

LA GIUNTA DELLA REGIONE EMILIA-ROMAGNA:

VISTI:

- la Direttiva IPPC 96/61/CE del 24 settembre 1996 sulla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento;
- il Decreto Legislativo n. 59 del 18 febbraio 2005, "Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento";
- il Decreto Legislativo n.195 del 19 agosto 2005, "Attuazione della Direttiva 2003/4/CE sull'accesso del pubblico all'informazione ambientale";
- la Legge Regionale 11 ottobre 2004, n. 21 "Disciplina della prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento"

CONSIDERATO CHE:

- il comma 6 dell'art. 7 "Condizioni dell'autorizzazione integrata ambientale" del D.lgs 59/05 stabilisce che *"L'autorizzazione integrata ambientale contiene gli opportuni requisiti di controllo delle emissioni, che specificano, in conformità a quanto disposto dalla vigente normativa in materia ambientale e nel rispetto delle linee guida di cui all'articolo 4, comma 1, la metodologia e la frequenza di misurazione, la relativa procedura di valutazione, nonché l'obbligo di comunicare all'autorità competente i dati necessari per verificarne la conformità alle condizioni di autorizzazione ambientale integrata ed all'autorità competente e ai comuni interessati i dati relativi ai controlli delle emissioni richiesti dall'autorizzazione integrata ambientale. Tra i requisiti di controllo, l'autorizzazione stabilisce in particolare, nel rispetto delle linee guida di cui all'articolo 4, comma 1, e del decreto di cui all'articolo 18, comma 2, le modalità e la frequenza dei controlli programmati di cui all'articolo 11, comma 3"*;
- l'art. 11 "Rispetto delle condizioni dell'autorizzazione integrata ambientale" del D.lgs 59/05 stabilisce:
  - al comma 2 che *"...il gestore trasmette all'autorità competente e ai comuni interessati i dati relativi ai controlli delle emissioni richiesti dall'autorizzazione integrata ambientale, secondo modalità e frequenze stabilite nell'autorizzazione stessa"*;
  - al comma 3 che *"L'Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici, per impianti di competenza statale, o le agenzie regionali e provinciali"*

*per la protezione dell'ambiente, negli altri casi, accertano, secondo quanto previsto e programmato nell'autorizzazione ai sensi dell'articolo 7, comma 6, e con oneri a carico del gestore:*

- a) il rispetto delle condizioni dell'autorizzazione integrata ambientale;*
  - b) la regolarità dei controlli a carico del gestore, con particolare riferimento alla regolarità delle misure e dei dispositivi di prevenzione dell'inquinamento nonché al rispetto dei valori limite di emissione;*
  - c) che il gestore abbia ottemperato ai propri obblighi di comunicazione e in particolare che abbia informato l'autorità competente regolarmente e, in caso di inconvenienti o incidenti che influiscano in modo significativo sull'ambiente, tempestivamente dei risultati della sorveglianza delle emissioni del proprio impianto”;*
- l'art. 4 "Cataloghi e punti di informazione" del D.lgs.195 del 19 agosto 2005, stabilisce:
- 1) "Al fine di fornire al pubblico tutte le notizie utili al reperimento dell'informazione ambientale, entro sei mesi dall'entrata in vigore del presente decreto, l'autorità pubblica istituisce ed aggiorna almeno annualmente appositi cataloghi pubblici dell'informazione ambientale contenenti l'elenco delle tipologie dell'informazione ambientale detenuta ovvero si avvale degli uffici per le relazioni con il pubblico già esistenti.*
  - 2) L'autorità pubblica può evidenziare nei cataloghi di cui al comma 1 le informazioni ambientali detenute che non possono essere diffuse al pubblico ai sensi dell'art.5.*
  - 3) L'autorità pubblica informa in maniera adeguata il pubblico sul diritto di accesso alle informazioni ambientali disciplinato dal presente decreto."*

#### RILEVATO CHE:

- per il rilascio dell'AIA agli "Impianti per la fabbricazione di prodotti ceramici mediante cottura, in particolare tegole, mattoni, mattoni refrattari, piastrelle, gres, porcellane, con una capacità di produzione di oltre 75 tonnellate al giorno e/o con una capacità di forno superiore a 4 m<sup>3</sup> e con una densità di colata per forno superiore a 300 kg/m<sup>3</sup>" di cui alla categoria 3.5 dell'allegato I del D.lgs 59/05, sono disponibili le seguenti Linee Guida:
- "Sistemi di monitoraggio", approvata con il Decreto 31 gennaio 2005 (GU n. 135 del 13 Giugno 2005) Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, per le attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 372;
  - "Linee guida relative ad impianti esistenti per le attività rientranti nelle categorie IPPC: 3.5. Impianti per la fabbricazione di prodotti ceramici mediante cottura, in particolare tegole, mattoni, mattoni refrattari, piastrelle, gres, porcellane, con una capacità di produzione di oltre 75 tonnellate al giorno e/o con una capacità di forno superiore a 4 m<sup>3</sup> e con una densità di colata per

*forno superiore a 300 kg/m<sup>3</sup>”, approvata con il Decreto 29 gennaio 2007 (Supplemento ordinario n. 127 alla Gazzetta ufficiale 31 maggio 2007 n. 125) “Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, in materia di fabbricazione di vetro, fritte vetrose e prodotti ceramici, per le attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59”;*

**RILEVATO, INOLTRE, CHE:**

- per il settore della fabbricazione di piastrelle di ceramica per pavimenti e rivestimenti la Regione Emilia-Romagna è leader italiano producendo oltre il 90% dell'intera produzione nazionale;
- per tale settore, come ben evidenziato dal contenuto della linea guida sopra richiamata, è disponibile una approfondita conoscenza dei processi produttivi ed una consolidata e lunga esperienza di monitoraggio e controllo dei processi produttivi sia da parte dei gestori sia da parte delle Autorità Competenti al rilascio delle AIA e dell'ARPA;
- sulla base delle linee guida e delle esperienze sopra richiamate è stato sviluppato dalla Regione e dall'ARPA Emilia-Romagna un completo esempio di “Piano di monitoraggio e controllo” di un impianto di produzione di piastrelle di ceramica per pavimenti e rivestimenti, contenuto nel documento tecnico “Prevenzione e riduzione integrata dell'inquinamento - il contenuto minimo del piano di monitoraggio e controllo” già inviato dalla Regione alle Province, ad ARPA ed alle Associazioni Imprenditoriali e ora scaricabile dal sito Internet:  
[http://www.apat.gov.it/site/it-IT/APAT/Pubblicazioni/Altre\\_Pubblicazioni.html](http://www.apat.gov.it/site/it-IT/APAT/Pubblicazioni/Altre_Pubblicazioni.html);
- a seguito del confronto effettuato in sede delle riunioni periodiche sulla attuazione della normativa IPPC, è stato data avvio ad una collaborazione fra:
  - Regione Emilia-Romagna;
  - Province di Modena e Reggio Emilia;
  - ARPA Emilia-Romagna;
  - Confindustria Ceramica;
  - Centro Ceramico Bologna;
- tenendo conto di tutti i documenti sopra richiamati, ancorchè non ancora formalizzati al momento dell'avvio della collaborazione, e delle prime AIA rilasciate ad impianti del settore, ha provveduto ad elaborare uno strumento tecnico per il reporting dei dati di monitoraggio e controllo strutturato sui seguenti moduli:
  - Modulo n° 1 – Produzione
  - Modulo n° 2 – Bilancio dei Materiali e Rifiuti/Residui di Processo
  - Modulo n° 3.1 – Bilancio Idrico e Riutilizzo/Scarico di Acque di Processo
  - Modulo n° 3.2 – Qualità delle acque: Scarichi di Acque Reflue Industriali
  - Modulo n° 3.3 – Qualità delle acque: Prelievi

- Modulo n° 4 – Consumi Energetici e Produzione di Energia
  - Modulo n° 5 – Produzione e Gestione di Rifiuti
  - Modulo n° 6 – Emissioni in Atmosfera
  - Modulo n° 7 – Emissioni Sonore
  - Modulo n° 8 – Riepilogo
- tale strumento è corredato da:
- norme per la compilazione;
  - moduli specifici per la registrazione e tenuta a cura del gestore presso l'impianto di:
    - Modulo A/1: Emissioni in aria - format per la registrazione dei campionamenti periodici;
    - Modulo A/2: Emissioni in aria - format per la registrazione dei campionamenti periodici - Rilevamento Portata, Temperatura e Velocità effluente;
    - Modulo S/1: Emissioni in acqua - format per la registrazione dei campionamenti periodici;
- tali moduli specifici, nel caso in cui il gestore si avvalga di società esterne per la effettuazione dei campionamenti e delle relative analisi, verranno forniti dalla società incaricata e visti per accettazione dal gestore stesso;

#### DATO ATTO CHE:

- lo strumento per il reporting è stato formalmente presentato a:
  - Servizi regionali afferenti alla Direzione Generale Ambiente Difesa del Suolo e della Costa, Province, ARPA e Associazioni Imprenditoriali nel corso di uno specifico incontro tenutosi in sede regionale nel Gennaio 2007;
  - Gestori degli impianti di produzione di piastrelle di ceramica per pavimenti e rivestimenti nel corso di un incontro organizzato a Sassuolo il 30 marzo 2007 da Confindustria Ceramica;
- negli incontri sopra richiamati è emersa, insieme ad un apprezzamento dello strumento tecnico per il reporting, la unanime valutazione che l'introduzione dello strumento di reporting debba essere accompagnato da:
  - successivi momenti di riscontro sulla sua efficacia sia ai fini di rivedere la sua configurazione sia per valutare la eventuale ricaduta sugli obblighi di monitoraggio e controllo contenuti nel Piano di monitoraggio e controllo dell'AIA
  - interventi di semplificazione sugli attuali obblighi di monitoraggio, controllo e reporting, al fine di evitare ulteriori aggravii per i gestori degli impianti;
- sulla semplificazione degli obblighi per i gestori si evidenziano in particolare i seguenti elementi:

- le informazioni sulle analisi periodiche delle emissioni atmosferiche che sono normalmente inserite nel “Registro degli autocontrolli” trovano ora riscontro nello specifico Modulo 5 dello strumento di reporting e quindi per le aziende in possesso di AIA, l’obbligatorietà della tenuta di questo Registro può essere rimossa tenuto anche conto che:
  - agli impianti IPPC non risultano infatti applicabili le previsioni normative cui normalmente si ricollega l’obbligo di tenuta del Registro: art. 7 del DPR 203/1988 e art. 4, c. 2, del DM 12/7/1990 (ora abrogati), art. 269, c. 4 del D.Lgs. 152/2006, art. 4, c. 3, della LR 23/10/1989 n. 36 (abrogata);
  - nessuna simile prescrizione è presente nella LR 11 ottobre 2004, n. 21 che regola l’applicazione della disciplina IPPC nella Regione Emilia-Romagna;
  - lo strumento di reporting comporta un obbligo simile di conservazione e comunicazione dei dati analitici dei controlli effettuati;
- rimuovere l’obbligatorietà del “Registro degli autocontrolli” appare pienamente legittima e coerente con lo spirito e la lettera della direttiva IPPC e costituisce una concreta attuazione dei principi di semplificazione e di non duplicazione degli adempimenti;
  - tale impostazione ha trovato il pieno appoggio di Confindustria Ceramica che, in particolare, ha richiesto alla Regione di valutare una sua possibile azione in proposito, effettuata nell’esercizio delle funzioni di indirizzo ad essa riservate con la LR 21/04, finalizzata, tra l’altro, a dare alle Province, Autorità competenti delegate in materia, la possibilità di non inserire più la previsione della tenuta del Registro nelle AIA che verranno rilasciate ed a rettificare sul punto quelle eventualmente già rilasciate;

CONSIDERATO, INOLTRE, CHE:

- il ruolo della Regione nell’applicazione della disciplina IPPC, delineato nella L.R. 21/04, è, innanzitutto, improntato alla emanazione di direttive attuative (rif.: art. 4 *“La Giunta regionale, sentita la competente Commissione consiliare, emana direttive per l’esercizio coordinato delle funzioni conferite con la presente legge nonché per la definizione delle spese istruttorie”*), alla costruzione del necessario quadro informativo e conoscitivo (rif.: art 16 *“La Regione, le Province ed i Comuni sono tenuti al reciproco scambio di informazioni ed ogni altro elemento utile allo svolgimento delle procedure disciplinate dalla presente legge”*) ed agli interventi di formazione culturale e aggiornamento professionale (rif.: art. 18 *“1. La Regione promuove ricerche e sperimentazioni in materia di autorizzazione integrata ambientale e ne diffonde i risultati. A tal fine può avvalersi della collaborazione di Università, enti ed istituti, italiani od esteri, stipulando apposite convenzioni. 2. La Regione promuove l’organizzazione e la realizzazione di corsi di formazione ed aggiornamento professionale in materia di autorizzazione integrata ambientale”*);
- per quanto riguarda la costruzione del quadro informativo e conoscitivo, la previsione della LR 21/04 è strettamente collegata con l’ Art. 14. del D.lgs 59/05 *“Scambio di informazioni”*, che prevede:

- al comma 3 che *“Il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio, di intesa con il Ministero delle attività produttive, con il Ministero della salute e con la Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano, provvede ad assicurare la partecipazione dell'Italia allo scambio di informazioni organizzato dalla Commissione europea relativamente alle migliori tecniche disponibili e al loro sviluppo, nonché alle relative prescrizioni in materia di controllo, e a rendere accessibili i risultati di tale scambio di informazioni. Le modalità di tale partecipazione, in particolare, dovranno consentire il coinvolgimento delle autorità competenti in tutte le fasi ascendenti dello scambio di informazioni...”*
  - al comma 4 che *“Il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio, anche avvalendosi dell'osservatorio di cui all'articolo 13, provvede a garantire la sistematica informazione del pubblico sullo stato di avanzamento dei lavori relativi allo scambio di informazioni di cui al comma 3 e adotta d'intesa con la Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano, modalità di scambio di informazioni tra le autorità competenti, al fine di promuovere una più ampia conoscenza sulle migliori tecniche disponibili e sul loro sviluppo.”*
- appare, quindi, necessario superare la sola dimensione regionale acquisendo, leggendo e analizzando le prestazioni degli impianti IPPC ai livelli indicati nel documento europeo di riferimento “Best Available Techniques Reference Document on the General Principles of Monitoring”:
- **relazioni per singoli impianti** – è il livello base di relazione. Il gestore è in genere responsabile nei confronti dell'autorità competente per l'informazione sui risultati del monitoraggio al fine di conformità;
  - **relazione per gruppi di impianti** – questo è un livello intermedio nella comunicazione dei risultati sui controlli e riguarda differenti possibili raggruppamenti di dati (ad esempio nel caso di processi produttivi in una particolare area industriale o relativi ad un particolare settore produttivo) ed è l'autorità competente ad essere responsabile della raccolta e dell'organizzazione di dati provenienti sia da singoli gestori sia da altre autorità quando l'ambito di raccolta supera quello di un'area geografica o di un singolo settore produttivo;
  - **relazione a scala regionale o nazionale** – si tratta del livello più elevato di informazione e riguarda dati che sono di rilievo per le politiche ambientali (regionali e nazionali);
- tali indicazioni sono state fatte proprie dalla già richiamata linea guida “Sistemi di monitoraggio”, approvata con il Decreto 31 gennaio 2005;

#### RITENUTO CHE:

- per costruire un quadro informativo e conoscitivo in grado di rispondere ai fabbisogni informativi ai vari livelli istituzionali indicati dalla normativa IPPC sia necessario fissare omogenei criteri nella raccolta e trasmissione dei dati di

monitoraggio e controllo per i diversi settori produttivi di cui all'allegato 1 del D.lgs 59/05;

- il sistema di reporting sviluppato in Emilia-Romagna per il settore della fabbricazione di piastrelle di ceramica per pavimenti e rivestimenti risponde alle finalità indicate nelle norme e nei documenti di riferimento sopra richiamati;
- al fine di consentire una completa lettura delle prestazioni del settore in qualunque livello di aggregazione territoriale nazionale e, una volta proposto e adottato nelle competenti sedi europee, sopranazionale, sia utile proporre l'adozione del sistema di reporting a livello nazionale trasmettendolo al Ministero per l'Ambiente e la Tutela del Territorio e del Mare, tenuto conto che l'Art. 6. – *“Indirizzi per garantire l'uniforme applicazione sul territorio nazionale” del D.lgs 59/05 prevede che “ Con uno o più decreti del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio, di concerto con i Ministri delle attività produttive e della salute e d'intesa con la Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano, possono essere emanati indirizzi per garantire l'uniforme applicazione delle disposizioni del presente decreto legislativo da parte delle autorità competenti.”;*

RITENUTO, INFINE, CHE:

- sia necessario dare concreta attuazione ai principi di semplificazione, economicità ed efficacia dell'azione amministrativa;
- al fine di fornire al pubblico tutte le notizie utili al reperimento delle informazioni ambientali, la Regione Emilia - Romagna, in ottemperanza a quanto previsto dal D.Lgs. 195/2005 ha predisposto il catalogo pubblico dell'informazione ambientale contenente l'elenco delle tipologie di informazioni ambientali detenute dalla Regione;
- il citato catalogo ed i relativi contenuti saranno, in una fase successiva, resi fruibili attraverso una comune interfaccia Web che favorirà l'accesso ragionato alle informazioni;

Richiamate le seguenti deliberazioni della Giunta Regionale, esecutive ai sensi di legge:

- n. 1057 del 24 luglio 2006, concernente "Prima fase di riordino delle strutture organizzative della Giunta regionale. Indirizzi in merito alle modalità di integrazione interdirezionale e di gestione delle funzioni trasversali" e s.m.;
- n. 1150 del 31.7.2006 recante “Approvazione degli atti di conferimento degli incarichi di livello dirigenziale (decorrenza 1.8.2006)”;
- n.1663 del 27 novembre 2006 "Modifiche all'assetto delle Direzioni Generali della Giunta e del Gabinetto del Presidente”;

- n.450 del 3 aprile 2007 recante "Adempimenti conseguenti alle delibere n. 1057/2006 e 1663/2006. Modifiche agli indirizzi approvati con delibera n. 447/2003 e successive modifiche";
- n. 1720 del 4 dicembre 2006 recante "Conferimento degli incarichi di responsabilità delle Direzioni Generali della Giunta regionale";

Dato atto del parere di regolarità amministrativa espresso dal Direttore Generale all'Ambiente difesa del suolo e della costa Dott. Giuseppe Bortone ai sensi dell'art. 37, quarto comma, della L.R. n. 43/2001 e della deliberazione della Giunta Regionale n. 450/2007;

Su proposta dell'Assessore all'Ambiente e Sviluppo Sostenibile;

A voti unanimi e palesi

### D e l i b e r a

- 1) di approvare, per le motivazioni espresse in premessa il sistema di reporting per il settore della fabbricazione di piastrelle di ceramica per pavimenti e rivestimenti di cui alla categoria IPPC "3.5. *Impianti per la fabbricazione di prodotti ceramici mediante cottura, in particolare tegole, mattoni, mattoni refrattari, piastrelle, gres, porcellane, con una capacità di produzione di oltre 75 tonnellate al giorno e/o con una capacità di forno superiore a 4 m<sup>3</sup> e con una densità di colata per forno superiore a 300 kg/m<sup>3</sup>*", costituito da:
  - a) Moduli di reporting da compilare e inviare a cura del gestore, come di seguito specificato e che costituiscono l'Allegato 1 (in formato Excel scaricabile dal sito ERMES della Regione o dai siti delle Autorità Competenti), parte integrante e sostanziale della presente deliberazione:
    - Modulo n° 1 – Produzione
    - Modulo n° 2 – Bilancio dei Materiali e Rifiuti/Residui di Processo
    - Modulo n° 3.1 – Bilancio Idrico e Riutilizzo/Scarico di Acque di Processo
    - Modulo n° 3.2 – Qualità delle acque: Scarichi di Acque Reflue Industriali
    - Modulo n° 3.3 – Qualità delle acque: Prelievi
    - Modulo n° 4 – Consumi Energetici e Produzione di Energia
    - Modulo n° 5 – Produzione e Gestione di Rifiuti
    - Modulo n° 6 – Emissioni in Atmosfera
    - Modulo n° 7 – Emissioni Sonore
    - Modulo n° 8 – Riepilogo
  - b) norme per la compilazione che costituiscono l'Allegato 2, parte integrante e sostanziale della presente deliberazione;
  - c) moduli specifici per la registrazione e tenuta a cura del gestore presso

l'impianto come di seguito specificato e che costituiscono l'Allegato 3, parte integrante e sostanziale della presente deliberazione::

- c-1) Modulo A/1: Emissioni in aria - format per la registrazione dei campionamenti periodici;
  - c-2) Modulo A/2: Emissioni in aria - format per la registrazione dei campionamenti periodici -Rilevamento Portata, Temperatura e Velocità effluente;
  - c-3) Modulo S/1: Emissioni in acqua - format per la registrazione dei campionamenti periodici
- 2) di stabilire che tali moduli, nel caso in cui il gestore si avvalga di società esterne per la effettuazione dei campionamenti e delle relative analisi, verranno forniti dalla società incaricata e vistati per accettazione dal gestore stesso;
- 3) di approvare i seguenti indirizzi alle Autorità competenti:
- a) adottare il sistema di reporting di cui al punto 1, adattandolo in modo modulare agli assetti impiantistici risultanti dal processo di valutazione integrata ambientale e riportato nell'AIA;
  - b) non inserire la previsione della tenuta del "Registro degli autocontrolli" nelle AIA che verranno rilasciate;
  - c) di provvedere all'aggiornamento delle AIA già rilasciate senza oneri aggiuntivi per il gestore;
- 4) di demandare alla Direzione Ambiente difesa del suolo e della costa l'adozione dei provvedimenti necessari per rendere disponibili i reports:
- a) ai diversi livelli istituzionali per i successivi momenti di riscontro sulla efficacia del sistema di reporting sia ai fini di rivedere la sua configurazione sia per valutare la eventuale ricaduta sugli obblighi di monitoraggio e controllo contenuti nel Piano di monitoraggio e controllo dell'AIA al fine di evitare ulteriori aggravii per i gestori degli impianti;
  - b) al pubblico interessato ed al pubblico secondo i principi fissati dal D.lgs 59/05 e della vigente normativa in materia di accesso alle informazioni ambientali;
  - c) di elaborare un piano dettagliato di tutte le attività necessarie per rendere disponibili all'interno del citato catalogo pubblico dell'informazione ambientale i dati contenuti nell'autorizzazione integrata ambientale e di qualsiasi suo aggiornamento, nonché i dati di reporting conseguenti alle applicazioni in esse contenute;
- 5) di inviare copia della presente deliberazione alle Province emiliano - romagnole, autorità competenti per l'Autorizzazione Integrata Ambientale, all'ARPA Emilia – Romagna ed alle Associazioni Imprenditoriali;
- 6) di inviare copia della presente deliberazione al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare al fine di:
- valutare il sistema di reporting qui approvato per la sua adozione ai sensi

dell'Art. 6, *“Indirizzi per garantire l'uniforme applicazione sul territorio nazionale”*, del D.lgs 59/05;

- *analizzare la personalizzazione del sistema di reporting per gli altri processi produttivi ricompresi nella categoria IPPC “3.5. Impianti per la fabbricazione di prodotti ceramici mediante cottura, in particolare tegole, mattoni, mattoni refrattari, piastrelle, gres, porcellane, con una capacità di produzione di oltre 75 tonnellate al giorno e/o con una capacità di forno superiore a 4 m<sup>3</sup> e con una densità di colata per forno superiore a 300 kg/m<sup>3</sup>”;*
- 7) di pubblicare integralmente la presente deliberazione nel Bollettino Ufficiale della Regione.

- - -

**AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE**  
**GUIDA ALLA COMPILAZIONE DEL REPORT ANNUALE**

Settore Ceramico

Il presente documento si propone come guida alla compilazione della modulistica per la presentazione del report annuale per gli impianti IPPC del settore ceramico.

Tale modulistica è stata predisposta utilizzando fogli di Excel, collegati tra loro, ed è costituita dai seguenti moduli:

- MODULO n° 1 – Produzione
- MODULO n° 2 – Bilancio dei Materiali e Rifiuti/Residui di Processo
- MODULO n° 3.1 – Bilancio Idrico e Riutilizzo/Scarico di Acque di Processo
- MODULO n° 3.2 – Qualità delle acque: Scarichi di Acque Reflue Industriali
- MODULO n° 3.3 – Qualità delle acque: Prelievi
- MODULO n° 4 – Consumi Energetici e Produzione di Energia
- MODULO n° 5 – Produzione e Gestione di Rifiuti
- MODULO n° 6 – Emissioni in Atmosfera
- MODULO n° 7 – Emissioni Sonore
- MODULO n° 8 – Riepilogo

Per ciascuno di questi moduli, di seguito viene specificato quali sono le informazioni richieste e sono forniti alcuni chiarimenti ed indicazioni per la compilazione.

***PREMESSA***

All'interno dei diversi fogli di Excel sono state predisposte alcune formule che consentono il calcolo automatico di una serie di parametri (inseriti in celle evidenziate in blu <sup>1</sup>), dettagliati nei paragrafi successivi.

Si precisa che, nel caso in cui l'Azienda ritenga più significativo utilizzare procedimenti di calcolo differenti per tali parametri, dovrà comunque inserire i dati richiesti nei vari moduli, senza modificare le formule preimpostate, ed utilizzare la Relazione Tecnica allegata per specificare quanto ritenuto opportuno.

Inoltre, si premette che l'insieme dei parametri riportati nei diversi Moduli costituisce uno standard per gli stabilimenti ceramici, ma non è detto che tutti gli indicatori siano necessariamente di pertinenza dell'Azienda che compila il report; pertanto è possibile che alcune delle celle dei Moduli rimangano vuote.

---

<sup>1</sup> Tali celle blu non devono essere compilate dal Gestore, che dovrà inserire i valori richiesti solo nelle celle evidenziate in giallo.

## **MODULO n° 1 – Produzione**

- **PERIODO DI RIFERIMENTO:** deve essere specificato qual è l'anno a cui si riferisce il report<sup>2</sup>.
- **PRODUZIONE VERSATA A MAGAZZINO:** la tabella deve essere compilata con i dati di produzione totale versata a magazzino relativi all'anno a cui si riferisce il report, distinguendo le diverse possibili tipologie di prodotto e indicando, per ciascuna di esse:
  - ✓ la produzione in metri quadri,
  - ✓ la produzione in tonnellate,
  - ✓ la destinazione PAV/RIV,
  - ✓ la classe UNI EN 14411,
  - ✓ il riferimento a registrazioni aziendali e/o documenti di un eventuale Sistema di Gestione Ambientale,
  - ✓ eventuali note.
- **ULTERIORI INFORMAZIONI RICHIESTE IN AIA:** deve essere dichiarato il numero di giorni lavorati nell'anno a cui si riferisce il report.

Inoltre devono essere fornite informazioni riguardanti la produzione di atomizzato e di supporto nell'anno a cui si riferisce il report, nel caso sia di pertinenza della Ditta; in particolare devono essere inseriti nell'apposita tabella i seguenti dati:

- ✓ quantità di atomizzato totale prodotto, espressa in tonnellate,
- ✓ quantità di atomizzato destinato a terzi<sup>3</sup>, espressa in tonnellate
- ✓ quantità di supporto destinato a terzi<sup>4</sup>, espressa sia in metri quadri, che in tonnellate.

### **Partendo dalle informazioni fornite dal Gestore riguardo la produzione, il foglio di Excel calcola automaticamente alcuni parametri:**

- **peso medio** (espresso in kg/m<sup>2</sup>) delle singole tipologie di prodotti dichiarati,
- **P<sub>m</sub>** – produzione totale versata a magazzino espressa in metri quadri,
- **P<sub>t</sub>** – produzione totale versata a magazzino espressa in tonnellate,
- **p** - peso medio complessivo, riferito alla totalità dei prodotti dichiarati, espresso in kg/m<sup>2</sup>,
- **produzione media giornaliera**, espressa in tonnellate/giorno,
- **quantità di atomizzato utilizzato internamente** per la produzione di piastrelle, espresso in tonnellate,
- **percentuale di atomizzato utilizzato internamente** rispetto al totale prodotto.

<sup>2</sup> L'anno di riferimento inserito nel modulo n° 1 viene inserito automaticamente anche in tutti gli altri moduli del report elettronico tramite appositi collegamenti tra i fogli di Excel.

<sup>3</sup> Sia atomizzato destinato al trasferimento ad altre Aziende del gruppo, sia destinato alla vendita a terzi.

<sup>4</sup> Sia supporto destinato al trasferimento ad altre Aziende del gruppo, sia destinato alla vendita a terzi.

## **MODULO n° 2 – Bilancio dei Materiali e Rifiuti/Residui di Processo**

Si premette che tutti i quantitativi dichiarati devono essere in “peso secco”<sup>5</sup>, mentre il relativo eventuale contenuto idrico va a contribuire al bilancio idrico trattato nel Modulo n°3.1.

- QUANTITÀ DI MATERIE PRIME UTILIZZATE (Mp): la tabella deve essere compilata con i dati di consumo di materie prime relativi all’anno di riferimento, riportando le seguenti informazioni:
  - ✓ quantità di materie prime per la preparazione dell’impasto utilizzate nell’anno di riferimento (escludendo la quantità di atomizzato eventualmente acquistata da terzi), espressa in tonnellate (peso secco),
  - ✓ quantità di atomizzato acquistato da terzi, espressa in tonnellate (peso secco).

Per entrambe le tipologie di materie prime, devono essere riportati anche il riferimento a registrazioni aziendali e/o documenti di un eventuale Sistema di Gestione Ambientale ed eventuali note.

- QUANTITÀ DI RIFIUTI/RESIDUI: la tabella deve essere compilata con dati riguardanti i rifiuti/residui direttamente correlati al prodotto finito, distinguendoli per tipologia di rifiuto e per provenienza; in particolare le tipologie di rifiuti/residui considerate sono:
  - ✓ scarto crudo,
  - ✓ scarto cotto,
  - ✓ calce esausta,
  - ✓ fanghi da depurazione acqua (filtropressati),
  - ✓ fanghi di levigatura (filtropressati),
  - ✓ altri eventuali rifiuti/residui, da specificare.

Per ciascuna di queste tipologie di rifiuti/residui devono essere indicate (se di pertinenza dell’Azienda):

- la quantità (espressa in tonnellate) ritirata da terzi in regime di comunicazione (art. 216 del D.Lgs. 152/06) e destinata al riutilizzo interno,
- la quantità (espressa in tonnellate) proveniente dal ciclo produttivo aziendale e destinata al riutilizzo interno,
- la quantità (espressa in tonnellate) proveniente dal ciclo produttivo aziendale e destinata al conferimento per il recupero esterno,
- la quantità (espressa in tonnellate) proveniente dal ciclo produttivo aziendale e destinata al conferimento per lo smaltimento esterno,
- il riferimento a registrazioni aziendali e/o documenti di un eventuale Sistema di Gestione Ambientale,

---

<sup>5</sup> A tale scopo, come specificato anche nel Modulo, i fanghi da depurazione acqua e da levigatura presi in considerazione devono essere intesi filtropressati.

- eventuali note.

**Partendo dalle informazioni fornite dal Gestore riguardo il consumo di materie prime e la gestione di rifiuti/residui inerenti il prodotto finito, il foglio di Excel calcola automaticamente alcuni parametri:**

- $P_e$  – quantità totale (t/anno) di rifiuti/residui ritirati da terzi in regime di comunicazione e destinati al riutilizzo interno,
  - $R_i$  – quantità totale (t/anno) di rifiuti/residui provenienti dal ciclo produttivo aziendale e destinati al riutilizzo interno,
  - $R_e$  – quantità totale (t/anno) di rifiuti/residui provenienti dal ciclo produttivo aziendale e destinati al conferimento per il recupero esterno,
  - $D_i$  – quantità totale (t/anno) di rifiuti/residui provenienti dal ciclo produttivo aziendale e destinati al conferimento per lo smaltimento esterno,
  - $WM_{rr}$  – indice di *incidenza del materiale di riciclo sulla composizione dell'impasto*<sup>6</sup>,
  - $MR_r$  – *fattore di riutilizzo (interno/esterno) dei rifiuti/residui*<sup>7</sup>.
- **ULTERIORI INFORMAZIONI RICHIESTE IN AIA:** la tabella deve essere compilata con i dati di consumo di altre materie prime, in particolare:
- ✓ quantità di materie prime per smalti utilizzate nell'anno di riferimento, espressa in tonnellate,
  - ✓ quantità di additivi utilizzati nell'anno di riferimento, espressa in tonnellate,
  - ✓ quantità di reagenti per gli impianti di depurazione delle emissioni atmosferiche e delle acque reflue utilizzati nell'anno di riferimento, espressa in tonnellate.

Anche per queste tipologie di materie prime devono essere riportati il riferimento a registrazioni aziendali e/o documenti di un eventuale Sistema di Gestione Ambientale ed eventuali note.

***MODULO n° 3.1 – Bilancio idrico e Riutilizzo/Scarico di Acque Reflue di Processo***

- **FLUSSI IDRICI:** la tabella deve essere compilata con i dati di input e output idrici, prendendo in considerazione le seguenti tipologie di flussi:

<sup>6</sup> L'**incidenza del materiale di riciclo sulla composizione dell'impasto ( $WM_{rr}$ )** viene calcolata come rapporto tra la quantità totale di rifiuti/residui (sia ritirati da terzi che di provenienza interna) recuperati internamente nella fase di preparazione impasto e la quantità totale di materie prime/rifiuti/residui utilizzati per la produzione dell'impasto atomizzato. Tale indice ovviamente non viene calcolato da Aziende a ciclo produttivo parziale, che non producono atomizzato, ma lo acquistano interamente da terzi.

<sup>7</sup> Il **fattore di riutilizzo (interno/esterno) dei rifiuti/residui ( $MR_r$ )** viene calcolato come rapporto percentuale tra la quantità di rifiuti/residui recuperati (comprendente i rifiuti/residui prodotti internamente e destinati a recupero interno o esterno e gli eventuali rifiuti ritirati da terzi in regime di comunicazione – art. 216 del D.Lgs. 152/06 – destinati al recupero interno) e la quantità totale di rifiuti (correlati al prodotto finito) prodotti dall'Azienda. Si precisa che tale indice può risultare maggiore del 100% nel caso in cui l'Azienda ritiri da terzi elevati quantitativi di rifiuti destinati al recupero interno.

- ✓  $W_p$  – acque prelevate da pozzo e destinate ad esclusivo utilizzo industriale (sono escluse le acque prelevate da pozzo destinate ad uso domestico, irrigazione e a qualsiasi altro utilizzo di natura non industriale),
- ✓  $W_a$  – acque prelevate da acquedotto e destinate ad esclusivo uso industriale (sono escluse le acque prelevate da acquedotto destinate ad uso domestico, irrigazione e a qualsiasi altro utilizzo di natura non industriale),
- ✓  $W_{r_{out/in}}$  – acque reflue (inclusi fanghi allo stato liquido, sospensioni acquose e in generale acque contenute nei rifiuti/residui) di provenienza esterna e destinate al riutilizzo all'interno del ciclo produttivo,
- ✓  $W_{r_{in}}$  – acque reflue (inclusi fanghi allo stato liquido, sospensioni acquose e in generale acque contenute nei rifiuti/residui) di provenienza interna e destinate al riutilizzo all'interno del ciclo produttivo,
- ✓  $W_{r_{in/out}}$  – acque reflue (inclusi fanghi allo stato liquido, sospensioni acquose e in generale acque contenute nei rifiuti/residui) di provenienza interna e destinate al recupero esterno,
- ✓  $W$  – acque reflue scaricate.

Per ciascuno di questi parametri devono essere indicati:

- il volume, espresso in metri cubi,
- il metodo di determinazione del dato indicato (misura, calcolo o stima),
- il riferimento a registrazioni aziendali e/o documenti di un eventuale Sistema di Gestione Ambientale,
- eventuali note.

□ FLUSSI IDRICI RELATIVI ALLA FASE DI PREPARAZIONE DELL'IMPASTO: la tabella deve essere compilata con i dati di consumo di acqua per la preparazione dell'impasto atomizzato, in particolare:

- ✓  $W_{p_i,p-a}$  – acque prelevate da pozzo/acquedotto e destinate all'utilizzo nella preparazione dell'impasto,
- ✓  $W_{r_{p_i,in/out}}$  – acque reflue di origine interna e/o esterna destinate al recupero all'interno dello stabilimento nella fase di preparazione dell'impasto.

Per ciascuno di questi parametri devono essere indicati:

- il volume, espressi in metri cubi,
- il metodo di determinazione del dato indicato (misura, calcolo o stima),
- il riferimento a registrazioni aziendali e/o documenti di un eventuale Sistema di Gestione Ambientale,
- eventuali note.

Nel foglio di Excel viene indicata automaticamente la quantità di piastrelle versate a magazzino nell'anno di riferimento ( $P_m$  espressa in metri quadri e  $P_t$  espressa in tonnellate), ricavata direttamente da quanto dichiarato dal Gestore nel MODULO n° 1.

Inoltre, partendo dalle informazioni fornite dal Gestore riguardo il bilancio idrico e la gestione delle acque reflue di processo, il foglio di Excel calcola automaticamente alcuni parametri:

- $R_r$  – *fattore di riutilizzo (interno/esterno) delle acque reflue* <sup>8</sup>,
- $RW_m$  – *consumo idrico della fase di preparazione impasto con processo a umido, rispetto al fabbisogno* <sup>9</sup>,
- $CW_{p-a}$  – *consumo idrico specifico*<sup>10</sup>, espresso sia in  $m^3/1.000 m^2$ , sia in  $m^3/t$ .

□ **ULTERIORI INFORMAZIONI RICHIESTE IN AIA:** la tabella deve essere compilata con altri dati di input e output idrici, in particolare:

- ✓ volume di acque prelevate da pozzo per usi diversi da quello industriale,
- ✓ volume di acque prelevate da acquedotto per usi diversi da quello industriale,
- ✓ volume di acque (umidità) contenute nelle materie prime in ingresso all'impianto<sup>11</sup>,
- ✓ volume di acque reflue provenienti dal ciclo produttivo interno e inviate al depuratore<sup>12</sup>,
- ✓ volume di acque contenute nei rifiuti ritirati da terzi e inviate al depuratore<sup>13</sup>,
- ✓ volume di acque depurate/trattate rinviate al ciclo produttivo<sup>14</sup>,
- ✓ volume di acque reflue di provenienza interna riutilizzate tal quali nel ciclo produttivo in specifici reparti (es.: macinazione impasti)<sup>15</sup>, da precisare nella colonna "note",
- ✓ volume di acque contenute nei rifiuti ritirati da terzi e riutilizzate tal quali nel ciclo produttivo in specifici reparti (es.: macinazione impasto)<sup>16</sup>, da precisare nella colonna "note",

---

<sup>8</sup> Il **fattore di riutilizzo (interno/esterno) delle acque reflue ( $R_r$ )** viene calcolato come rapporto percentuale tra il volume di acque reflue destinate al recupero interno e/o esterno (comprendente le acque reflue di provenienza interna, sia destinate al riutilizzo interno, sia al recupero esterno, e le eventuali acque reflue di provenienza esterna destinate al recupero interno) e il volume totale di acque reflue prodotte, indipendentemente dalla loro destinazione finale.

Si precisa che tale indice può risultare maggiore del 100% nel caso in cui l'Azienda ritiri da terzi elevati quantitativi di acque reflue destinate al recupero interno.

<sup>9</sup> Il **consumo idrico della fase di preparazione impasto con processo a umido, rispetto al fabbisogno ( $RW_m$ )** viene calcolato come rapporto percentuale tra il volume di acque reflue prelevate da pozzo e/o acquedotto per la fase di preparazione dell'impasto con macinazione ad umido ed il fabbisogno idrico totale relativo alla medesima fase del ciclo produttivo (comprendente sia le acque prelevate da pozzo e/o acquedotto, sia quelle recuperate internamente, anche in seguito a conferimento da parte di soggetti terzi).

<sup>10</sup> Il **consumo idrico specifico ( $CW_{p-a}$ )** viene calcolato in duplice modo, rapportando il volume di acqua prelevato da pozzo e/o acquedotto ad uso esclusivamente produttivo, sia al dato di produzione di piastrelle versate a magazzino (espresso in migliaia di metri quadri), sia al dato di produzione di piastrelle versate a magazzino (espresso in tonnellate).

<sup>11</sup> Si intendono sia le materie prime per impasto, sia quelle per smalti.

<sup>12</sup> Con questa denominazione si indicano le acque reflue (compresi fanghi e sospensioni acquose) inviate al depuratore/sistema di trattamento aziendale, di esclusiva derivazione dal ciclo produttivo interno aziendale.

<sup>13</sup> Con questa denominazione si indicano le acque reflue (comprese quelle contenute in fanghi e sospensioni acquose) inviate al depuratore/sistema di trattamento aziendale, contenute e/o corrispondenti a rifiuti ritirati da terzi in regime di comunicazione (art. 216 del D.Lgs. 152/06). Questo dato risulta uguale al volume di *acque reflue provenienti dall'esterno e destinate al recupero interno* nel caso in cui tutte le acque reflue ritirate da terzi siano destinate al trattamento nel depuratore prima di poter essere recuperate nel ciclo produttivo.

<sup>14</sup> Questo parametro corrisponde al volume di acqua in uscita dal depuratore/sistema di trattamento aziendale e inviata nuovamente al ciclo produttivo interno aziendale.

<sup>15</sup> Questa voce è stata inserita in considerazione della possibilità per le Aziende ceramiche di riutilizzare internamente parte delle proprie acque reflue senza sottoporle a trattamenti, per esempio inviandole direttamente alla macinazione impasti.

<sup>16</sup> Questa voce è stata inserita in considerazione della possibilità per le Aziende ceramiche di riutilizzare internamente le acque contenute in eventuali rifiuti ritirati da terzi senza sottoporle a trattamenti, per esempio inviandole direttamente alla macinazione impasti.

- ✓ volume di acque utilizzate per la produzione di atomizzato destinato a terzi<sup>17</sup>.

Per ciascuno di questi parametri devono essere indicati:

- il volume in m<sup>3</sup>,
- il riferimento a registrazioni aziendali e/o documenti di un eventuale Sistema di Gestione Ambientale,
- eventuali note.

### **MODULO N° 3.2 – Qualità delle acque: Scarichi di Acque Reflue Industriali**<sup>18</sup>

- **QUANTITÀ DELLE ACQUE SCARICATE:** viene richiesto di fornire informazioni relativamente ad eventuali scarichi di acque reflue di processo, in particolare:
  - ✓ il volume di acque scaricate, espresso in m<sup>3</sup>/anno,
  - ✓ il riferimento a registrazioni aziendali e/o documenti di un eventuale Sistema di Gestione Ambientale,
  - ✓ eventuali note.
- **DATI DERIVANTI DAGLI AUTOCONTROLLI:** la tabella deve essere compilata riportando i risultati delle analisi di autocontrollo eseguite sulle acque reflue industriali scaricate (ove prescritte in AIA), in particolare deve essere indicato:
  - ✓ il numero dello scarico (con riferimento alle sigle riportate nell’Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata),
  - ✓ il recapito dello scarico finale,
  - ✓ la data del prelievo,
  - ✓ la tipologia di campionamento (da scegliere tra *campione istantaneo*, *campione composito riferito alla portata* e *campione composito riferito al tempo*<sup>19</sup>),
  - ✓ le concentrazioni misurate per i diversi inquinanti specificati in tabella, espresse in mg/L<sup>20</sup>.

**Inoltre, nel foglio di Excel sono stati riportati (come promemoria) i limiti di concentrazione degli inquinanti contenuti in acque reflue scaricate in pubblica**

<sup>17</sup> Considerando sia l’atomizzato destinato al trasferimento ad altre Aziende del gruppo, sia quello destinato alla vendita a terzi.

<sup>18</sup> Questo Modulo deve essere compilato soltanto nel caso in cui l’Azienda sia provvista di uno scarico di acque reflue industriali, in caso contrario resterà non compilato.

<sup>19</sup> Secondo quanto previsto anche dal BRef europeo “Reference Document on the General Principles of Monitoring”, versione del luglio 2003 (paragrafo 4.3.2 “Waste water”), il campionamento delle acque reflue può essere eseguito con diverse metodi: *campione istantaneo*, *campione composito riferito alla portata* o *campione composito riferito al tempo*. Per maggiori dettagli si faccia riferimento al BRef di cui sopra.

<sup>20</sup> Sono stati indicati in tabella i parametri di maggiore interesse per il settore ceramico, in particolare: pH, solidi sospesi, BOD<sub>5</sub>, COD, piombo, cromo totale, cadmio, rame, zinco, nichel, arsenico e boro. Qualora in AIA non fosse prescritto il monitoraggio di tutti questi parametri, il Gestore compilerà soltanto le celle di proprio interesse; invece nel caso in cui in AIA sia richiesto il monitoraggio di parametri aggiuntivi rispetto a quelli preimpostati, anche questi dovranno essere indicati nel Modulo 3.2, modificando adeguatamente l’apposita tabella.

**fognatura e acque superficiali, secondo quanto stabilito dalla tabella 3 dell'Allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06.**

**MODULO N° 3.3 – Qualità delle acque: Prelievi**

- **DATI DI QUALITÀ DELLE ACQUE PRELEVATE DA POZZO:** questo foglio deve essere compilato con i dati di qualità delle acque prelevate da pozzo ricavati tramite apposite analisi, qualora queste siano prescritte in AIA. In particolare le informazioni da indicare sono:
- ✓ il numero del pozzo, con riferimento alle sigle riportate nell'Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata,
  - ✓ il volume del prelievo annuo autorizzato dalla concessione regionale, espresso in m<sup>3</sup>/anno,
  - ✓ la frequenza con la quale vengono eseguiti gli autocontrolli sulle acque prelevate<sup>21</sup>,
  - ✓ il volume reale prelevato da pozzo nell'anno a cui si riferisce il report, espresso in m<sup>3</sup>/anno,
  - ✓ le misure di concentrazione degli inquinanti ricavate dai certificati analitici degli autocontrolli, con l'indicazione sia dei mg/L misurati, sia dell'incertezza percentuale della misura.

La tabella è stata impostata prevedendo quattro autocontrolli annuali (dunque autocontrolli a frequenza trimestrale); nel caso in cui la frequenza prescritta per gli autocontrolli sia tale da avere un numero minore di misure, dovranno essere compilate soltanto le parti della tabella di interesse dell'Azienda. Invece, nel caso in cui il numero di controlli eseguiti nell'anno a cui si riferisce il report sia maggiore di quattro, la tabella dovrà essere opportunamente aggiornata, creando lo spazio idoneo per l'inserimento di tutti i dati raccolti.

Inoltre, per ognuno degli autocontrolli eseguiti deve essere indicato anche il periodo (giorno esatto o intervallo di giorni) in cui sono stati prelevati i campioni da analizzare.

Sono state predisposte due tabelle riservate espressamente alle misure di concentrazione del boro e del piombo, oltre ad una terza tabella generale destinata alle analisi effettuate su eventuali altri inquinanti<sup>22</sup>.

Partendo dalle informazioni fornite dal Gestore riguardo i prelievi idrici da pozzo, il foglio di Excel calcola automaticamente alcuni parametri:

- il **fattore di conformità** del prelievo reale rispetto al prelievo autorizzato<sup>23</sup> per ciascun pozzo,

---

<sup>21</sup> La frequenza degli autocontrolli deve essere indicata come numero di mesi.

<sup>22</sup> Secondo quanto prescritto in AIA.

<sup>23</sup> Il **fattore di conformità** viene calcolato come rapporto percentuale tra il prelievo reale misurato nell'anno a cui si riferisce il report e il prelievo massimo autorizzato.

- il **limite inferiore dell'intervallo di confidenza** della misura di concentrazione<sup>24</sup> (espresso in mg/L), calcolato per ciascuna misura effettuata per l'inquinante preso in considerazione, per ciascun pozzo,
- la **concentrazione media** dell'inquinante considerato in ciascun pozzo<sup>25</sup>, espressa in mg/L,
- la **concentrazione media complessiva** di ciascun inquinante<sup>26</sup>.

#### **MODULO N° 4 – Consumi Energetici e Produzione di Energia**

- **DATI DI CONSUMO E PRODUZIONE DI ENERGIA:** la tabella deve essere compilata con i dati di consumo e di produzione (se di pertinenza per l'Azienda) di energia termica ed elettrica; in particolare vengono presi in considerazione i seguenti parametri:
- ✓ NG – consumo di energia termica, in termini di volume totale di gas naturale consumato nell'anno di riferimento, espresso in Sm<sup>3</sup>,
  - ✓ EE – consumo di energia elettrica prelevata dalla rete, espresso in kWh,
  - ✓ PE – quantità totale di energia elettrica auto-prodotta, espressa in kWh,
  - ✓ PE<sub>i</sub> – quantità di energia elettrica auto-prodotta utilizzata internamente, espressa in kWh,
  - ✓ PE<sub>R</sub> – quantità di energia elettrica auto-prodotta ceduta alla rete, espressa in kWh.

Per ciascuno di questi parametri devono essere riportati anche il riferimento a registrazioni aziendali e/o documenti di un eventuale Sistema di Gestione Ambientale ed eventuali note.

Nel foglio di Excel, inoltre, viene indicata automaticamente la quantità di piastrelle versate a magazzino nell'anno di riferimento (P<sub>I</sub>), espressa in tonnellate, ricavata direttamente da quanto dichiarato dal Gestore nel MODULO n° 1.

Partendo dalle informazioni fornite dal Gestore riguardo il bilancio energetico, il foglio di Excel calcola automaticamente alcuni parametri:

- **NGJ** – *consumo specifico medio di gas naturale*, riferito all'unità di massa di prodotto versato a magazzino<sup>27</sup>,
- **EEJ** – *consumo specifico medio di energia elettrica*, riferito all'unità di massa di prodotto versato a magazzino<sup>28</sup>,

<sup>24</sup> Il **limite inferiore dell'intervallo di confidenza** viene calcolato sottraendo l'incertezza alla concentrazione misurata.

<sup>25</sup> La **concentrazione media** è calcolata come media dei limiti inferiori dell'intervallo di confidenza calcolati per ciascuna misura dell'inquinante preso in considerazione.

<sup>26</sup> La **concentrazione media complessiva** è calcolata come media delle concentrazioni medie dell'inquinante considerato ottenuta per ciascun pozzo.

<sup>27</sup> Il **consumo specifico medio di gas naturale riferito all'unità di massa di prodotto versato a magazzino (NGJ)** viene calcolato dividendo il consumo di gas naturale espresso in GJ (ottenuto moltiplicando il consumo di gas naturale in Sm<sup>3</sup> per 34,33 MJ/Sm<sup>3</sup> e dividendo per 1.000) per la produzione di piastrelle versata a magazzino, espressa in tonnellate.

- **TEJ** – consumo specifico totale medio di energia, riferito all'unità di massa di prodotto versato a magazzino<sup>29</sup>.
- **ULTERIORI INFORMAZIONI RICHIESTE IN AIA:** la tabella deve essere compilata con altri dati di input e output idrici, in particolare:
  - ✓ consumo di energia elettrica per la produzione di atomizzato e/o supporto destinati a terzi<sup>30</sup>, espresso in kWh,
  - ✓ consumo di gas naturale per l'alimentazione della turbina del cogeneratore (se l'Azienda ne è dotata), espresso in Sm<sup>3</sup>,
  - ✓ consumo di gas naturale per la produzione di atomizzato e/o supporto destinati a terzi<sup>31</sup>, espresso in Sm<sup>3</sup>.

Per ciascuno di questi parametri devono essere indicati anche il riferimento a registrazioni aziendali e/o documenti di un eventuale Sistema di Gestione Ambientale ed eventuali note.

## **MODULO N° 5 – Produzione e Gestione di Rifiuti**

- **RIFIUTI TOTALI PRODOTTI E CONFERITI A TERZI PER RECUPERO E/O SMALTIMENTO, IN RIFERIMENTO A SPECIFICI CODICI CER (Rt<sub>c</sub>):** deve essere indicata nell'apposita cella la quantità complessiva (espressa in tonnellate) di rifiuti prodotti dall'Azienda e conferiti a terzi per quanto riguarda i solli codici CER specifici delle attività ceramiche, cioè i CER 08.02.02, 08.02.03, 10.12.01, 10.12.03, 10.12.08, 10.12.09 e 10.12.99.
- **RIFIUTI RITIRATI DA TERZI E RECUPERATI INTERNAMENTE (IN REGIME DI COMUNICAZIONE, art. 216 del D.Lgs. 152/06):** la tabella deve essere compilata soltanto nel caso in cui l'Azienda ritiri rifiuti da soggetti terzi in regime di comunicazione, secondo quanto previsto dall'art. 216 del D.Lgs 152/06; i dati che devono essere forniti sono i seguenti:
  - ✓ codice CER (come da Allegato D alla Parte Quarta del D.Lgs. 152/06),
  - ✓ descrizione della tipologia di rifiuto (come da Allegato D alla Parte Quarta del D.Lgs.152/06),

---

<sup>28</sup> Il **consumo specifico medio di energia elettrica riferito all'unità di massa di prodotto versato a magazzino (EEJ)** viene calcolato dividendo il consumo di energia elettrica espresso in GJ (ottenuto moltiplicando il consumo di energia elettrica in kWh per 3,6 GJ/kWh e dividendo per 1.000) per la produzione di piastrelle versata a magazzino, espressa in tonnellate.

Il consumo di energia elettrica consumata da utilizzare per il calcolo è dato dalla differenza tra la quantità di energia elettrica prelevata dalla rete e l'eventuale quantità di energia elettrica auto-prodotta ceduta alla rete (EE-PE<sub>R</sub>).

<sup>29</sup> Il **consumo specifico totale medio di energia riferito all'unità di massa di prodotto versato a magazzino (TEJ)** è dato dalla somma del consumo specifico medio di gas naturale (NGJ) e di energia elettrica (EEJ).

<sup>30</sup> Considerando sia l'atomizzato destinato al trasferimento ad altre Aziende del gruppo, sia quello destinato alla vendita a terzi.

<sup>31</sup> Considerando sia l'atomizzato destinato al trasferimento ad altre Aziende del gruppo, sia quello destinato alla vendita a terzi.

- ✓ pericolosità del rifiuto (il rifiuto deve essere contrassegnato con “p” nel caso in cui sia pericoloso, in caso contrario la casella deve essere lasciata vuota),
- ✓ quantità di rifiuto ritirato da terzi e recuperato internamente, espressa in tonnellate,
- ✓ eventuali note.

Partendo dalle informazioni fornite dal Gestore riguardo la produzione e la gestione dei rifiuti, il foglio di Excel calcola automaticamente la **quantità totale di rifiuti ritirati da terzi e recuperati internamente** nell'anno di riferimento, espressa in tonnellate.

## **MODULO N° 6 – Emissioni in atmosfera**

- DATI DERIVANTI DAGLI AUTOCONTROLLI: la tabella è strutturata in tre parti, in cui devono essere inseriti tre diversi tipi di informazioni:
  - ✓ *dati generali sui punti di emissione*, in particolare:
    - il numero dell'emissione<sup>32</sup>,
    - la durata di funzionamento reale del punto di emissione, cioè il numero effettivo di ore/anno di funzionamento registrate nell'anno di riferimento<sup>33</sup>;
  - ✓ *parametri di funzionamento prescritti in AIA*, in particolare:
    - durata massima di funzionamento autorizzata in AIA per l'emissione considerata, espressa in ore/anno<sup>34</sup>,
    - frequenza degli autocontrolli prescritta in AIA per l'emissione considerata, espressa in numero di mesi (annuale, semestrale, trimestrale,...),
    - portata massima autorizzata in AIA per l'emissione considerata, espressa in Nm<sup>3</sup>/h,
    - tipologia di inquinanti<sup>35</sup> per i quali l'AIA prescrive autocontrolli in riferimento all'emissione considerata: deve essere utilizzata una riga della tabella per ciascun inquinante relativo alla stessa emissione, pertanto tutti i dati (sia generali che autorizzatori) citati ai punti precedenti dovranno essere ripetuti per tante righe quanti sono gli inquinanti previsti in AIA per tale emissione,

<sup>32</sup> I numeri delle emissioni da indicare corrispondono alle sigle identificative dei diversi punti di emissione indicate nella documentazione di domanda di Autorizzazione Integrata Ambientale e autorizzate dall'AIA rilasciata.

<sup>33</sup> La durata di funzionamento reale deve essere calcolata tenendo conto del numero effettivo di giorni e di ore di funzionamento dell'emissione registrato nell'anno di riferimento, non del numero di ore/giorno e di giorni/anno medi di funzionamento dichiarati dalla Ditta nella documentazione di AIA fatta pervenire all'Autorità competente.

<sup>34</sup> La durata di funzionamento autorizzata deve essere calcolata in base al numero di ore/giorno di funzionamento autorizzate in AIA e al numero di giorni/anno di funzionamento dell'emissione in oggetto dichiarati dalla Ditta nella documentazione di AIA fatta pervenire all'Autorità competente.

<sup>35</sup> Si precisa che, per un corretto funzionamento delle formule automatiche di calcolo inserite nel foglio Excel, il nome della tipologia di inquinante inserito in questa colonna della tabella deve essere esattamente uguale ai nomi riportati nelle sottostanti tabelle di calcolo dei flussi di massa e dei fattori di emissione: si consiglia pertanto di utilizzare le funzioni “copia” e “incolla”.

- concentrazione limite dell'inquinante autorizzata in AIA per il punto di emissione considerato, espressa in mg/Nm<sup>3</sup>,
- ✓ *dati risultanti dagli autocontrolli* eseguiti su ciascun punto di emissione secondo quanto prescritto in AIA, in particolare:
  - portata misurata, espressa in Nm<sup>3</sup>/h,
  - concentrazione dell'inquinante misurata<sup>36</sup>, espressa in mg/Nm<sup>3</sup>,
  - incertezza associata a ciascuna misura di concentrazione, espressa come valore percentuale.

Si precisa che quest'ultima parte della tabella è stata strutturata prevedendo quattro autocontrolli (quindi autocontrolli a frequenza trimestrale): nel caso in cui la frequenza di autocontrollo prescritta per l'emissione considerata sia inferiore, dovranno essere compilate solo le parti della tabella di interesse della Ditta; viceversa, nel caso in cui siano stati eseguiti più di quattro autocontrolli nell'anno di riferimento, dovranno essere create nuove sezioni (per Misura 5, Misura 6, ecc.) copiando le celle preimpostate per le precedenti misure, avendo cura di spostare e correggere opportunamente la colonna finale di calcolo del flusso di massa medio.

Inoltre, per ognuno degli autocontrolli eseguiti deve essere indicato anche il periodo (giorno esatto o intervallo di giorni) in cui sono stati prelevati i campioni da analizzare.

**La tabella è stata impostata con un numero standard di righe; nel caso il numero di punti di emissione dell'Azienda e/o il numero di inquinanti derivanti da ciascuno di essi sia tale da rendere insufficiente tale numero di righe, è possibile scoprirne altre già preparate ma nascoste ed eventualmente crearne anche altre, copiando le righe già esistenti.**

Nel foglio di Excel viene indicata automaticamente la quantità di piastrelle versate a magazzino nell'anno di riferimento ( $P_m$ ), espressa in metri quadri, ricavata direttamente da quanto dichiarato dal Gestore nel MODULO n° 1.

**Inoltre, partendo dalle informazioni fornite dal Gestore riguardo le emissioni atmosferiche, il foglio di Excel calcola automaticamente alcuni parametri, in particolare:**

- il **flusso di massa massimo autorizzato** per ciascun inquinante, per ciascun punto di emissione<sup>37</sup>, espresso in kg/anno,
- il **fattore di conformità**<sup>38</sup> della concentrazione misurata per ciascun inquinante, per ciascun punto di emissione, rispetto al limite autorizzato, espresso come percentuale,

<sup>36</sup> Per ciascuno degli inquinanti precedentemente indicati nella parte della tabella relativa ai parametri autorizzati in AIA.

<sup>37</sup> Il **flusso di massa massimo autorizzato** viene calcolato moltiplicando il numero massimo di ore/anno di funzionamento autorizzate, la portata massima autorizzata e la concentrazione limite autorizzata e dividendo il tutto per 10<sup>6</sup>.

<sup>38</sup> Il **fattore di conformità** viene calcolato come rapporto percentuale tra la concentrazione dell'inquinante misurata (a cui va sottratta l'incertezza) e la concentrazione autorizzata.

- il **flusso di massa reale**<sup>39</sup> di ciascun inquinante, per ciascun punto di emissione, relativo a ogni autocontrollo eseguito (Misura 1, Misura, 2, ecc.), espresso in kg/anno,
- il **flusso di massa medio**<sup>40</sup> (su tutti gli autocontrolli) per ciascun inquinante, per ciascun punto di emissione, espresso in kg/anno,
- il **numero di punti di emissione**<sup>41</sup> da cui deriva ciascuno degli inquinanti presi in considerazione,
- il **flusso di massa totale annuo autorizzato** per ciascun inquinante<sup>42</sup>, espresso in kg/anno,
- il **flusso di massa totale medio annuo** per ciascun inquinante<sup>43</sup>, espresso in kg/anno,
- il **fattore di emissione**<sup>44</sup> dell'inquinante considerato, espresso in g/m<sup>2</sup>.

### **MODULO N° 7 – Emissioni sonore**

- INFORMAZIONI RELATIVE ALLE EMISSIONI SONORE: in questa tabella devono essere riportate le seguenti informazioni:
- ✓ numero di esposti presentati per eccessiva rumorosità generata dalla Ditta, di cui il Gestore sia a conoscenza,
  - ✓ l'anno in cui, secondo quanto prescritto nel piano di monitoraggio e controllo in AIA, la Ditta dovrà eseguire la prossima nuova valutazione del proprio impatto acustico.

### **MODULO N° 8 – Modulo riepilogativo**

**In questo modulo sono riportati 11 riquadri riepilogativi che si rifanno ai quadri di dettaglio costituenti il Piano di Monitoraggio e Controllo dell'Autorizzazione Integrata Ambientale.**

**Questo Modulo funge semplicemente da riassunto di quanto già dichiarato dal Gestore, infatti, tutte le informazioni previste vengono riprese automaticamente dai Moduli precedenti; pertanto il Gestore non deve compilare alcuna cella nel Modulo n° 8.**

<sup>39</sup> Il **flusso di massa reale** viene calcolato per ciascun autocontrollo moltiplicando la durata di funzionamento reale dell'emissione, la portata misurata e la concentrazione dell'inquinante misurata e dividendo il tutto per 10<sup>6</sup>.

<sup>40</sup> Il **flusso di massa medio** per ciascun punto di emissione viene ricavato come media dei valori di flusso di massa reale calcolati in riferimento ai singoli autocontrolli per ciascun inquinante di ciascun punto di emissione.

<sup>41</sup> Tale numero viene calcolato in automatico contando il numero di punti di emissione da cui deriva ciascuno degli inquinanti presi in considerazione (in base a quanto il Gestore ha dichiarato nella tabella soprastante). Gli inquinanti considerati sono quelli tipici del settore, ricavati da quanto prescritto nelle AIA rilasciate (*materiale particellare, piombo, fluoro, SOV, aldeidi, ossidi di zolfo, ossidi di azoto, monossido di carbonio e ftalati*).

<sup>42</sup> Il **flusso di massa totale annuo autorizzato** è calcolato come somma dei flussi di massa autorizzati per ogni singola emissione per l'inquinante preso in considerazione.

<sup>43</sup> Il **flusso di massa totale medio annuo** dell'intero stabilimento è calcolato come somma dei flussi di massa medi (su tutti gli autocontrolli) dei diversi punti di emissione nell'anno di riferimento per l'inquinante considerato.

<sup>44</sup> Il **fattore di emissione** viene ottenuto come rapporto tra il flusso di massa totale annuo dell'intero stabilimento per l'inquinante considerato e la produzione di piastrelle versata a magazzino nell'anno di riferimento (espressa in m<sup>2</sup>).

**Si rammenta, inoltre, che l'insieme dei parametri elencati costituisce uno standard per gli stabilimenti ceramici, ma non è detto che tutti gli indicatori siano necessariamente di pertinenza dell'Azienda che compila il report; pertanto è possibile che alcune delle celle del modulo rimangano vuote.**

## **1. MONITORAGGIO E CONTROLLO MATERIE PRIME E PRODOTTI**

I parametri compresi in questo riquadro sono:

- ❖ *quantità di materie prime utilizzate per la preparazione dell'impasto, escluso l'atomizzato acquistato da terzi* [ricavata dal MODULO n°2 ]
- ❖ *quantità di atomizzato acquistato da terzi* [ricavata dal MODULO n°2 ]
- ❖ *quantità di materie prime per smalti utilizzate* [ricavata dal MODULO n° 2]
- ❖ *quantità di additivi utilizzati* [ricavata dal MODULO n° 2]
- ❖ *quantità di reagenti per impianti di depurazione di aria ed acqua utilizzati* [ricavata dal MODULO n° 2]
- ❖ *quantità di scarto crudo riutilizzato internamente* <sup>45</sup> [ricavata dal MODULO n°2]
- ❖ *quantità di scarto cotto riutilizzato internamente* <sup>46</sup> [ricavata dal MODULO n°2]
- ❖ *quantità di atomizzato prodotto internamente e trasferito ad altre Aziende del gruppo e/o venduto a terzi* [ricavata dal MODULO n°1]
- ❖ *quantità di supporto (biscotto) prodotto internamente e trasferito ad altre Aziende del gruppo e/o venduto a terzi, espresso sia in termini di m<sup>2</sup>/anno, sia in termini di t/anno* [ricavato dal MODULO n° 1]
- ❖ *quantità di prodotto finito versato a magazzino, espresso sia in termini di m<sup>2</sup>/anno, sia in termini di t/anno* [ricavata dal MODULO n° 1]
- ❖ *altro e note.*

## **2. MONITORAGGIO E CONTROLLO RISORSE IDRICHE**

I parametri compresi in questo riquadro sono:

- ❖ *volume di acque prelevate da pozzo per uso produttivo* [ricavato dal MODULO n°3.1]
- ❖ *volume di acque prelevate da pozzi per altri usi (quali usi domestici, irrigazione, ecc)* [ricavato dal MODULO n°3.1]
- ❖ *volume di acque prelevate da acquedotto per uso produttivo* [ricavato dal MODULO n°3.1]
- ❖ *volume di acque prelevate da acquedotto per altri usi (quali usi domestici, irrigazione, ecc.)* [ricavato dal MODULO n°3.1]
- ❖ *volume di acque contenute nelle materie prime in ingresso* [ricavato dal MODULO n°3.1]

---

<sup>45</sup> È compreso sia lo scarto crudo derivante dal ciclo produttivo aziendale e riutilizzato internamente, sia lo scarto crudo ritirato da terzi come rifiuto e poi recuperato internamente in regime di comunicazione (art. 216 del D.Lgs. 152/06).

<sup>46</sup> È compreso sia lo scarto cotto derivante dal ciclo produttivo aziendale e riutilizzato internamente, sia lo scarto cotto ritirato da terzi come rifiuto e poi recuperato internamente in regime di comunicazione (art. 216 del D.Lgs. 152/06).

- ❖ *volume di acque reflue provenienti dal ciclo produttivo e in ingresso al depuratore* [ricavato dal MODULO n°3.1]
- ❖ *volume di acque contenute nei rifiuti ritirati da terzi in ingresso al depuratore* [ricavato dal MODULO n°3.1]
- ❖ *volume di acque depurate/trattate rimandate nel ciclo produttivo* [ricavato dal MODULO n°3.1]
- ❖ *volume di acque reflue di provenienza interna riutilizzate tal quali nel ciclo produttivo in specifici reparti (es.: macinazione impasto), da precisare nella colonna “note”* [ricavato dal MODULO n°3.1]
- ❖ *volume di acque contenute nei rifiuti ritirati da terzi riutilizzate tal quali nel ciclo produttivo in specifici reparti (es.: macinazione impasto), da precisare nella colonna “note”* [ricavato dal MODULO n°3.1]
- ❖ *volume di acqua consumata per la produzione di atomizzato destinato al trasferimento ad altre Aziende del gruppo e/o alla vendita* [ricavato dal MODULO n°3.1]
- ❖ altro e note.

### **3. MONITORAGGIO E CONTROLLO ENERGIA ELETTRICA**

I parametri compresi in questo riquadro sono:

- ❖ *consumo di energia elettrica prelevata dalla rete* [ricavato dal MODULO n°4]
- ❖ *quantità di energia elettrica auto-prodotta (tramite cogenerazione) e utilizzata internamente* [ricavato dal MODULO n°4]
- ❖ *consumo di energia elettrica per produrre atomizzato e/o supporto destinato al trasferimento ad altre Aziende del gruppo e/o alla vendita a terzi* [ricavato dal MODULO n°4]
- ❖ altro e note.

### **4. MONITORAGGIO E CONTROLLO CONSUMO COMBUSTIBILI**

I parametri compresi in questo riquadro sono:

- ❖ *consumo totale di energia termica (gas naturale)* [ricavato dal MODULO n°4]
- ❖ *consumo di gas naturale per l'alimentazione della turbina del cogeneratore* [ricavato dal MODULO n°4]
- ❖ *consumo di gas naturale per produrre atomizzato e/o supporto destinato al trasferimento ad altre Aziende del gruppo e/o alla vendita a terzi* [ricavato dal MODULO n°4]
- ❖ altro e note.

### **5. MONITORAGGIO E CONTROLLO RIFIUTI**

I parametri compresi in questo riquadro sono:

- ❖ *quantità totale di rifiuti prodotti internamente dall'Azienda e avviati a recupero/smaltimento presso soggetti terzi autorizzati per i codici CER 08.02.02, 08.02.03, 10.12.01, 10.12.03, 10.12.08, 10.12.09 e 10.12.99* [ricavato dal MODULO n°5]
- ❖ *quantità totale di rifiuti ritirati da terzi e destinati ad operazioni di recupero svolte internamente in regime di comunicazione* (art. 216 del D.Lgs. 152/06) [ricavato dal MODULO n°5]
- ❖ altro e note.

#### **6. MONITORAGGIO E CONTROLLO EMISSIONI IN ATMOSFERA**

I parametri compresi in questo riquadro sono:

- ❖ altro e note [viene richiesto di compilare il MODULO n°6 appositamente dedicato alle emissioni atmosferiche e, inoltre, di verificare nel Piano di Monitoraggio inserito all'interno dell'AIA se vi siano particolari prescrizioni e adempimenti richiesti riguardo le emissioni in atmosfera, quali specifiche comunicazione di dati e/o analisi. A tale scopo si richiede di utilizzare l'apposita relazione tecnica allegata]

#### **7. MONITORAGGIO E CONTROLLO EMISSIONI IN ACQUA**

I parametri compresi in questo riquadro sono:

- ❖ *analisi previste dall'AIA* [viene richiesto di compilare il MODULO n°3.2 per lo scarico di acque reflue industriali nel caso in cui sia di pertinenza della Ditta in base a quanto prescritto in AIA; inoltre, si richiede di trasmettere i risultati di eventuali altre analisi sulle acque reflue prescritte dall'AIA] <sup>47</sup>
- ❖ altro e note.

#### **8. MONITORAGGIO E CONTROLLO SISTEMI DI DEPURAZIONE DELLE ACQUE**

I parametri compresi in questo riquadro sono:

- ❖ altro e note [viene richiesto di verificare nel Piano di Monitoraggio inserito all'interno dell'AIA se vi siano particolari prescrizioni e adempimenti richiesti riguardo i sistemi di depurazione delle acque. A tale scopo si richiede di utilizzare l'apposita relazione tecnica allegata]

#### **9. MONITORAGGIO E CONTROLLO EMISSIONI SONORE**

I parametri compresi in questo riquadro sono:

- ❖ numero di esposti inviati da soggetti interessati, per quanto noto all'Azienda [ricavato dal MODULO n°7]
- ❖ anno della prossima valutazione di impatto acustico prescritto in AIA [ricavato dal MODULO n°7]

---

<sup>47</sup> Viene richiesto al Gestore di trasmettere una sintesi dei risultati di tali analisi.

- ❖ **altro e note** [viene richiesto di verificare nel Piano di Monitoraggio inserito all'interno dell'AIA se vi siano particolari prescrizioni e adempimenti richiesti riguardo le emissioni sonore. A tale scopo si richiede di utilizzare l'apposita relazione tecnica allegata]

#### **10. MONITORAGGIO E CONTROLLO SUOLO E ACQUE SOTTERRANEE**

I parametri compresi in questo riquadro sono:

- ❖ *concentrazione di boro nelle acque dei pozzi* [ricavato dal MODULO n°3.3]
- ❖ *concentrazione di piombo nelle acque dei pozzi* [ricavato dal MODULO n°3.3]
- ❖ **altro e note** [viene richiesto di verificare nel Piano di Monitoraggio inserito all'interno dell'AIA se vi siano particolari prescrizioni e adempimenti richiesti riguardo suolo e acque sotterranee. A tale scopo si richiede di utilizzare l'apposita relazione tecnica allegata]

#### **11. MONITORAGGIO E CONTROLLO DEGLI INDICATORI DI PERFORMANCE**

I parametri compresi in questo riquadro sono:

- ❖ *incidenza del materiale di riciclo sulla composizione dell'impasto* [ricavato dal MODULO n°2]
- ❖ *fattore di riutilizzo (interno/esterno) dei rifiuti/residui* [ricavato dal MODULO n°2]
- ❖ *consumo idrico totale* [ricavato dal MODULO n°3.1]
- ❖ *fattore di riutilizzo (interno/esterno) delle acque reflue* [ricavato dal MODULO n°3.1]
- ❖ *consumo idrico della fase di preparazione impasto con processo a umido rispetto al fabbisogno* [ricavato dal MODULO n°3.1]
- ❖ *consumo idrico specifico, espresso sia in m<sup>3</sup>/1.000 m<sup>2</sup>, sia in m<sup>3</sup>/t* [ricavato dal MODULO n°3.1]
- ❖ *rapporto consumo idrico/fabbisogno idrico* [ricavato dal MODULO n°3.1]
- ❖ *consumo specifico totale medio di energia, riferito all'unità di massa di prodotto versato a magazzino* [ricavato dal MODULO n°4]
- ❖ *fattore di emissione del materiale particellare* [ricavato dal MODULO n°6]
- ❖ *fattore di emissione dei composti del fluoro* [ricavato dal MODULO n°6]
- ❖ *fattore di emissione dei composti del piombo* [ricavato dal MODULO n°6]

## ALLEGATO 3

### EMISSIONI IN ARIA FORMAT PER LA REGISTRAZIONE DEI CAMPIONAMENTI PERIODICI

<b>DITTA</b>			
<b>AUTORIZZAZIONE N.</b>			
<b>FASE DEL PROCESSO</b>			
<b>SIGLA EMISSIONE</b>			
Prelievo n.....del.....			
Metodo			
Ossigeno di riferimento se previsto in autorizzazione %	Portata in autorizzazione (101,3 kPa, 273 K, gas secco) Nmc/h		
Prova eseguita	MPT1	MPT2	MPT3
ORA INIZIO MISURE			
ORA FINE MISURE			
MINUTI EFFETTIVI PRELIEVO			
SIGLA SUPPORTO			
LITRI INIZIALI (l)			
LITRI FINALI (l)			
VOLUME ASPIRATO (l)			
VELOCITA' AL PRELIEVO (m/s)			
UGELLO (mm)			
TEMPERATURA EFFLUENTE (°C)			
FLUSSO REALE (l/min)			
FLUSSO TEORICO (l/min)			
ERRORE FLUSSO (%)			
PRESSIONE ATMOSFERICA (Pascal)			
TEMPERATURA POMPA (°C)			
TARA FILTRO (mg)			
CONCENTRAZIONE O2 EFFLUENTE (%)			
VOLUME ASPIRATO (Nmc)			
<b>Note al prelievo</b>			
Apparecchiature funzionanti:			
a) al momento del prelievo _____			
b) nelle 24 ore precedenti _____			
Produzione in atto al momento del prelievo, tipo _____ quantità _____			

Data

Il Gestore dell'impianto

# EMISSIONI IN ARIA

## FORMAT PER LA REGISTRAZIONE DEI CAMPIONAMENTI PERIODICI

RILEVAMENTO PORTATA, TEMPERATURA E VELOCITA' EFFLUENTE

<b>DITTA</b>						
<b>AUTORIZZAZIONE N.</b>						
<b>FASE DEL PROCESSO</b>						
<b>SIGLA EMISSIONE</b>						
Prelievo n.....del.....dalle ore.....alle ore.....						
Metodo						
<b>DATI CAMINO</b>						
Geometria del camino (circolare, rettangolare, irregolare)		Diametro m		Sezione mq		
<b>DATI PER IL CALCOLO DEGLI AFFONDAMENTI (sempre centro escluso)</b>						
Selezionare la regola (regola generale, regola tangenziale, discrezione)		n. bocchettoni effettivi		n. affondamenti		
<b>DATI LINEA DI PRELIEVO</b>						
K Darcy in formula		Lunghezza testa sonda cm		Flangia (z) cm		
Affondamento  n°	affondamento reale in camino cm	dp misurato  mm di H2O	temp  °C	Velocità calcolata da dp m/s	Velocità misurata m/s	note
<b>ESITI MISURE PORTATA "Q" (calcolata dal delta P)</b>						
Q effettiva  mc/h	Q normalizzata (101,3kPa, 273 K) Nmc/h	Q secca normalizzata (101,3 kPa, 273 K, gas secco) Nmc/h		Q in autorizzazione (101,3 kPa, 273 K, gas secco) Nmc/h		
<b>Note al prelievo</b>						
Apparecchiature funzionanti:						
a) al momento del prelievo _____						
b) nelle 24 ore precedenti _____						
Produzione in atto al momento del prelievo, tipo _____ quantità _____						

Data

Il Gestore dell'impianto

## EMISSIONI IN ACQUA

### FORMAT PER LA REGISTRAZIONE DEI CAMPIONAMENTI PERIODICI

<b>DITTA</b>	
<b>AUTORIZZAZIONE N.</b>	
<b>FASE DEL PROCESSO</b>	
<b>SIGLA EMISSIONE</b>	
PRELIEVO N.....DEL.....	
PORTATA (mc/giorno)	
<b>RECAPITO FINALE DELLA EMISSIONE</b>	
<input type="checkbox"/> Fognatura <input type="checkbox"/> Acque superficiali <input type="checkbox"/> Altro _____	
<b>CAMPIONAMENTO</b>	
<input type="checkbox"/> Automatico <input type="checkbox"/> Manuale	istantaneo <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> composito
CAMPIONE MEDIO COMPOSITO DALLE ORE _____ ALLE ORE _____	
CAMPIONI SEQUENZIALI DI _____ ml OGNI _____ ore	
TEMPERATURA EFFLUENTE (°C)	
Note al prelievo	
_____	
_____	
_____	
_____	
_____	
_____	

Data  
Il Gestore dell'impianto