



STUDIO SULL'IMPIEGO DI FANGHI DI DEPURAZIONE IN IMPASTI PER LATERIZI

Nell'ambito dello studio e sviluppo di una tecnologia per l'utilizzo dei fanghi di depurazione delle acque nella produzione dei laterizi, Gestione Acqua Spa ha affidato alla società Ecofor Srl il compito di affrontare tale ricerca.

Le industrie di laterizi hanno un ciclo produttivo che ben si presta al riutilizzo dei fanghi. Le fornaci infatti lavorano infatti ingentissimi volumi di materie prime, normalmente argille e sabbie, e la cottura dei laterizi avviene a una temperatura prossima ai 1.000 °C, rendendo più sicuro l'utilizzo dei fanghi.

Nello studio si è pertanto partiti dall'ipotesi che i fanghi possano in parte sostituire la componente argillosa dell'impasto. Inoltre i fanghi hanno un discreto potere calorico e pertanto il loro utilizzo può contribuire a ridurre nelle fornaci il notevole consumo di gas metano durante la fase di cottura.

La ECOFOR SRL è una società specializzata nello studio e nel recupero di materiali utilizzabili nel campo della produzione di laterizi. Essa studia in particolare premiscelati per fornaci, utilizzando soprattutto materie prime secondarie. La possibilità di collaborazione con Gestione Acqua Spa alla realizzazione dello studio sul riutilizzo dei fanghi, è stata oggetto di specifici incontri finalizzati alla definizione dei dettagli sugli aspetti tecnici della collaborazione.

Lo studio è iniziato nei primi mesi del 2009 e si prevede terminerà con la metà del 2010. Si articola attraverso 4 fasi:

1° fase

prove di laboratorio, su impasti in cui sono presenti quantità di fango del 5% e del 10 % per valutare come variano le caratteristiche del manufatto con particolare riferimento alle proprietà di trasmissanza (che a sua volta determina le proprietà isolanti) e di resistenza meccanica. Altri aspetti analizzati sono legati alle variazioni di colore, alla formazione di sali efflorescenti, alla formazione di inclusioni calcaree

2° fase

Si tratta di una fase condotta a livello semiindustriale, attraverso la preparazione di impasti base e l'esecuzione di prove di "cottura" in stabilimento. Contemporaneamente verranno effettuate verifiche di carattere ambientale che dovranno valutare i seguenti aspetti:

- Emissioni camini essiccatoio con impasto tal quale
- Emissioni camini essiccatoio con impasto con fanghi
- Emissioni camini forno con impasto tal quale
- Emissioni camini forno con impasto con fanghi.
- Eventuali impatti negativi sugli ambienti di lavoro

3° fase.

Questa fase prevede l'effettuazione presso laboratori specializzati dei test sui prodotti finiti per quanto riguarda trasmissanza, resistenza meccanica e prove tecnologiche diverse (tra cui test di cessione)

4° fase

Si tratta della fase produttiva vera e propria che inizierà tra giugno/luglio durante la quale verranno conferiti agli stabilimenti ILV i quantitativi previsti di 800-1000 ton di fango e che dovrà portare alla conferma, sia per quanto riguarda le caratteristiche del prodotto finito, che per quanto riguarda gli aspetti ambientali, dei test precedentemente condotti ed alle considerazioni conclusive dello studio.