

ARPAE
Agenzia regionale per la prevenzione, l'ambiente e l'energia
dell'Emilia - Romagna

* * *

Atti amministrativi

Determinazione	n. DET-AMB-2026-3936 del 16/07/2026
Oggetto	DPR n. 59/2013, LR n. 13/2015. FONDERIA GATTELLI SRL CON SEDE LEGALE IN COMUNE DI LUGO, VIA N. COPERNICO, N.26 E ATTIVITÀ DI FUSIONE DI LEGHE DI ALLUMINIO IN COMUNE DI CONSELICE, VIA BELLAGRANDE, N.25, LOCALITÀ LAVEZZOLA. MODIFICA NON SOSTANZIALE DELL'AUA ADOTTATA DA ARPAE CON DETERMINA DIRIGENZIALE N. 2025-6750 del 25/11/2025.
Proposta	n. PDET-AMB-2026-4099 del 15/07/2026
Struttura/Servizio adottante	Servizio Autorizzazioni Ambientali e Energia di Ravenna
Responsabile adottante	TAMARA MORDENTI

Questo giorno sedici LUGLIO 2026, il Responsabile adottante determina quanto segue.

OGGETTO: DPR n. 59/2013, LR n. 13/2015. **FONDERIA GATTELLI SRL** CON SEDE LEGALE IN COMUNE DI LUGO, VIA N. COPERNICO, N.26 E ATTIVITÀ DI FUSIONE DI LEGHE DI ALLUMINIO IN COMUNE DI CONSELICE, VIA BELLAGRANDE, N.25, LOCALITÀ LAVEZZOLA. **MODIFICA NON SOSTANZIALE DELL'AUA** ADOTTATA DA ARPAE CON DETERMINA DIRIGENZIALE N. 2025-6750 del 25/11/2025.

LA DIRIGENTE

RICHIAMATO il regolamento di cui al *DPR 13 marzo 2013, n. 59* recante la disciplina dell'Autorizzazione Unica Ambientale (AUA) e la semplificazione di adempimenti amministrativi in materia ambientale gravanti sulle piccole e medie imprese e sugli impianti non soggetti ad Autorizzazione Integrata Ambientale;

VISTI:

- la Legge 7 aprile 2014, n. 56 recante disposizioni sulle Città Metropolitane, sulle Province, sulle Unioni e fusioni di Comuni;
- la Legge Regionale 30 luglio 2015, n. 13 recante riforma del sistema di governo territoriale e delle relative competenze, in coerenza con la Legge 7 aprile 2014, n. 56, che disciplina, tra l'altro, il riordino e l'esercizio delle funzioni amministrative in materia di ambiente;
- in particolare l'art. 16 della LR n. 13/2015 per cui, alla luce del rinnovato riparto di competenze, le funzioni amministrative relative all'AUA di cui al DPR n. 59/2013 sono esercitate dalla Regione, mediante l'Agenzia Regionale per la Prevenzione, l'Ambiente e l'Energia (ARPAE);
- le prime indicazioni per l'esercizio integrato delle funzioni di istruttoria e autorizzazione ambientale assegnate ad ARPAE dalla LR n. 13/2015, fornite dalla Direzione Generale di ARPAE con nota PGDG/2015/7546 del 31/12/2015;
- la Deliberazione di Giunta Regionale Emilia-Romagna n. 2173 del 21 dicembre 2015 di approvazione dell'assetto organizzativo generale di ARPAE di cui alla LR n. 13/2015, per cui alla Struttura Autorizzazioni e Concessioni (SAC) territorialmente competente spetta l'adozione dei provvedimenti di AUA;
- la Deliberazione di Giunta Regionale Emilia-Romagna n. 1795/2016 del 31/10/2016 recante direttiva per lo svolgimento di funzioni in materia di VAS, VIA, AIA e AUA in attuazione della LR n. 13/2015 che fornisce precise indicazioni sullo svolgimento dei procedimenti e sui contenuti dei conseguenti atti;
- Richiamata la pianificazione regionale e provinciale di settore.

VISTA:

l'AUA adottata da ARPAE con Determina Dirigenziale n. 2025-6750 del 25/11/2025 a favore della Ditta Fonderia Gattelli srl per l'attività di fusione leghe di alluminio sita in Comune di Conselice, Via Bellagrande, n.25, località Lavezzola con la quale è stato autorizzato il completo trasferimento dell'attività di fonderia di leghe leggere dal sito di Via Copernico, n.26 in Comune di Lugo al sito di Via Bellagrande, n.25 in Comune di Conselice, località Lavezzola, comprensiva dell'autorizzazione alle emissioni in atmosfera e della valutazione di impatto acustico;

La comunicazione di modifica non sostanziale presentata dalla Fonderia Gattelli srl (C.F./P.IVA 01215170398) al Portale ARPAE in data 31/03/2026 e acquisita con PG. 2026/58819 - Pratica Sinadoc n. 11727/2026, con la quale si richiede la modifica non sostanziale dell'AUA adottata da ARPAE con la Determina Dirigenziale n. 2025/6750 sopra richiamata;

RICHIAMATA la normativa settoriale ambientale in materia di emissioni in atmosfera:

- D.Lgs. n. 152/06 e smi recante "*Norme in materia ambientale*", in particolare la Parte V - Titolo I (in materia di emissioni in atmosfera di impianti e attività);
- *DGR n.2236/2009 e smi* recante disposizioni in materia di "Autorizzazioni alle emissioni in atmosfera: interventi di semplificazione e omogeneizzazione delle procedure e determinazione delle prescrizioni delle autorizzazioni di carattere generale per le attività in deroga ai sensi dell'art.272, commi 1, 2 e 3 del DLgs n.152/2006, parte V".
- Criteri per l'autorizzazione e il controllo delle emissioni inquinanti in atmosfera approvati dal Comitato Regionale contro l'Inquinamento Atmosferico dell'Emilia Romagna (CRIAER);
- Decreto direttoriale MASE 309 del 28/06/2023.

RICHIAMATA la normativa settoriale ambientale in materia di impatto acustico:

- Legge 26 ottobre 1995, n. 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico", in particolare art. 8 "Disposizioni in materia di impatto acustico", commi 4 e comma 6;
- DPR 227/2011 "Regolamento per la semplificazione di adempimenti amministrativi in materia ambientale gravanti sulle imprese, a norma dell'art. 49, comma 4-quater, del decreto legge 31 maggio 2010, n. 78, convertito, con modificazioni, dalla legge 30 luglio 2010, n. 122." CAPO III ART. 4;
- L.R. 9 maggio 2001, n. 15, e s.m.i. "Disposizioni in materia di inquinamento acustico";

VISTA la *Legge 7 agosto 1990, n. 241 e smi* recante norme in materia di procedimento amministrativo;

CONSIDERATO che dall'istruttoria svolta dal responsabile del procedimento amministrativo individuato ai sensi dell'art. 5 della Legge n. 241/1990 e smi per la pratica ARPAE SinaDoc. **11727/2026**, emerge che:

La Ditta **Fonderia Gattelli srl** ha presentato al portale ARPAE apposita comunicazione di modifica non sostanziale dell'AUA adottata da ARPAE con Determina Dirigenziale n. 2025/6750 del 25/11/2025;

La modifica non sostanziale richiesta prevede:

- punto E28: viene spostato e la portata ridotta da 50.000 a 12.000 Nm³/h. La tipologia di inquinanti rimane la stessa;
- punto E29: viene suddiviso in 3 diversi punti di emissione (E40, E41, E42) con una portata di 4.500 Nm³/h l'uno, per un totale di 13.500 Nm³/h, a fronte di una portata autorizzata di 50.000 Nm³/h. Si precisa che i forni da cui derivano i fumi di combustione rimangono gli stessi (3 forni da 930 kW l'uno);

- punto E30 viene spostato, ma la portata rimane invariata. La tipologia di inquinanti rimane la stessa;
- punto E31 rimane nella stessa posizione, ma la portata viene ridotta. I fumi sono originati dalla combustione dei bruciatori alimentati a metano dei forni fusori. Lo stato autorizzato prevede l'installazione di n. 5 forni rovesciabili da 465 kW l'uno, per una potenza complessiva pari a 2.325 kW. Con la modifica si prevede l'installazione di n. 3 forni a torre da 660 kW l'uno, per una potenza complessiva pari a 1.980 kW inferiore quindi a quanto autorizzato.

ARPAE SAE con PG. 2026/60168 del 01/04/2026, come previsto dall'art. 4, comma 1) del DPR n. 59/2013, comunicava alla Ditta la verifica positiva di correttezza formale della domanda che risultava completa ai fini dell'avvio del procedimento;

PRESO ATTO delle indicazioni fornite dalla Prefettura - Ufficio Territoriale del Governo di Ravenna con nota PG Provincia di Ravenna n. 49231/2014 del 29/05/2014, per cui le autorizzazioni ambientali in materia di scarichi idrici e emissioni in atmosfera disciplinate dall'art. 269 e dall'art. 124 del D.Lgs. n. 152/2006 e smi non vengono in rilievo ai fini della verifica antimafia di cui al D.Lgs n. 159/2011 e, quindi, sono esonerate da tale obbligo;

ACCERTATO che la Società ha provveduto al versamento degli oneri di istruttoria come previsto dal Tariffario ARPAE in data 01/04/2026, mediante PagoPA;

RAVVISATA la sussistenza di tutti i requisiti di legge per procedere all'adozione dell'AUA per modifica non sostanziale dell'AUA adottata da ARPAE con Determina Dirigenziale n.2025/6750 del 25/11/2025 a favore della **Fonderia Gattelli srl per l'attività sita in Comune di Conselice, Via Bellagrande, n.25, località Lavezzola** e che sarà rilasciata direttamente alla Ditta;

CONSIDERATO che per tutti gli aspetti non esplicitamente indicati nel provvedimento di AUA, il gestore è comunque tenuto al rispetto delle disposizioni contenute nelle normative settoriali in materia di protezione dell'ambiente;

PRECISATO che sono fatte salve le sanzioni previste dalla normativa vigente in materia ambientale, nonché i poteri di ordinanza in capo ad ARPAE e agli altri soggetti competenti in materia ambientale, relativamente ai titoli abilitativi sostituiti con il presente atto;

VISTA la Deliberazione di Giunta Regionale Emilia-Romagna n. 31 del 19/01/2026 avente ad oggetto: "Approvazione della Deliberazione n. 151/2025 di ARPAE relativa a nuove disposizioni sull'assetto organizzativo generale dell'Agenzia;

Vista la Deliberazione del Direttore Generale di Arpae DEL-2024-102 del 08/10/2024 con la quale è stato conferito l'incarico Dirigenziale di Responsabile del Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Ravenna Area Est (ora Servizio Autorizzazioni ambientali e Energia) alla Dott.ssa Tamara Mordenti;

Vista la Deliberazione del Direttore Generale n. DEL-2024-26 del 13/03/2024, con la quale sono stati istituiti gli incarichi di funzione in Arpae per il quinquennio 2024/2029 e la successiva Determinazione Dirigenziale del Responsabile di Area Autorizzazioni e Concessioni Est n. DET-2024-364 del 17/05/2024, con la quale sono stati conferiti gli incarichi di funzione nell'Area Autorizzazioni e Concessioni Est (ora Servizio Autorizzazioni ambientali e Energia) n. DET-2024-796 del 24/10/2024, con la quale è stato conferito l'incarico di funzione "Sanzioni ed Autorizzazioni Ambientali Specifiche SAC-RA;

DATO ATTO che ai sensi di quanto previsto all'art. 6 bis L.n. 241/1990 nei confronti del responsabile del procedimento e della Dirigente non sussistono situazioni di conflitto di interessi, nemmeno potenziale;

SU proposta del responsabile del procedimento amministrativo, Paola Dradi, del Servizio Autorizzazioni ambientali e Energia di ARPAE di Ravenna:

DETERMINA

1. **DI ADOTTARE E RILASCIARE**, ai sensi del DPR n. 59/2013, l'**Autorizzazione Unica Ambientale** (AUA) per **modifica non sostanziale** della precedente AUA adottata da ARPAE con Determina Dirigenziale n. 2025-6750 del 25/11/2025, a favore della **Fonderia Gattelli srl** (C.F./P.IVA 01215170398), avente sede legale in Comune di Lugo, Via N. Copernico, n.26 e attività di fonderia di alluminio e leghe leggere in Comune di Conselice, Via Bellagrande, n.25, Località Lavezzola, nella persona del suo legale rappresentante pro tempore;
2. **DI DARE ATTO** che con la presente AUA viene sostituito l'**Allegato A) - autorizzazione alle emissioni in atmosfera di cui alla Determina Dirigenziale n.2025/6750** sopra richiamata;
3. **DI CONFERMARE**, senza alcuna variazione, tutto quanto indicato nell'AUA di cui alla determina ARPAE DET-AMB-2025-6750 del 25/11/2025, non oggetto della presente modifica non sostanziale di AUA;
4. **DI DARE ATTO** che eventuali modifiche dell'attività e/o dell'impianto oggetto della presente AUA devono essere comunicate ovvero richieste ai sensi dell'art. 6 del DPR n. 59/2013. Costituiscono modifica sostanziale da richiedere, ai sensi dell'art. 6, comma 2) del DPR n. 59/2013, tramite il SUAP territorialmente competente, con apposita domanda per il rilascio di nuova AUA, in particolare:
 - ogni modifica che comporta un aumento o una variazione qualitativa delle emissioni in atmosfera o che altera le condizioni di convogliabilità tecnica delle stesse e che possa produrre effetti negativi e significativi sull'ambiente;
5. **DI DARE atto** che in merito all'**impatto acustico**, la Ditta è tenuta al rispetto delle seguenti prescrizioni:
 - l'attività potrà svolgersi nel solo periodo di riferimento diurno (ore 6-22);
 - Qualora la Ditta intenda modificare, potenziare o introdurre nuove sorgenti sonore, ai sensi dell'art. 8 della Legge n. 447/1998, con la comunicazione/domanda di modifica dell'AUA dovrà essere presentata la documentazione previsionale d'impatto acustico secondo i criteri della DGR n. 673/2004 *"Criteri tecnici per la redazione della documentazione di previsione di impatto acustico e della valutazione di clima acustico"*.
6. **DI DARE atto** che la presente AUA è comunque soggetta a rinnovo ovvero revisione delle prescrizioni contenute nell'AUA stessa, prima della scadenza, qualora si verifichi una delle condizioni previste all'art. 5, comma 5) del DPR n. 59/2013;
7. **DI STABILIRE** che, ai sensi dell'art. 3, comma 6) del DPR n. 59/2013, la **validità dell'AUA** è fissata pari a **15 anni** a partire dalla data del precedente rilascio alla Ditta da

parte del SUAP territorialmente competente ed è rinnovabile. A tal fine, almeno **6 mesi prima della scadenza**, dovrà essere presentata apposita **domanda di rinnovo** ai sensi dell'art. 5 del DPR n. 59/2013;

8. DI DARE ATTO che sono fatte salve le sanzioni previste dalla normativa vigente in materia ambientale, nonché i poteri di ordinanza in capo ad ARPAE e agli altri soggetti competenti in materia ambientale, relativamente ai titoli abilitativi sostituiti con il presente provvedimento;
9. DI DARE ATTO che la Sezione Provinciale ARPAE di Ravenna esercita i controlli necessari al fine di assicurare il rispetto della normativa ambientale vigente e delle prescrizioni contenute nel presente provvedimento;
10. DI TRASMETTERE il presente provvedimento, ai sensi dell'art. 4, comma 7) del DPR n. 59/2013, alla Ditta richiedente. Copia del presente provvedimento è altresì trasmessa agli uffici interessati del Comune di Conselice e all'Area Prevenzione Ambientale ARPAE di Ravenna e a tutti gli enti interessati, per opportuna conoscenza e per gli adempimenti di rispettiva competenza.

DI RENDERE NOTO che:

- il presente provvedimento autorizzatorio sarà oggetto di pubblicazione sul sito istituzionale di Arpae;
- ai sensi e per gli effetti del Regolamento (UE) 2016/679 e del d.lgs. n. 196/2003, il Titolare del trattamento dei dati personali è individuato nel Direttore Generale, mentre il soggetto attuatore degli adempimenti previsti dalla normativa in materia di trattamento dei dati personali è individuato nel Responsabile Area Autorizzazioni ambientali e Energia Est, per i dati personali gestiti dall'Area medesima;
- avverso il presente provvedimento gli interessati possono proporre ricorso giurisdizionale avanti al TAR competente entro 60 (sessanta) giorni ai sensi del D.Lgs. 02.07.2010 n. 104, ovvero ricorso straordinario al Capo dello Stato entro il termine di 120 (centoventi) giorni; entrambi i termini decorrono dalla notificazione o comunicazione dell'atto ovvero da quando l'interessato ne abbia avuto piena conoscenza.

La Responsabile
del Servizio Autorizzazioni ambientali e Energia
di Ravenna - Area Est
Dott.ssa Tamara Mordenti

ALLEGATO A)

Emissioni in atmosfera

(Art.269 del Dlgs n.152/2006 e s.m.i.)

■ INTRODUZIONE

Ditta	Fonderia Gattelli srl
Impianto	attività di fonderia di alluminio
Ubicazione	Comune di Conselice, Via Bellagrande, n.25, località Lavezzola

PARTE DESCRITTIVA E VALUTAZIONI ISTRUTTORIE

- l'Azienda, che svolge attività di fonderia, ha presentato comunicazione di modifica non sostanziale dell'AUA di cui alla Determina Dirigenziale n.2025-6750 del 25/11/2025 a seguito di modifiche alle emissioni;

La modifica non sostanziale richiesta prevede:

- punto E28: viene spostato e la portata ridotta da 50.000 a 12.000 Nm³/h. La tipologia di inquinanti rimane la stessa;
- punto E29: viene suddiviso in 3 diversi punti di emissione (E40, E41, E42) con una portata di 4.500 Nm³/h l'uno, per un totale di 13.500 Nm³/h, a fronte di una portata autorizzata di 50.000 Nm³/h. Si precisa che i forni da cui derivano i fumi di combustione rimangono gli stessi (3 forni da 930 kW l'uno);
- punto E30 viene spostato, ma la portata rimane invariata. La tipologia di inquinanti rimane la stessa;
- punto E31 rimane nella stessa posizione, ma la portata viene ridotta. I fumi sono originati dalla combustione dei bruciatori alimentati a metano dei forni fusori. Lo stato autorizzato prevede l'installazione di n. 5 forni rovesciabili da 465 kW l'uno, per una potenza complessiva pari a 2.325 kW. Tale modifica prevede l'installazione di n. 3 forni a torre da 660 kW l'uno, per una potenza complessiva pari a 1.980 kW inferiore quindi a quanto autorizzato.

Descrizione del ciclo produttivo

Lo schema delle lavorazioni è generalmente il seguente:

- ricezione delle materie prime e movimentazione delle stesse con carrelli elevatori e transpallet elettrici;
- fusione e preparazione dell'alluminio nei forni a metano;
- trasferimento del metallo fuso nei forni di attesa/mantenimento elettrici ed eventuali trattamenti;
- colata e formatura manuale;
- colata e formatura tramite isola robotizzata;
- rimozione anodi di fusione residue con sterratrice automatica;
- rimozione delle anodi di fusione residue con trattamento termico;
- rimozione delle materozze e delle imperfezioni di colata con sega a nastro;

- rimozione delle materozze o separazione semilavorati con isola di taglio robotizzata;
- rimozione delle anime di fusione residue e delle materozze con isola di taglio/sterramento;
- controllo qualità con macchina radiogena e marcatura (punzonatura);
- trattamento termico di tempra;
- rimozione di sbavature o altri difetti di colata tramite smerigliatrice angolare elettrica, smerigliatrice assiale pneumatica, lima pneumatica o nastratura;
- compattazione superficie con granigliatrice;
- controllo qualità visivo;
- altre lavorazioni meccaniche con centri di lavoro;
- controllo tenuta;
- marcatura laser;
- preparazione e spedizione articoli.

Descrizione delle singole fasi

Fase 1 – Ricezione delle materie prime e movimentazione delle stesse con carrelli elevatori e transpallet elettrici

La lavorazione avviene nell'edificio 5, capannone A.

Le materie prime (lingotti in lega di alluminio, anime in sabbia e prodotti chimici con funzione di isolante, distaccante, scorificante, modificante, agglomerante, ecc.) vengono conferite presso lo stabilimento tramite autocarri. Gli autocarri vengono scaricati tramite carrelli elevatori elettrici, con posizionamento finale delle materie prime all'interno del capannone nelle aree destinate a deposito in attesa della lavorazione.

Fase 2 – Fusione e preparazione dell'alluminio nei forni a metano

La lavorazione avviene nell'edificio 5, capannone A e nell'edificio 2, capannone D.

L'azienda sarà dotata di due forni fusori da 930 kW nell'edificio 2 e tre forni fusori da 930 kW e tre forni fusori da 660 kW nell'edificio 5. Tutti i forni sono alimentati a gas metano di rete.

Nei forni vengono inseriti tramite carrello elevatore i lingotti in lega di alluminio e gli eventuali prodotti chimici necessari per la produzione dell'articolo (modificanti, ecc.). La lega fusa preparata viene poi trasferita nei forni elettrici di attesa/mantenimento delle postazioni di cui ai successivi punti.

I forni fusori dell'edificio 2 sono dotati di un camino a tiraggio naturale con emissione in copertura.

I forni fusori dell'edificio 5 non possono emettere in copertura a causa della presenza del carro ponte. Si prevede, quindi, di installare un impianto di aspirazione dei fumi con ventilatore dedicato.

I punti di emissione sono i seguenti:

- E8 -> forno fusorio da 930 kW;
- E9 -> forno fusorio da 930 kW;
- E31 -> 3 forni fusori da 660 kW;
- E40 -> forno fusorio da 930 kW;
- E41 -> forno fusorio da 930 kW;
- E42 -> forno fusorio da 930 kW.

Fase 3 – Trasferimento del metallo fuso nei forni di attesa/mantenimento elettrici ed eventuali trattamenti

Il metallo fuso nei forni fusori viene trasferito tramite sivi nei forni elettrici di attesa/mantenimento, che sono i forni dai quali gli operatori o i robot antropomorfi prelevano la lega per la colata negli stampi. Se possibile, quando le distanze sono ravvicinate, il trasferimento dell'alluminio viene fatto tramite appositi condotti mobili.

Gli eventuali trattamenti chimici che si svolgono nei forni sono i seguenti:

- degasaggio: (procedimento utilizzato per rimuovere idrogeno dal bagno di fusione) che viene effettuato insufflando azoto nel bagno;
- depurazione: (procedimento per eseguire il trattamento di copertura e scorificazione del bagno liquido di leghe di alluminio);
- modifica: (procedimento utilizzato per modificare la struttura di solidificazione dell'alluminio) effettuata con l'aggiunta di lega modificante allo stronzio e saltuariamente, solo per alcune lavorazioni, tramite l'aggiunta di altri prodotti al bagno di fusione.

Fase 4 – Colata e formatura manuale

La lavorazione avviene nell'edificio 5, capannone A.

Sono presenti diverse postazioni di colata manuale, fino a 9, ma non in funzione contemporaneamente, che sono servite da 6 forni elettrici di attesa/mantenimento. Il processo avviene come segue:

- riscaldamento degli stampi nelle conchigliatrici;
- verniciatura degli stampi con vernici isolanti o semiconduttrici di calore per favorire il distaccamento dell'alluminio dallo stampo;
- eventuale inserimento delle anime in sabbia;
- prelievo manuale dell'alluminio fuso dai forni elettrici di mantenimento tramite mestoli;
- colatura dell'alluminio fuso;
- rimozione degli articoli pronti;
- raffreddamento degli articoli che vengono depositati su banchi per un tempo variabile a seconda delle dimensioni e delle caratteristiche degli articoli stessi.

La movimentazione degli articoli avviene manualmente per quanto riguarda l'estrazione dalle conchigliatrici e tramite transpallet elettrici per quanto riguarda lo spostamento dei cassoni di articoli destinati alle lavorazioni successive. Generalmente presso le postazioni di colata manuale non vengono prodotti articoli pesanti (prodotti invece con le isole robotizzate), per cui non servono attrezzature per il sollevamento. Nel caso saranno comunque installati alcuni verricelli.

Le postazioni di colata manuale sono dotate di impianti di aspirazione di cui al punto di emissione **E30**.

Fase 5 – Colata e formatura tramite isola robotizzata

La lavorazione avviene nell'edificio 2, capannone D e nell'edificio 5, capannone A.

Sono presenti 2 isole robotizzate nell'edificio 2 e 3 isole robotizzate nell'edificio 5. Ciascuna di queste è dotata di un numero di postazioni di colata variabile, che può arrivare fino a 5 postazioni di colata e che non necessariamente sono attive contemporaneamente. Ogni isola robotizzata è dotata di due forni elettrici di attesa/mantenimento. Il processo, simile a quello già descritto nella fase 4, avviene come segue:

- riscaldamento degli stampi nelle conchigliatrici;
- verniciatura degli stampi con vernici isolanti o semiconduttrici di calore per favorire il distaccamento dell'alluminio dallo stampo;
- eventuale inserimento delle anime in sabbia;
- prelievo dell'alluminio fuso dai forni di mantenimento tramite braccio robotizzato;

- colatura dell'alluminio fuso;
- rimozione degli articoli pronti;
- raffreddamento degli articoli che vengono depositati su banchi per un tempo variabile a seconda delle dimensioni e delle caratteristiche degli articoli stessi.

Gli articoli prodotti tramite l'uso delle isole robotizzate sono sempre più pesanti rispetto a quelli delle postazioni di colata manuale e in genere necessitano sempre di anime in sabbia, per cui, raggiungendo pesi maggiori, la movimentazione degli articoli e anche delle stesse anime avviene sempre tramite l'ausilio di gru a bandiera, azzeratori di peso o, in certi casi, del carroponete, per quanto riguarda l'estrazione dalle conchigliatrici e tramite transpallet elettrici o carrelli elevatori elettrici per quanto riguarda lo spostamento dei cassoni di articoli destinati alle lavorazioni successive.

Le postazioni di colata tramite isola robotizzata sono dotate di impianti di aspirazione di cui ai punti di emissione **E10** per l'edificio 2 ed **E27** ed **E28** per l'edificio 5.

Nell'edificio 2, capannone D e nell'edificio 5, capannone A, in prossimità dell'area utilizzata per la presente fase e per la fase precedente saranno presenti anche degli impianti di ventilazione installati in copertura con la funzione di ridurre le temperature interne durante il periodo estivo, già descritti, per l'edificio 5, nella fase precedente. Nell'edificio 2 i punti indicati con le sigle V4, V5, V8 e V9 sono stati dotati di ventilatori assiali Ferrari EF 633/G 4A da 10.000 Nm³/h l'uno con cassa convogliatrice in lamiera di acciaio. Al fine di contenere le temperature interne sono stati dotati di ventilatori anche i punti indicati con le sigle V3, V6, V8 e V10. Nell'edificio 5 i punti di estrazione sono identificati dalle sigle V14, V15, V16, V17.

I punti V11, V12 e V13 corrispondono a delle aperture di aerazione in copertura senza ventilatori.

Fase 6 – Rimozione anime di fusione residue con sterratrice automatica

La lavorazione avviene nell'edificio 2, capannone A.

I semilavorati che contengono residui di anime combuste vengono sottoposti a trattamento di sterratura. Il trattamento consiste nelle seguenti fasi:

- prelievo del semilavorato dal cassone metallico;
- inserimento all'interno della sterratrice;
- rimozione dei residui al chiuso all'interno delle macchine;
- estrazione del semilavorato;
- deposito del semilavorato in un nuovo cassone metallico.

La movimentazione dei semilavorati avviene manualmente da parte dei singoli operatori addetti alle postazioni di sterratura, una per macchina. Quando il peso dell'articolo, comprensivo di residui delle anime e delle materozze che devono ancora essere eliminate raggiunge pesi troppo elevati, la movimentazione avviene tramite l'uso di azzeratori di peso o di gru a bandiera. La movimentazione dei cassoni avviene tramite l'ausilio di carrelli elevatori o transpallet elettrici.

La rimozione delle anime combuste è un procedimento che comporta la formazione di polveri. Tali polveri rimangono all'interno della macchina, in quanto la sterratrice è progettata per funzionare a ripari mobili chiusi, tuttavia possono diffondersi nell'ambiente di lavoro durante le operazioni a ripari aperti (prelievo/estrazione dei semilavorati). Per questo tutte le sterratrici sono collegate a un unico impianto di aspirazione dedicato che aspira l'aria interna all'area circoscritta dai ripari e rimane in funzione anche durante le fasi di apertura e chiusura dei ripari mobili. L'aria aspirata viene trattata con un filtro a cartucce adatto per polveri asciutte ed emessa in atmosfera nel punto di emissione **E2**.

Fase 7 – Rimozione anime di fusione residue con trattamento termico

La lavorazione avviene sotto la tettoia 1.

I semilavorati che contengono residui di anime incombuste vengono inseriti nel bancale di carico del forno di trattamento termico tramite la movimentazione di cestoni con carrello elevatore. La macchina (linea automatica di sterratura getti in lega leggera con carica a due postazioni), in maniera automatica, trasporta i cestoni all'interno del forno. I cestoni escono poi dal forno per poi essere prelevati dal bancale di scarico dai lavoratori con l'uso del carrello elevatore al termine del trattamento. La macchina è costituita da due forni, uno di riscaldamento e mantenimento e uno di mantenimento. Il forno di riscaldamento e mantenimento porta i cestoni dalla temperatura ambiente a una temperatura di 500°C, mentre nel forno di mantenimento i cestoni rimangono alla temperatura costante di 500°C.

Il forno di riscaldamento e mantenimento ha una potenza di 465,2 kW, mentre il forno di solo mantenimento ha una potenza di 232,6 kW. Entrambi i forni sono alimentati a metano.

I bruciatori dei forni sono dotati di un camino a tiraggio naturale con emissione in copertura che convoglia esclusivamente i gas di combustione del metano. Si vedano i punti di emissione E32, E33, E34, E35.

Fase 8 – Rimozione delle materozze e delle imperfezioni di colata con sega a nastro

La lavorazione avviene nell'edificio 2, capannone A.

Le materozze, praticamente sempre presenti, devono sempre essere rimosse dai semilavorati, pertanto la presente fase può essere svolta in seguito alle fasi 6 o 7, se gli articoli contengono residui di anime o direttamente da articoli provenienti dalle fasi di colata e formatura, se non sono presenti anime.

Tutti i pezzi vengono prelevati manualmente dall'operatore addetto dal cassone dei semilavorati da sottoporre alla rimozione, lavorati tramite sega a nastro per la rimozione delle materozze e delle altre imperfezioni di colata e depositati in un nuovo cassone metallico. Non si usano ausili per il sollevamento in quanto i semilavorati tagliati con la sega a nastro sono di peso limitato.

Tutti i cassoni metallici vengono movimentati tramite carrelli elevatori o transpallet elettrici.

La lavorazione prevede la formazione di polveri nell'ambiente di lavoro che è necessario aspirare. Tutte le postazioni per la lavorazione con sega a nastro, quattro in totale, sono dotate di un'aspirazione collegata a un unico impianto dedicato all'area di taglio. È collegata al medesimo impianto anche una macchina di taglio semiautomatica costituita da una sega a nastro in cui il pezzo in lavorazione viene condotto verso la lama tramite un sistema automatizzato. L'aria aspirata viene trattata con un filtro a tasche adatto alla filtrazione di nebbie oleose ed emessa in atmosfera nel punto di emissione **E3**.

Fase 9 – Rimozione delle materozze e/o separazione semilavorati con isola di taglio robotizzata

La lavorazione avviene nell'edificio 2, capannone A.

La presente fase è simile alla fase 8, tuttavia l'operatore in questo caso procede tramite l'uso di un'isola di taglio robotizzata nella quale il pezzo viene inserito manualmente, ma l'operazione di taglio viene eseguita dalla macchina, che opera con un braccio antropomorfo, senza rischi meccanici per il lavoratore addetto. Tale macchina, oltre a ridurre i rischi meccanici, riduce anche i rischi da movimentazione manuale dei carichi. I semilavorati vengono caricati con l'aiuto di gru a bandiera.

Durante il taglio si producono polveri che rimangono all'interno dei ripari fissi e mobili della macchina, tuttavia possono diffondersi nell'ambiente di lavoro durante le fasi di inserimento ed

estrazione dei semilavorati da parte dell'operatore. Per questo l'isola di taglio robotizzata è collegata a un impianto di aspirazione che aspira l'aria interna all'area circoscritta dai ripari e rimane in funzione anche durante le fasi di apertura e chiusura dei ripari mobili. L'impianto è il medesimo delle seghe a nastro, anche per analogia della tipologia degli inquinanti aspirati. L'aria aspirata viene trattata con un filtro a tessuto in setto filtrante ondulato in fibra di poliestere con rete metallica ed emessa in atmosfera nel punto di emissione **E26**. È inoltre presente una seconda isola di taglio robotizzata che è dotata di un impianto di filtrazione che reimmette l'aria aspirata nell'ambiente di lavoro.

Fase 10 – Rimozione delle anime di fusione residue e delle materozze con isola di taglio/sterramento

La lavorazione si svolge nell'edificio 2, capannone D.

Sono presenti due isole di taglio/sterramento, che sono macchine dotate di un braccio robotizzato antropomorfo protetto da barriere fisiche. L'operatore inserisce un semilavorato nella postazione di carico/scarico della macchina e il robot lo preleva per trasportarlo prima nella zona di sterramento e poi nella zona di taglio. Ciascuna macchina è dotata di un'aspirazione comune con l'altra macchina della zona di sterramento e un'aspirazione comune con l'altra macchina della zona di taglio. Al termine della lavorazione il lavoratore preleva il semilavorato dalla postazione di carico/scarico.

L'impianto di aspirazione delle zone di sterramento è dotato di un filtro a maniche, mentre l'impianto delle zone di taglio di un filtro a rete metallica.

Dato che le due isole di taglio/sterramento vengono utilizzate per lavorare pezzi di grandi dimensioni e pesanti, la postazione di carico/scarico è dotata di una gru a bandiera per ciascuna macchina per l'inserimento e l'estrazione dei pezzi.

Le due macchine possono funzionare anche solamente nella zona di sterramento o nella zona di taglio.

Non sono previsti eventi anomali che possano comportare variazioni nelle emissioni.

Non è previsto un tempo necessario per il raggiungimento del regime di funzionamento e per l'interruzione dell'esercizio.

L'impianto di aspirazione della zona sterramento di entrambe le macchine corrisponde al punto di emissione E38, mentre l'impianto di aspirazione della zona di taglio al punto di emissione E37.

Fase 11 – Controllo qualità con macchina radiogena e marcatura (punzonatura)

La lavorazione avviene nell'edificio 2, capannone A, all'interno di un box dedicato.

La presente fase, che non viene svolta per tutti gli articoli, prevede l'uso di due macchine radiogene Bosello XRG con tensione massima pari a 199 kV.

La presente attività non prevede l'uso di materiali radioattivi e la lavorazione non comporta la produzione o l'eventuale smaltimento di rifiuti;

Si precisa che:

- con la schermatura presente nel cabinato delle macchine la radiazione verso l'esterno è trascurabile e inferiore alla radiazione di fondo naturale;
- l'emissione di raggi X è vincolata, tramite un microinterruttore di sicurezza, alla perfetta chiusura della porta del cabinato e il funzionamento del tubo RX avviene unicamente all'interno del cabinato piombato ed esclusivamente a porta chiusa;

- Sulla consolle è presente un pulsante a fungo rosso d'emergenza che, quando premuto, disattiva tutti i circuiti di potenza e interrompe l'emissione di radiazioni ionizzanti.
- Ai sensi del D.Lgs. 101/2020, i lavoratori sono considerati non esposti. È presente una "Zona Controllata" esclusivamente all'interno del cabinato e solo durante l'erogazione dei raggi, mentre non è stata classificata una "Zona Sorvegliata" in quanto la stessa risulta completamente inglobata nella "Zona Controllata" e non sono state classificate altre zone ai fini della radioprotezione.
- Il controllo qualità con macchina radiogena viene eseguito solamente per alcune lavorazioni, se richiesto dal cliente.

In alcuni casi, sempre su richiesta del cliente, dopo aver superato il controllo qualità con macchina radiogena, l'articolo viene sottoposto a marcatura tramite punzonatura meccanica, sempre da parte del medesimo operatore, tramite l'uso di una macchina dedicata.

La movimentazione dei pezzi avviene con azzeratori di peso, se troppo pesanti.

Le presenti attività non comportano emissioni in atmosfera.

Fase 12 – Trattamento termico

La lavorazione avviene nell'edificio 2, capannone B.

Se richiesto dal cliente, i pezzi che hanno superato il controllo di qualità vengono sottoposti a trattamento termico che consiste in una fase di riscaldamento, una seconda fase di raffreddamento veloce tramite immersione in acqua, un secondo riscaldamento e un secondo raffreddamento più lento a temperatura ambiente.

Tale lavorazione viene eseguita da una sola linea all'interno della quale gli articoli vengono movimentati dentro dei cassoni che si muovono in un apposito binario.

La macchina, che può funzionare H24, è così strutturata: banchale di carico (postazioni 1, 2 e 3) che può ospitare fino a 3 carrelli in attesa caricati tramite carrello elevatore; ciclo di tempra (massima temperatura interna circa 500°C) suddiviso in due postazioni (4 e 5) costituite da due differenti forni; vasca di spegnimento interrata nella quale viene inserito un carrello per volta (postazione 6); banchale di scarico vasca, che connette la vasca di spegnimento alla successiva fase e che ospita 2 postazioni (7 e 8); ciclo di invecchiamento (massima temperatura interna circa 180°C) suddiviso in due postazioni (9 e 10) costituite da due differenti forni; banchale di scarico (postazioni 11, 12 e 13) che può ospitare fino a 3 carrelli in uscita, prelevati dalla macchina tramite carrello elevatore.

Tutti i forni sono alimentati a gas metano. Il primo forno del ciclo di tempra ha una potenza di 465,2 kW e il secondo di 232,6 kW. Nella fase di invecchiamento il primo forno ha potenza di 348,9 kW e il secondo 186,1 kW.

I bruciatori dei forni sono dotati di un camino a tiraggio naturale con emissione in copertura. Si vedano i punti di emissione da **E16 a E23**.

Per esigenze connesse al trattamento di tempra, la temperatura della vasca di spegnimento deve mantenere una temperatura costante che non può scendere sotto determinati valori. Per evitare che l'acqua scenda sotto tali valori nel periodo invernale, l'azienda intende aggiungere una caldaia industriale che scalda delle serpentine immerse nella vasca. La caldaia sarà dotata di un bruciatore alimentato a metano con potenza pari a 427,4 kW con camino di emissione dei fumi di combustione. Si veda al riguardo il punto di emissione **E39**.

I punti di emissione sono quindi quelli che vanno da E16 a E23 per il trattamento termico ed E39 per il mantenimento della temperatura della vasca di spegnimento.

Fase 13 – Rimozione di sbavature o altri difetti di colata tramite smerigliatrice angolare elettrica, smerigliatrice assiale pneumatica, lima pneumatica o nastratura

Tutta la lavorazione si svolge nell'edificio 1.

La fase viene svolta quando sono presenti pezzi che presentano sbavature di colata o altri difetti simili.

La correzione avviene tramite l'uso di smerigliatrice angolare o assiale o di nastratrice. Generalmente gli addetti selezionano tutti i pezzi che riportano difetti correggibili all'interno di uno stesso lotto di produzione e poi procedono con il trattamento meccanico.

Le smerigliatrici angolari e le nastratrici sono collegate all'impianto elettrico dello stabilimento, le smerigliatrici assiali all'impianto pneumatico e i banchi aspirati all'impianto centralizzati di aspirazione. Anche le nastratrici sono collegate direttamente all'impianto centralizzato di aspirazione. **L'aria aspirata viene trattata con filtro a cartucce ed emessa in atmosfera nell'unico punto di emissione E1.**

Fase 14 – Compattazione superficie con sabbiatrice/granigliatrice

La lavorazione si svolge interamente nell'edificio 1.

La fase comporta un trattamento meccanico di alcune tipologie di pezzi all'interno delle granigliatrici a grappolo o a tunnel. I pezzi in lavorazione vengono sabbiati con graniglie in acciaio all'interno delle macchine. La lavorazione, che si svolge all'interno delle macchine, comporta la produzione di polveri. Per evitare che tali polveri rappresentino un rischio per i lavoratori nell'atto di apertura delle macchine (per le granigliatrici a grappolo) o all'uscita dei pezzi (per la granigliatrice a tunnel), tutte le macchine sono collegate a impianti di aspirazione dedicati. L'aria aspirata viene prima convogliata in un ciclone che ha principalmente la funzione di recuperare le biglie di acciaio delle granigliatrici aspirate dall'impianto e successivamente trattata con filtro a cartucce ed emessa in atmosfera.

I punti di emissione sono quindi identificati dalle sigle E24 ed E25 per le granigliatrici a grappolo ed E36 per la granigliatrice a tunnel.

Fase 15 – Controllo qualità visivo

Gli articoli lavorati nelle precedenti fasi sono sottoposti a un controllo di qualità esclusivamente visivo mirato a verificare l'assenza di difetti di colata. Tale controllo non necessita dell'uso di macchine e pertanto non comporta emissioni in atmosfera. Gli articoli che superano il controllo di qualità vengono inviati alle fasi successive, mentre quelli che non lo superano vengono scartati.

Fase 16 – Altre lavorazioni meccaniche con centri lavoro

Gli articoli già lavorati e pronti possono subire altre lavorazioni in base alle esigenze e richieste del cliente che possono comportare fori, filettature o comunque lavorazioni che comportano l'asportazione del truciolo. Tali lavorazioni sono integrate all'interno dello stabilimento tramite l'impiego di centri di lavoro e un tornio automatico, tutte macchine a controllo numerico.

Verranno installate, a regime, le seguenti macchine: 10 centri di lavoro ENSHU GE480, 1 centro di lavoro ENSHU GE590, 2 centri di lavoro GROB G550, 1 tornio automatico Hi-TECH 450. Due centri di lavoro GE480 sono dotati di isole robotizzate di carico e scarico dei pezzi.

Tutte queste macchine funzionano con una emulsione oleosa che viene spruzzata sugli utensili e sui pezzi in lavorazione. Sul portale di ciascuna macchina è presente un sistema di aspirazione Arno Plus con prefiltro in grado di filtrare l'aria aspirata e abbattere l'emulsione in

sospensione, reimmettendo l'aria nell'ambiente di lavoro. Non si prevedono, pertanto, emissioni in atmosfera.

Fase 17 – Controllo tenuta

Questa fase non prevede lavorazioni sugli articoli, ma unicamente un controllo, con uso di strumentazione apposita in cui gli articoli finali, pronti, vengono sottoposti a tenuta al passaggio di aria. La fase non comporta la produzione di polveri o altre sostanze pericolose, pertanto non è necessaria l'aspirazione e non sono presenti punti di emissione in atmosfera.

Fase 18 – Marcatura laser

Analogamente alla fase precedente, non si producono polveri o sostanze pericolose nell'ambiente di lavoro, pertanto non sono presenti impianti di aspirazione con emissioni in atmosfera.

Gli articoli vengono inseriti all'interno di una macchina che, una volta che vengono chiusi i ripari, provvede a imprimere sull'articolo stesso una marcatura laser predefinita. Il pezzo marcato viene poi estratto dalla macchina, inserito in un cassone inviato, tramite l'uso di carrelli elevatori, all'ultima fase.

Fase 19 – Preparazione e spedizione pezzi

L'attività si conclude con l'imballo, la movimentazione tramite l'uso di carrelli elevatori elettrici e la spedizione finale.

La presente fase non comporta emissioni in atmosfera.

Emissioni per le quali non si indicano limiti specifici, trattandosi di forni di fusione, a tiraggio naturale, alimentati a gas metano e n.12 sistemi di riscaldamento degli stampi con bruciatore dedicato, alimentati a gas metano:

- F1 - forno per il trattamento termico, potenza 1.233 kW;
- F2 - forno a torre, potenza 930 Kw;
- F3 - forno a torre, potenza 930 kW;
- F4 - forno a torre, potenza 930 kW;
- F5 - forno a torre, potenza 930 kW;
- F6 - forno a torre, potenza 930 kW;
- F7 - forno a torre potenza 660 kW;
- F8 - forno a torre potenza 660 kW;
- F9 - forno a torre potenza 660 kW;
- F12 - caldaia per il mantenimento della temperatura della fossa di spegnimento del trattamento termico di potenza pari a 427,4 kWt -;
- F13 - Forno per il trattamento termico con funzione di sterratura, potenza 697,8 kWt -;
- R1 - gruppo di rubinetti per il riscaldamento degli stampi, potenza 50 kW;
- R2 - gruppo di rubinetti per il riscaldamento degli stampi, potenza 50 kW;
- R3 - gruppo di rubinetti per il riscaldamento degli stampi, potenza 50 kW;
- R4 - gruppo di rubinetti per il riscaldamento degli stampi, potenza 50 kW;
- R5 - gruppo di rubinetti per il riscaldamento degli stampi, potenza 50 kW;
- R6 - gruppo di rubinetti per il riscaldamento degli stampi, potenza 50 kW;
- R7 - gruppo di rubinetti per il riscaldamento degli stampi, potenza 50 kW;
- R8 - gruppo di rubinetti per il riscaldamento degli stampi, potenza 50 kW;
- R9 - gruppo di rubinetti per il riscaldamento degli stampi, potenza 50 kW;
- R10 - gruppo di rubinetti per il riscaldamento degli stampi, potenza 50 kW;
- R11 - gruppo di rubinetti per il riscaldamento degli stampi, potenza 50 kW;
- R12 - gruppo di rubinetti per il riscaldamento degli stampi, potenza 50 kW;

Impianti termici ad uso civile: sono presenti n. 7 caldaie a condensazione di potenzialità termica complessiva pari a 239 kWt.

Emissioni odorigene:

Considerato che l'attività della Fonderia Gattelli srl è stata oggetto di segnalazioni per emissioni odorigene, con la presente AUA viene indicato, per le emissioni E8, E9, E10, E27, E28, E29, E30, E31, in conformità con quanto previsto dai Criteri CRIAER, anche un limite di emissione per i Composti Organici Volatili,

Limiti**PUNTO DI EMISSIONE E1 – ASPIRAZIONE GRANIGLIATRICE, NASTRATRICE – C+Filtro a cartucce -**

Portata massima	7000	Nmc/h
Altezza minima	8	m
Durata	8	h/g
Temperatura	Ambiente	°C

Concentrazione massima ammessa di inquinanti :

Polveri	10	mg/Nmc
---------	----	--------

PUNTO DI EMISSIONE E2 – ASPIRAZIONE STERRATRICI - Filtro a cartucce -

Portata massima	4000	Nmc/h
Altezza minima	9,23	m
Durata	8	h/g
Temperatura	Ambiente	°C

Concentrazione massima ammessa di inquinanti :

Polveri	10	mg/Nmc
---------	----	--------

PUNTO DI EMISSIONE E3 – TAGLIO/SEGHE A NASTRO - Filtro a tasche -

Portata massima	3800	Nmc/h
Altezza minima	9,23	m
Durata	8	h/g
Temperatura	Ambiente	°C

Concentrazione massima ammessa di inquinanti :

Polveri	10	mg/Nmc
---------	----	--------

PUNTO DI EMISSIONE E10 – COLATA IN STAMPO – (EX E6) - Modifica portata

Portata massima	12000	Nmc/h
Altezza minima	10,6	m
Durata	16	h/g
Temperatura	60	°C

Concentrazione massima ammessa di inquinanti :

Polveri	10	mg/Nmc
CO	100	mg/Nmc
Cloro e suoi composti come HCl	20	mg/Nmc
Fluoro	5	mg/Nmc

NOx	200	mg/Nmc
SOx	35	mg/Nmc
COT	50	mg/Nmc

PUNTO DI EMISSIONE E16–FORNO TRATTAMENTO TERMICO A TIRAGGIO NATURALE

Altezza minima	9,2	m
Durata	24	h/g
Temperatura	100	°C

PUNTO DI EMISSIONE E17–FORNO TRATTAMENTO TERMICO A TIRAGGIO NATURALE

Altezza minima	9,2	m
Durata	24	h/g
Temperatura	100	°C

PUNTO DI EMISSIONE E18–FORNO TRATTAMENTO TERMICO A TIRAGGIO NATURALE

Altezza minima	9,2	m
Durata	24	h/g
Temperatura	120	°C

PUNTO DI EMISSIONE E19–FORNO TRATTAMENTO TERMICO A TIRAGGIO NATURALE

Altezza minima	9,2	m
Durata	24	h/g
Temperatura	120	°C

PUNTO DI EMISSIONE E20–FORNO TRATTAMENTO TERMICO A TIRAGGIO NATURALE

Altezza minima	9,2	m
Durata	24	h/g
Temperatura	100	°C

PUNTO DI EMISSIONE E21–FORNO TRATTAMENTO TERMICO A TIRAGGIO NATURALE - Correzione per eliminazione limite

Altezza minima	9,2	m
Durata	24	h/g
Temperatura	100	°C

PUNTO DI EMISSIONE E22–FORNO TRATTAMENTO TERMICO A TIRAGGIO NATURALE

Altezza minima	9,2	m
Durata	24	h/g
Temperatura	120	°C

PUNTO DI EMISSIONE E23–FORNO TRATTAMENTO TERMICO A TIRAGGIO NATURALE -

Altezza minima	9,2	m
Durata	24	h/g
Temperatura	120	°C

PUNTO DI EMISSIONE E24 –GRANIGLIATRICE A GRAPPOLO – Filtro a cartucce -

Portata massima	8500	Nmc/h
Altezza minima	9,13	m
Durata	8	h/g
Temperatura	Ambiente	°C

Concentrazione massima ammessa di inquinanti :

Polveri	10	mg/Nmc
---------	----	--------

PUNTO DI EMISSIONE E25 –GRANIGLIATRICE A GRAPPOLO – Filtro a cartucce –

Portata massima	8500	Nmc/h
Altezza minima	9,13	m
Durata	8	h/g
Temperatura	Ambiente	°C

Concentrazione massima ammessa di inquinanti :

Polveri	10	mg/Nmc
---------	----	--------

PUNTO DI EMISSIONE E26 – MACCHINA AUTOMATICA DI TAGLIO –

Portata massima	3060	Nmc/h
Altezza minima	9,2	m
Durata	8/26	h/g
Temperatura	Ambiente	°C

Concentrazione massima ammessa di inquinanti :

Polveri	10	mg/Nmc
---------	----	--------

PUNTO DI EMISSIONE E27 – COLATA ROBOTIZZATA DI UN'ISOLA – Filtro a maniche –

Portata massima	8000	Nmc/h
Altezza minima	12,6	m
Durata	16	h/g
Temperatura	60	°C

Concentrazione massima ammessa di inquinanti :

Polveri	10	mg/Nmc
CO	100	mg/Nmc
Cloro e suoi composti come HCl	20	mg/Nmc
Fluoro	5	mg/Nmc
NOx	200	mg/Nmc
SOx	35	mg/Nmc
COT	50	mg/Nmc

PUNTO DI EMISSIONE E28 – COLATA COLATA ROBOTIZZATA DI DUE ISOLE – Filtro a maniche – Spostato e Modifica portata

Portata massima	12000	Nmc/h
Altezza minima	12,6	m
Durata	16	h/g
Temperatura	60	°C

Concentrazione massima ammessa di inquinanti :

Polveri	10	mg/Nmc
CO	100	mg/Nmc
Cloro e suoi composti come HCl	20	mg/Nmc
Fluoro	5	mg/Nmc
NOx	200	mg/Nmc
SOx	35	mg/Nmc
COT	50	mg/Nmc

PUNTI DI EMISSIONE E40/E41/E42 (ex E29) – FUSIONE COLATA ROBOTIZZATA – Modifica portata

Portata massima	4500	Nmc/h ognuno
Altezza minima	12,6	m
Durata	16	h/g
Temperatura	120	°C

PUNTO DI EMISSIONE E30 – COLATA MANUALE – Spostato

Portata massima	10000	Nmc/h
Altezza minima	12,6	m
Durata	16	h/g
Temperatura	60	°C

Concentrazione massima ammessa di inquinanti :

Polveri	10	mg/Nmc
CO	100	mg/Nmc
Cloro e suoi composti come HCl	20	mg/Nmc
Fluoro	5	mg/Nmc
NOx	200	mg/Nmc
SOx	35	mg/Nmc

PUNTO DI EMISSIONE E31 – FORNI FUSIONE COLATA MANUALE– Modifica portata

Portata massima	6500	Nmc/h
Altezza minima	12,6	m
Durata	16	h/g
Temperatura	120	°C

**PUNTO DI EMISSIONE E32–FORNO TRATTAMENTO TERMICO STERRAMENTO DEI GETTI
A TIRAGGIO NATURALE - Correzione per eliminazione limite
COT**

Altezza minima	13	m
Durata	24	h/g
Temperatura	100	°C

PUNTO DI EMISSIONE E33–FORNO TRATTAMENTO TERMICO STERRAMENTO DEI GETTI
A TIRAGGIO NATURALE - Correzione per eliminazione limite
COT

Altezza minima	13	m
Durata	24	h/g
Temperatura	100	°C

PUNTO DI EMISSIONE E34–FORNO TRATTAMENTO TERMICO STERRAMENTO DEI GETTI
A TIRAGGIO NATURALE - Correzione per eliminazione limite
COT

Altezza minima	13	m
Durata	24	h/g
Temperatura	100	°C

PUNTO DI EMISSIONE E35–FORNO TRATTAMENTO TERMICO STERRAMENTO DEI GETTI
A TIRAGGIO NATURALE -Correzione per eliminazione limite
COT

Altezza minima	13	m
Durata	24	h/g
Temperatura	100	°C

PUNTO DI EMISSIONE E36 –GRANIGLIATRICE A TUNNEL – Filtro a cartucce – Modifica
portata

Portata massima	8000	Nmc/h
Altezza minima	9,18	m
Durata	8	h/g
Temperatura	Ambiente	°C

Concentrazione massima ammessa di inquinanti :

Polveri	10	mg/Nmc
---------	----	--------

PUNTO DI EMISSIONE E37 –MACCHINE TAGLIO/STERRAMENTO – Filtro a cartucce –

Portata massima	6000	Nmc/h
Altezza minima	10,60	m
Durata	8	h/g
Temperatura	Ambiente	°C

Concentrazione massima ammessa di inquinanti :

Polveri	10	mg/Nmc
---------	----	--------

PUNTO DI EMISSIONE E38 –MACCHINE TAGLIO/STERRAMENTO – Filtro a cartucce –

Portata massima	6000	Nmc/h
Altezza minima	9,18	10,60
Durata	8	h/g
Temperatura	Ambiente	°C

Concentrazione massima ammessa di inquinanti :

Polveri	10	mg/Nmc
---------	----	--------

PUNTO DI EMISSIONE E39–CALDAIA A TIRAGGIO NATURALE - VASCA DI SPEGNIMENTO -

Altezza minima	9,2	m
Durata	24	h/g
Temperatura	100	°C

1. **I valori limite di emissione degli inquinanti**, se non diversamente specificato, si intendono sempre riferiti a gas secco, alle condizioni di riferimento di 0°C e 0,1013 MPa e al tenore di Ossigeno di riferimento qualora previsto. I valori limite di emissione si applicano ai periodi di normale funzionamento dell'impianto, intesi come i periodi in cui l'impianto è in funzione con esclusione dei periodi di avviamento e di arresto e dei periodi in cui si verificano anomalie o guasti tali da non permettere il rispetto dei valori stessi. Il gestore è comunque tenuto ad adottare tutte le precauzioni opportune per ridurre al minimo le emissioni durante le fasi di avviamento e di arresto.
2. **La valutazione di conformità** delle emissioni convogliate in atmosfera, nel caso di emissioni a flusso costante e omogeneo, deve essere svolta con riferimento a un campionamento della durata complessiva di un'ora (o della diversa durata temporale specificatamente prevista autorizzazione) possibilmente nelle condizioni di esercizio più gravose. In particolare saranno eseguiti più campionamenti, la cui durata complessiva sarà comunque di almeno un'ora (o della diversa durata temporale specificatamente prevista in autorizzazione) e la cui media ponderata sarà confrontata con il valore limite di emissione, nel solo caso in cui ciò sia ritenuto necessario in relazione alla possibile compromissione del campione, (ad esempio per la possibile saturazione del mezzo di collettamento dell'inquinante, con una conseguente probabile perdita e una sottostima dello stesso) oppure nel caso di emissioni a flusso non costante e non omogeneo.
3. Qualora vengono eseguiti più campionamenti consecutivi, ognuno della durata complessiva di un'ora (o della diversa durata temporale specificatamente prevista in autorizzazione) possibilmente nelle condizioni di esercizio più gravose, la valutazione di conformità deve essere fatta su ciascuno di essi.
4. I risultati analitici dei controlli/monitoraggi eseguiti devono riportare l'indicazione del metodo utilizzato e dell'incertezza di misura al 95% di probabilità, così come descritta e documentata nel metodo stesso. Qualora nel metodo utilizzato non sia esplicitamente documentata l'entità dell'incertezza di misura, essa può essere valutata sperimentalmente dal laboratorio che esegue il campionamento e la misura: essa non deve essere generalmente superiore al valore indicato nelle norme tecniche, Manuale

Unichim n. 158/1988 "Strategie di campionamento e criteri di valutazione delle emissioni" e Rapporto ISTISAN 91/41 "Criteri generali per il controllo delle emissioni".

Tali documenti indicano:

- per metodi di campionamento e analisi di tipo manuale un'incertezza estesa non superiore al 30% del risultato;
- per metodi automatici un'incertezza estesa non superiore al 10% del risultato;

Sono fatte salve valutazioni su metodi di campionamento e analisi caratterizzati da incertezze di entità maggiore, riportati in autorizzazione.

Relativamente alle misurazioni periodiche, il risultato di un controllo è da considerare superiore al valore limite autorizzato con un livello di probabilità del 95%, quanto l'estremo inferiore dell'intervallo di confidenza della misura (corrispondente al "Risultato di Misurazione" previa detrazione di "Incertezza di Misura") risulta superiore al valore limite autorizzato.

Le difformità accertate tra i valori misurati nei monitoraggi di competenza del Gestore e valori limite prescritti, devono essere gestite in base a quanto disposto dall'art. 271 del D.Lgs. n. 152/2006.

B. PRESCRIZIONI PER LA MESSA IN ESERCIZIO E LA MESSA A REGIME

- 1. Per le emissioni modificate e spostate, la Ditta è tenuta a dare comunicazione ad ARPAE SAE e al Servizio Territoriale ARPAE competente, con un anticipo di almeno 15 giorni.**
- 2. In ottemperanza all'art. 269 c. 6 del D.Lgs. n. 152/2006 e smi, il gestore deve comunicare a mezzo posta certificata (PEC) o attraverso portali dedicati, a Arpae SAE, al Servizio Territoriale ARPAE competente e al Comune nel cui territorio è insediato lo stabilimento, quanto segue:**
 - la data di messa in esercizio dell'impianto/attività con almeno 15 giorni di anticipo;
 - i dati relativi alle analisi di messa a regime delle emissioni, ovvero i risultati dei monitoraggi che attestano il rispetto dei valori limite, effettuati **possibilmente** nelle condizioni di esercizio più gravose, di norma entro i 30 giorni successivi alla data di messa a regime.
 - Possono essere stabiliti dall'Autorità Competente (Arpae SAE) tempi di comunicazione dei dati superiori a 30 giorni, nel caso di comprovate necessità tecniche diverse (ad esempio IPA, PCB che necessitano di tempi analitici superiori).
- 3. Tra la data di messa in esercizio e quella di messa a regime (periodo ammesso per prove, collaudi, tarature, messe a punto produttive) non possono di norma intercorrere più di 60 giorni; Arpae SAE può concedere eventuali deroghe a tale intervallo temporale, previa motivata e preventiva comunicazione da parte del Gestore. Qualora non sia possibile il rispetto delle date di messa in esercizio già comunicate o il rispetto dell'intervallo temporale massimo stabilito tra la data di messa in esercizio e quella di messa a regime degli impianti indicati in autorizzazione, il gestore è tenuto a informare con congruo anticipo Arpae SAE, specificando dettagliatamente i motivi che non**

consentono il rispetto dei termini citati ed indicando le nuove date. Decorso 15 giorni dalla data di ricevimento di detta comunicazione, senza che siano intervenute richieste di chiarimenti e/o obiezioni da parte dell'Autorità Competente, i termini di messa in esercizio e/o di messa a regime degli impianti devono intendersi automaticamente prorogati alle date indicate nella comunicazione del gestore.

4. Qualora in fase di analisi di messa a regime si rilevi che, pur nel rispetto del valore di portata massimo imposto in autorizzazione, **il valore assoluto della** differenza tra la portata autorizzata e quella misurata sia superiore al 35% del valore autorizzato, il Gestore deve inviare i risultati dei rilievi corredati di una relazione che descriva le misure che intende adottare ai fini dell'allineamento ai valori di Portata autorizzati ed eseguire nuovi rilievi nelle condizioni di esercizio più gravose. In alternativa, deve inviare una relazione a dimostrazione che gli impianti di aspirazione siano comunque correttamente dimensionati per l'attività per cui sono stati installati in termini di efficienza di captazione ed estrazione dei flussi d'aria inquinata sviluppati dal processo. Resta fermo l'obbligo da parte del gestore di attivare le procedure per la modifica dell'autorizzazione in vigore, qualora necessario.
5. Qualora uno o più punti di emissione autorizzati fossero interessati da un periodo di inattività prolungato, che preclude il rispetto della periodicità del controllo e monitoraggio di competenza del gestore, oppure in caso di interruzione temporanea, parziale o totale dell'attività, con conseguente disattivazione di una o più emissioni autorizzate, il gestore di stabilimento dovrà comunicare, salvo diverse disposizioni, a Arpae SAE e all'Autorità Competente per il Controllo (Arpae APA) l'interruzione di funzionamento degli impianti produttivi a giustificazione della mancata effettuazione delle analisi prescritte; la data di fermata deve inoltre essere annotata nel Registro degli autocontrolli. Relativamente alle emissioni disattivate, dalla data della comunicazione si interrompe l'obbligo per la stessa Ditta di rispettare i limiti, la periodicità dei monitoraggi e le prescrizioni sopra richiamate.

Nel caso in cui il gestore di stabilimento intenda riattivare le emissioni, dovrà:

- dare preventiva comunicazione, salvo diverse disposizioni, all'Autorità Competente (Arpae SAE) e all'Autorità Competente per il Controllo (Arpae APA) della data di rimessa in esercizio dell'impianto e delle relative emissioni attivate;
 - rispettare, dalla stessa data di rimessa in esercizio, i limiti e le prescrizioni relativamente alle emissioni riattivate;
 - nel caso in cui per una o più delle emissioni che vengono riattivate siano previsti monitoraggi periodici e, dall'ultimo monitoraggio eseguito, sia trascorso un intervallo di tempo maggiore della periodicità prevista in autorizzazione, effettuare il primo monitoraggio entro trenta giorni dalla data di riattivazione.
6. Di indicare per i controlli che dovranno essere effettuati a cura della direzione dello stabilimento aziendale, **un autocontrollo analitico con frequenza annuale per i punti di emissione indicati, con la esclusione delle emissioni a tiraggio naturale e degli impianti termici ad uso civile.** La data, l'orario, i risultati delle misure di autocontrollo, le caratteristiche di funzionamento esistenti nel corso dei prelievi dovranno essere annotati (o allegati), appena disponibile l'esito analitico, su un apposito **registro**, con pagine numerate e bollate dal Servizio Territoriale ARPAE competente, firmato dal responsabile dell'impianto e da tenere a disposizione degli organi di controllo competenti. Sullo stesso registro la Ditta è tenuta ad annotare:

- le manutenzioni, ordinarie e straordinarie, che devono essere effettuate sui sistemi di abbattimento installati, con frequenza almeno semestrale e le eventuali anomalie degli stessi;
- le manutenzioni che dovranno essere effettuate sugli impianti termici e forni fusori, con frequenza almeno annuale.

C. MONITORAGGI A CARICO DEL GESTORE

1. Qualora uno o più punti di emissione autorizzati fossero interessati da un periodo di inattività prolungato, che preclude il rispetto della periodicità del controllo e monitoraggio di competenza del gestore, oppure in caso di interruzione temporanea, parziale o totale dell'attività, con conseguente disattivazione di una o più emissioni autorizzate, il gestore di stabilimento dovrà comunicare, salvo diverse disposizioni, a ARPAE SAE e all'Autorità Competente per il Controllo (ARPAE APA) l'interruzione di funzionamento degli impianti produttivi a giustificazione della mancata effettuazione delle analisi prescritte; la data di fermata deve inoltre essere annotata nel Registro degli autocontrolli. Relativamente alle emissioni disattivate, dalla data della comunicazione si interrompe l'obbligo per la stessa Ditta di rispettare i limiti, la periodicità dei monitoraggi e le prescrizioni sopra richiamate.

D. PRESCRIZIONI RELATIVE AGLI IMPIANTI DI ABBATTIMENTO

1. Ogni interruzione del normale funzionamento degli impianti di abbattimento (manutenzione ordinaria e straordinaria, guasti, malfunzionamenti, interruzione del funzionamento dell'impianto produttivo) deve essere registrata e documentabile su supporto cartaceo o informatico riportante le informazioni previste in Appendice 2 dell'Allegato VI della Parte Quinta del D.Lgs. n. 152/2006, e conservate a disposizione dell'Autorità di Controllo (ARPAE APA), per tutta la durata dell'autorizzazione e comunque per almeno 5 anni.
2. I metodi di misura manuali o automatici ritenuti idonei per la misurazione delle grandezze fisiche, dei componenti principali e dei valori limite degli inquinanti nelle emissioni, conformemente a quanto indicato dal D.Lgs. n. 152/2006, sono stati scelti in base alle pertinenti norme tecniche CEN, nazionali, ISO, altre norme internazionali o nazionali. In relazione alla complessità e alla variabilità del contesto industriale/impiantistico presente sul territorio regionale, la successiva tabella riporta generalmente per ogni inquinante, sostanza chimica o grandezza fisica, una gamma di metodi ritenuti adeguati e che possono essere utilizzati per le relative determinazioni.

E. PRESCRIZIONI IN CASO DI GUASTI E ANOMALIE

1. In conformità all'art. 271 del D.Lgs. n. 152/2006, fermo restando l'obbligo del Gestore di procedere al ripristino funzionale dell'impianto nel più breve tempo possibile qualunque anomalia di funzionamento, guasto o interruzione di esercizio degli impianti tali da non garantire il rispetto dei valori limite di emissione fissati, deve comportare almeno una delle seguenti azioni:
 - l'attivazione di un eventuale **sistema di abbattimento** di riserva, qualora l'anomalia di funzionamento, il guasto o l'interruzione di esercizio sia relativa a un **sistema di abbattimento**;

- la riduzione delle attività svolte dall'impianto per il tempo necessario alla rimessa in efficienza dell'impianto stesso (fermo restando l'obbligo del Gestore di procedere al ripristino funzionale dell'impianto nel più breve tempo possibile) in modo comunque da consentire il rispetto dei valori limite di emissione, da accertarsi attraverso il controllo analitico da effettuare nel più breve tempo possibile e da conservare a disposizione degli organi di controllo. Gli autocontrolli devono continuare con periodicità almeno settimanale, fino al ripristino delle condizioni di normale funzionamento dell'impianto o fino alla riattivazione dei sistemi di depurazione;
 - la sospensione dell'esercizio dell'impianto nel più breve tempo possibile, fatte salve ragioni tecniche oggettivamente riscontrabili che ne impediscano la fermata immediata; in tal caso il Gestore dovrà comunque fermare l'impianto entro le 12 ore successive al malfunzionamento;
2. Il Gestore deve comunque sospendere nel più breve tempo possibile l'esercizio dell'impianto se l'anomalia o il guasto può determinare il superamento di valori limite di sostanze cancerogene, tossiche per la riproduzione o mutagene o di varie sostanze di tossicità e cumulabilità particolarmente elevate, come individuate dalla Parte II dell'Allegato I alla Parte Quinta del D.Lgs. n. 152/2006 e smi, nonché in tutti i casi in cui si possa determinare un pericolo per la salute umana o un peggioramento della qualità dell'aria a livello locale. Le anomalie di funzionamento, i guasti o l'interruzione di esercizio degli impianti (anche di depurazione e/o registrazione di funzionamento) che possono determinare il mancato rispetto dei valori limite di emissione fissati, devono essere comunicate preferibilmente via posta elettronica certificata o secondo diverse modalità (stabilite in autorizzazione), all'Autorità Competente (ARPAE SAE) e all'Autorità Competente per il Controllo (ARPAE APA), entro le tempistiche previste dall'art. 271 del D.Lgs. n. 152/2006 e smi, indicando il tipo di azione intrapresa, l'attività collegata nonché il periodo presunto di ripristino del normale funzionamento.

F. PUNTI DI MISURA E CAMPIONAMENTO

1. I **camini di emissione** devono essere dotati di prese di misura posizionate in tratti rettilinei di condotto a sezione regolare (circolare o rettangolare), preferibilmente verticali, lontano da ostacoli, curve o qualsiasi discontinuità che possa influenzare il moto dell'effluente. Ogni emissione deve essere numerata ed identificata univocamente con scritta indelebile in prossimità del punto di prelievo. Per garantire la condizione di stazionarietà necessaria alla esecuzione delle misure e campionamenti, la collocazione del punto di prelievo deve rispettare le condizioni imposte dalle norme tecniche di riferimento (UNI 10169 e UNI EN 13284-1); le citate norme tecniche prevedono che le condizioni di stazionarietà siano comunque garantite quando il punto di prelievo è collocato almeno 5 diametri idraulici a valle ed almeno 2 diametri idraulici a monte di qualsiasi discontinuità (5 diametri nel caso di sfogo diretto in atmosfera). E' facoltà dell'Autorità Competente richiedere eventuali modifiche del punto di prelievo scelto qualora in fase di misura se ne riscontri la inadeguatezza. Ogni presa di misura deve essere attrezzata con bocchettone di diametro interno da 3 pollici filettato internamente e deve sporgere per almeno 50 mm dalla parete. I punti di prelievo devono essere collocati a circa 1 metro di altezza rispetto al piano di calpestio della postazione di lavoro. I camini devono essere attrezzati per i prelievi anche nel caso di attività per le quali non sia previsto un autocontrollo periodico ma sia comunque previsto un limite di emissione.

2. I sistemi di **accesso** degli operatori ai punti di misura e prelievo **devono garantire il rispetto delle norme di sicurezza previste dalla normativa vigente in materia di prevenzione dagli infortuni e igiene del lavoro ai sensi del D.Lgs. 81/08**. L'azienda deve fornire tutte le informazioni sui pericoli e rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui opererà il personale incaricato di eseguire prelievi e misure alle emissioni. I punti di prelievo collocati in quota devono essere accessibili mediante scale fisse a gradini oppure scale fisse a pioli. Le scale fisse verticali a pioli devono essere dotate di gabbia di protezione con maglie di dimensioni adeguate ad impedire la caduta verso l'esterno. In mancanza di strutture fisse di accesso ai punti di misura e prelievo, l'azienda deve mettere a disposizione degli operatori addetti alle misure idonei dispositivi di sollevamento rispondenti ai requisiti previsti dalle normative in materia di prevenzione dagli infortuni e igiene del lavoro. La postazione di lavoro deve avere dimensioni, caratteristiche di resistenza e protezione verso il vuoto tali da garantire il normale movimento delle persone in condizioni di sicurezza.
3. Per i punti di prelievo collocati in quota non sono considerate idonee le scale portatili. I suddetti punti di prelievo devono essere accessibili mediante scale fisse a gradini oppure scale fisse a pioli preferibilmente dotate di corda di sicurezza verticali. Per i punti collocati in quota e raggiungibili mediante scale fisse verticali a pioli, qualora si renda necessario il sollevamento di attrezzature al punto di prelievo, la ditta deve mettere a disposizione degli operatori le strutture indicate nella tabella seguente:

Quota > 5 m e < 15 m	Sistema manuale semplice di sollevamento delle apparecchiature utilizzate per i controlli (es: carrucola con fune idonea) provvisto di idoneo sistema di blocco oppure sistema di sollevamento elettrico (argano o verricello) provvisto di sistema frenante.
Quota >15 m	Sistema di sollevamento elettrico (argano o verricello) provvisto di sistema frenante.

4. Tutti i dispositivi di sollevamento devono essere dotati di idoneo sistema di rotazione del braccio di sollevamento, al fine di permettere di scaricare in sicurezza il materiale sollevato in quota, all'interno della postazione di lavoro protetta.
5. A lato della postazione di lavoro, deve sempre essere garantito uno spazio libero di sufficiente larghezza per permettere il sollevamento e il transito verticale delle attrezzature fino al punto di prelievo collocato in quota.
6. La postazione di lavoro deve avere dimensioni, caratteristiche di resistenza e protezione verso il vuoto tali da garantire il normale movimento delle persone. In particolare le piattaforme di lavoro devono essere dotate di:
- parapetto normale con arresto al piede, su tutti i lati;
 - piano di calpestio orizzontale e antisdrucciolo;
 - protezione , se possibile, contro gli agenti atmosferici.
7. Le prese elettriche per il funzionamento degli strumenti di campionamento devono essere collocate nelle immediate vicinanze del punto di campionamento.

8. Ai sensi dell'art.294 del Dlgs n.152/2006 e smi gli impianti di potenza termica nominale per singolo focolare superiore a 1,16 MW, o di potenza termica nominale complessiva superiore a 1,5 MW e dotati di singoli focolari di potenza termica nominale non inferiore a 0,75 MW, devono essere dotati di un sistema di controllo della combustione che consenta la regolazione automatica del rapporto aria-combustibile, al fine di ottimizzare il rendimento di combustione.

G. METODI MANUALI E AUTOMATICI DI CAMPIONAMENTO E ANALISI DI EMISSIONI

1. Per la misurazione delle grandezze fisiche, dei componenti principali e dei valori limite degli inquinanti nelle emissioni, **i metodi di riferimento sono quelli riportati nella successiva tabella** che, conformemente a quanto indicato dal D.Lgs. n. 152/2006, sono stati scelti in base alle pertinenti norme tecniche CEN, nazionali ISO, altre norme internazionali o nazionali previgenti.

Parametro/Inquinante	Metodi di misura
Criteri generali per la scelta dei punti di misura e campionamento	UNI EN 15259:2008
Portata volumetrica, Temperatura e pressione di emissione	UNI EN ISO 16911-1:2013 (*) (con le indicazioni di supporto sull'applicazione riportate nelle linee guida CEN/TR 17078:2017); UNI EN ISO 16911-2:2013 (metodo di misura automatico)
Ossigeno (O ₂)	UNI EN 14789:2017 (*); ISO 12039:2019 (Analizzatori automatici: Paramagnetico, celle elettrochimiche, Ossidi di Zirconio, etc.)
Anidride Carbonica (CO ₂)	ISO 12039:2019 Analizzatori automatici (IR, etc)
Umidità – Vapore acqueo (H ₂ O)	UNI EN 14790:2017 (*)
Polveri totali (PTS) o materiale particellare	UNI EN 13284-1:2017 (*); UNI EN 13284-2:2017 (Sistemi di misurazione automatici); ISO 9096:2017 (per concentrazioni > 20 mg/m ³)
Polveri PM ₁₀ e/o PM _{2,5} (determinazione della concentrazione in massa)	UNI EN ISO 23210:2009 (*); VDI 2066 parte 10; US EPA 201-A
Monossido di Carbonio (CO)	UNI EN 15058:2017 (*); ISO 12039:2019 Analizzatori automatici (IR, celle elettrochimiche etc.)
Ossidi di Zolfo (SO _x) espressi come SO ₂	UNI EN 14791:2017 (*); UNI CEN/TS 17021:2017 (*) (analizzatori automatici: celle elettrochimiche, UV, IR, FTIR); ISTISAN 98/2 (DM 25/08/00 all.1)
Ossidi di Azoto (NO _x) espressi come NO ₂	UNI EN 14792:2017 (*); ISTISAN 98/2 (DM 25/08/00 all. 1); ISO 10849:1996 (metodo di misura automatico); Analizzatori automatici (celle elettrochimiche, UV, IR, FTIR)

Acido Cloridrico (HCl) Cloro e suoi composti inorganici espressi come HCl	UNI EN 1911:2010 (*); UNI CEN/TS 16429:2021 (metodo di misura automatico); ISTISAN 98/2 (DM 25/08/00 all.2)
Acido Fluoridrico (HF) Fluoro e suoi composti inorganici espressi come HF	ISO 15713:2006 (*); UNI 10787:1999; UNI CEN/TS 17340:2021 ISTISAN 98/2 (DM 25/08/00 all. 2)
Composti Organici Volatili espressi come Carbonio Organico Totale (COT)	UNI EN 12619:2013(*)
Metano (CH ₄)	UNI EN ISO 25140:2010; UNI EN ISO 25139:2011
Composti Organici Volatili espressi come Carbonio Organico Totale (COT) con esclusione del Metano	UNI EN 12619:2013 + UNI EN ISO 25140:2010
Composti Organici Volatili (COV) (determinazione dei singoli composti)	UNI CEN/TS 13649:2015 (*)
Assicurazione di Qualità dei sistemi di monitoraggio delle emissioni	UNI EN 14181:2015

(*) I metodi contrassegnati sono da ritenere metodi di riferimento e devono essere obbligatoriamente utilizzati per le verifiche periodiche previste sui Sistemi di Monitoraggio delle Emissioni (SME) e sui Sistemi di Analisi delle Emissioni

Per gli inquinanti e i parametri riportati, potranno inoltre essere utilizzate le seguenti metodologie di misurazione:

- metodi indicati dall'ente di normazione come sostitutivi dei metodi riportati nella tabella precedente;
- altri metodi emessi successivamente da UNI e/o EN specificatamente per la misura in emissione da sorgente fissa degli inquinanti riportati nella medesima tabella.

I risultati analitici dei controlli/autocontrolli eseguiti devono riportare l'indicazione del metodo utilizzato e dell'incertezza di misura al 95% di probabilità, così come descritta e documentata nel metodo stesso. Qualora nel metodo utilizzato non sia esplicitamente documentata l'entità dell'incertezza di misura, essa può essere valutata sperimentalmente dal laboratorio che esegue il campionamento e la misura: essa non deve essere generalmente superiore al valore indicato nelle norme tecniche, Manuale Unichim n. 158/1988 "Strategie di campionamento e criteri di valutazione delle emissioni" e Rapporto ISTISAN 91/41 "Criteri generali per il controllo delle emissioni". Tali documenti indicano:

- per metodi di campionamento e analisi di tipo manuale un'incertezza estesa non superiore al 30% del risultato;
- le **difformità** accertate tra i valori misurati nei monitoraggi di competenza del gestore e i valori limite prescritti, devono essere gestite in base a quanto disposto dall'art. 271 del D.Lgs. n. 152/2006.

SI ATTESTA CHE IL PRESENTE DOCUMENTO È COPIA CONFORME DELL'ATTO ORIGINALE FIRMATO DIGITALMENTE.