

**ỦY BAN NHÂN DÂN
TỈNH BÌNH PHƯỚC**

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

Số: 3409 /UBND-KT

Bình Phước, ngày 23 tháng 10 năm 2019

V/v đề xuất xử lý bùn thải,
rác thải làm nguyên liệu,
nhiên liệu thay thế tại nhà
máy xi măng thuộc Tổng
Công ty Công nghiệp Xi
măng Việt Nam

Kính gửi: Sở Tài nguyên và Môi trường.

Xét đề nghị của Tổng Công ty Công nghiệp Xi măng Việt Nam (VICEM) tại Công văn số 2049/VICEM-HĐTV ngày 14/10/2019 về việc đề xuất phối hợp xử lý bùn thải, rác thải làm nguyên liệu, nhiên liệu thay thế tại nhà máy xi măng thuộc VICEM,

Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh giao Sở Tài nguyên và Môi trường chủ trì, phối hợp các Sở, ngành liên quan tham mưu Ủy ban nhân dân tỉnh giải quyết kiến nghị của Tổng Công ty Công nghiệp Xi măng Việt Nam theo đúng quy định.

(Gửi kèm Công văn số 2049/VICEM-HĐTV ngày 14/10/2019 của Tổng Công ty Công nghiệp Xi măng Việt Nam)./.

Nơi nhận:

- CT, PCT
- Như trên;
- LĐ VP; P. KT;
- Lưu: VT_(BH-1-CVCT).



Nguyễn Anh Minh

**TỔNG CÔNG TY CÔNG NGHIỆP
XI MĂNG VIỆT NAM**

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

Số: 2049 /VICEM-HĐTV

Hà Nội, ngày 14 tháng 10 năm 2019

V/v đề xuất phối hợp xử lý bùn thải, rác
thải làm nguyên liệu, nhiên liệu thay thế tại
VP. UBND Tỉnh Bình Phước đang thuộc VICEM

ĐẾN	Số:.....
	Ngày: 12/10/2019
	Chuyển:..... Kính gửi:
	Lưu hồ sơ số:.....

- Tỉnh Ủy tỉnh Bình Phước;
- Ủy ban Nhân dân Tỉnh Bình Phước.

Hà

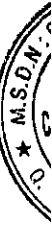
Tổng công ty Xi măng Việt Nam (VICEM) là doanh nghiệp Nhà nước, đơn vị sản xuất lớn nhất Ngành xi măng Việt Nam, trực thuộc Bộ Xây dựng với công suất 27 triệu tấn xi măng/năm. Thực hiện mục tiêu phát triển bền vững vì một VICEM xanh, trong quá trình sản xuất xi măng, VICEM không chỉ phấn đấu về hiệu quả kinh doanh mà còn quan tâm đến các mục tiêu bảo vệ môi trường.

VICEM cho rằng bùn thải, rác thải là vấn đề lớn của đất nước và Tỉnh Bình Phước. Được biết Tỉnh Bình Phước đang cần xử lý bùn thải tại sông hồ, kênh mương trên địa bàn; rác thải rắn; rác thải công nghiệp và rác thải sinh hoạt trên địa bàn Tỉnh.

Sau quá trình nghiên cứu và thử nghiệm, VICEM nhận thấy bùn thải tại các sông hồ, hệ thống thoát nước, xử lý nước có thể thay thế đất sét làm nguyên liệu; rác thải có thể thay thế một phần nhiên liệu sản xuất.

Để triển khai việc này, ngày 09/8/2019, VICEM đã có văn bản số 1555/VICEM - HĐTV báo cáo Thủ tướng Chính phủ; sau khi xin ý kiến các Bộ (Bộ Tài nguyên và Môi trường; Bộ Xây dựng; Bộ Công thương; Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn; Bộ Kế hoạch và Đầu tư) và báo cáo Thủ tướng Chính phủ, ngày 27/9/2019, Văn phòng Chính phủ đã có văn bản số 8751/VPCP-CN thông báo ý kiến của Phó Thủ tướng Trịnh Đình Dũng; văn bản này cũng đã gửi đến UBND Tỉnh Bình Phước.

Thực hiện ý kiến của Chính phủ, VICEM đã chỉ đạo 3 Công ty Xi măng Hoàng Thạch (Hải Dương); Xi măng Bút Sơn (Hà Nam); Xi măng Hà Tiên 1 (cơ sở sản xuất tại Bình Phước; Kiên Giang) triển khai thử nghiệm chương trình trên. Kết quả bước đầu VICEM xin báo cáo Tỉnh ủy; UBND Tỉnh Bình Phước như sau:



1. Đối với bùn thải

Hiện tại toàn Tổng công ty Xi măng Việt Nam đang sử dụng đất sét là nguyên liệu sản xuất clinker với tỷ lệ từ 15% đến 20% tổng nguyên liệu. Trong đó thành phần chính của đất sét gồm (SiO_2 , Al_2O_3 , Fe_2O_3 , CaO ...).

Kết quả phân tích các mẫu các mẫu bùn tại Hồ Tây, Sông Tô Lịch, Khu vực Yên Sở (Thành phố Hà Nội); tại Sông Đáy (địa bàn Tỉnh Hà Nam); tại Kênh Nhiều Lộc, Văn Thánh, nhà máy xử lý nước Thủ Đức (địa bàn Thành phố Hồ Chí Minh); các hệ thống xử lý nước (tại địa bàn Tỉnh Hải Dương) cho thấy, các mẫu bùn này sau khi tách nước và phối trộn có thành phần tương đồng với sét tự nhiên, tài nguyên không tái tạo. Trong bùn có lẫn các rác thải, đây chuyên sản xuất xi măng sẽ đồng xử lý trong quá trình nung luyện Clinker (*Chi tiết các mẫu thí nghiệm kèm văn bản này*).

Giai đoạn 1 các Công ty nêu trên dự kiến bùn thải thay thế cho 40% - 50% sét tự nhiên, tương đương 3 triệu m^3 bùn/năm. Tuy nhiên trong quá trình xử lý bùn thải, có một số điểm lưu ý xin báo cáo với Tỉnh ủy; UBND Tỉnh như sau:

a) Cần có hệ thống bơm hút và lọc nước trả lại nước sông, hồ để giúp cho môi trường tại sông, hồ trong sạch trở lại và giảm tối đa nhiễm bẩn.

b) Để vận chuyển và phối trộn được bùn trong sản xuất, bùn sau khi bơm hút, tách nước, được tập kết tại bãi trong thời gian từ 5 - 7 ngày, do vậy cần có diện tích bãi chứa; bùn có độ ẩm tốt nhất là nhỏ hơn 20% sẽ sử dụng được ngay cho sản xuất.

c) Việc vận chuyển bùn bằng các xe vận tải hoặc xà lan, phương tiện đường thủy cần có quy định cụ thể để tránh rơi nước trên đường, có thể gây ô nhiễm.

2. Rác thải

Việc xử lý rác thải hiện nay đang là vấn đề cấp thiết không chỉ ở Việt Nam mà là vấn đề toàn cầu. Rác thải (rác thải rắn, rác thải nguy hại, rác thải sinh hoạt) được các nước trên thế giới xử lý bằng nhiều giải pháp để tránh việc chôn lấp, gây ô nhiễm như: xử lý rác để phát điện, làm phân bón, sản xuất vật liệu xây dựng tổng hợp hoặc thay thế một phần nhiệt lượng, giảm tiêu hao than trong sản xuất xi măng.

Hiện tại ở Việt Nam việc xử lý rác để phát điện, làm phân bón và các vật liệu khác do nhiều nguyên nhân và hiệu quả kinh tế, nên còn rất hạn chế. Trong khi các lò nung luyện Clinker để sản xuất xi măng do đặc tính công nghệ, buồng đốt và lò nung có nhiệt độ phản ứng cao $\geq 1.100^\circ\text{C}$ - 1.500°C với thời gian lưu đủ dài, đồng thời có các phản ứng hóa học với nguyên liệu thiêu đốt ở nhiệt độ cao đã hấp thụ các hợp chất có hại (kể cả các hợp chất vô cơ) sẽ là hướng đi bền

vững cho việc xử lý rác, đảm bảo cả hiệu quả kinh tế và các tác động trở lại môi trường.

Thời gian vừa qua, được sự cho phép của Thủ tướng Chính phủ và hướng dẫn của Bộ Tài nguyên và Môi trường, bước đầu VICEM đã đốt thành công rác thải thông thường, mỗi ngày khoảng 200 tấn, tại 02 nhà máy Xi măng Bút Sơn (Hà Nam) và Xi măng Hoàng Thạch (Hải Dương). Quy trình đốt rác thải thông thường đã được thiết lập tại nhà máy, kết quả bước đầu cho thấy nồng độ NOx giảm 100 - 120 ppm, tiêu than giảm 80 - 120 kcal/kg clinker góp phần giảm CO₂, chất lượng clinker giữ ổn định.

Hiện nay, hai nhà máy tiếp tục nâng công suất đốt rác thải, phấn đấu giai đoạn 1 thay thế 30% nhiên liệu; đồng thời đang thiết kế để triển khai xây dựng, lắp đặt hệ thống kho, vận chuyển, hệ thống phối trộn, tăng cường thiết bị phòng thí nghiệm, từng bước tự động hóa để tăng tỷ lệ nhiên liệu từ đốt rác lên 40% - 50%. Thành công bước đầu của việc đốt rác thải đã góp phần giải quyết môi trường và nâng cao hiệu quả doanh nghiệp.

Để xử lý rác thải rắn, rác thải công nghiệp, rác thải nguy hại, rác thải sinh hoạt trên địa bàn, xin báo cáo Tỉnh ủy; UBND Tỉnh một số điểm như sau:

a) Mỗi loại rác có đặc tính khác nhau, do vậy cần có quy trình chặt chẽ trong việc thu gom, phân loại, lưu trữ tại bãi, vận chuyển đến các nhà máy xi măng vừa đảm bảo các quy định pháp luật vừa hiệu quả kinh tế và môi trường.

b) Hiện tại rác thải sinh hoạt tại các bãi tập kết của chúng ta chưa được phân loại, do vậy cần phải được sơ loại tại bãi để có thể đốt được trong lò nung Clinker. Thời gian tới, VICEM sẽ phối hợp với Tỉnh tuyên truyền, hướng dẫn người dân phân loại rác tại nguồn để rác sinh hoạt được xử lý triệt để, hiệu quả hơn.

c) Quá trình vận chuyển rác cần được quy định cụ thể đối với từng loại rác, đặc biệt là rác nguy hại, rác sinh hoạt tránh phát sinh ô nhiễm trong quá trình vận chuyển. Rác thải sau khi được vận chuyển về các nhà máy xi măng, VICEM đã có quy trình bảo quản, phối trộn các loại rác, xử lý đốt trong các lò nung theo các quy trình công nghệ nghiêm ngặt.

3. Đề xuất, kiến nghị:

Xuất phát từ thực tiễn nêu trên, để thực hiện ý kiến của Chính phủ, VICEM xin kiến nghị và đề xuất với Tỉnh ủy, UBND Tỉnh như sau:

- Cho phép VICEM và Công ty Xi măng Hà Tiên 1 (cơ sở sản xuất tại Bình Phước) được xử lý bùn thải tại các sông hồ, trạm xử lý nước cùng các loại



rác thải trên địa bàn Tỉnh và các tỉnh, thành phố lân cận theo nguyên tắc thị trường thông qua hợp đồng kinh tế, đảm bảo hiệu quả kinh tế và môi trường.

- VICEM và Công ty Xi măng Hà Tiên 1 mong muốn được làm việc với UBND Tỉnh hoặc các Công ty môi trường là doanh nghiệp Nhà nước trực thuộc Tỉnh để thống nhất về phạm vi công việc, quy trình xử lý và cơ chế kinh tế, kết quả sẽ báo cáo với UBND Tỉnh.

- Hỗ trợ Công ty Xi măng Hà Tiên 1 trong quá trình xử lý chất thải, đồng thời vận động các cơ sở sản xuất, làng nghề, hộ gia đình... trên địa bàn tỉnh có phát sinh nguồn chất thải để chuyển về Nhà máy Bình Phước xử lý.

- Giao các cơ quan truyền thông cùng với các công ty môi trường phối hợp với VICEM để triển khai chương trình truyền thông, tuyên truyền, hướng dẫn người dân thành phố phân loại rác tại nguồn để việc xử lý rác đảm bảo hiệu quả.

Tổng công ty Xi măng Việt Nam trân trọng cảm ơn sự quan tâm, chỉ đạo của Tỉnh ủy, Ủy ban Nhân dân Tỉnh.

Nơi nhận:

- Như trên;
- HĐQT VICEM;
- Ban TGD VICEM;
- Các Cty SXXM;
- Cty CP VTVT Xi măng;
- P.KT; B.KHCL
- Văn phòng;
- Lưu: VT, HĐQT.

**TM. HỘI ĐỒNG THÀNH VIÊN
CHỦ TỊCH**



Bùi Hồng Minh

PHỤ LỤC CHI TIẾT CÁC MẪU THÍ NGHIỆM

Bảng thành phần và tỷ lệ điển hình các nguyên liệu sản xuất clinker xi măng của VICEM

	Phôi liệu	Đá vôi	Đất sét	Đất giàu sắt	Phụ gia điều chỉnh	Tro than
Tỷ lệ (%)		79.11	18.98	1.41	0.51	
Độ ẩm (%)		0.78	8.33	15.15	8.33	0
SiO ₂	13.21	0.63	68.16	22.79	55.85	55.27
Al ₂ O ₃	3.09	0.29	14.79	9.59	22.48	28.08
Fe ₂ O ₃	2.20	0.23	7.46	55.18	1.97	8.34
CaO	43.61	53.79	1.84	0.50	0.03	3.38
MgO	1.62	1.93	0.33	0.40	0.27	1.22
K ₂ O	0.50	0.09	2.36	0.00	0.00	2.51
Na ₂ O	0.03	0.03	0.00	0.07	0.00	0.90
SO ₃	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00
MKN	35.74	43.00	5.07	11.46	19.40	0.30
Tổng lượng có ẩm (triệu tấn/năm)	32.3	25.5	6.1	0.45	0.25	

Bảng kết quả thí nghiệm mẫu bùn Hồ Tây

Loại bùn	SiO ₂ (%)	Al ₂ O ₃ (%)	Fe ₂ O ₃ (%)	CaO (%)	MgO (%)	K ₂ O (%)	Na ₂ O (%)	SO ₃ (%)	MKN (%)	Ẩm sấy ở 110 độ W(%)	Nhiệt trị (Cal/g)
M1-1	46.53	6.71	10.6	4.85	1.14	1.9	0	2.2	-	89	1890
M1-2	45.82	6.76	9.98	4.79	1.25	1.84	0	2.1	43.09	78.58	1783
M2-1	59.28	15.86	7.02	2.82	1.79	3.12	0.41	0.6	-	88.02	678
M2-2	59.86	15.54	7.19	2.97	1.74	3.12	0.48	0.7	16.71	77.73	512
M1	58.94	14.58	5.59	2.24	1.21	2.82	0.56	0.1	10.59	43.5	253
M2-1	64.04	13.31	4.31	2.38	1.31	2.69	0.64	0.5	9.11	48.5	0
M3-1	63.78	13.46	4.79	2.24	1.01	2.71	0.63	0.39	8.96	45.4	0
M3-2	62.74	13.15	5.11	2.24	0.81	2.69	0.62	0.52	9.08	46.6	0
M4	55.1	17.44	6.55	2.24	1.01	3.26	0.42	1.3	11.91	52.2	0
TB	57.34	12.98	6.79	2.97	1.25	2.68	0.42	0.93	15.64	63.28	568.44

Bảng kết quả thí nghiệm mẫu bùn Yên Sở, kênh thoát nước khu vực Hà Nội

Loại bùn	SiO ₂ (%)	Al ₂ O ₃ (%)	Fe ₂ O ₃ (%)	CaO (%)	MgO (%)	K ₂ O (%)	Na ₂ O (%)	SO ₃ (%)	MKN (%)	Ẩm sấy ở 110 độ W(%)	Nhiệt trị (Cal/g)
B1	27.3	11.11	4.15	3.92	1.01	N/A	N/A	2.07	43.95	56.2	2247
B2	16.9	9.02	1.12	4.06	0.91	N/A	N/A	0.93	54.57	3.2	2885
B3	53.62	5.61	3.27	15.26	2.62	N/A	N/A	0.44	16.84	7.8	108
B4	58.38	8.77	4.79	10.08	1.41	N/A	N/A	0.58	11.99	20.1	81
B5	36.36	8.92	13.18	12.88	0.91	N/A	N/A	1.37	23.05	9.2	952
TB	38.512	8.686	5.302	9.24	1.372	N/A	N/A	1.078	30.08	19.3	1254.6

Ghi chú:

- Mẫu B1: Bùn Hệ thống xử lý nước thải trước hệ thống sấy bùn tại Yên Sở (có xử lý polyme)
- Mẫu B2: Bùn Hệ thống xử lý nước thải sau hệ thống sấy tại Yên Sở (có xử lý polyme)
- Mẫu B3: Bùn Khô tại bãi bùn thải tập trung Yên Sở
- Mẫu B4: Bùn Độ ẩm cao tại khu vực đổ bến bãi tập kết Yên Sở
- Mẫu B5: Bùn Sóng hồ kênh mương Hà Nội

Bảng kết quả thí nghiệm các mẫu bùn Thành phố Hồ Chí Minh

Mẫu	SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	CaO	MgO	K ₂ O	Na ₂ O	P ₂ O ₅	SO ₃	MKN	Độ ẩm (%)	Nhiệt trị (Cal/g)
Bùn thải NMNC Thủ Đức	56.71	19.46	9.18	0.24	0.84	0.46	0.84	0.23	0.04	12.18	25.8	131
Bùn thải Kênh Nhiêu lộc Bùn Hữu Nghĩa	54.01	19.59	8.27	0.55	0.99	1.67	1.06	0.41	0.08	13.33	60.22	283
Bùn thải Nhiêu lộc Cầu Bông	54.23	19.71	8.32	0.55	0.1	1.65	1.07	0.4	0.07	13.25	60.5	280
Bùn thải Kênh Văn Thánh	52.41	14.24	7.61	1.61	0.84	1.46	1.16	0.44	0.09	20.23	70.4	860
TB	54.33	18.25	8.34	0.73	0.69	1.31	1.03	0.37	0.07	14.74	54.23	388.5