảng, Chính phủ tới năm 2030 và tới giữa thế kỷ thứ 21 là nền tảng cho hoạch định chiến lược mục tiêu phát triển doanh nghiệp. Trong bối cảnh cả nước đang khẩn trương thực hiện chủ trương công nghiệp hoá, hiện đại hoá, cùng với đó là tốc độ tăng trưởng ổn định của nền kinh tế trong những năm gần đây, hơn nữa là việc đầu tư xây dựng mới, mở rộng và phát triển mạnh mẽ cơ sở hạ tầng, các khu công nghiệp, các khu đô thị trên địa bàn cả nước.

Nhằm mục đích bảo vệ môi trường, tiết kiệm diện tích đất làm bãi chứa, giảm sử dụng tài nguyên để sản xuất vật liệu xây dựng bảo đảm phát triển bền vững. Chính phủ đặc biệt quan tâm sử dụng tro, xỉ, thạch cao của các nhà máy nhiệt điện, nhà máy hóa chất, phân bón làm nguyên liệu sản xuất vật liệu xây dựng. Cụ thể là bằng chỉ đạo tại Quyết định số 452/QĐ-TTg ngày 12/4/2017 của Thủ tướng Chính phủ về việc Phê duyệt Đề án đẩy mạnh xử lý, sử dụng tro, xỉ, thạch cao của các nhà máy nhiệt điện, nhà máy hóa chất, phân bón làm nguyên liệu sản xuất vật liệu xây dựng và trong các công trình xây dựng; văn bản số 3082/VPCP-CN ngày 17/4/2019 của Văn phòng Chính phủ về tình hình triển khai thực hiện Quyết định số 452/QĐ-TTg.

1. Tổng quan chung về tro xỉ thải của nhà máy nhiệt điện đốt than & ngành chế biến, sản xuất tro bay từ tro xỉ thải ra của nhà máy nhiệt điện:

Theo tài liệu khoa học công nghệ thì trung bình để sản xuất ra 1 kWh điện (sử dụng nhiên liệu là than cám) sẽ thải ra 0,9-1,5 kg tro xỉ; để sản xuất ra 1 MW điện cần đến 4 tấn than và sẽ thải ra bình quân khoảng 1 tấn tro xỉ.

Tính đến thời điểm năm 2020 cả nước có 27 nhà máy nhiệt điện than, trong đó có 14 nhà máy sử dụng công nghệ lò đốt than phun/PC (pulverised combustion) và 13 nhà máy sử dụng công nghệ lò hơi tầng sôi tuần hoàn/CFB (circulating fluidizing bed) với tổng công suất là 18.405MW, nếu các nhà máy hoạt động tối đa công suất thì mỗi năm sẽ thải ra trên 18 triệu tấn tro xỉ thải.

Theo quyết định số 428/QĐ-TTg ngày 18-5-2016 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt quy hoạch nhà máy nhiệt điện than dự kiến đến năm 2030 cả nước sẽ có đến 57, tăng thêm 30 nhà máy so với năm 2020. Như vậy theo quy hoạch phát triển điện than được tính toán tới năm 2025 lượng tro xỉ thải ra và tồn đọng là 248 triệu tấn và dự báo sẽ tăng lên mức 422 triệu tấn vào năm 2030. Với khối lượng tro xỉ thải ra này nếu không có được giải pháp phù hợp, đúng sẽ ảnh hưởng rất lớn đến việc duy trì ổn định cho sản xuất điện của các nhà máy và đặc biệt hơn nữa là đang tạo sức ép ngày càng tăng lớn lên môi trường và chiếm diện tích đất rất lớn để tồn chứa lớn.

2. Tổng quan chung về sản xuất và tiêu thụ tro bay:

Với lượng tro xỉ tồn trên bãi và đổ thải ra hàng ngày của các nhà máy nhiệt điện đốt than trên cả nước là rất lớn; vậy nên việc xử lý và tiêu thụ lượng tro xỉ thải là cần thiết và cấp bách. Việc xử lý tro xỉ để sản xuất ra nguyên, nhiên vật liệu phục vụ sản xuất vật liệu xây dựng, trong xây dựng, giao thông, xây dựng cảng biển đang phát triển và ngày càng mở rộng sử dụng trong nhiều lĩnh vực.

Cụ thể tro bay được sử dụng trong xây dựng như: cho bê tông đầm lăn, bê tông, phụ gia để sản xuất xi măng, sản xuất vật liệu xây dựng không nung (gạch cốt liệu, gạch nhẹ chưng áp AAC, Panel tường và sàn, keo và vữa khô trộn sẵn, ngói và ngói màu không nung...). Trong giao thông như làm vật liệu san lấp, sử dụng cho bê tông nền và các sản phẩm đúc sẵn khác... Trong cảng biển được sử dụng thi công bê tông (bê tông bèn Sunfat, bê tông Geopolymer) các công trình để phòng chống sạt lở bờ biển, kè ngầm chắn sóng từ xa, các khối bê tông lớn đúc sẵn tự chèn chắn sóng, chống sồi lở, cọc cừ xây dựng cảng, âu tàu...,

Trong bối cảnh cả nước đang khẩn trương thực hiện chủ trương công nghiệp hoá, hiện đại hoá, cùng với đó là tốc độ tăng trưởng ổn định của nền kinh tế trong những năm gần đây; hơn nữa là việc đầu tư xây dựng mới, mở rộng và phát triển mạnh mẽ các khu công nghiệp, các khu đô thị trên địa bàn cả nước. Đặc biệt Chính

phủ rất quan tâm, ưu tiên phát triển cơ sở hạ tầng (giao thông), phát triển kinh tế biển - đảo và vùng lãnh thổ; điều đó cho thấy định hướng xử lý và tiêu thụ tro xỉ của các nhà máy nhiệt điện đốt than là một định hướng đúng đắn, hứa hẹn một tương lai phát triển rất mạnh mẽ cho lĩnh vực sản xuất vật liệu xây dựng, trong xây dựng, giao thông, xây dựng cảng biển.

### PHẦN 3

## MỤC TIÊU VÀ SỰ CẦN THIẾT PHẢI ĐẦU TƯ

### I. Khái quát chung và sự cần thiết phải Đầu tư:

#### 1. Nhu cầu thị trường

##### 1.1. Trong cả nước:

Trong giai đoạn hiện nay xây dựng cơ sở hạ tầng kỹ thuật, khu đô thị, khu công nghiệp, phát triển hạ tầng giao thông, xây dựng cảng, biển đảo...trong cả nước có thể nói đang trong thời kỳ đầu, phát triển mạnh mẽ; với mục tiêu góp phần quan trọng để phát triển và tăng trưởng kinh tế trong nước đạt được đến năm 2030, kỷ niệm 100 năm thành lập Đảng là nước đang phát triển, có công nghiệp hiện đại, thu nhập trung bình cao; Đến năm 2045, kỷ niệm 100 năm thành lập nước, trở thành nước phát triển, thu nhập cao.

Việt Nam bờ biển có chiều dài trên 3.260 km chưa kể bờ biển của các hải đảo, tình hình sạt lở bờ biển trong thời gian gần đây diễn biến phức tạp, có xu hướng ngày càng gia tăng, nhất là ở khu vực ven biển miền Trung và vùng đồng bằng sông Cửu Long, nhằm khắc phục và phát huy tiềm năng của biển, đảo, vùng bờ biển, sự cần thiết phải đầu tư xây dựng các kết cấu hạ tầng... cần vật liệu xây dựng bền trong nước biển, bền trong khí hậu biển, chịu được tác động của muối, của gió bão và không có hại đối với môi trường biển. Vật liệu, cấu kiện và các sản phẩm dùng cho xây dựng có sử dụng tro bay được đánh giá bền trong môi trường biển không chỉ về cơ học, lý học, sinh học, chịu được ăn mòn, chịu được tác động của sóng, gió, bão, sự ăn mòn của một số loài sinh sống trên biển.

Sứ mệnh của vật liệu xây dựng Việt Nam và các loại vật liệu khác là phải thỏa mãn các yêu cầu kỹ thuật, kể cả những trường hợp khó nhất, ở cả những nơi xa xôi nhất; đặc biệt là xử lý các chất phế thải để sản xuất, tái chế ra sản phẩm hữu ích để xử lý môi trường và tiết kiệm nguyên tài nguyên cho đất nước. Trong nhiều năm qua chính phủ đã đưa ra nhiều giải pháp giải pháp như Quyết định số 452/QĐ-TTg ngày 12/4/2017 của Thủ tướng Chính phủ về việc Phê duyệt Đề án đẩy mạnh xử lý, sử dụng tro, xỉ, thạch cao của các nhà máy nhiệt điện, nhà máy hóa chất, phân bón làm nguyên liệu sản xuất vật liệu xây dựng và trong các công trình xây dựng; Quyết định số 957/QĐ-TTg ngày 06/7/2020 về việc tập trung khẩn trương triển khai ngay các nhiệm vụ, giải pháp cấp bách tại Đề án phòng, chống sạt lở bờ sông, bờ biển đến năm 2030.

##### 1.2. Khái quát đặc điểm tình hình địa phương và khu vực lân cận

Tỉnh Bình Thuận cũng trong cái chung của cả nước, ngoài đặc thù cùng phát triển kinh tế biển đảo chung của cả nước, mục tiêu trước mắt là thực hiện kế hoạch của tỉnh theo chỉ đạo của Thủ tướng Chính phủ tại Quyết định số 2532/QĐ-TTg ngày 28/12/2016 phê duyệt điều chỉnh quy hoạch tổng thể kinh tế - xã hội tỉnh Bình Thuận đến năm 2020 và tầm nhìn đến năm 2030.

Cùng với nhiệm vụ trước mắt này tỉnh Bình Thuận tiếp tục lập quy hoạch tỉnh Bình Thuận thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050, trên cơ sở Quyết định số 348/QĐ-TTg ngày 06/3/2020 phê duyệt nhiệm vụ lập Quy hoạch tỉnh Bình Thuận thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050. Nội dung quy hoạch phù hợp với các nội dung định hướng chiến lược phát triển đất nước thời kỳ 2021-2030, Kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội 5 năm 2021-2025 của cả nước, quy hoạch tổng thể quốc gia, quy hoạch vùng, các quy hoạch ngành quốc gia, các quy hoạch kỹ thuật chuyên ngành và các quy hoạch đã được phê duyệt liên quan đến địa bàn Tỉnh nhằm mục tiêu cho phát triển kinh tế - xã hội một cách đồng bộ, bền vững trên tất cả các lĩnh vực, các vùng của Tỉnh.

Thực trạng tại xã Vĩnh Tân, huyện Tuy Phong, tỉnh Bình Thuận đang đối mặt vấn đề của tro, xỉ tồn đọng và thải ra hàng ngày từ các nhà máy nhiệt điện; vấn đề đặt ra hiện nay là sớm khắc phục và xử lý triệt để được vãn nạn này. Doanh nghiệp chúng tôi tin rằng việc đầu tư xây dựng Dự án xử lý, tiêu thụ tro xỉ của các nhà máy nhiệt điện tại Vĩnh Tân là một Dự án cần thiết và cấp bách trong giai đoạn hiện nay đồng thời góp phần đem lại một môi trường xanh sạch cho đất nước Việt Nam nói chung và khu vực xung quanh huyện Tuy Phong, tỉnh Bình Thuận nói riêng. Với lợi thế, tiềm năng và nhu cầu vật liệu xây dựng nói chung như phân tích thì đó là cơ hội cho doanh nghiệp khai thác phát triển bền vững, ổn định.

### 1.3. Những thuận lợi khi thực hiện đầu tư tại tỉnh Bình Thuận

Trên cơ sở kế hoạch, chính sách theo định hướng quy hoạch tổng thể kinh tế - xã hội tỉnh Bình Thuận đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030 và chỉ đạo của Thủ tướng chính phủ ngày 06/3/2020 tại Quyết định số 348/QĐ-TTg - Phê duyệt nhiệm vụ lập quy hoạch tỉnh Bình Thuận thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050.

Điều kiện thực tế tại huyện Tuy Phong tỉnh Bình Thuận với 4 nhà máy nhiệt điện: Vĩnh Tân 1, Vĩnh Tân 2, Vĩnh Tân 3, Vĩnh Tân 4 đã xây dựng, đang xây dựng; những nhà máy đang vận hành hàng năm thải ra lượng tro xỉ phế thải khá lớn, đang đe dọa tới môi trường trong khu vực. Như vậy việc thu gom xử lý và chế biến ra nguyên, nhiên vật liệu hữu ích, làm xanh sạch môi trường cho địa phương, trong khu vực là việc làm thiết thực và cấp bách. Liên danh nhà thầu (là các doanh nghiệp) sẽ là đơn vị thực hiện nhiệm vụ này; xử lý và tiêu thụ tro xỉ phế thải, cùng với nguồn vật liệu sẵn có của địa phương sẽ cung cấp cho thị trường các sản phẩm chất lượng, hữu ích.

### 1.4. Nhu cầu sử dụng và tiêu thụ các sản phẩm sau xử lý:

Trước mắt sử dụng làm vật liệu san lấp, đồng thời đáp ứng cung cấp bê tông, cấu kiện bê tông đúc sẵn xử dụng tro bay trong địa bàn tỉnh và khu vực nhà máy nhiệt điện Vĩnh Tân 3 và nhiệt điện Vĩnh Tân 3 đang chuẩn bị xây dựng.

Mục tiêu dài hạn là mở rộng sản xuất tiếp tục cung cấp làm nguyên vật liệu cho sản xuất bê tông, bê tông đầm lăn, cấu kiện bê tông chuyên dụng, Geopolymer, bê tông có khả năng kháng được các yếu tố nguy hại như ion sunfat, ion chloride, làm tăng cường khả năng chống ăn mòn cho bê tông và cốt thép trong môi trường xâm thực, bền trong nước biển, bền trong khí hậu biển, chịu được tác động của muối, của gió bão và không có hại đối với môi trường biển...làm nguyên vật liệu sản xuất vật liệu không nung, phụ gia để sản xuất xi măng và xuất khẩu.

Các sản phẩm phụ tận thu trong xử lý như than qua tuyển (than qua lửa) sẽ tiếp tục tận thu để cung cấp cho các ngành sản xuất có nhu cầu sử dụng than.

### 1.5. Phân tích tình hình cạnh tranh

Viện Khoa học vật liệu (Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam) cũng đã có báo cáo tổng quan tình hình nghiên cứu và sử dụng vật liệu Geopolymer sản xuất từ tro bay của các nhà máy nhiệt điện trên thế giới để định hướng phát triển công nghệ này ở nước ta. Trên cơ sở đó, các kỹ sư của Viện Khoa học vật liệu đang triển khai nghiên cứu công nghệ chế tạo bê tông Geopolymer từ nguồn tro xỉ nhà máy nhiệt điện. Nhóm nghiên cứu đã khảo sát, phân tích đánh giá nguồn tro xỉ của các nhà máy nhiệt điện than ở khu vực tỉnh phía nam làm nguyên liệu chính để sản xuất bê tông geopolymer chắn sóng, kè đê biển ở đồng bằng sông Cửu Long và khu vực Đông Nam Bộ. Kỹ sư Lê Tuấn Minh, chủ nhiệm đề tài cho biết, mục đích của đề tài là nghiên cứu ứng dụng mới để có thể giải quyết được nguồn phế thải của ngành công nghiệp nhiệt điện than. Phương pháp tuyển nổi được sử dụng để tách than chưa cháy hết lẫn trong tro xỉ để có được tro bay đủ tiêu chuẩn làm nguyên liệu sản xuất bê-tông geopolymer. Dự kiến đề tài kết thúc vào năm 2020, sẽ thiết lập mô hình sản xuất vật liệu geopolymer để sản xuất các cấu kiện bê tông geopolymer kè đê biển hoặc chắn sóng. Bê tông geopolymer có nhiều ưu điểm trong kè biển, nhất là chịu được môi trường nước biển, góp phần giảm ảnh hưởng của biến đổi khí hậu.

Như vậy, với khảo sát và tìm hiểu, đánh giá tình hình thị trường, nhận thấy việc nghiên cứu đầu tư xây dựng tổ hợp nhà máy xử lý và tiêu thụ tro xỉ trong giai đoạn này tại xã Vĩnh tân, huyện Tuy Phong, tỉnh Bình Thuận là hoàn toàn hợp lý và có tính khả thi, cạnh tranh cao.

## II. Mục tiêu đầu tư:

### 1. Mục tiêu chung

"Với cách thức như hiện nay, tới năm 2030, chúng ta phải đối mặt với vấn đề của 422 triệu tấn tro, xỉ tồn đọng; vấn đề đặt ra hiện nay là sớm khắc phục các hạn chế, hoàn thiện các cơ chế, giải pháp để chế biến tái sử dụng để cho ngành sản xuất (xây dựng, giao thông, sản xuất vật liệu xây dựng...). Các ý kiến đóng góp tại

hội nghị cho thấy, vấn đề này phụ thuộc nhiều vào cơ chế, chính sách và hoàn thiện các tiêu chuẩn, quy chuẩn," Phó Chủ tịch Quốc hội nói.

Lượng tiêu thụ tro xỉ của các nhà máy nhiệt điện ở Việt Nam còn ít là do công nghệ đốt để lại lượng than dư trong tro xỉ còn cao; quá trình xử lý lượng than dư phức tạp, chi phí lớn. Tùy theo loại than và công nghệ đốt có thể lượng than dư còn từ 7 đến 27% và bắt buộc phải tách chọn lọc để loại bỏ than dư xuống dưới 5% mới có thể sử dụng tro xỉ làm vật liệu ứng dụng làm phụ gia cho bê tông đầm lăn, bê tông thường, sản xuất xi-măng, vật liệu xây không nung, ...;

Ngoài thành tựu khoa học đang áp dụng trên, một số nhà khoa học trong nước đang tập trung nghiên cứu công nghệ phù hợp để xử lý lượng tro xỉ thải. Như nhóm nghiên cứu của Trường đại học Khoa học tự nhiên (Đại học Quốc gia Hà Nội) đang thực hiện đề tài cấp bộ "Nghiên cứu xử lý tro xỉ nhiệt điện sử dụng chất kết dính vô cơ, không sử dụng xi-măng thành vật liệu ứng dụng trong xây dựng, giao thông hoặc san lấp công trình". PGS, TS Trần Hồng Côn, chủ nhiệm đề tài cho biết, nhóm nghiên cứu đã lựa chọn công nghệ mới, phù hợp xử lý tro xỉ của các nhà máy nhiệt điện hiện nay, đó là sử dụng chất kết dính vô cơ để tạo tro xỉ thành khối rắn, gọi là bê-tông geopolimer. Công nghệ này đặc biệt ở chỗ, không sử dụng xi măng, không loại bỏ than dư dưới 5%, mà chỉ sử dụng các khoáng chất tự nhiên sẵn có tại Việt Nam như sét, cao lanh, bùn phù sa... làm chất kết dính trong quá trình đóng rắn tro xỉ. Việc tìm ra chất kết dính vô cơ nêu trên là yếu tố quan trọng quyết định thành công của đề tài, kỳ vọng mở ra công nghệ đột phá xử lý tro xỉ. Nhóm nghiên cứu đã chế tạo thử nghiệm thành công gạch không nung và lớp lót nền đường giao thông từ bê tông geopolimer. Kết quả thử nghiệm cho thấy, khả năng chịu nén của bê tông đạt để làm vật liệu xây dựng không nung, làm đường ... Quy trình công nghệ sau khi được nghiệm thu có thể được chuyển giao cho các cơ sở sản xuất vật liệu để áp dụng triển khai.

Bên cạnh đó, công nghệ xử lý tro, xỉ nhà máy nhiệt điện vẫn còn lạc hậu dẫn tới những ảnh hưởng về môi trường, gây tác động tiêu cực đến sức khỏe con người.

Ngoài công nghệ hiện đại, địa điểm xây dựng nhà máy là yếu tố quan tâm hàng đầu. Qua những phân tích, chúng tôi nhận thấy khu vực gần Nhà máy nhiệt điện Vĩnh Tân 1, Vĩnh Tân 2, huyện Tuy Phong, tỉnh Bình Thuận là địa điểm tối ưu để lựa chọn địa điểm đầu tư xây dựng dự án xử lý, tiêu thụ tro xỉ.

Cuối cùng, với sự nghiên cứu chuyên sâu về công nghệ tiên tiến trên thế giới cùng với việc hợp tác với các đối tác trong và ngoài nước, chúng tôi bằng năng lực nội tại với công nghệ sở hữu, làm chủ có niềm tin tuyệt đối rằng nguồn chất thải tro, xỉ từ các nhà máy nhiệt điện sẽ được xử lý triệt để, với niềm tự hào góp phần đem lại một môi trường xanh sạch cho đất nước Việt Nam nói chung và khu vực xung quanh huyện Tuy Phong, tỉnh Bình Thuận nói riêng. Chúng tôi tin rằng việc Dự án đầu tư xây dựng nhà máy xử lý, tiêu thụ tro, xỉ là một Dự án cần thiết và cấp bách trong giai đoạn hiện nay để cải tạo môi trường đồng thời tạo ra sản phẩm có chất lượng phục vụ trong ngành xây dựng, giao thông, xây dựng cảng biển và để sản xuất bê tông thông dụng, bê tông Geopolymer.

2. Mục tiêu cụ thể: Dự án đầu tư xây dựng dây chuyền xử lý và tiêu thụ tro xỉ thải của nhà máy nhiệt điện Vĩnh Tân 2 trong giai đoạn 1 như sau:

- Xử lý và tiêu thụ tro xỉ trên bãi thải của nhà máy nhiệt điện Vĩnh Tân 2 với công suất tối thiểu đạt 500.000 m<sup>3</sup>/năm

- Đầu tư xây dựng xưởng sản xuất bê tông và các cấu kiện bê tông đúc sẵn thông dụng để tiêu thụ tro bay sau xử lý, chế biến.

- Sản phẩm xử lý tro xỉ được tiêu thụ như đã nêu trên và ngay trong những năm đầu bê tông và cấu kiện bê tông thông dụng (sử dụng tro bay) mục tiêu sẽ tiếp thị để được cung cấp cho xây dựng nhà máy nhiệt điện Vĩnh Tân 3, phụ gia cho sản xuất vật liệu xây dựng và san lấp...

*(Giai đoạn 2, tiếp tục mở rộng đầu tư dây chuyền xử lý tro xỉ và dây chuyền sản xuất bê tông, cấu kiện bê tông thông dụng và chuyên dụng; nhà máy xây dựng trên diện tích đất 140.000m<sup>2</sup> trong khu vực cảng Vĩnh Tân. Giai đoạn này được thực hiện ngay sau khi giai đoạn 1 đi vào khai thác thương mại có hiệu quả)*

Các sản phẩm này được sử dụng nguồn cốt liệu sẵn có tại địa phương trong khu vực như tro bay được sản xuất, chế biến từ tro xỉ phế thải của nhà máy nhiệt điện Vĩnh Tân..., cốt liệu đá, cát được sử dụng nguồn tại địa phương; khai thác đá từ mỏ Hang Cò và nghiền, sàng tại mỏ để cung cấp cho sản xuất bê tông.

3. Hình thức đầu tư: Đầu tư mới đồng bộ một dây chuyền sản xuất có công nghệ tiên tiến, tối đa khả năng tự động hoá trong sản xuất, đảm bảo đưa ra các chủng loại sản phẩm đáp ứng theo tiêu chuẩn chất lượng được nhà nước quy định, đáp ứng phù hợp nhu cầu thị trường và thị hiếu của khách hàng, đồng thời bảo đảm tối đa công tác an toàn lao động, vệ sinh môi trường.

Nhà thầu/đơn vị đầu tư sử dụng nguồn lực hiện có và huy động bổ sung từ các doanh nghiệp bằng sự hợp tác kinh doanh để trực tiếp quản lý thực hiện xây dựng, khai thác Dự án đầu tư.

4. Quy mô đầu tư: Căn cứ vào yêu cầu cấp bách từ nhà máy nhiệt điện Vĩnh Tân 2, tình hình thị trường và các nhu cầu thị trường, Nhà thầu quyết định lựa chọn quy mô đầu tư mới khu nhà máy xử lý và tiêu thụ tro bay giai đoạn 1 có công suất xử lý tối thiểu đạt 500.000m<sup>3</sup>/năm.

Sau khi ổn định sản xuất giai đoạn 1 đơn vị sẽ tiếp tục nghiên cứu thực hiện giai đoạn 2 (vị trí xây dựng tại khu vực cảng Vĩnh Tân) là xây dựng nhà máy sản xuất bê tông, cấu kiện bê tông và sản xuất vật liệu xây dựng không nung để cung cấp các sản phẩm cho xây dựng, giao thông, bến cảng và biển đảo...trong toàn quốc đồng thời xuất khẩu (khi có thời cơ), với mục tiêu xử lý và tiêu thụ tối đa tro xỉ thải của nhà máy nhiệt điện Vĩnh Tân 2 và các nhà máy nhiệt điện đốt than khác trên địa bàn huyện Vĩnh Tân.

### **III. Một số sản phẩm của Dự án**



1. Sản phẩm của dự án là xử lý tro xỉ thải của nhà máy nhiệt điện Vĩnh tân để tiêu thụ có thể sử dụng cho các lĩnh vực như san lấp, thi công nền và bê tông cho đường giao thông, làm phụ gia cho sản xuất xi măng, sản xuất vật liệu xây dựng, vật liệu không nung, làm nguyên liệu để sản xuất bê tông thương phẩm thông dụng, bê tông đầm lã và bê tông chất lượng cao (bê tông bền Sunfat/bê tông Geopolyme) và sản xuất các cấu kiện bê tông đúc sẵn phục vụ mọi lĩnh vực như xây dựng, giao thông và cảng biển, chắn song...

2. Giới thiệu một số sản phẩm bê tông đúc sẵn (*trong cả giai đoạn 1 và chủ yếu thuộc giai đoạn 2*) được sử dụng để xây dựng cơ sở hạ tầng, khu công nghiệp, trong giao thông và công trình bảo vệ bờ sông, bờ biển; các cấu kiện bê tông đúc sẵn thông dụng và có kích thước, khối lượng không lớn được thực hiện trong giai đoạn 1; các cấu kiện bê tông có kích thước lớn, khối lượng lớn chủ yếu được thực hiện trong giai đoạn 2 đầu tư mở rộng):

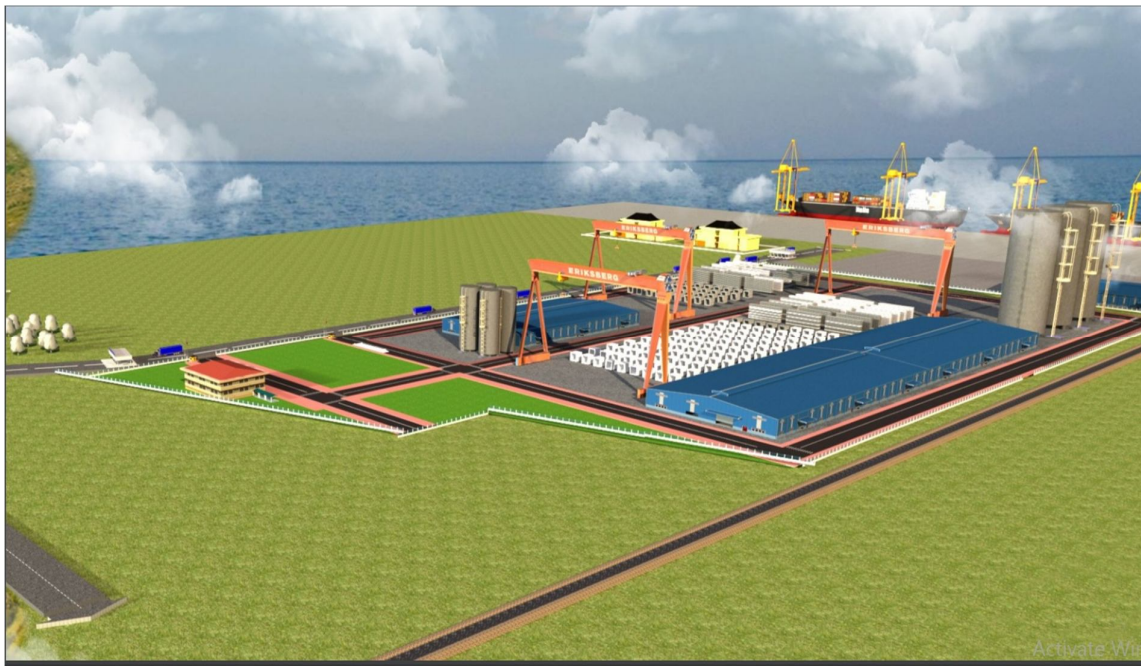
Kế hoạch đầu tư dự án giai đoạn 2 được xây dựng trên thửa đất khu vực cảng Quốc tế Vĩnh Tân có diện tích khoảng 140.000m<sup>2</sup>. Tại đây sẽ xây dựng khu kho trữ, chứa, xuất bán tro bay khô và tổ hợp nhà máy sản xuất cấu kiện bê tông chuyên dụng có quy mô công suất phù hợp và công nghệ hiện đại, tiên tiến.

*(Xem mô bản vẽ quy hoạch trang sau)*

Tổng quan khu vực xây dựng nhà máy



Khu sản xuất cấu kiện bê tông và các silo chứa chũ tro khô.



Các sản phẩm:

2.1. Cừ ván bê tông dự ứng lực:

Sử dụng chủ yếu cho tường chắn chống xói lở đất dọc bờ sông, kè kênh mương, hồ chứa nước, tường chắn đất trên các trục giao thông, kè bảo vệ các công trình cảng, lấn biển....



### 2.2. Cọc bê tông ly tâm dự ứng lực



### 2.3. Cọc bê tông thông dụng



- Sức chịu tải rất lớn, có thể sử dụng cọc bê tông cốt thép cho mọi loại công trình quy mô lớn nhỏ khác nhau.

**2.4. Cột nhà xưởng bê tông đúc sẵn**

Cùng với sự ra đời và phát triển của vật liệu bê tông lắp ghép, cột nhà xưởng bê tông đúc sẵn cũng đã được chế tạo và đưa vào ứng dụng trong xây dựng nhà công nghiệp.



**2.5. Chống sồi lở sông biển: Kè bờ, chắn sóng:**

- Các sản phẩm đùng chống, phá sóng bờ biển bờ sông.



- Sản phẩm ốp, lát mái chống sạt và sồi lở bờ sông, bãi biển.



2.6. Cổng thoát nước, sử dụng trong xây dựng đường giao thông và hạ tầng:  
Ống công li tâm, cổng hộp, rãnh chữ U, vòm được sử dụng phổ biến, rộng rãi:

- Các công trình đường giao thông (thoát nước ngang và thoát dọc tuyến)
- Thoát nước khu đô thị, xây dựng các cơ sở hạ tầng kỹ thuật
- Thoát nước cho các thành phố, khu dân cư...



2.7. Rãnh thoát nước và ga thu nước



2.8. Dải phân cách, bó vỉa, các tấm đan được sử dụng bằng bê tông đúc sẵn:  
Cho các tuyến đường giao thông bao gồm cả đường cao tốc.



2.8. Dải phân cách, bó vỉa



10. Hàng rào, tường bê tông đúc sẵn



## PHẦN 4

### QUI MÔ ĐẦU TƯ VÀ GIẢI PHÁP XÂY DỰNG

#### I. Hình thức Đầu tư và giải pháp xây dựng

##### 1. Hình thức đầu tư:

Đầu tư xây dựng mới khu nhà máy xử lý và tiêu thụ tro xỉ thải của nhà máy nhiệt điện Vĩnh Tân 2.

Diện tích mặt bằng khu dự kiến trên khu đất diện tích 69.100m<sup>2</sup>

##### 2. Giải pháp xây dựng chung:

Toàn bộ cơ sở hạ tầng như đường nội bộ, sân bãi, hệ thống điện nước được khảo sát và thiết kế thuận tiện và phù hợp cho quá trình sản xuất, vận tải trong kinh doanh.

Xưởng sản xuất, kho chứa liệu, kho thành phẩm thiết kế công năng phù hợp với năng lực và sức chứa, đồng thời được bố trí theo phương dọc để tránh khâu trung chuyển.

Khu nhà điều hành được xây dựng tách biệt với khu sản xuất và được cách ly bằng hệ thống cây xanh và kho bãi nhằm tránh bụi, đồng thời do khu nhà chính nằm đầu hướng gió nên cũng đã hạn chế tối đa bụi phát tán vào khu vực điều hành.

Các hạng mục xây dựng, dây chuyền công nghệ, hạng mục phụ trợ được mô tả trong mục II tổ chức xây dựng.

##### 3. Bảo vệ môi trường

Việc tổ chức xử lý tro xỉ thải trên bãi chứa và tiêu thụ sản phẩm sau xử lý (sản xuất bê tông thương phẩm và đúc các cấu kiện bê tông) sẽ gây tác động và ảnh hưởng nhất định đến môi trường như: Tiếng ồn, phát tán bụi khí thải, nước thải, chất thải rắn, ... ảnh hưởng trực tiếp tới công nhân lao động trong khu vực sản xuất, nhân dân sinh sống trong khu vực.

Do vậy trong xây dựng, trước khi nhà máy đi vào sản xuất, Công ty sẽ thực hiện quan trắc, đánh giá tác động môi trường trình cơ quan có thẩm quyền đồng thời thực hiện quản lý, xử lý theo các quy định hiện hành. Trên cơ sở đó để hạn chế tối đa lượng chất thải phát sinh, thực hiện những biện pháp cải tạo môi trường, giảm thiểu những tác động có hại tới người lao động và nhân dân trong khu vực.

#### II. Tổ chức xây dựng

##### 1. Hạ tầng kỹ thuật:

##### 1.1. Hệ thống đường nội bộ và sân bãi:

Toàn bộ hệ thống đường giao thông nội bộ và sân bãi có phương tiện qua lại được lu nèn và đổ bê tông dày từ 240cm đến 280cm (tùy khu vực và vị trí); khoảng lưu không cạnh các nhà xưởng sản xuất được đổ phủ đất màu để trồng cỏ và cây xanh.

### 1.2. Hệ thống cung cấp điện và chống sét

Nguồn chính cung cấp điện cho toàn bộ Dự án là trạm biến áp 1.500KVA điểm đầu nối vào đường dây 22KV ngay cạnh dự án; Phần điện trong dự án này được thiết kế từ tủ điện tổng trạm biến áp tới các tủ phân phối tại phân xưởng sản xuất và các nhà phụ trợ. Bảo đảm an toàn cho sản xuất khi có sự cố điện, nhà máy được lắp đặt một máy phát điện dự phòng có công suất 150KVA

Hệ thống cáp điện động lực được dùng loại cáp ruột đồng bọc XLPE/PVC có tiết diện được thiết kế phù hợp với phụ tải và được đi trong các máng cáp hoặc ống luồn cáp điện chuyên dụng

Hệ thống điện chiếu sáng cáp, dây điện được đi ngầm trong ống PVC chuyên dụng; đèn chiếu sáng sân bãi, nhà xưởng, văn phòng, sân vườn được dùng đèn pha Halozen, bóng đèn Led (đảm bảo đủ sáng và tiết kiệm điện), nguồn cấp được lấy từ tủ điện gần nhất.

An toàn điện và hệ thống chống sét: Tất cả trung tính máy biến áp phía hạ áp của trạm biến áp đều phải nối đất, ngoài ra các thiết bị điện của các xưởng được nối bằng hệ thống tiếp địa.

Bảo vệ chống sét: Các nhà xưởng đều được thiết kế hệ thống tiếp địa nối với hệ thống thu sét được thiết kế tiêu chuẩn ắc chắn và đảm bảo quy phạm.

### 1.3. Hệ thống cấp - thoát nước

Hệ thống cấp nước cho sản xuất & sinh hoạt được lấy từ nguồn cấp nước của địa phương; ngoài ra nhà máy sẽ khảo sát để bổ sung thêm giếng khoan nước ngầm có công suất từ (6 - 22)m<sup>3</sup>/h. Hệ thống ống cấp thoát nước được sử dụng loại HDPE.

Phương án thoát nước:

Nước thải sản xuất của toàn bộ nhà máy phần lớn sinh ra tại khu vực tuyển lọc tro bay và than, lượng nước này được thu hồi qua hệ thống rãnh về bể tro xỉ và bể xử lý nước đảm bảo theo yêu cầu, sau đó được bơm trả về Nhà máy để tái sử dụng cho xưởng tuyển xỉ. thoát nước mặt (nước mưa) được chảy tràn và thu gom về hệ thống thoát chung trung khu vực.

Toàn bộ nước thải sinh hoạt, vệ sinh được thu gom về khu vực xử lý theo đúng quy trình, tiêu chuẩn vệ sinh trước khi thải ra hệ thống thải của nhà máy.



#### 1.4. Thông tin liên lạc

Hệ thống thông tin liên lạc hoà mạng quốc gia,

Hệ thống mạng lan trong nội bộ nhà máy.

#### 2. Giải pháp xây dựng chung

##### 2.1. Các hạng mục công trình là nhà xưởng sản xuất:

Nhà xưởng sản xuất sản xuất được thiết kế đảm bảo công năng sử dụng theo công nghệ sản xuất và phù hợp tiêu chuẩn nhà máy công nghiệp, thông thoáng, đủ ánh sáng, thuận lợi cho vận hành sản xuất, đầu tư hợp lý và đảm bảo đúng các tiêu chuẩn xây dựng:

- Nền bê tông xi măng mác 200 đến 300

- Kết cấu khung thép có khẩu độ (12 - 24)m chiều cao từ (6 – 9)m; hệ thống khung cột chịu lực được liên kết với với móng cọc bê tông và giằng móng bê tông cốt thép.

- Mái lợp tôn có cửa sổ trời và tôn lấy ánh sáng để bảo đảm thông thoáng và sáng tự nhiên.

\* Toàn bộ kết cấu thép nhà xưởng, nhà kho đều được sơn chống ăn mòn và chịu được môi trường biển.

2.2. Nhà kho có mái che: Kho có mái che để chứa các cốt liệu chuẩn bị đưa vào sản xuất và chứa các nhiên liệu, phụ gia cho tuyển, sản xuất bê tông.

- Kho chứa cốt liệu khung kết cấu thép không cầu trục, mái lợp tôn bao che bằng tường xây lửng, cửa ra vào không khóa

- Kho chứa nhiên liệu (dầu tuyển..), phụ gia cho bê tông khung cột bê tông chịu lực, xây bao che, mái lợp tôn và có cửa khóa.

##### 2.3. Khu văn phòng và các công trình phụ trợ khác

- Khu văn phòng làm việc và nhà ở được thiết kế 1 tầng, bao che xây gạch, mái lợp tôn có cách nhiệt (chống nóng)

- Nhà ăn ca xây gạch, mái lợp tôn chống nóng

- Nhà bảo vệ, nhà xe kết cấu thép, mái lợp tôn.

- Phụ trợ khác như phòng Lab, phòng điều khiển được xây dựng ngay trong các nhà xưởng sản xuất.

#### 3. Sản xuất và tiêu thụ tro xỉ:

*(Giải pháp về công nghệ và máy móc thiết bị)*

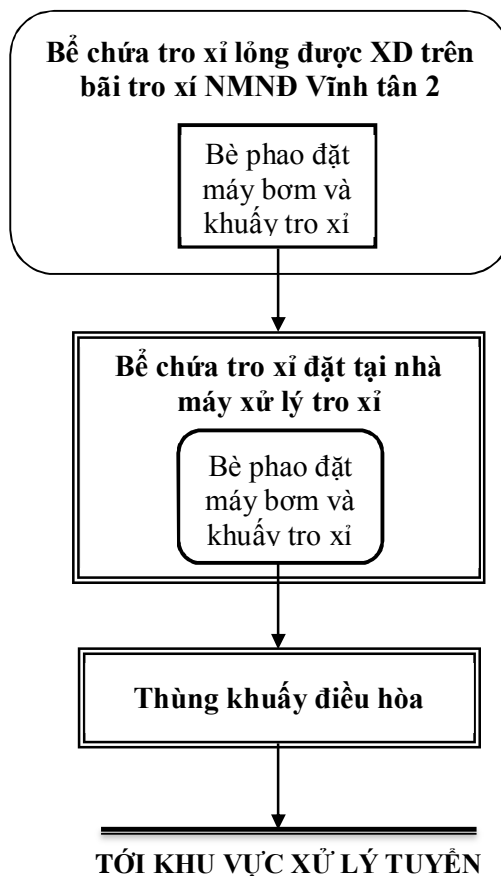
3.1. Dây chuyền tuyển ướt tro bay:

a) Cấp liệu:

Nguồn liệu được lấy từ tro xỉ thải từ Bãi tro xỉ của nhà máy nhiệt điện Vĩnh Tân 2 bằng hệ thống băng tải chuyên vào các bãi tập kết và bể chứa của nhà máy; hoặc lấy/khai thác tro xỉ tại bãi chứa tro xỉ của NMNĐ Vĩnh tân 2 theo phương pháp được trình bày bằng sơ đồ dưới đây (xem sơ đồ):

a1. Xây dựng một bể chứa ngay trong lòng bãi chứa tro xỉ của NMNĐ Vĩnh Tân 2; thành và đáy bể chứa được lót vải địa kỹ thuật để tránh thấm nước trôi tro xỉ (thành bể và đáy được sử dụng ngay tro xỉ tại bãi chứa). Trong lòng hồ được đặt bè phao để đặt máy bơm và máy khuấy; nước cấp vào bể bằng máy bơm và hệ thống đường ống thích hợp, tro xỉ được cấp vào bể bằng máy đào xúc. Tỷ lệ rắn, lỏng (nước và tro xỉ) là: tro xỉ (35-40)% và nước cấp là (60 – 65)%; tại đây máy khuấy làm việc để bảo đảm sự ổn định rắn lỏng cho máy bơm làm việc.

SƠ ĐỒ KHAI THÁC TRO XÍ CẤP CHO XƯỞNG XỬ LÝ TUYỀN



a2. Tro xỉ lỏng trong bể tại bãi chứa tro xỉ được bơm trực tiếp vào bể chứa tro xỉ tại khu vực xưởng tuyển, tại đây trong lòng bể cũng được lắp đặt bè phao để đặt

máy bơm và máy khuấy; máy khuấy hoạt động tục đánh tan và nhuyễn tro xỉ. Tại bể này bọt xỉ Cenophere được thu gom và vớt nên khỏi bể.

a3. Tro xỉ trong bể tại xường tuyển với tỷ lệ rắn lỏng duy trì tương đối ổn định với tỷ lệ khoảng 35% và 65% được hệ thống bơm, bơm cấp lên thùng khuấy điều hòa và từ đây quy trình xử lý tuyển bắt đầu (xem sơ đồ và các thuyết minh trong hồ sơ đề xuất)

b) Khuấy điều hòa

Liệu tại thùng khuấy điều hòa lại được khuấy đều lần nữa đảm bảo độ đồng nhất, sau khi khuấy đồng nhất liệu được chảy sang thùng tiếp xúc.

c) Thùng khuấy tiếp xúc

Liệu từ thùng khuấy điều hòa tự chảy sang thùng khuấy tiếp xúc, tại đây thuốc tuyển 1 và 2 được cấp vào và khuấy đều để liệu tiếp xúc được với thuốc tuyển.

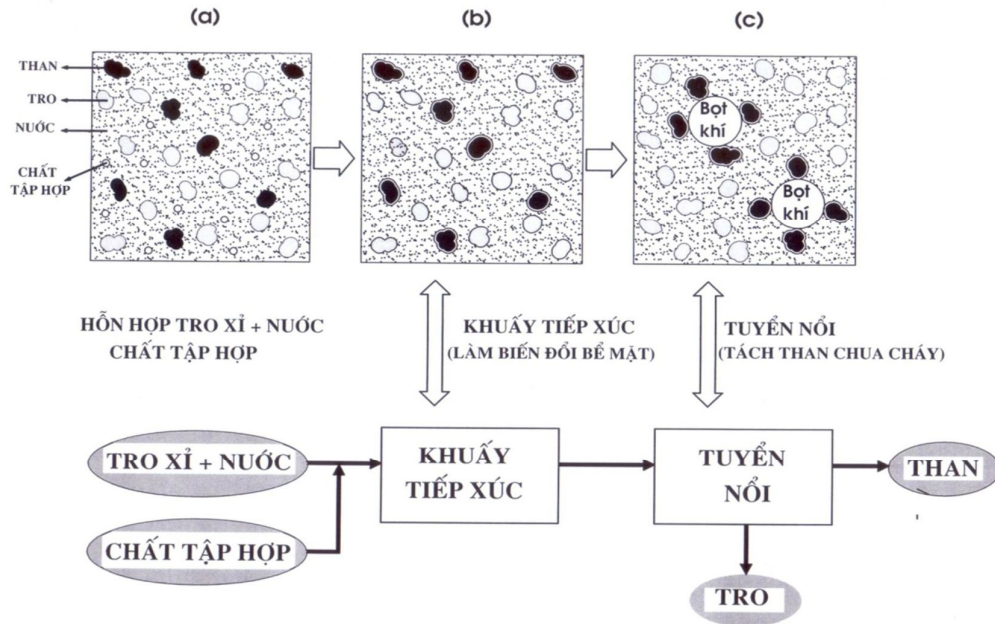
d) Công đoạn tuyển nổi và thành phẩm.

Hồ liệu và thuốc tuyển sau khi được trộn đều từ thùng khuấy tiếp xúc qua đường ống dẫn xuống hệ thống máy tuyển, máy được thiết kế gồm các ngăn có bố trí hệ thống khuấy và cơ cấu gạt bọt nổi, tại đây diễn ra quá trình phân tách các hạt than chưa cháy hết bám vào thuốc tuyển được kích nổi lên trên sau đó qua hệ thống gạt tự động chảy vào máng dẫn xuống hệ thống máy lọc chân không than, mục đích của quá trình lọc hút chân không là để tách nước và than riêng, phần than tuyển thành phẩm xuống hệ thống băng tải vận chuyển vào kho chứa, còn phần liệu bên dưới máy tuyển qua các ngăn máy chảy vào hệ thống đường ống dẫn xuống máy lọc chân không tro bay quá trình lọc tương tự như máy lọc chân không than, sản phẩm tro bay thành phẩm sau máy lọc được vận chuyển vào kho chứa qua hệ thống băng tải.

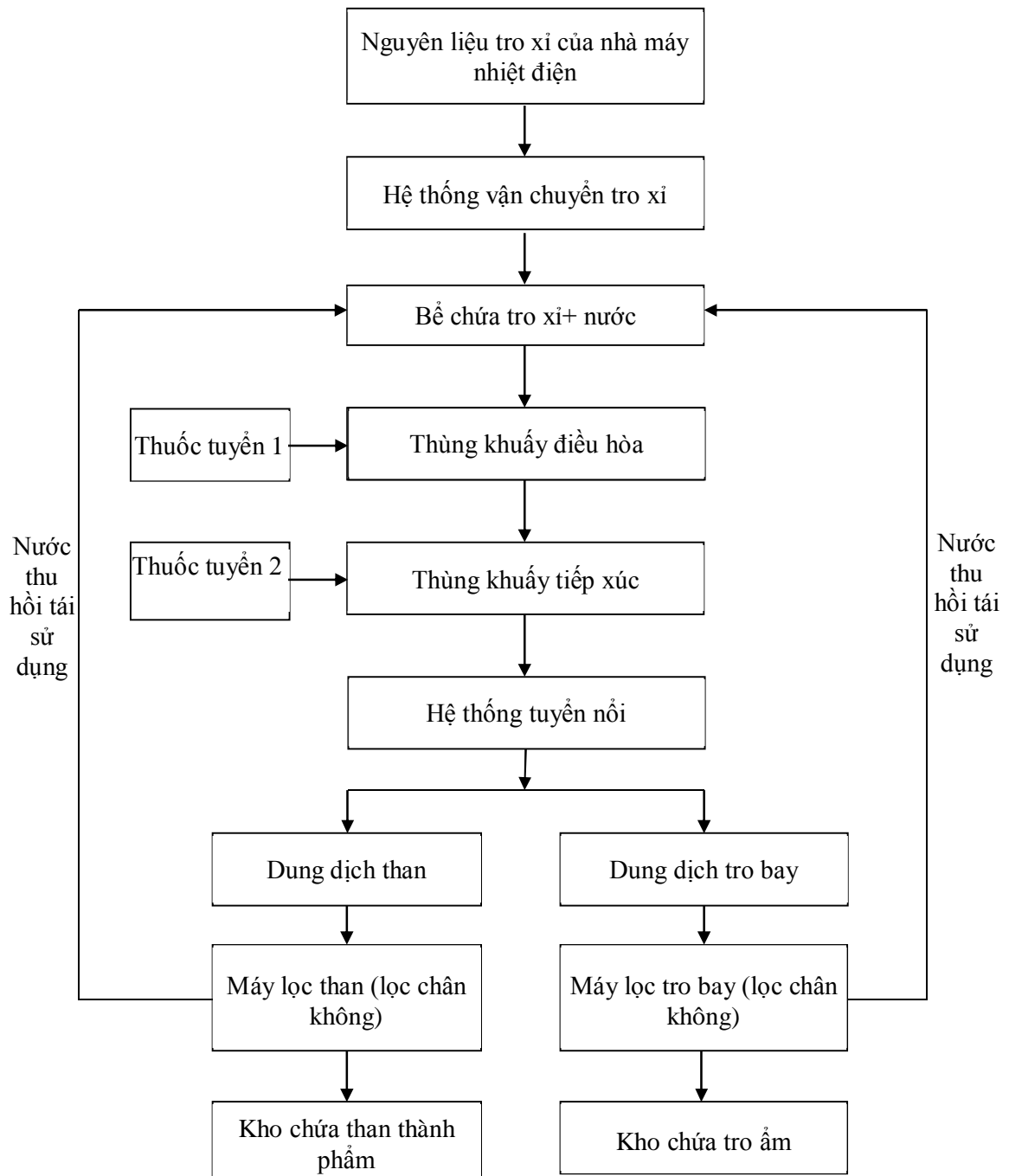
e) Sơ đồ công nghệ tuyển nổi

Công nghệ này đã tìm được giải pháp kỹ thuật khống chế tỷ lệ rắn - lỏng, lựa chọn thuốc tuyển hợp lý nhằm giảm chi phí thuốc tuyển, chi phí nhân công, tăng năng suất tuyển.

Các quá trình hoá lý xảy ra được mô tả ở hình dưới đây:



SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ TUYỀN NỔI



3.2. Dây chuyền sản xuất tro bay khô:

a. Nguyên liệu: Là sản phẩm tro bay ẩm thu được sau xử lý có độ ẩm < 20%.

b. Công nghệ sấy khô:

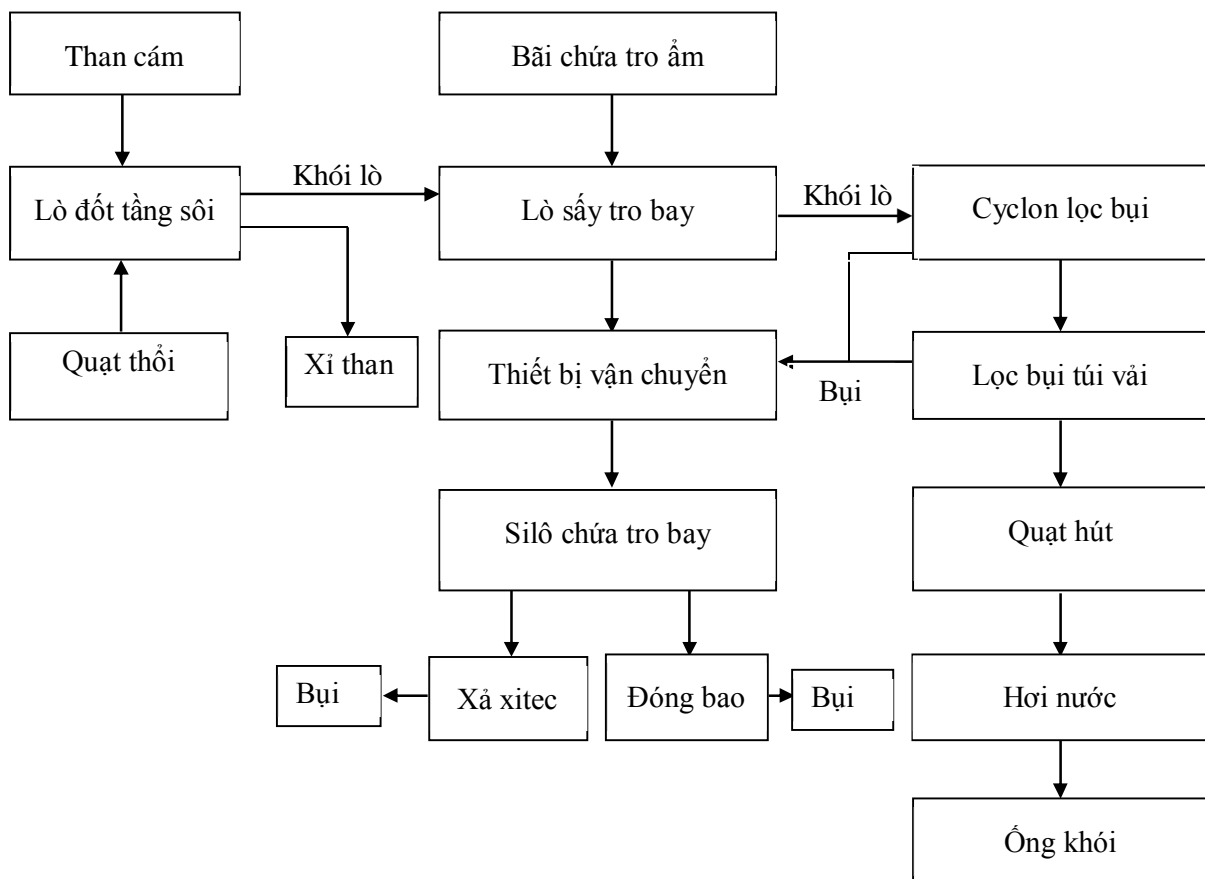
Sau quá trình lọc hút chân không, tro bay ẩm được đưa vào bunke và băng tải cấp liệu định lượng. Liệu được chuyển tiếp sang băng tải chuyển liệu vào băng tải và đổ vào lò sấy cánh vẩy. Quá trình cấp liệu được điều chỉnh tự động theo lượng nhiệt cấp vào trong lò sấy.

Xử dụng lò sấy cánh vẩy, nguồn nhiệt cấp cho lò sấy được lấy từ lò đốt than tầng sôi. Nhờ có các vách chắn dọc theo lò phần liệu đã được sấy khô được đưa ra; một lượng nhỏ theo không khí nóng được đưa ra Cyclon lọc bụi và tiếp là lọc bụi túi vải, không khí sạch chứa hơi nước được thải ra ngoài theo ống khói.

Sản phẩm tro bay sau sấy: Sau sấy tro bay đạt độ ẩm < 3% được chứa trong Silo hoặc đóng bao để cung cấp cho khách hàng.

\* Sản phẩm tro bay khô được sử dụng rộng rãi để sản xuất bê tông, phụ gia cho sản xuất xi măng đặc biệt không thể không có để sản xuất bê tông đầm lăn cho xây dựng các đập thủy điện.

### SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ SẤY TRO BAY



3.3. Danh mục máy, thiết bị công nghệ xử lý tro xỉ

Số TT	Tên thiết bị	Đặc tính kỹ thuật	Nguồn gốc xuất xứ hàng hóa	Đơn vị tính	Số lượng thiết bị	Ghi chú
1	2	3	4	5	6	7
<b>A</b>	<b>PHẦN THIẾT BỊ CƠ - CÔNG NGHỆ</b>					
<b>I</b>	<b>Công đoạn cấp liệu - tuyển tro bay</b>					
<b>I.1</b>	<b>Cụm bơm tro xỉ về bể chứa</b>					
1	Hệ thống bơm tro xỉ - Từ bể khuấy sơ bộ về bể điều hòa. - Từ bể điều hòa về bể chứa tro xỉ.	Bè bơm có công suất 55kw, Q= 250 m <sup>3</sup> / giờ, H=30mH <sub>2</sub> O, ở nồng độ 25%, động cơ trục khuấy 7,5kW, n=950v/p	Việt Nam (Bơm và động cơ G20)	HT	5	
2	Đường ống cấp tro xỉ về Sàng quay phân loại xi ron và bể chứa tro xỉ.	Ống thép dày 6- 8mm, Đường kính ống cấp DN 250, dài 600m, hệ thống giá đỡ ống, cắt, bích,...	Các nước G20	md	350	
3	HT Đường ống mềm nối từ bể bơm với ống cấp	Ống mềm và hệ thống thùng phi treo ống, khớp nối ống, ống DN250, dài 170m	Các nước G20	md	175	
4	Van trên hệ thống đường ống về sàng xi ron và bể chứa	Van dao tay vận, DN 250	Việt Nam	Van	4	
5	Hệ thống bơm nước hồi về hồ chứa	Bơm có công suất động cơ 22kw, n=1500v/p, Q=150m <sup>3</sup> /h, H=25mH <sub>2</sub> O	Việt Nam (Bơm và động cơ G20)	HT	2	
6	Hệ thống đường ống vận chuyển nước hồi về hồ chứa	Ống thép dày 4- 6mm, Đường kính ống cấp DN 150, dài 15m, hệ thống giá đỡ ống, cắt, bích,...	Các nước G20	md	350	
7	Van trên hệ thống đường ống nước hồi	Van bi tay vận, DN 150	Các nước G20	Van	2	
8	Hệ thống giá đỡ các đường ống.	Giá đỡ đường ống cấp tro xỉ, cấp nước,.....	Việt Nam	HT	1	
<b>I.2</b>	<b>Cụm cấp liệu và tuyển</b>					
1	Hệ thống bơm tro xỉ từ bể chứa lên thùng khuấy sơ bộ	Bơm bùn sệt: Động cơ 55kW, n=1500v/p, Q= 350 m <sup>3</sup> /h, H= 20mH <sub>2</sub> O, ở nồng độ 30%, động cơ trục khuấy 7,5kW, n=950v/p	Việt Nam (Bơm và động cơ G20)	HT	2	
2	Đường ống cấp tro xỉ lên thùng khuấy sơ bộ	Ống thép dày 4- 6mm, Đường kính ống cấp DN 250, dài 120m	Các nước G20	md	60	
3	Hệ thống đường ống tràn (từ thùng khuấy sơ bộ về bể chứa tro xỉ)	Ống thép dày 4- 6mm, Đường kính ống cấp DN 250, dài 80m, hệ thống giá đỡ ống	Các nước G20	HT	60	
4	Hệ thống sàng phân loại xi ron	ĐK sàng 1500mm, dài 3000mm	Việt Nam - động cơ Việt Nam. - vòng bi Nhật	HT	2	
5	Băng tải vận chuyển đồ đồng	B500 x 30000mm; P=7,5kw, công suất trung bình 30t/h	Việt Nam SX. - Động cơ giảm tốc Nhật đã qua sử dụng - Vòng bi Nhật	Bộ	1	
6	Thùng khuấy điều hòa	ĐK 4000 x 3000mm, có van xả đáy, loại van bướm DN 250.	Việt Nam	HT	2	
7	Máy khuấy thùng điều hòa	Dạng khung, công suất P = 30 KW	Việt Nam - động cơ Việt Nam. - vòng bi Nhật	HT	2	
8	Ống và van xả về thùng tiếp xúc	Ống DN 150, dày 4-6mm, dài 2m, Van bướm tay gạt DN 150	Các nước G20	HT	6	
9	Thùng tiếp xúc	ĐK 2000 x 2000mm, có van xả đáy DN 150.	Việt Nam	HT	6	
10	Máy khuấy thùng tiếp xúc	Dạng cánh khuấy, công suất P = 7,5 KW, bộ chuyển đai	Việt Nam (động cơ, giảm tốc, vòng bi Nhật)	HT	6	
11	Hệ thống ống cấp sang máy tuyển	Ống DN 150, dày 3-5mm, dài 4m, bao gồm cả mặt bích	Các nước G20	HT	6	
12	Dàn Máy tuyển	- Dàn máy tuyển than gồm 02 máy: - Máy tuyển 4 khoang/ máy, thể tích 1,2m <sup>3</sup> / khoang, - Công suất tuyển trung bình 15 tấn tro xỉ/ giờ, - Có các van xả đáy, - Hệ thống giá đỡ máy tuyển.	Việt Nam (động cơ, giảm tốc, vòng bi Nhật)	HT	6	
13	Hệ thống máng dẫn than	Máng rộng 1000 x 500mm, dài 16m (Máng xây - ốp gạch men bóng)	Việt Nam	HT	7	

**ĐẦU TƯ XD NHÀ MÁY XỬ LÝ, TIÊU THỤ TRO XI NMNĐ VĨNH TÂN 2**

1	2	3	4	5	6	7
14	HT Ống dẫn than từ máng đến máy lọc than.	Ống DN 250, dày 5~6mm, dài 6m, bao gồm cả mặt bích	Việt Nam	HT	2	
15	Hệ thống máng dẫn tro bay	Máng rộng 1000 x 500mm, dài 16m (máng xây ốp gạch men).	Việt Nam	HT	1	
16	HT Ống dẫn tro bay từ máy tuyền đến máng và từ máng đến máy lọc tro bay.	Ống DN 250, dày 5~6mm, dài 6m, bao gồm cả mặt bích	Việt Nam	HT	6	
17	Hệ thống giá đỡ, sàn thao tác cụm tuyền.	Sàn thao tác thùng khuấy, tiếp xúc, máy tuyền,...	Việt Nam	HT	1	
18	Van trên hệ thống đường ống tro bay, than cấp về máy lọc và bể sự cố.	Van bướm, DN 250	Các nước G20	Van	9	
19	Ống dẫn tro bay, than về bể sự cố	Ống DN 250, chiều dày 4~6mm	Các nước G20	md	82	
<b>I.3</b>	<b>Cụm lọc tro bay và than</b>					
1	Máy lọc chân không kiểu đĩa (Lọc tro bay)	Loại diện tích lọc 60m <sup>2</sup> , số đĩa 12 đĩa, công suất lọc > 20 tấn/ giờ	Trung Quốc (động cơ, vòng bi, thiết bị điện Các nước G20)	Bộ	3	Bao gồm cả đường ống công nghệ, chân giá đỡ máy, lan can sàn thao tác
2	Băng tải dưới máy lọc chân không	B500 x 7500mm; P=3,7kw, công suất trung bình 30t/h	Việt Nam SX. - Động cơ giảm tốc Nhật đã qua sử dụng - Vòng bi Nhật	Bộ	3	
3	Băng tải vận chuyển đồ đồng	B500 x 15000mm; P=5,5kw, công suất trung bình 30t/h	Việt Nam SX. - Động cơ giảm tốc Nhật đã qua sử dụng - Vòng bi Nhật	Bộ	3	
4	Máy lọc chân không kiểu đĩa (Lọc than)	Loại diện tích lọc 40m <sup>2</sup> , số đĩa 8 đĩa, công suất lọc > 20 tấn/ giờ	Trung Quốc (động cơ, vòng bi, thiết bị điện Các nước G20)	Bộ	2	Bao gồm cả đường ống công nghệ, chân giá đỡ máy, lan can sàn thao tác
5	Băng tải dưới máy lọc chân không	B500 x 7500mm; P=3,7kw, công suất trung bình 30t/h	Việt Nam SX. - Động cơ giảm tốc Nhật đã qua sử dụng - Vòng bi Nhật	Bộ	2	
6	Băng tải vận chuyển đồ đồng	B500 x 15000mm; P=5,5kw, công suất trung bình 30t/h	Việt Nam SX. - Động cơ giảm tốc Nhật đã qua sử dụng - Vòng bi Nhật	Bộ	2	
<b>I.4</b>	<b>Cụm cấp thuốc tuyền</b>					
1	Bơm thuốc tuyền	Bơm cấp chất tuyền có Q = 5,6m <sup>3</sup> /h; H ≥25m; P= 2,2kw; n=1450v/phút)	Các nước G20	Bộ	1	
2	Thùng khuấy hỗn hợp thuốc tuyền	ĐK 2000 x 2000mm, có van xả đáy DN 100.	Việt Nam	Bộ	1	
3	Máy khuấy hỗn hợp chất tuyền 1	P = 3,7KW, chuyển động dai, tốc độ 230~250v/phút	Việt Nam SX. - Động cơ giảm tốc Nhật đã qua sử dụng - Vòng bi Nhật	Bộ	1	
4	Thùng chứa hỗn hợp thuốc tuyền	DK 1400 x 2000mm	Việt Nam	Bộ	1	
5	Máy khuấy hỗn hợp chất tuyền 2	P = 3,7KW, chuyển động dai, tốc độ 230~250v/phút	Việt Nam SX. - Động cơ giảm tốc Nhật đã qua sử dụng - Vòng bi Nhật	Bộ	1	
6	Bơm cấp thuốc tuyền	Bơm cấp chất tuyền có Q = 5,6m <sup>3</sup> /h; H ≥25m; P= 2,2kw; n=1450v/phút)	Các nước G20	Bộ	1	
7	Đường ống trên hệ thống cấp hỗn hợp thuốc tuyền	Ống kẽm F42, F27, ống mềm F10 và các phụ kiện	Các nước G20	md	60	
8	Van cấp trên đường ống	Van Inox D42, D27, van đồng tay vận D21	Các nước G20	Van	10	
<b>I.5</b>	<b>Cụm cấp dầu Diezen</b>					
1	Bơm dầu Diezen	Bơm cấp chất tuyền có Q = 5,6m <sup>3</sup> /h; H ≥25m; P= 2,2kw; n=1450v/phút)	Các nước G20	Bộ	1	
2	Thùng chứa dầu Diezen	DK 1000 x 1500mm	Việt Nam	Bộ	1	
3	Đường ống dầu Diezen	Ống kẽm F42, F27, ống mềm F10 và các phụ kiện	Các nước G20	md	60	



**ĐẦU TƯ XD NHÀ MÁY XỬ LÝ, TIÊU THỤ TRO XI NMNĐ VĨNH TÂN 2**

1	2	3	4	5	6	7
4	Van cấp trên đường ống	Van Inox D42, D27, van đồng tay vặn D21	Các nước G20	Van	10	
<b>I.6</b>	<b>Cụm cấp nước vệ sinh, bổ sung tuyến</b>					
1	Bơm cấp nước lên téc	Bơm li tâm tự mỗi, Q=50m <sup>3</sup> /h, cột áp 25m, P=7,5kW	Các nước G20	cái	2	
2	Téc nước sản xuất và vệ sinh khu vực tuyến.	Thê tích 10m <sup>3</sup> , có hệ thống van ngắt bằng cơ và điện	Việt Nam	cái	2	
3	Đường ống cấp nước lên téc	Ông kẽm DN65 và phụ kiện	Các nước G20	md	70	
4	Đường ống cấp nước đến các vị trí	Ông kẽm F42, F27, ống mềm và các phụ kiện	Việt Nam	md	120	
5	Van cấp trên đường ống	Van Inox D42, D27	Các nước G20	Van	25	
<b>I.7</b>	<b>Cụm cấp nước làm kín bơm chân không, thuốc tuyến</b>					
1	Bơm cấp nước sạch	Q=50m <sup>3</sup> /h, cột áp 25m, P=7,5kW	Các nước G20	cái	2	
2	Đường ống cấp nước đến các vị trí	Ông kẽm F65, F42, F27, ống mềm và các phụ kiện	Việt Nam	md	175	
3	Van cấp trên đường ống	Van Inox D65, D42, D27	Các nước G20	Van	15	
<b>I.8</b>	<b>Thiết bị nâng hạ sửa chữa</b>	<b>Tải trọng nâng 2 tấn</b>	<b>Việt Nam</b>	<b>Cái</b>	<b>1</b>	
<b>II</b>	<b>Công đoạn sấy tro bay</b>					
<b>II.1</b>	<b>Phần cấp liệu</b>					
1	Bunke cấp liệu	Loại 6m <sup>3</sup> (kích thước: 3200 x 2000 x 1200)	Việt Nam	Cái	4	
2	Băng tải định lượng cấp liệu	B1000x3500, công suất động cơ 3,7kW	Việt Nam SX. - Động cơ giảm tốc Nhật đã qua sử dụng - Vòng bi Nhật	Bộ	4	
3	Băng tải vận chuyển đồ đồng	B500 x 15000mm, P=5,5kw, công suất trung bình 30t/h	Việt Nam SX. - Động cơ giảm tốc Nhật đã qua sử dụng - Vòng bi Nhật	Bộ	4	
4	Băng tải dưới máy lọc chân không	B500 x 3500mm, P=2,2kw, công suất trung bình 30t/h	Việt Nam SX. - Động cơ giảm tốc Nhật đã qua sử dụng - Vòng bi Nhật	Bộ	4	
5	Van cấp liệu đầu lò cánh vẫy	Van đối trọng, cấp liệu đầu lò	Việt Nam SX. - có vòng bi chịu nhiệt của Nhật.	Cái	4	
6	Hệ thống cửa đồ liệu và giá đỡ, sàn thao tác	Sàn thao tác khu cấp liệu, dọc băng tải cấp liệu	Việt Nam	Bộ	4	
<b>II.2</b>	<b>Phần lò sấy cánh vẫy</b>					
1	Lò sấy cánh vẫy - loại 2 tầng.	Công suất trung bình 12,5 tấn/ giờ	Việt Nam (động cơ, vòng bi Nhật, hoặc Đức)	Bộ	4	
2	Cyclone thu bụi và đường ống	Loại chùm 4 Cyclone (2 năng suất cao, 2 hiệu suất cao).	Việt Nam	Bộ	4	
3	Lọc bụi túi vải	- Loại 6 khoang, Diện tích lọc 636m <sup>2</sup> ; KT. Túi 165x3000mm; số túi 68 túi/ khoang; tổng số 409 túi; Lưu lượng Q= 40000m <sup>3</sup> /h; áp suất 320mm H <sub>2</sub> O;	Việt Nam (Hệ thống van điện tử, tách nước, xi lanh... Của Nhật, Hàn)	Bộ	4	
4	Quạt hút	- Quạt hút Q= 45000m <sup>3</sup> /h; áp suất 320mm H <sub>2</sub> O; P = 55KW, n=2900v/ph	Việt Nam (động cơ G20)	Cái	4	
5	Ông khói	Đường kính D500 x cao 15m, làm bằng thép SS400	Việt Nam	Cái	4	
<b>II.3</b>	<b>Phần lò đốt than ghi xích</b>					
1	Hệ thống ghi xích lò 10 tấn	Công suất đốt Max 2000kg than cám 5/ giờ (tổng lượng nhiệt sinh ra tầm 10 triệu kcal/ giờ).	Trung Quốc và Việt Nam	HT	2	
2	Buồng đốt sơ cấp, thứ cấp và ống dẫn gió nóng	Xây bằng gạch chịu lửa và đồ bê tông chịu nhiệt	Việt Nam	HT	2	
3	Hệ thống khung vỏ lò, kênh gió vào.	Khung bằng thép hình, vỏ bằng thép tấm dày 4mm, có các cửa kiểm tra	Việt Nam	HT	2	
4	Van chặn trên đường ống gió vào lò sấy	Van có khung và xương bằng thép, đồ bê tông chịu nhiệt bên ngoài, đóng mở bằng hệ thống dẫn động bánh răng thanh răng.	Việt Nam	HT	4	
5	Quạt thổi lò cấp gió lò	P = 37KW, n=2900v/ph	Việt Nam	Cái	2	
6	Thiết bị thải xy lò	Loại xích cao ngâm nước	Việt Nam	Cái	2	

**ĐẦU TƯ XD NHÀ MÁY XỬ LÝ, TIÊU THỤ TRO XI NMNĐ VĨNH TÂN 2**

1	2	3	4	5	6	7
7	Thiết bị vận chuyển xy lò ra đồng	Loại xích tải vận chuyển, Dài 45m x Rộng 0,35m; công suất 2 tấn/ giờ.	Việt Nam SX. - Động cơ giảm tốc Nhật đã qua sử dụng - Vòng bi Nhật	Bộ	1	
8	Hệ thống giá đỡ, sàn thao tác, cầu thang...	Hệ thống giá đỡ ống gió nóng, sàn thao tác xung quanh lò ghi xích và các vị trí kiểm tra, cửa thăm, can nhiệt	Việt Nam	HT	1	
<b>II.4 Phần cấp than vào lò ghi xích</b>						
1	Phễu cấp than	Loại 5m <sup>3</sup>	Việt Nam	Cái	1	
2	Băng tải định lượng than	B1000x3500, công suất động cơ 3,7kW	Việt Nam SX. - Động cơ giảm tốc Nhật đã qua sử dụng - Vòng bi Nhật	Bộ	1	
3	Băng tải vận chuyển than 1	B500 x 25000mm; P=5,5kw, công suất trung bình 15t/h	Việt Nam SX. - Động cơ giảm tốc Nhật đã qua sử dụng - Vòng bi Nhật	HT	1	
4	Băng tải vận chuyển than 2	B500 x 25000mm; P=5,5kw, công suất trung bình 15t/h	Việt Nam SX. - Động cơ giảm tốc Nhật đã qua sử dụng - Vòng bi Nhật	HT	1	
5	Bộ chia than vào lò ghi xích	Nâng hạ bằng HT Xilanh khí nén	Việt Nam SX. Xi lanh khí nén Hàn Quốc	Cái	1	
<b>II.5 Phần vít tải chuyển liệu dưới lò sấy cánh vẩy và lọc bụi ra bơm</b>						
1	Vít tải chuyển liệu (dưới lọc bụi và lò sấy cánh vẩy)	Loại Ø325 x 6000; Công suất động cơ 3,7kw,	Việt Nam SX. - Động cơ giảm tốc Nhật đã qua sử dụng - Vòng bi Nhật	Cái	16	
2	Vít tải chuyển liệu bình bơm (Vít số 1,2)	Loại Ø325 x 6000; Công suất động cơ 3,7kw,	Việt Nam SX. - Động cơ giảm tốc Nhật đã qua sử dụng - Vòng bi Nhật	Cái	4	
2	Vít tải chuyển liệu bình bơm (Vít số 3)	Loại Ø325 x 6000; Công suất động cơ 3,7kw,	Việt Nam SX. - Động cơ giảm tốc Nhật đã qua sử dụng - Vòng bi Nhật	Cái	2	
<b>II.6 Phần bơm liệu và silo</b>						
1	Bình bơm liệu (bình kép)	Thể tích 2m <sup>3</sup> / bình, van xả khí an toàn DN30	Việt Nam SX (Van an toàn Nhật, hoặc Đức)	Cái	8	
2	Van khí nén điều khiển cửa liệu vào bình bơm	Xi lanh khí đường kính 120 x hành trình 200mm, TPC KOREA	Việt Nam SX (Van an toàn Nhật, hoặc Đức)	Cái	8	
3	Tủ điều khiển bình bơm	Gồm các van đồng tay vận, van màng, rơ le mở khí	Việt Nam SX (Van an toàn Nhật, hoặc Đức)	Cái	4	
4	Hệ thống đường ống bơm liệu	Loại DN 125x6mm (ĐK141mm)	Nhật hoặc Nga	md	120	
5	Van trên đường ống cấp vào bộ chia trên Si lô	Van dao khí nén DN 125	Việt Nam sx	Cái	4	
6	Bộ chia liệu trên các Silo	Loại thể tích 1,5m <sup>3</sup> , chia làm 4 ngã về 04 silo và các đường ống chia loại DN200.	Việt Nam sx	Bộ	1	
7	Van tay sau bộ chia	Van dao tay vận, loại DN200 (phục vụ công tác sửa chữa)	Việt Nam	Bộ	4	
8	Van khí nén sau bộ chia	Van điều khiển đóng mở bằng khí nén, loại DN 200 (dẫn sau van tay).	Việt Nam, bộ khí nén Hàn Quốc	Bộ	4	
9	Silo chứa liệu	Loại 375 tấn/ cái (tổng 1500m <sup>3</sup> )	Việt Nam sx	Cái	4	
10	Van tay dưới si lô	Loại van dao, kích thước 500 x 500 mm.	Việt Nam	Cái	4	
11	Van quay xả xe téc	Loại 100 tấn/ h; đ.kính 500mm x dài 500mm, P=7,5kw	Việt Nam SX. - Động cơ giảm tốc Nhật đã qua sử dụng - Vòng bi Nhật	Cái	4	
12	Van dao khí nén (xả đáy si lô)	Van dao điều khiển khí nén, Loại DN300	Hàn Quốc hoặc Nhật Bản	Cái	4	

**ĐẦU TƯ XD NHÀ MÁY XỬ LÝ, TIÊU THỤ TRO XI NMNĐ VĨNH TÂN 2**

1	2	3	4	5	6	7
13	Đường ống và Van tạo âm xe téc	Đường ống tổng DN150; Đường ống nhánh DN100; Van bướm tay DN100	Hàn Quốc hoặc Nhật Bản	md	140	
14	Lọc bụi túi dính silo (bao gồm cả van xả đáy).	Loại 64 túi, diện tích lọc 55m <sup>2</sup> , Q= 4500 ~5000 m <sup>3</sup> /h; Kích thước xương và túi lọc: Ø160 x 1800mm;	Việt Nam (van, bộ điều áp, xi lanh khí,...xuất xứ G20)	Cái	1	
15	Quạt lọc bụi	Q= 5500 ~6500 m <sup>3</sup> /h; P=7,5w	Việt Nam (động cơ G20)	Cái	1	
16	Hệ thống giá đỡ, cửa đồ kết cấu thép phi tiêu chuẩn	Giá đỡ, cầu thang, sàn thao tác, lan can,....	Việt Nam	HT	1	
<b>II.7 Hệ thống đóng bao, xuất hàng.</b>						
1	Van tay dưới si lô cấp vít đóng bao	Loại van dao, kích thước 400 x 400 mm.	Nhật	Cái	2	
2	Vít tải cấp liệu thùng đóng bao	Công suất động cơ 3,7kw, n= 50v/ph, Ø273 x 6000;	Việt Nam SX. - Động cơ giảm tốc Nhật đã qua sử dụng - Vòng bi Nhật	Cái	2	
3	Thùng chứa liệu đóng bao	- Thể tích 5 m <sup>3</sup> , loại 2 đáy, đóng đồng thời 2 bao, - Năng suất đóng bao 25 tấn/ hệ đóng bao (tổng 2 hệ = 50 tấn/ giờ).	Việt Nam	Cái	1	
4	Van tay đóng bao	Van bướm mờ tay gạt, Loại DN 200	Hàn Quốc	Cái	2	
5	Van tự động đóng bao	Van bướm khí nén, Loại DN 200	Hàn Quốc	Cái	2	
6	Bàn cân bao tự động	Loại cân bàn 2 tấn, kết nối điều khiển đóng van tự động.	Hàn Quốc	Cái	2	
7	Lọc bụi túi dính bao (bao gồm cả van xả đáy).	Loại 42 túi, diện tích lọc 22m <sup>2</sup> , Q= 3000 ~3500 m <sup>3</sup> /h; Kích thước xương và túi lọc: Ø130 x 1300mm;	Việt Nam (van, bộ điều áp, xi lanh khí,...xuất xứ G20)	Cái	1	
8	Quạt lọc bụi	Q= 3500 ~4000 m <sup>3</sup> /h; P=5,5kw	Việt Nam (động cơ G20)	Cái	1	
9	Hệ thống giá đỡ, cửa đồ kết cấu thép phi tiêu chuẩn	Giá đỡ, sàn thao tác cụm đóng bao	Việt Nam	Cái	1	
10	Cầu trục đóng bao	Loại dầm đơn, Tải trọng nâng 2 tấn	Việt Nam	Cái	2	
11	Cầu trục xuất bao	- Loại dầm đơn, - Tải trọng nâng 5 tấn, xuất một mã 4 bao Jumbo.	Việt Nam	Cái	2	
<b>II.8 Hệ thống trộn</b>						
1	Van tay dưới si lô cấp vít trộn	Loại van dao, kích thước 400 x 400 mm.	Nhật	Cái	1	
2	Vít tải cấp liệu thùng định lượng trộn	Công suất động cơ 3,7kw, n= 50v/ph, Ø273 x 6000;	Việt Nam SX. - Động cơ giảm tốc Nhật đã qua sử dụng - Vòng bi Nhật	Cái	1	
3	Thùng chứa liệu định lượng trộn	Thể tích 1,5 m <sup>3</sup>	Việt Nam	Cái	1	
4	Vít tải định lượng trộn	Công suất động cơ 3,7kw, n= 50v/ph, Ø273 x 6000;	Việt Nam SX. - Động cơ giảm tốc Nhật đã qua sử dụng - Vòng bi Nhật	Cái	1	
<b>II.9 Hệ thống khí nén</b>						
1	Máy nén khí	Công suất 19,5~20,5m <sup>3</sup> /phút; áp suất làm việc 8bar, P=110Kw	Nhật (Qua sử dụng)	Cái	2	
2	Bình tích khí nén số 1	Ở trong phòng máy nén khí, loại 2m <sup>3</sup>	Các nước G20	Cái	2	
3	Máy sấy khô	Loại 10~20m <sup>3</sup> / phút, áp lực 6 ~ 10 bar, P=2,2kw	Nhật (Qua sử dụng)	Cái	2	
4	Hệ thống lọc khí	Lọc thô và lọc tinh	Nhật (Qua sử dụng)	HT	2	
5	Hệ thống van xả nước tự động	tách nước dưới các bình khí nén	Việt Nam hoặc Hàn Quốc	HT	6	
6	Bình tích khí nén số 2	Ở vị trí bình bơm liệu, loại 1m <sup>3</sup>	Việt Nam hoặc Trung Quốc	Cái	2	
7	Bình tích khí nén số 3	Ở vị trí lọc bụi sau sấy, loại 1m <sup>3</sup>	Việt Nam hoặc Trung Quốc	Cái	1	
8	Bình tích khí nén số 4	ở vị trí si lô và đóng bao, loại 1m <sup>3</sup>	Việt Nam hoặc Trung Quốc	Cái	1	

**ĐẦU TƯ XD NHÀ MÁY XỬ LÝ, TIÊU THỤ TRO XÍ NMNĐ VĨNH TÂN 2**

1	2	3	4	5	6	7
9	Hệ thống đường ống, van tay,...	Loại F 60, mã kèm cấp cho trực chính; Ống mềm D48 và D32, D25, D21, các phụ kiện cắm nhanh tương ứng, van, ... chịu áp 10 bar.	Việt Nam hoặc Hàn Quốc	HT	1	
10	Hệ thống giá đỡ đường ống	Giá đỡ đường ống, ....	Việt Nam	HT	1	
<b>B</b>	<b>PHẦN THIẾT BỊ ĐIỆN ĐIỀU KHIỂN</b>					
<b>I</b>	<b>Công đoạn cấp liệu - tuyển tro bay</b>					
1	Hệ thống điện động lực	- Bao gồm dây cáp điện loại Cu/XLPE/PVC của các hãng có uy tín của Việt Nam, - Thang máng cáp sơn tĩnh điện, - Ống sun chịu nhiệt, chịu lực của Việt Nam; - Các thiết bị đóng cắt hàng G20	Sản xuất và Tổ hợp tại Việt Nam	HT	1	
2	Hệ thống điện điều khiển	- Các vỏ tủ điện sơn tĩnh điện sản xuất tại Việt Nam, - Dây điều khiển của Việt Nam hoặc Hàn Quốc. - Các thiết bị điều khiển: PLC, Ro le, màn hình cảm ứng điều khiển, đồng hồ,... của Các nước G20.	Sản xuất và Tổ hợp tại Việt Nam	HT	1	
3	Hệ thống điện chiếu sáng	Chiếu sáng nhà xưởng bằng hệ thống đèn pha ở các khu vực làm việc đòi hỏi ánh sáng cao, các khu vực không gian còn lại chiếu sáng bằng bóng cao áp có chóa đèn, xuất xứ của các nước G20.	Sản xuất và Tổ hợp tại Việt Nam	HT	1	
4	Hệ thống cảnh báo an toàn	Hệ thống cảnh báo bằng ánh sáng và âm thanh ở các vị trí quan trọng và có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn có xuất xứ của các nước G20	Sản xuất và Tổ hợp tại Việt Nam	HT	1	
<b>II</b>	<b>Công đoạn sấy tro bay</b>					
1	Hệ thống điện động lực	- Bao gồm dây cáp điện loại Cu/XLPE/PVC của các hãng có uy tín của Việt Nam, - Thang máng cáp sơn tĩnh điện, - Ống sun chịu nhiệt, chịu lực của Việt Nam; - Các thiết bị đóng cắt hàng G20	Sản xuất và Tổ hợp tại Việt Nam	HT	1	
2	Hệ thống điện điều khiển	- Các vỏ tủ điện sơn tĩnh điện sản xuất tại Việt Nam, - Dây điều khiển của Việt Nam hoặc Hàn Quốc. - Các thiết bị điều khiển: PLC, Ro le, màn hình cảm ứng điều khiển, đồng hồ,... của Các nước G20.	Sản xuất và Tổ hợp tại Việt Nam	HT	1	
3	Hệ thống điện chiếu sáng	Chiếu sáng nhà xưởng bằng hệ thống đèn pha ở các khu vực làm việc đòi hỏi ánh sáng cao, các khu vực không gian còn lại chiếu sáng bằng bóng cao áp có chóa đèn, xuất xứ của các nước G20.	Sản xuất và Tổ hợp tại Việt Nam	HT	1	
4	Hệ thống cảnh báo an toàn	Hệ thống cảnh báo bằng ánh sáng và âm thanh ở các vị trí quan trọng và có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn có xuất xứ của các nước G20	Sản xuất và Tổ hợp tại Việt Nam	HT	1	
<b>C</b>	<b>Tổng cộng</b>					

### 3.4. Dây chuyền sản xuất bê tông

#### a. Cốt liệu chính:

- Tro bay: Được sản xuất bằng phương pháp tuyển nổi từ tro xỉ NM nhiệt điện Vĩnh Tân 2, công suất 500.000 m<sup>3</sup>/năm, tro bay được trộn với tro xỉ và cấp vào silo/bunke chứa.

- Xi lò cao và các loại phụ gia phục vụ sản xuất: Các thành phần này được cung cấp tới khu vực/kho trạm trộn bê tông và bơm lên các silô chứa.

- Đá, cát: cốt liệu đá, cát được khai thác & sản xuất từ mỏ Hang Cò.

- Nước sản xuất: Nước cho xuất bê tông được kiểm soát theo tiêu chuẩn TCVN4506:2012.

#### b. Thuyết minh công nghệ

##### \* Cấp liệu:

- Tro bay: Hỗn hợp tro bay tại silô được cấp vào trạm trộn bê tông qua hệ thống vít tải định lượng.

- Xi lò cao và các loại phụ gia: Được cấp từ silô chứa vào trạm trộn bê tông theo bài toán cấp phối do phòng KCS lập.

- Đá và cát: Cát, đá được cấp qua hệ thống băng tải định lượng, băng tải vận chuyển. Băng tải định lượng cung cấp lượng cát, đá đầu vào phù hợp với tính toán của phòng KCS. Sau đó từ băng tải định lượng cấp liệu sang hệ thống băng tải vận chuyển để đổ vào trạm trộn bê tông.

- Nước sản xuất: Được cấp từ bể chứa bằng hệ thống máy bơm định lượng.

\* Sản xuất bê tông, cấu kiện bê tông: Sau khi các nguyên liệu đầu vào được cấp đủ theo tỷ lệ cấp phối theo định lượng được giám sát, lúc này công nhân vận hành khởi động trạm trộn bê tông. Quá trình trộn các thành phần nguyên liệu đầu vào được trộn đều trong một khoảng thời gian quy định của máy theo từng khối lượng của mẻ trộn.

##### \* Nhập kho và xuất hàng:

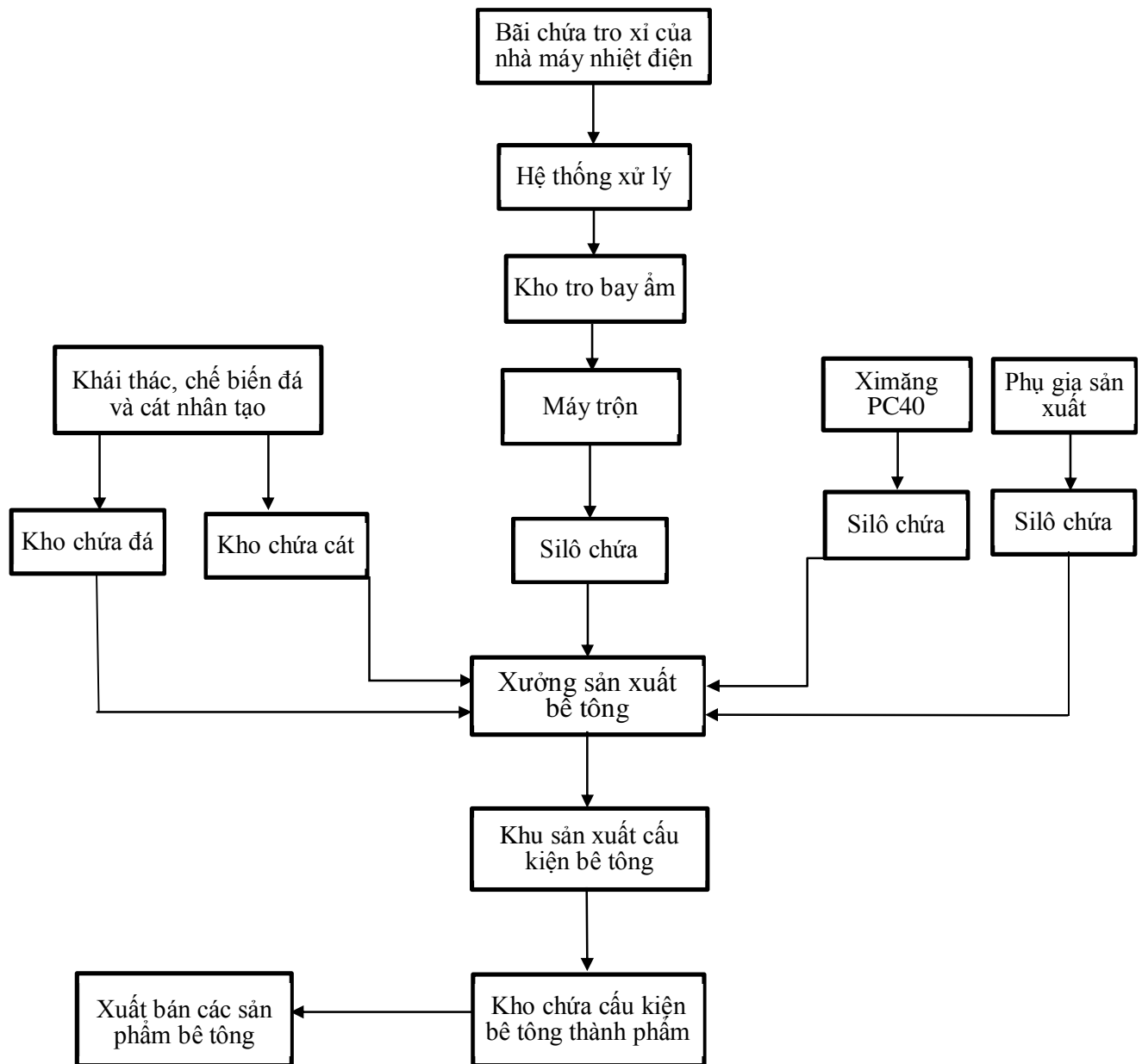
Sản phẩm được nghiệm thu về chất lượng, quy cách sau đó được nhập kho hoặc xuất trực tiếp ngay cho khách hàng gồm:

- Bê tông và các cấu kiện bê tông đúc sẵn cho xây dựng

- Cấu kiện bê tông: Bê tông tươi được vận chuyển bằng các phương tiện chuyên dụng để cấp vào các các khuôn đúc theo đơn hàng/Hợp đồng.

(Sơ đồ dây chuyền sản xuất bê tông xem trang sau)

**SƠ ĐỒ XƯỞNG SẢN XUẤT BÊ TÔNG**



**III. Công tác đánh giá tác động môi trường, các biện pháp bảo đảm môi trường, an toàn lao động và phòng chống cháy nổ**

1. Trong thời gian xây dựng nhà máy:

- Tác động tới môi trường tự nhiên:

Quá trình xây lắp nhà máy bao gồm các hoạt động chính sau: Xây dựng nhà xưởng, đường giao thông nội bộ, sân bãi, kho nguyên liệu..., xây dựng hệ thống điện nước các công trình phụ trợ phục vụ cho sản xuất, lắp đặt toàn bộ thiết bị công nghệ.

Trong giai đoạn xây dựng nhà máy sẽ sinh ra các chất ô nhiễm như sau :

+ Khí thải chứa SO<sub>2</sub>, CO, CO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, THC của các phương tiện thi công cơ giới (không nhiều và trong thời gian ngắn).

+ Ô nhiễm tiếng ồn gây ra do các phương tiện vận tải và thi công cơ giới.

+ Chất thải rắn như: Bụi đất, xi măng, cát, đá ... sinh ra trong quá trình xây dựng.

Dự án xây dựng có khối lượng thi công ít, thời gian xây dựng tương đối ngắn nên các tác động của các chất ô nhiễm đến môi trường trong giai đoạn xây dựng chỉ là tạm thời, khi các xưởng này đi vào hoạt động các tác động này sẽ không còn nữa; mặt khác Dự án xây dựng nằm xa khu dân cư, các trung tâm văn hóa nên ảnh hưởng tới môi trường là hạn chế. Tuy nhiên trong thời gian xây dựng nhà máy thường xuyên có đội vệ sinh công nghiệp và xe chuyên dụng tưới nước dập bụi, thu gom phế thải xây dựng chuyển về đúng nơi quy định của địa phương.

- Tác động tới môi trường kinh tế xã hội

Vị trí khu đất xây dựng nằm ở trong khuôn viên đất ở xa khu dân cư, các công trình văn hóa, trường học, bệnh viện và các nơi có sinh hoạt cộng đồng nên không ảnh hưởng nhiều tới môi trường kinh tế xã hội.

## 2. Trong quá trình hoạt động sản xuất của nhà máy

### 2.1. Những ảnh hưởng về bụi, tiếng ồn, khí thải tác động đến môi trường:

- Trong hoạt động giao thông vận tải phục vụ sản xuất: Bụi và các khí độc: CO, CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>... do các phương tiện giao thông vận tải ra vào nhà máy để nhập nguyên vật liệu và xuất hàng hóa và vận chuyển trong nội bộ nhà máy có ảnh hưởng nhất định đến chất lượng không khí khu vực nhà máy.

- Bụi, khí thải phát sinh từ trung chuyển tro xỉ thải và khu xưởng chế biến tro bay

- Nguồn phát sinh bụi, tiếng ồn và khí thải từ khu vực mỏ khai thác đá và chế biến cốt liệu đá, cát nghiền: khu vực phát sinh lớn tiếng ồn là trạm nghiền đá, xay cát và nổ mìn khai thác đá.

- Nguồn phát sinh bụi và khí thải từ hoạt động tại các bãi chứa.

- Nguồn phát sinh bụi và tiếng ồn từ khâu trung chuyển và khu vực trạm trộn bê tông: nguồn này không nhiều

- Tác động do bụi tại các bãi chứa cốt liệu cho bê tông.

## 2.2. Tác động của dự án đến môi trường do nước thải

- Nước thải sản xuất:

Nước thải sản xuất của Nhà máy phát sinh từ khu vực tuyển nổi tro bay; nguồn này được nước này được sử dụng tuần hoàn gần như hoàn toàn, chỉ mất mát do bay hơi và nằm trong sản phẩm sau tuyển.

- Nước thải sinh hoạt

Số cán bộ công nhân viên làm việc nhà máy là không lớn. Lượng nước thải sinh hoạt tuy không lớn nhưng được xử lý đạt chuẩn trước khi thải ra hệ thống thoát nước chung

## 2.3. Các giải pháp giảm thiểu ô nhiễm và bảo vệ môi trường

- Các biện pháp giảm thiểu do bụi: Có giải pháp phun sương đập bụi và chống bụi phát tán cùng với các xe tưới nước đập bụi trong giao thông nội bộ.

- Các biện pháp giảm thiểu do tiếng ồn, độ rung:

Các phương tiện giao thông, các máy sản xuất thường xuyên được bảo dưỡng, kiểm định bảo đảm chất lượng để giảm thiểu tiếng ồn

- Đối với máy phát điện: Xây kín khu vực gây ồn bằng tường gạch 100mm, trần ván ép 10mm. Biện pháp này giảm được tiếng ồn từ 6-8 dBA.

- Đối với dây chuyền sản xuất bê tông: Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng và thường kỳ tra dầu bôi trơn; máy vận hành đúng công suất thiết kế đồng thời tăng cường hoạt động ca 3.

- Thành lập bộ phận kỹ thuật để theo dõi, kiểm tra sự vận hành của máy móc, thiết bị và xử lý những sự cố liên quan.

- Trồng cây xung quanh nhà máy để hạn chế bụi, tiếng ồn ảnh hưởng ra ngoài khu vực dự án và cải thiện điều kiện vi khí hậu trong khu vực.

Các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường do nước thải:

Đường thu gom và thoát nước :

- Nước thải sinh hoạt: Nước thải sinh ra từ nhà ăn, nhà tắm, nhà vệ sinh của CBCNV nhà máy được thu gom và xử lý bằng bể tự hoại sau đó dẫn vào hệ thống xử lý chung.



- Nước thải sản xuất : Nước thải ở khu vực chế biến được thu gom vào bể thu hồi, sau đó được đưa qua hệ thống xử lý nước thải để tái sử dụng.

- Nước mưa chảy tràn qua khu vực nhà máy: Được gom bằng đường ống riêng và được tách cặn, rác trước khi thải ra sông, suối, hồ, ao.

#### 2.4. An toàn lao động, các biện pháp ngăn ngừa và ứng cứu sự cố :

- Các biện pháp an toàn lao động :

Công tác an toàn vệ sinh lao động trong quá trình khai thác và sản xuất được áp dụng theo QCVN về an toàn lao động đảm bảo các tiêu chuẩn và quy chuẩn kỹ thuật theo đúng quy định của nhà nước;

Công nhân sản xuất sẽ được trang bị hệ thống quần áo bảo hộ lao động và mũ bảo hộ lao động để giảm thiểu tác động của tiếng ồn đối với thính lực của công nhân.

Tất cả các cán bộ công nhân viên làm việc trong giai đoạn đầu tư xây dựng và trong sản xuất thường xuyên được huấn luyện về an toàn vệ sinh lao động;

Có chương trình kiểm tra và giám sát sức khoẻ định kỳ cho CBCNV làm việc tại nhà máy.

Đảm bảo các yếu tố vi khí hậu và điều kiện lao động đạt tiêu chuẩn do Bộ Y tế ban hành để đảm bảo sức khoẻ cho người lao động.

Không chế tiếng ồn đạt tiêu chuẩn quy định để tránh các bệnh nghề nghiệp do quá trình sản xuất gây ra.

Đào tạo và cung cấp thông tin về vệ sinh an toàn lao động.

#### 2.5. Các biện pháp PCCC, ngăn ngừa và ứng cứu sự cố :

Hệ thống cứu hỏa được trang bị gồm :

- Bình hơi, bình bọt chống cháy cho cá nhân..
- Hộp, dụng cụ cứu hỏa cho tất cả các bộ phận.
- Nguồn nước chống cháy bao gồm đài nước và hồ nước cùng máy bơm cứu hoả.

Quy trình phòng chống và ứng cứu sự cố:

- Huấn luyện thường xuyên cho công nhân và đội phòng chống sự cố của Nhà máy nhằm duy trì khả năng giải quyết tại chỗ.

- Các phương tiện PCCC được kiểm tra bảo dưỡng định kỳ và luôn ở trong tình trạng sẵn sàng.

- Các máy móc thiết bị làm việc ở nhiệt độ và áp suất cao đều có hồ sơ lý lịch được kiểm tra, đăng kiểm định kỳ.

Ngoài những biện pháp chung của nhà máy về an toàn lao động và phòng chống cháy nổ nêu trên, ngoài ra còn một số khu vực đặc biệt cần lưu ý như sau:

- Riêng đối với khu vực kho chứa các chất tuyến được cách ly không để lẫn các vật dụng, dụng cụ trong khu vực này.

## 2.6. Các biện pháp giảm thiểu tới tác hại kinh tế xã hội :

Công ty kết hợp với chính quyền địa phương nhằm xây dựng biện pháp quản lý nhân sự thích hợp, tránh gây mất trật tự trị an trong khu vực.

## 3. Đề xuất chương trình quản lý, giám sát chất lượng môi trường

3.1. Chương trình quản lý môi trường: Chương trình quản lý môi trường bao gồm quan điểm về những nghiên cứu môi trường cần thiết và các hoạt động thực hiện trong suốt giai đoạn chuẩn bị đầu tư, thiết kế, thi công và vận hành dự án. Bao gồm các nội dung chính sau:

- Đánh giá tác động môi trường trong giai đoạn đầu xây dựng dự án.
- Phối hợp với cơ quan quản lý môi trường địa phương, các đơn vị chuyên môn tiến hành giám sát môi trường định kỳ trong suốt quá trình hoạt động của dự án.
- Xây dựng các hệ thống xử lý khí thải, nước thải, chất thải rắn.
- Đào tạo, hướng dẫn vận hành các hệ thống xử lý ô nhiễm cho CBCNV.
- Xây dựng các chương trình kiểm tra, bảo dưỡng và bảo trì toàn bộ nhà máy.
- Xây dựng chương trình đảm bảo an toàn lao động, vệ sinh môi trường, kế hoạch phòng sự cố môi trường.
- Tiến tới thực hiện các tiêu chuẩn, chương trình giảm thiểu ô nhiễm môi trường như: sản xuất sạch hơn.

## 3.2. Chương trình giám sát môi trường:

Chủ dự án sẽ kết hợp với các cơ quan chuyên môn về bảo vệ môi trường tiến hành giám sát định kỳ chất lượng môi trường, nhằm mục đích kiểm soát, bảo vệ và giám sát ô nhiễm môi trường. Tình trạng môi trường sẽ được thường xuyên theo dõi, số liệu sẽ được lưu trữ.

- Giám sát chất lượng không khí, tiếng ồn:

Giám sát định kỳ theo quy định của Nhà nước về hàm lượng bụi, NO<sub>x</sub>, mùi, CO và tiếng ồn tại các khu vực:

- + Khu vực sản xuất, kho thành phẩm
- + Khu vực văn phòng.
- + Khu vực dân ngoài nhà máy, cuối hướng gió.

- Giám sát chất lượng nguồn nước:

Chất lượng nước ngầm sẽ được giám sát định kỳ theo quy định của Nhà nước về các chỉ tiêu : pH, độ màu, độ cứng, TSS, Cl, Pb, Mn, Fe, SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>, Hg, CN, Fecal Coli, Coliform tại các khu vực:

- + Khu vực nhà máy.
- + Khu dân cư cạnh nhà máy.

- Giám sát hệ thống xử lý nước thải:

Hiệu quả xử lý nước thải sẽ được giám sát định kỳ theo quy định của Nhà nước, bao gồm các chỉ tiêu : pH, SS, BOD<sub>5</sub>, COD, NH<sub>4</sub><sup>+</sup>, NO<sub>3</sub><sup>-</sup>, NO<sub>2</sub><sup>-</sup>, Pb, Fe, CN<sup>-</sup>, dầu mỡ, Coliform trước và sau khi đi vào hệ thống xử lý.

- Giám sát chất thải rắn:

Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt, sản xuất sẽ được thống kê hàng ngày; Định kỳ phân tích thành phần chất thải rắn.

#### 4. Kế hoạch thực hiện các hoạt động bảo vệ môi trường

##### 4.1. Giai đoạn thiết kế và thi công XD dự án

- Mô tả các biện pháp giảm nhẹ và xử lý ô nhiễm môi trường trong suốt quá trình thiết kế, thi công, vận hành.

- Sớm xác định nhu cầu đào tạo cán bộ đảm trách công tác môi trường của dự án.

- Thực hiện nghiêm chỉnh các đề xuất về phương án bảo vệ môi trường trong quá trình thi công.

- Xây dựng các hệ thống xử lý ô nhiễm môi trường cho nhà máy.

- Tuyên truyền nhận thức về môi trường cho công nhân thi công và CBCNV của nhà máy sau này.

##### 4.2 Giai đoạn hoạt động :

- Giám sát môi trường định kỳ theo kế hoạch đề ra.

- Tích cực tìm kiếm các giải pháp công nghệ, giải pháp quản lý nhằm giảm thiểu ô nhiễm môi trường.

**PHẦN 5**  
**TỔNG MỨC ĐẦU TƯ**

**I. Cơ sở lập Tổng mức Đầu tư**

1. Căn cứ mục tiêu đầu tư của, quỹ sử dụng đất dự kiến xây dựng hiện có và tổng quy hoạch mặt bằng xây dựng.

2. Về khối lượng tính toán trong Dự án đầu tư theo danh mục hạng mục công trình trong nhà máy và các dây chuyền công nghệ sản xuất theo số liệu đầu tư xây dựng của giai đoạn 1.

3. Về đơn giá tính toán :

- Đơn giá phần xây lắp: Trên cơ sở Quyết định 44/2020/QĐ-BXD ngày 14/01/2020 công bố suất vốn Đầu tư xây dựng công trình và giá xây dựng tổng hợp bộ phận kết cấu công trình năm 2018.

- Đơn giá dây chuyền công nghệ và thiết bị sản xuất: Một số được xác định theo xuất đầu tư tại Quyết định 44/2020/QĐ-BXD ngày 14/01/2020 của Bộ Xây Dựng; phần lớn còn lại được lập trên cơ sở giá thị trường tại thời điểm lập dự án và năng lực của Công ty CP Sông Đà Cao Cường đối với dây chuyền công nghệ xử lý và tiêu thụ tro xỉ (công nghệ tuyển nổi và sấy khô).

- Chi phí tư vấn đầu tư xây dựng, chi phí quản lý dự án... và một số chi phí khác được xác định trên cơ sở Quyết định số 957/QĐ-BXD ngày 29/09/2009 của Bộ Xây Dựng V/v Công bố định mức chi phí quản lý dự án và tư vấn đầu tư xây dựng công trình và các văn bản hiện hành khác về đầu tư xây dựng cơ bản.

**II. Nội dung Tổng mức Đầu tư:**

Đơn vị tính: 1.000.000 Đồng

TT	Nội dung chi phí ĐT	Đơn vị	Giá trị	Ghi chú
<b>I</b>	<b>Tổng giá trị đầu tư</b>		<b>226.840,0</b>	
1	Chi phí xây dựng và lắp đặt	T.bộ	87.967,0	
	Chi phí dây chuyền công nghệ & thiết bị	T.bộ	116.625,7	
2	Chi phí tư vấn đầu tư xây dựng & quản lý dự án	T.bộ	8.000,0	
4	Chi phí khác	T.bộ	4.045,9	
5	Dự phòng	T.bộ	10.200,0	
<b>II</b>	<b>Tổng Lãi vay KH của Dự án</b>	T.bộ	<b>88.984,4</b>	

## PHẦN 6

### VỐN ĐẦU TƯ CỦA DỰ ÁN

#### I. Nguồn vốn Đầu tư của Dự án

1. Nguồn vốn đầu tư: Là vốn tự có của Doanh nghiệp và vốn vay thương mại của của tổ chức ngân hàng bao gồm:

- Vốn tự có của Doanh nghiệp chiếm 20% Tổng vốn đầu tư
- Vốn vay thương mại chiếm tỷ trọng 80% tổng vốn đầu tư với kế hoạch vay vốn là 10 năm, lãi suất tiền vay và định kỳ trả gốc và lãi vay theo thỏa thuận hợp đồng tín dụng của Doanh nghiệp với ngân hàng.
- Kế hoạch trả nợ vay thương mại: được tính toán trong hiệu quả kinh tế của dự án, nguồn trả nợ vay ngân hàng là tiền trích KHCB và lợi nhuận trong hoạt động sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp

#### 2. Huy động vốn cho sản xuất khi Dự án xây dựng hoàn thành

Khi kết thúc đầu tư xây dựng nhà máy, nguồn vốn sử dụng cho hoạt động sản xuất kinh doanh (xử lý và tiêu thụ) của doanh nghiệp sẽ được huy động từ bạn hàng (là đối tác cung cấp nguyên, nhiên vật liệu), doanh thu bán sản phẩm hoàn thành và vay vốn lưu động ngắn hạn của ngân hàng. Nguồn vốn vay thương mại cho hoạt động sản xuất kinh doanh phục vụ chính cho thu mua nguyên, nhiên vật liệu chính, trả lương cho người lao động.

#### II. Tiến độ sử dụng vốn trong đầu tư

1. Thời gian xây dựng Dự án: Kế hoạch về thời gian xây dựng dự án là 07 tháng kể từ ngày khởi công (không bao gồm thời gian chuẩn bị đầu tư xây dựng)

2. Trình tự thi công: Các phần việc thuộc hạ tầng được triển khai thi công trước như san lấp mặt bằng, hàng rào, đường nội bộ, cấp điện, cấp nước... tiếp đó là nhà xưởng, nhà kho và cuối cùng lắp đặt dây chuyền thiết bị công nghệ.

#### 3. Nhà thầu:

- Quản lý Dự án: Doanh nghiệp tự thực hiện
- Các nhà thầu thiết kế, thi công xây lắp, cung cấp và chuyển giao công nghệ được thực hiện theo kế hoạch đấu thầu được cấp có thẩm quyền thẩm định và phê duyệt.

Để bảo đảm tiến độ thi công hoàn thành xây dựng Dự án đúng tiến độ bảo đảm chất lượng kỹ nghệ công trình (trong kế hoạch thi công xây dựng 07

tháng) việc giải ngân (tiền độ sử dụng vốn) được xây dựng cụ thể và theo tháng trên cơ sở cơ cấu vốn là 20% tự có và 80% vay thương mại.

### **III. Phương án hoàn trả vốn vay:**

1. Kế hoạch vay vốn thương mại của tổ chức tín dụng là 10 năm.

2. Kế hoạch về thời gian hoàn trả vốn vay: Nguồn trả nợ ngân hàng (gốc + lãi vay) được sử dụng từ tiền trích khấu hao hàng năm cộng với lợi nhuận hàng năm; thời hạn tối đa trả nợ vay thương mại là trong vòng 10 năm.

Từ lợi thế đầu tư của Doanh nghiệp cùng với sự tích cực chủ động trong sản xuất kinh doanh việc hoàn trả vốn vay sẽ được thực hiện trong thời gian nhanh nhất (xem trong báo cáo về tính toán hiệu quả kinh tế của Dự án đầu tư xây dựng.

**Đơn vị tính: 1.000.000 đồng**

<b>TT</b>	<b>Năm trả nợ</b>	<b>Trả gốc BQ</b>	<b>Trả lãi</b>	<b>Ghi chú</b>
1	Năm thứ nhất	16.536	18.340,0	Các số được làm tròn
2	Năm thứ hai	16.536	16.435,6	
3	Năm thứ ba	16.536	14.529,1	
4	Năm thứ tư	16.536	12.997,6	
5	Năm thứ năm	16.536	10.718,2	
6	Năm thứ sáu	16.536	8.813,7	
7	Năm thứ bảy	16.536	6.907,3	
8	Năm thứ tám	16.536	5.002,8	
9	Năm thứ chín	16.536	3.096,4	
10	Năm thứ mười	16.536	1.991,9	
	<b>Tổng cộng</b>	<b>100.320</b>	<b>97.655,6</b>	

PHẦN 7

**HIỆU QUẢ KINH TẾ - TÀI CHÍNH CỦA DỰ ÁN**

I. Phần tính toán chi tiết các chỉ tiêu kinh tế:

Các số liệu về vốn đầu tư, khấu hao, kế hoạch doanh thu, trả lãi, chi phí sản xuất, chi phí vận hành, NPV, IRR, chỉ tiêu, mức hao phí, giá bán thành phẩm, sản phẩm (từ bảng số 01 đến bảng số 17)

1. Tổng hợp các chỉ tiêu chính:

Đơn vị tính: 1.000.000 đồng

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Giá trị
<b>1</b>	<b>Tổng mức đầu tư</b>	<b>1000.000 đồng</b>	<b>226.840,0</b>
	Trong đó: - Vốn tự có		45.368,0
	- Vốn vay thương mại		181.472,0
<b>2</b>	<b>Giá thành/giá bán sản phẩm</b>	<b>1000.000 đồng</b>	
2.1	Tro bay ẩm		92.192,1
2.2	Tro bay khô		343.661,5
2.3	Bê tông		740.430,1
<b>4</b>	<b>Tổng chi phí sản xuất bình quân năm</b>	<b>1000.000 đồng</b>	<b>318.998,5</b>
<b>5</b>	<b>Tổng Doanh thu bình quân năm</b>	<b>1000.000 đồng</b>	<b>396.857,5</b>
<b>6</b>	<b>Tổng lợi nhuận</b>	<b>1000.000 đồng</b>	
6.1	- Trước thuế		77.859,0
6.2	- Sau thuế		62.287,2
<b>7</b>	<b>Giá trị hiện tại thực NPV</b>	<b>1000.000 đồng</b>	<b>245.016,6</b>
<b>8</b>	<b>Tỷ suất hoàn vốn nội bộ / IRR</b>	<b>%</b>	<b>37,8</b>
<b>9</b>	<b>Thời gian hoàn vốn</b>	<b>Năm, tháng</b>	
9.1	- Theo kế hoạch vay vốn		10,0
9.2	- Theo tính toán trong hiệu quả kinh tế		2,70
<b>10</b>	<b>Thời gian XD CB</b>	<b>Tháng</b>	<b>09</b>

II. Phần đánh giá chung về các chỉ tiêu tính toán

Qua kết quả phân tích tài chính kinh tế nêu trên cho thấy việc đầu tư xây dựng dự án xử lý và tiêu thụ tro xỉ của nhà máy nhiệt điện Vĩnh Tân 2 có hiệu quả kinh tế khá tốt.

Về phương diện kinh tế nếu xét theo các tiêu chuẩn đầu tư là tỷ suất hoàn vốn nội bộ (IRR), Giá trị hiện tại thực (NPV), thời gian hoàn vốn (T) thì dự án có tính khả thi cao.

Sau đầu tư xây dựng giai đoạn 1, Doanh nghiệp sẽ tiếp tục nghiên cứu, chọn thời điểm thích hợp để mở rộng sản xuất đầu tư giai đoạn 2. Từ đây doanh nghiệp có được một cụm nhà máy từ xử lý tro xỉ tới sản xuất bê tông, các sản phẩm đúc sẵn từ bê tông và sản xuất vật liệu xây dựng không nung cung cấp cho thị trường khu vực tỉnh Bình Thuận, trong nước và xuất khẩu khi cơ hội tới, đồng thời góp phần quan trọng trong triển kinh tế của đất nước theo định hướng của chính phủ đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045.

Khai thác và sử dụng có hiệu quả nguồn nguyên liệu là tro xỉ thải ra của các nhà máy nhiệt điện Vĩnh Tân giúp cho các nhà máy nhiệt điện hoạt động thường xuyên, an toàn, hiệu quả và đồng thời góp phần làm xanh, sạch môi trường, tạo ra các sản phẩm hữu ích trong ngành xây dựng, sản xuất vật liệu xây dựng, trong xây dựng giao thông và xây dựng cảng biển...

Đóng góp đáng kể nguồn tài chính cho ngân sách địa phương, Nhà nước từ các khoản thuế; tạo việc làm và thu nhập ổn định cho CBCNV Nhà máy.



## PHẦN 8

### KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

#### 1. Kết luận chung:

- Chủ trương đầu tư xây dựng để xử lý và tiêu thụ tro xỉ thải của nhà máy nhiệt điện Vĩnh Tân 2 (tiến tới mở rộng đến các nhà máy nhiệt điện lân cận trong khu vực) là định hướng rất đúng đắn, mang nhiều ý nghĩa kinh tế - kỹ thuật - xã hội - môi trường như các nội dung được phân tích và đánh giá ở trên.

- Đây là Dự án sử dụng nguồn nguyên liệu tại chỗ và của địa phương, không xả thải ra chất thải rắn, nước và khí thải độc hại (loại trừ xỉ than là sản phẩm phụ tận thu), thân thiện với môi trường, có tính khả thi cao.

- Dự án đầu tư là một công trình mang nhiều ý nghĩa khoa học vì nó ứng dụng công mới từ việc phát huy nội lực khoa học kỹ thuật trong nước, bước đầu mở ra một hướng công nghệ rộng rãi nhằm xử lý và tiêu thụ tro xỉ của các nhà máy nhiệt điện chạy than, đạt hiệu quả kinh tế cao và thân thiện với môi trường.

- Sản phẩm sau xử lý là tro bay, tận thu than qua lửa...cùng với các nguồn nguyên vật liệu sẵn có được khai thác, chế biến tại địa phương để tạo ra được các sản phẩm chất lượng trong đó có bê tông Geopolymer cung cấp trong khu vực địa phương, trong phạm vi cả nước và có xu thế xuất khẩu sang các thị trường lân cận trong khu vực.

- Các hạn chế khi vận hành có ảnh hưởng tới môi trường như bụi, khí thải, nước thải sinh hoạt...là không lớn; các hạn chế này sẽ được xử lý triệt để, đồng thời Chủ dự án sẽ kết hợp với các cơ quan chuyên môn về bảo vệ môi trường tiến hành giám sát định kỳ chất lượng môi trường, nhằm mục đích kiểm soát, bảo vệ và giám sát ô nhiễm môi trường.

#### 2. Kiến nghị

- Do Dự án đầu tư là Dự án công nghệ xử lý chất phế thải để tạo nguồn nguyên vật liệu thân thiện với môi trường, sử dụng rộng rãi trong xây dựng, giao thông, xây dựng cảng biển, làm phụ gia cho ngành sản xuất xi măng, ...Vậy nên nhà Đầu tư đề nghị được hỗ trợ về chế độ, chính sách đầu tư:

+ Các cấp có thẩm quyền sớm xem xét và tạo mọi điều kiện thuận lợi cho công tác triển khai đầu tư xây dựng và trong suốt quá trình vận hành xử lý, tiêu thụ sau xử lý.

+ Tạo điều kiện thuận lợi cho Dự án đầu tư được vay nguồn vốn ưu đãi hỗ trợ trong đầu tư.

+ Hỗ trợ tiền đào tạo chuyển giao công nghệ.

+ Đối với Dự án đầu tư xây dựng này, khi khai thác và sử dụng nguồn nguyên liệu là tro xỉ phế thải từ các nhà máy nhiệt điện chạy than để phục vụ sản xuất, Doanh nghiệp đề nghị Tập đoàn điện lực, địa phương hỗ trợ kinh phí cho việc xử lý tro xỉ phế thải do nhà máy nhiệt điện thải ra.

+ Về chính sách thuế hỗ trợ cho doanh nghiệp khi nhà máy đi vào sản xuất được miễn thuế thu nhập doanh nghiệp trong thời gian 5 đến 7 năm và mức đóng thuế thu nhập doanh nghiệp ở mức thấp sau thời gian miễn thuế.

+ Phương án đầu xây dựng nhà máy xử lý, tiêu thụ tro xỉ nhiệt điện này đảm bảo được nội yêu cầu của hồ sơ mời chào cung cấp dịch vụ xử lý, tiêu thụ tro xỉ đang lưu giữ tại bãi xỉ NMNĐ Vĩnh tân 2; tuy nhiên trong thời gian thực hiện Nhà thầu sẽ tiếp tục nghiên cứu cải tiến công nghệ, đầu tư bổ sung phù hợp với mục tiêu tăng năng lực để cung cấp dịch vụ xử lý, tiêu thụ tro xỉ và chất lượng sản phẩm ngày càng tốt hơn.

Vậy kính đề nghị Tổng công ty phát điện 3, Tập đoàn điện lực Việt Nam, UBND tỉnh Bình Thuận, Các sở ban ngành của tỉnh, UBND huyện Tuy Phong quan tâm, và tạo mọi điều kiện cho Dự án đầu tư xây dựng này được thực thi, đảm bảo tiến độ thi công và đưa vào khai thác sử dụng đạt hiệu quả kinh tế - xã hội./.