

## ĐIỀU KHOẢN THAM CHIẾU

### HOÀN THIỆN CÔNG NGHỆ DỰ ÁN TRÌNH DIỄN SẢN XUẤT GẠCH KHÔNG NUNG TẠI NHÀ MÁY LƯU XÁ, THÁI NGUYÊN

Dự án:	Tăng cường sản xuất và sử dụng gạch không nung ở Việt Nam
Tên hợp đồng phụ:	Hoàn thiện công nghệ dự án trình diễn sản xuất gạch không nung tại Nhà máy Lưu xá, Thái Nguyên.
Số lượng chuyên gia:	Nhóm tư vấn cá nhân
Địa bàn công tác:	Thái Nguyên và các tỉnh khác theo yêu cầu
Thời gian:	5 tháng bắt đầu từ tháng 8 năm 2016
Giám sát trực tiếp:	Chuyên gia vật liệu xây dựng

#### 1. Bối cảnh

Chính phủ đã ban hành Quyết định 121/QĐ-TTg ngày 29/8/2008 về “Quy hoạch tổng thể phát triển vật liệu xây dựng đến năm 2020”. Văn bản này được thay thế bằng Quyết định mới đây của Thủ tướng Chính phủ số 1469/QĐ-TTg ngày 22/8/2014 về việc Phê duyệt quy hoạch tổng thể phát triển vật liệu xây dựng đến năm 2020 và định hướng đến năm 2030.

Để thúc đẩy phát triển gạch không nung (GKN), Thủ tướng Chính phủ đã có Quyết định 567/QĐ-TTg ngày 28/4/2010 về Chương trình phát triển vật liệu không nung đến năm 2020 (Chương trình 567). Mục tiêu của Chương trình 567 như sau:

- Thị phần sản xuất gạch không nung sẽ tăng 20% - 25% đến năm 2015 và 30% - 40% đến năm 2020;
- Hàng năm sử dụng 10 - 20 triệu tấn phế thải công nghiệp (tro) từ các nhà máy nhiệt điện chạy bằng than đá và lò đốt than ở các ngành công nghiệp khác, để sản xuất vật liệu xây dựng không nung, từ đó tiết kiệm được khoảng 1.000 ha đất nông nghiệp mỗi năm; và
- Từng bước thay thế các cơ sở sản xuất gạch thủ công truyền thống bằng các nhà máy sản xuất gạch không nung.

Ngày 19/9/2014, Thủ tướng Chính phủ có Quyết định 1686/QĐ-TTg về việc Phê duyệt danh mục Dự án “Tăng cường sản xuất và sử dụng gạch không nung ở Việt Nam” do Chương trình Phát triển của Liên hợp quốc (UNDP) tài trợ và giao cho Bộ Khoa học và Công nghệ là cơ quan chủ quản. Bộ Xây dựng là Cơ quan đồng thực hiện dự án.

Mục tiêu của Dự án là cắt giảm tỉ lệ tăng hàng năm mức phát thải khí nhà kính bằng cách giảm dần việc sử dụng nhiên liệu hóa thạch và đất màu để làm gạch thông qua việc tăng cường sản xuất, mua bán và sử dụng GKN ở Việt

Nam. Để đạt mục tiêu nói trên, Dự án sẽ góp phần tháo gỡ các rào cản đối với sản xuất và sử dụng GKN thông qua việc thực hiện 04 hợp phần sau:

- i) Hỗ trợ chính sách đối với việc phát triển công nghệ GKN;
- ii) Xây dựng năng lực kỹ thuật để ứng dụng, vận hành sản xuất GKN và sử dụng các sản phẩm GKN;
- iii) Hỗ trợ tài chính bền vững cho việc ứng dụng công nghệ sản xuất GKN;
- iv) Trình diễn công nghệ sản xuất GKN, đầu tư và nhân rộng.

Dự án sẽ được thực hiện trong thời gian 5 năm và dự kiến sẽ góp phần giảm mức phát thải khí nhà kính thông qua việc thay thế các lò gạch đốt than đá. Mức giảm phát thải khí nhà kính trực tiếp ước tính là 383 ktonnes CO<sub>2</sub>. Mức giảm phát thải khí nhà kính gián tiếp ước tính là 13.409 ktonnes CO<sub>2</sub> được tích lũy trong vòng 10 năm sau khi Dự án kết thúc.

Năm 2015, dự án trình diễn công nghệ sản xuất GKN đầu tiên được Ban quản lý dự án phối hợp với Nhà máy xi măng Lưu Xá, Thái Nguyên thực hiện. Dây chuyền sản xuất đã vào hoạt động và sản xuất ra sản phẩm bước đầu đạt tiêu chuẩn TCVN 6477-2011. Tuy nhiên để nâng cao hiệu quả bền vững của dự án, cần hoàn thiện một số nội dung công nghệ.

Các nội dung công nghệ đó bao gồm: i) tính toán, lựa chọn phối liệu đầu vào tối ưu, sử dụng tro xỉ nhiều hơn và các bài phối liệu khác; ii) hoàn thiện quy trình quản lý chất lượng; bổ sung quy trình bảo dưỡng và sửa chữa; iii) đào tạo các cán bộ, công nhân nhà máy để nâng cao năng lực quản lý sản xuất và phát triển thị trường bán hàng có hiệu quả hơn.

Để giúp Nhà máy Lưu Xá nâng cao hiệu quả sản xuất kinh doanh, trong năm 2016, Dự án có kế hoạch thực hiện nhiệm vụ: “Hoàn thiện công nghệ dự án trình diễn sản xuất gạch không nung tại Nhà máy Lưu Xá, Thái Nguyên” .

## **2. Mục tiêu**

Mục đích của nhiệm vụ là giúp nhà máy xây dựng phương pháp tính toán lựa chọn các bài phối liệu tối ưu trong đó chú ý đến việc sử dụng tro xỉ để sản xuất gạch không nung (loại gạch bê tông), hoàn thiện quy trình quản lý chất lượng sản phẩm, xây dựng mới quy trình bảo dưỡng và sửa chữa; Chuẩn bị tài liệu và tổ chức đào tạo cho cán bộ, công nhân của nhà máy nhằm nâng cao trình độ, năng lực quản lý sản xuất và phát triển thị trường bán hàng có hiệu quả hơn.

## **3. Các kết quả**

3.1. Báo cáo đánh giá hiện trạng phương pháp, quy trình quản lý số lượng, chất lượng nguyên vật liệu đầu vào; quy trình quản lý chất lượng sản phẩm; quy trình bảo dưỡng sửa chữa thiết bị; Đánh giá nhu cầu đào tạo, danh sách các đối tượng cần đào tạo; nội dung cần đào tạo cho từng đối tượng.

3.2. Báo cáo phương pháp và kết quả tính toán và điều chỉnh phối liệu trên dây chuyền sản xuất để xác định phối liệu tối ưu, các thông số công nghệ tương ứng với phối liệu tối ưu.

3.3. Quy trình quản lý chất lượng sản phẩm, quy trình bảo dưỡng, sửa chữa thiết bị phù hợp với nguyên liệu và dây chuyền thiết bị.

3.4. Tài liệu đào tạo và báo cáo kết quả đào tạo về công nghệ gạch bê tông và các quy trình ở mục 3.2 và 3.3 cho các đối tượng đã xác định trong đó bao gồm cán bộ quản lý, cán bộ kỹ thuật, cán bộ kinh doanh, công nhân vận hành thiết bị. Báo cáo kết quả đào tạo bao gồm các phương pháp đánh giá và kiểm tra về lý thuyết và kỹ năng thực hành.

3.5. Báo cáo tổng hợp các kết quả từ mục 3.1-3.4.

#### **4. Phạm vi nhiệm vụ**

Nhiệm vụ và trách nhiệm của các chuyên gia là hoàn thành được các mục tiêu đề ra ở trên, một số các hoạt động chính như sau:

- Lập kế hoạch chi tiết và tiến hành khảo sát, đánh giá hiện trạng phương pháp, quy trình công nghệ kiểm soát số lượng, chất lượng nguyên vật liệu đầu vào; quy trình quản lý chất lượng sản phẩm, đánh giá năng lực quản lý bảo dưỡng sửa chữa thiết bị, các tài liệu chuyển giao công nghệ hiện có.

- Xác định chi tiết nhiệm vụ, khối lượng công việc cần thực hiện bao gồm phương pháp tính toán và điều chỉnh nguyên liệu tối ưu, quy trình quản lý chất lượng sản phẩm, quy trình bảo dưỡng và sửa chữa thiết bị, chuẩn bị tài liệu đào tạo và thực hiện các khóa đào tạo.

- Lập đề cương chi tiết cho từng công việc tiếp theo. Tham khảo tài liệu và kinh nghiệm sản xuất, đào tạo chuyển giao công nghệ sản xuất GKN trong nước và quốc tế, căn cứ vào điều kiện cụ thể về nguyên liệu, dây chuyền thiết bị để xây dựng phương pháp tính toán và điều chỉnh nguyên liệu, quy trình quản lý chất lượng sản phẩm, quy trình bảo dưỡng, sửa chữa thiết bị.

- Chuẩn bị tài liệu đào tạo về công nghệ gạch bê tông, phương pháp tính toán và điều chỉnh nguyên liệu tối ưu, quy trình quản lý chất lượng, quy trình bảo dưỡng và sửa chữa thiết bị; lập kế hoạch chi tiết, triển khai thực hiện, kiểm tra kết quả đào tạo kiến thức và kỹ năng thực hành trên dây chuyền thiết bị sản xuất GKN của dự án VLKN Lưu Xá theo nội dung từng quy trình đã được biên soạn.

- Hoàn thành báo cáo tổng hợp kết quả nói trên.

#### **5. Phương pháp**

- Chuyên gia tư vấn cần xuất phát từ mục tiêu của nhiệm vụ là hoàn thiện công nghệ sản xuất gạch bê tông bằng các nguyên liệu tại chỗ trên dây chuyền thiết bị sản xuất gạch bê tông hiện có của dự án vật liệu xây không nung Lưu Xá Thái Nguyên đảm bảo chất lượng sản phẩm ổn định đạt TCVN 6477: 2011

và công suất đạt công suất thiết kế ổn định để xây dựng cho mình một phương pháp thực hiện phù hợp, thiết thực, hiệu quả.

- Chuyên gia tư vấn sẽ phải áp dụng các phương pháp phân tích, đánh giá mới nhất trong nghiên cứu điều tra, đồng thời thực hiện nghiên cứu tài liệu sẵn có, kinh nghiệm của các cơ sở sản xuất gạch bê tông khác trong nước để xây dựng, soạn thảo các tài liệu hoàn thiện công nghệ phù hợp (các loại tài liệu nói ở mục 3) nhằm nâng cao chất lượng sản phẩm, giảm giá thành, phát huy hiệu quả sản xuất, kinh doanh cho doanh nghiệp được chuyển giao công nghệ.

- Tham khảo kinh nghiệm quốc tế trong đào tạo chuyển giao công nghệ sản xuất gạch bê tông sẽ giúp cho chuyên gia tư vấn có cái nhìn toàn diện hơn, xây dựng được phương pháp tiếp cận, đào tạo, chuyển giao công nghệ hiệu quả hơn.

- Phối hợp chặt chẽ với Nhà máy Lưu Xá trong quá trình lập kế hoạch chi tiết, biên soạn các quy trình quản lý kỹ thuật, tài liệu đào tạo và tổ chức đào tạo.

- Tham vấn thường xuyên Ban quản lý dự án trong quá trình thực hiện.

## **6. Kế hoạch thực hiện**

Chuyên gia tư vấn sẽ đưa ra lộ trình chi tiết thực hiện nhiệm vụ. Ban quản lý dự án yêu cầu chuyên gia đáp ứng các mốc chính sau đây:

- Tháng 8/2016: Tư vấn phải đưa ra được Báo cáo kết quả khảo sát.

- Tháng 9-10/2016: Tư vấn hoàn thành các báo cáo về phương pháp tính và điều chỉnh phối liệu tối ưu, quy trình kiểm soát chất lượng sản phẩm trong quá trình sản xuất, quy trình bảo dưỡng, sửa chữa thiết bị phù hợp với nguyên liệu và dây chuyền thiết bị;

- Tháng 10/2016: chuẩn bị tài liệu và tiến hành đào tạo.

- Tháng 11/2016: Tư vấn hoàn thành báo cáo kết quả đào tạo.

- Tháng 12/2016: Báo cáo kết thúc hợp đồng.

## **7. Yêu cầu năng lực và kinh nghiệm**

- Các thành viên tham gia phải có ít nhất trình độ kỹ sư, ưu tiên những người có trình độ tiến sĩ hoặc thạc sĩ; Các thành viên trong nhóm đề xuất phải bao gồm các loại chuyên gia có kiến thức và kinh nghiệm về công nghệ vật liệu xây dựng, cơ khí, điện, tự động hoá, hóa si li cat.

- Chuyên gia tư vấn phải có ít nhất (3) năm kinh nghiệm về tư vấn lựa chọn công nghệ, lắp đặt, vận hành các dây chuyền sản xuất công nghiệp, quản lý dây chuyền công nghệ/thiết bị GKN, chuyển giao công nghệ, đào tạo công nhân, cán bộ kỹ thuật cho các cơ sở sản xuất GKN.

- Tiếng Anh trình độ C.

## **8. Các điều kiện chi trả liên quan**

- Mức thù lao được chi trả trên cơ sở năng lực và kinh nghiệm công tác chuyên môn của từng cán bộ tư vấn theo Định mức chi phí do Các tổ chức Liên hợp quốc tại Việt Nam, Phái đoàn Liên minh Châu Âu tại Việt Nam và Bộ Kế hoạch và Đầu tư ban hành.

- Các chi phí khác được áp dụng theo quy định của HPPMG và Định mức chi phí do Các tổ chức Liên hợp quốc tại Việt Nam, Phái đoàn Liên minh Châu Âu tại Việt Nam và Bộ Kế hoạch và Đầu tư ban hành.