

	LINEA GUIDA DELLA DIREZIONE TECNICA	LG35/DT
<i>Indirizzo operativo sull'applicazione dell'art. 272Bis del D.Lgs.152/2006 e ss.mm.</i>		Revisione 0 del 15/05/18 Pag 1 di 19

Indirizzo operativo sull'applicazione dell'art. 272Bis del D.Lgs.152/2006 e ss.mm.

Indice

1. PREMESSA
2. CONTESTO NORMATIVO
3. CAMPO DI APPLICAZIONE
4. LINEA GUIDA
 - 4.1. ISTANZE DI AUTORIZZAZIONE
 - 4.2. CONTESTO TERRITORIALE E CRITERI DI VALUTAZIONE
 - 4.3. GESTIONE DELLE CRITICITA' CORRELATE AD IMPIANTI ESISTENTI
 - 4.3.1. FASE A
 - 4.3.2. FASE B
 - 4.3.3. FASE C
 - 4.3.4. FASE D
5. MODULI
6. ALLEGATI
 - 6.1. Allegato 1: schemi di flusso (ingranditi)
 - 6.2. Allegato 2: Aggiornamento tecnico sul comparto ceramico
7. TABELLA RIASSUNTIVA DELLE REVISIONI

Natura modifica PRIMA EMISSIONE		in vigore dal 15/05/18
Redazione	Verifica	Approvazione
CTR Emissioni Industriali	CTR Emissioni Industriali	Direzione Tecnica

	<p>LINEA GUIDA DELLA DIREZIONE TECNICA</p>	<p>LG35/DT</p>
<p><i>Indirizzo operativo sull'applicazione dell'art. 272Bis del D.Lgs.152/2006 e ss.mm.</i></p>		<p>Revisione 0 del 15/05/18 Pag 2 di 19</p>

1. Premessa

Le sostanze odorigene emesse da attività antropiche possono limitare fortemente l'utilizzo del territorio ed anche in Emilia Romagna costituiscono uno dei più sentiti e rilevanti aspetti negativi di impatto ambientale di molte attività produttive e impianti industriali tra i quali ad esempio: il trattamento/smaltimento di rifiuti, le lavorazioni di sottoprodotti di origine animale, gli allevamenti e le pratiche agronomiche di spandimento, le industrie chimiche, l'uso di solventi, ecc.. Il disturbo olfattivo è uno dei fenomeni che possono interferire negativamente con lo stato di benessere dell'organismo umano poichè gli odori molesti sono causa di indubbio e persistente fastidio, diventando spesso elemento di conflitto tra cittadini e attività produttive. L'assenza di parametri oggettivi di confronto, non ancora definiti univocamente stante la complessità del sistema olfattivo umano e la soggettività (fisica e psichica) della percezione odorosa, unitamente alle complicate modalità di determinazione degli odori nell'ambiente, rende molto problematica la caratterizzazione del disagio percepito e, di conseguenza, l'attività dell'ente di controllo ambientale. Lo studio delle problematiche di odore è generalmente complesso ed è spesso necessario attivare un insieme di tecniche di indagine, tra loro integrate, selezionando quelle che di volta in volta possono risultare più efficaci nel contesto specifico: esse possono consistere in forme preliminari di approfondimento, come la cosiddetta indagine sociale che coinvolge direttamente i cittadini, ma qualora non si riesca a dare la giusta evidenza al problema, si può ricorrere ad altre tecniche quali l'analisi chimica, usata per indagare quantità e tipologia delle sostanze odorose, oppure l'analisi sensoriale, usata per quantificare la percezione dell'odore, oppure i più recenti sistemi olfattivi elettronici (nasi elettronici) opportunamente predisposti e calibrati. In molti casi risultano fondamentali gli approcci predittivi mediante modelli di simulazione matematici, che consentono di stimare e quantificare le ricadute odorigene delle diverse sorgenti che possono impattare sul territorio. L'impatto odorigeno viene generalmente misurato come concentrazione di odore espressa in unità odorimetriche o olfattometriche al metro cubo (ou_e/m^3) a 20 °C che rappresentano il numero di diluizioni necessarie affinché l'odore sia percepibile dal 50% della popolazione, in base alla norma UNI EN 13725:2004 "Qualità dell'aria - Determinazione della concentrazione di odore mediante olfattometria dinamica".

2. Contesto normativo

La normativa ambientale nazionale ha risentito per anni di una sistemica carenza di riferimenti specifici adeguati alla complessità della problematica relativa all'impatto olfattivo. Tale disallineamento ha comportato (e comporta tuttora) molteplici difficoltà per l'ente di controllo nel valutare compiutamente l'impatto dei fenomeni osmogeni, in termini generali di disciplina, coerente ed organica, attinente agli aspetti qualitativi e quantitativi.

Il Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale" che ha come obiettivo la promozione dei livelli di qualità della vita, da realizzare attraverso la salvaguardia ed il miglioramento delle condizioni dell'ambiente e l'utilizzazione accorta e razionale delle risorse naturali, contiene alcuni riferimenti applicabili anche al controllo delle attività con impatto odorigeno.

Nell'ambito delle disposizioni della parte seconda, si rileva che:

	LINEA GUIDA DELLA DIREZIONE TECNICA	LG35/DT
<i>Indirizzo operativo sull'applicazione dell'art. 272Bis del D.Lgs.152/2006 e ss.mm.</i>		Revisione 0 del 15/05/18 Pag 3 di 19

- in materia di Valutazione d'impatto ambientale (art. 22, comma 3) è previsto che lo studio di impatto ambientale contenga una descrizione delle misure previste per evitare, ridurre e possibilmente compensare gli impatti negativi rilevanti nonchè i dati necessari per individuare e valutare i principali impatti sull'ambiente e sul patrimonio culturale che il progetto può produrre;
- in materia di Autorizzazione Integrata Ambientale, (artt. 4 e 5) è previsto che l'AIA, che ha per oggetto la prevenzione e la riduzione integrate dell'inquinamento proveniente dalle attività di cui all'allegato VIII, debba definire misure intese ad evitare, ove possibile, o a ridurre le emissioni nell'aria, nell'acqua e nel suolo, comprese le misure relative ai rifiuti, per conseguire un livello elevato di protezione dell'ambiente. Inoltre definisce inquinamento: l'introduzione diretta o indiretta, a seguito di attività umana, di sostanze, vibrazioni, calore o rumore o più in generale di agenti fisici, nell'aria, nell'acqua o nel suolo, che potrebbero nuocere alla salute umana o alla qualità dell'ambiente, causare il deterioramento di beni materiali, oppure danni o perturbazioni a valori ricreativi dell'ambiente o ad altri suoi legittimi usi.

Nell'ambito delle disposizioni della parte quarta, in materia di gestione dei rifiuti (art.177 comma 4), è disposto che i rifiuti siano gestiti senza pericolo per la salute dell'uomo e senza usare procedimenti o metodi che potrebbero recare pregiudizio all'ambiente e, in particolare senza causare inconvenienti da rumori o odori.

Nell'ambito delle disposizioni della parte quinta, recante norme in materia di tutela dell'aria e di riduzione delle emissioni in atmosfera, all'art. 268 definisce "inquinamento atmosferico: ogni modificazione dell'aria atmosferica, dovuta all'introduzione nella stessa di una o di più sostanze in quantità e con caratteristiche tali da ledere o da costituire un pericolo per la salute umana o per la qualità dell'ambiente oppure tali da ledere i beni materiali o compromettere gli usi legittimi dell'ambiente".

La carenza di una normativa specifica volta a disciplinare gli odori e il loro impatto ha favorito il ricorso verso la tutela indiretta della molestia olfattiva, conseguita mediante l'utilizzo di due norme codicistiche, ossia l'art. 844 c.c. e l'art. 674 c.p..

Da un lato, l'art. 844 c.c. - "*Immissioni*" - in ambito civile, prevede che "*Il proprietario di un fondo non può impedire le immissioni di fumo o di calore, le esalazioni, i rumori, gli scuotimenti e simili propagazioni derivanti dal fondo del vicino, se non superano la normale tollerabilità, avuto anche riguardo alla condizione dei luoghi*"; dall'altro, l'art. 674 c.p. - "*Getto pericoloso di cose*" - in materia penale, stabilisce che "*Chiunque getta o versa, in un luogo di pubblico transito o in un luogo privato ma di comune o di altrui uso, cose atte a offendere o imbrattare o molestare persone, ovvero, nei casi non consentiti dalla legge, provoca emissioni di gas, di vapori o di fumo, atti a cagionare tali effetti, è punito con l'arresto fino a un mese o con l'ammenda fino a duecentosei euro*".

Talune sentenze pronunciate dalla Corte di Cassazione Sez. III Pen., forniscono utili elementi nell'analizzare l'orientamento della giurisprudenza in relazione all'applicabilità dei

	LINEA GUIDA DELLA DIREZIONE TECNICA	LG35/DT
<i>Indirizzo operativo sull'applicazione dell'art. 272Bis del D.Lgs.152/2006 e ss.mm.</i>		Revisione 0 del 15/05/18 Pag 4 di 19

suddetti articoli in materia di emissioni odorigene, nel cui ambito non risulta però possibile individuare idonei limiti tabellari.

Il recente D.Lgs. 183/2017 (provvedimento attuativo della direttiva 2015/2193, relativa alla limitazione delle emissioni di taluni inquinanti originati da impianti di combustione di media grandezza), che fa parte di una lunga serie di aggiornamenti in materia di emissioni in atmosfera che hanno ridisegnato la Parte Quinta del D.Lgs. 152/2006, ha però introdotto una specifica disposizione dedicata alle emissioni odorigene: l'art. 272 bis.

L'Art. 272-bis del D.Lgs. 152/2006: specifiche disposizioni su emissioni odorigene.

Dal 19 dicembre 2017, data di entrata in vigore del decreto attuativo (nonché termine ultimo di recepimento fissato dalla direttiva), vige nel D.Lgs.152/2006 il nuovo art. 272-bis, il quale indica espressamente che *"La normativa regionale o le autorizzazioni possono prevedere misure per la prevenzione e la limitazione delle emissioni odorigene degli stabilimenti di cui al presente titolo"*. Tali misure, alla luce delle caratteristiche degli impianti e delle attività presenti nello stabilimento e delle caratteristiche della zona interessata, potranno consistere in valori limite di emissione, portate volumetriche o flussi di massa, riferiti sia a specifiche sostanze (espressi in concentrazione) ma anche in termini di unità odorimetriche o olfattometriche al metro cubo (ou_E/m^3). Potranno, inoltre, comprendere specifiche prescrizioni relative agli impianti aventi un potenziale impatto odorigeno, incluso l'obbligo di attuazione di piani di contenimento, così come procedure volte a definire, in sede di autorizzazione, i criteri localizzativi in funzione della presenza di ricettori sensibili intorno agli stabilimenti.

L'articolo 272bis introduce la possibilità di prevedere misure di prevenzione e limitazione specificatamente definite per le emissioni odorigene, sia attraverso l'applicazione di apposite indicazioni riportate all'interno di atti normativi regionali, sia in sede di autorizzazione, lasciandone l'onere di definizione alle Autorità Competenti.

L'assenza, nella legislazione nazionale, di una normativa tecnica dedicata agli odori ha consentito il proliferarsi, nel tempo, di provvedimenti regionali in materia (Regione Lombardia, Regione Piemonte, Provincia di Trento, per citarne alcune); in questo modo, l'intervento operato dal D.L.vo 183/2017 non fa che razionalizzare ed ufficializzare una serie di poteri già previsti dalle leggi regionali e dal 19 dicembre 2017, quindi, è la stessa normativa nazionale a richiamare tale prassi.

Se si eccettua la DGR 1495/2011 specificatamente rivolta agli impianti a biogas, l'attuale assenza di una normativa regionale complessiva di regolamentazione delle emissioni odorigene e delle relative modalità di indagine e valutazione specifica (peraltro in corso di predisposizione e che terrà conto anche delle indicazioni che saranno contenute nel documento elaborato dal Sistema delle Agenzie Ambientali SNPA, che sarà presentato presumibilmente entro la prossima estate), rende pertanto necessaria la definizione preliminare di alcune linee di indirizzo operativo utili agli operatori dell'Agenzia che si trovano nella necessità di applicare in modo più corretto ed omogeneo possibile, sull'intero territorio regionale, i principi introdotti dall'art.272 bis del D.Lgs. 152/2006.

	LINEA GUIDA DELLA DIREZIONE TECNICA	LG35/DT
<i>Indirizzo operativo sull'applicazione dell'art. 272Bis del D.Lgs.152/2006 e ss.mm.</i>		Revisione 0 del 15/05/18 Pag 5 di 19

3. Campo di applicazione

Le presenti indicazioni operative si applicano in via preventiva a tutti i nuovi impianti e le nuove attività che durante il loro esercizio, in ragione delle caratteristiche delle lavorazioni e del volume e tipologia di attività, possono ragionevolmente dare luogo ad emissioni odorigene.

Devono essere di norma oggetto di approfondimento in materia di emissioni odorigene, i nuovi impianti e le nuove attività indicate in Tabella 1, da cui possono potenzialmente derivare emissioni odorigene, a condizione che siano soggetti a:

- Autorizzazione Emissioni in Atmosfera D.Lgs.152/2006 Parte Quinta, art.269 (AUA);
- Autorizzazione Integrata Ambientale D.Lgs.152/2006 Parte Seconda
- Autorizzazione alla Gestione dei Rifiuti D.Lgs.152/2006 Parte Quarta, art.208
- Valutazione d'Impatto Ambientale o a verifica di assoggettabilità (Screening).

Tabella 1: Tipologia di impianto o attività a potenziale rischio osmogeno

1	Produzione di conglomerati bituminosi e/o bitumi modificati
2	produzione di concimi, fertilizzanti, prodotti fitosanitari (pesticidi) in cui sono impiegate sostanze organiche aventi potenziale impatto odorigeno
3	impianti di produzione, su scala industriale, di prodotti chimici organici o inorganici di base
4	produzione di piastrelle ceramiche con applicazione di tecniche di stampa digitale
5	lavorazione materie plastiche
6	fonderie e produzione di anime per fonderia
7	impianti di produzione di biogas da biomasse e/o reflui zootecnici
8	produzione di pitture e vernici
9	impianti e attività ricadenti nel campo di applicazione dell'art. 275 (COV) e con consumo annuo di solvente non inferiore a 10 t
10	allevamenti zootecnici con soglie superiori a quelle previste per le autorizzazioni di carattere generale AVG
11	allevamenti larve di mosca carnaria o simili
12	lavorazione scarti di macellazione, sottoprodotti di origine animale, prodotti ittici (ad esempio: produzione di farine proteiche, estrazione grassi, essiccazione, disidratazione, idrolizzazione, macinazione)
13	lavorazione scarti di prodotti vegetali (ad esempio vinacce, ecc)
14	linee di trattamento fanghi che operano nell'ambito di impianti di depurazione delle acque con potenzialità superiore a 100.000 abitanti equivalenti

	<p>LINEA GUIDA DELLA DIREZIONE TECNICA</p>	<p>LG35/DT</p>
<p><i>Indirizzo operativo sull'applicazione dell'art. 272Bis del D.Lgs.152/2006 e ss.mm.</i></p>		<p>Revisione 0 del 15/05/18 Pag 6 di 19</p>

15	essiccazione pollina e/o letame e/o fanghi di depurazione
16	impianti di compostaggio FORSU
17	discariche
18	impianti di trattamento rifiuti a matrice organica art. 208, da cui possano derivare emissioni odorigene
19	torrefazioni di caffè ed altri prodotti tostati

Le presenti indicazioni operative, inoltre, si applicano in via preventiva anche a tutti gli impianti ed attività esistenti di cui alla precedente Tabella 1, oggetto di rinnovo, riesame o modifica dell'Autorizzazione, nei seguenti casi:

- qualora le modifiche proposte possano potenzialmente condurre ad un peggioramento delle emissioni odorigene
- oppure
- se nel corso dell'esercizio pregresso degli impianti e delle attività, si siano avute ripetute segnalazioni di odori non ascrivibili solamente ad imprevedibili episodi di malfunzionamento/anomalie impiantistiche o gestionali;

E' opportuno che la "presenza di segnalazioni" trovi, per quanto possibile, riscontro oggettivo nelle attività di vigilanza e controllo da parte di Arpae o di altri enti o organi di controllo che abbiano formalizzato o segnalato la presenza di odore.

Con le medesime modalità, le stesse indicazioni possono essere applicate dall'Autorità Competente anche per impianti ed attività diverse da quelle riportate in Tabella 1, qualora ritenuto necessario a fronte di ripetute segnalazioni di odori (nel caso di impianti ed attività esistenti) o sulla base di potenziali problematiche che possano coinvolgere significative porzioni di territorio o di popolazione (nel caso di impianti ed attività nuovi).

È fatto comunque salvo quanto specificatamente disposto da altra normativa regionale relativamente alle problematiche olfattive derivanti da particolari attività o impianti (ad esempio la DGR 1495/2011).

4. Linea guida

4.1. Istanze di autorizzazione

Le istanze di autorizzazione o gli studi di impatto ambientale (compresa la documentazione per la verifica di assoggettabilità a Valutazione di Impatto Ambientale) relativi ad impianti e attività ricadenti nel campo di applicazione delle presenti indicazioni operative, dovranno essere corredati da una apposita sezione tecnica di valutazione e descrizione delle potenziali emissioni odorigene e dei relativi impatti ipotizzati. In coerenza con la opportunità di richiedere maggiori approfondimenti agli impianti ed alle attività per le quali sono ipotizzabili più consistenti impatti odorigeni, è possibile stabilire in generale due diversi livelli

	LINEA GUIDA DELLA DIREZIONE TECNICA	LG35/DT
<i>Indirizzo operativo sull'applicazione dell'art. 272Bis del D.Lgs.152/2006 e ss.mm.</i>		Revisione 0 del 15/05/18 Pag 7 di 19

di approfondimento tecnico ai quali le relazioni allegate alle istanze di autorizzazione dovranno attenersi.

Relazione tecnica di Livello 1

Con particolare riferimento alle emissioni odorigene, dovranno essere fornite adeguate informazioni in merito a:

- area territoriale di interesse per le possibili ricadute odorigene, con particolare attenzione a presenza antropica, aree residenziali, produttive, commerciali, agricole e recettori sensibili;
- descrizione puntuale del ciclo produttivo, con indicazione di eventuali materiali solidi, liquidi e gassosi trattati ed eventualmente stoccati in impianto, che possono dare luogo ad emissioni odorigene (tipologia, quantità, tempi e modalità di gestione);
- identificazione di tutte le sorgenti odorigene degli impianti/attività (emissioni convogliate, emissioni diffuse areali attive e/o passive, emissioni fuggitive, ecc.) e la loro individuazione in planimetria con definizione di tempi e durata di funzionamento degli impianti e delle relative emissioni;
- caratterizzazione chimica e/o olfattometrica (per quanto possibile) delle sorgenti emissive, anche effettuata tramite la misura della concentrazione di odore mediante olfattometria dinamica in impianti equivalenti; nel caso in cui non sia possibile ottenere misure sperimentali, tali valori potranno essere ricavati dalle specifiche tecniche di targa degli impianti e delle tecnologie adottate, da dati di bibliografia, da esperienze consolidate o da indagini mirate allo scopo;
- descrizione dei sistemi di abbattimento eventualmente adottati e degli accorgimenti tecnici e gestionali per il contenimento e/o la riduzione delle emissioni odorigene;
- descrizione di misure aggiuntive, in termini di controllo e/o procedure gestionali, da implementare in caso di transitori o in occasione dei più comuni eventi accidentali che caratterizzano l'attività.

Relazione tecnica di Livello 2

Comprende tutte le informazioni di cui alla Relazione tecnica di Livello 1 ma dovrà includere anche uno studio di impatto odorigeno condotto mediante modello matematico di simulazione delle ricadute di odore al suolo, redatto seguendo i criteri indicati dall'Allegato 1 della DGR Lombardia n.3018 del 15/02/2012.

Il livello di approfondimento che di norma deve essere richiesto, in funzione della tipologia di istanza o procedimento di valutazione, è indicato nella Tabella 2, riassuntiva dei paragrafi 1 e 2 della presente nota tecnica. Le medesime indicazioni, riassunte in un diagramma di flusso esemplificativo, sono riportate nella Figura 1.

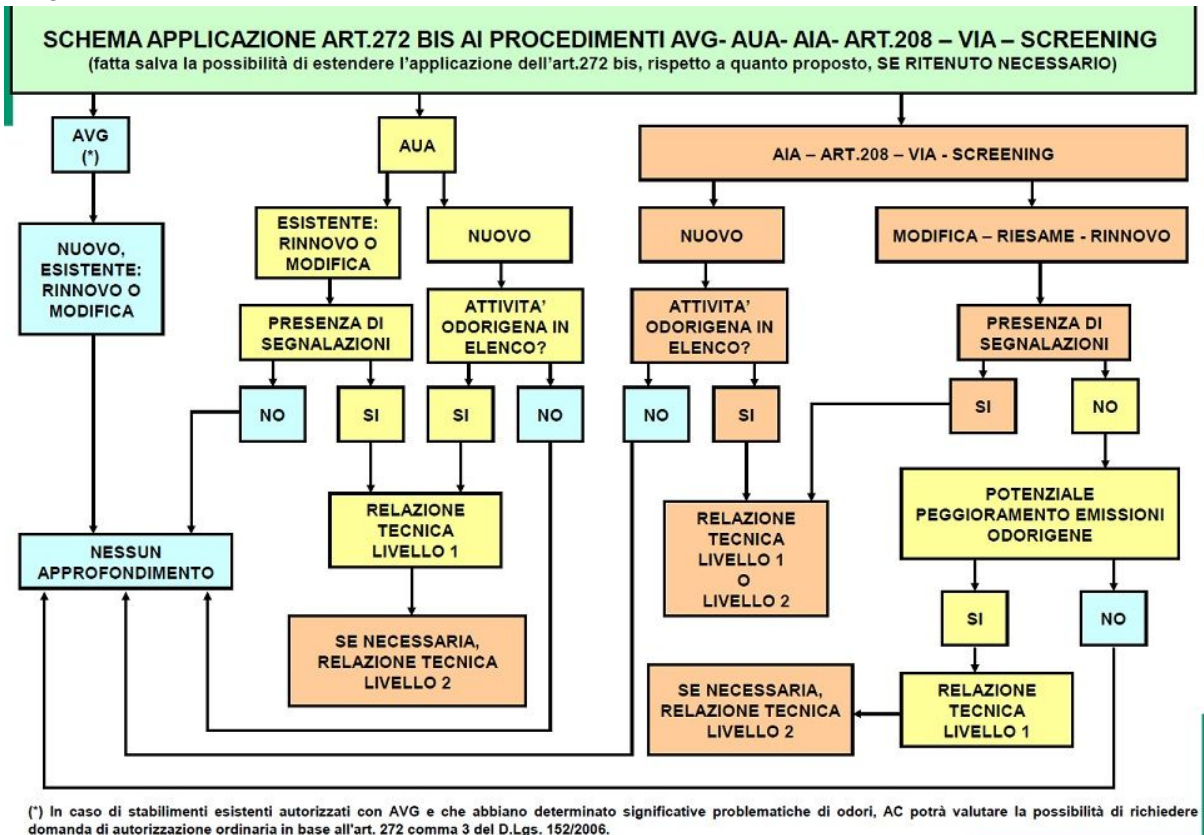
	<p>LINEA GUIDA DELLA DIREZIONE TECNICA</p>	<p>LG35/DT</p>
<p><i>Indirizzo operativo sull'applicazione dell'art. 272Bis del D.Lgs.152/2006 e ss.mm.</i></p>		<p>Revisione 0 del 15/05/18 Pag 8 di 19</p>

Tabella 2: Procedimenti autorizzativi e approfondimenti art. 272bis del D.Lgs.152/2006

Procedimento	Istanza per:	CONDIZIONE NECESSARIA	Approfondimento art. 272 bis	Livello di Approfondimento
Autorizzazione Generale Emissioni (AVG) NUOVO O ESISTENTE	Nuovo stabilimento, Rinnovo o Modifica	----	NO (*)	----
AUA con Emissioni ESISTENTE	Rinnovo o Modifica	In assenza di pregresse segnalazioni	NO	----
AUA con Emissioni NUOVO	Nuovo stabilimento	In presenza di pregresse segnalazioni di norma, SOLO in caso di determinate categorie produttive (vedi Tabella1)	SI	Livello 1 di norma Livello 2 se necessario
AIA ed Autorizzazioni art.208 ESISTENTE (incluso VIA, Screening)	Rinnovi, Riesami e Modifiche	in assenza di pregresse segnalazioni	NO, se le eventuali modifiche NON peggiorano le emissioni odorigene	----
AIA ed Autorizzazioni art.208 ESISTENTE (incluso VIA, Screening)	Rinnovi, Riesami e Modifiche	in presenza di pregresse segnalazioni	SI, se le eventuali modifiche peggiorano le emissioni odorigene	Livello 1 di norma Livello 2 se necessario
AIA ed Autorizzazioni art.208 NUOVO (incluso VIA, Screening)	Nuovo stabilimento	di norma, SOLO in caso di determinate categorie produttive (vedi Tabella1)	SI	Livello 1 o Livello 2, in funzione dei casi

	LINEA GUIDA DELLA DIREZIONE TECNICA	LG35/DT
<i>Indirizzo operativo sull'applicazione dell'art. 272Bis del D.Lgs.152/2006 e ss.mm.</i>		Revisione 0 del 15/05/18 Pag 9 di 19

Figura 1: Diagramma di flusso dei procedimenti autorizzativi e applicazione art.272bis del D.Lgs.152/2006



(*) In caso di stabilimenti esistenti autorizzati con AVG e che abbiano determinato significative problematiche di odori, AC potrà valutare la possibilità di richiedere domanda di autorizzazione ordinaria in base all'art. 272 comma 3 del D.Lgs. 152/2006.

L'autorità competente, nell'ambito del procedimento autorizzativo e dell'istruttoria tecnico-amministrativa prevista dalla normativa vigente, tenuto conto delle assunzioni progettuali, indicherà le emissioni odorigene che devono essere convogliate e quelle che possono rimanere diffuse; verificherà inoltre l'adeguatezza degli accorgimenti tecnici e gestionali messi in atto per evitare o, nei casi in cui anche utilizzando le Migliori Tecniche Disponibili ciò non sia possibile, ridurre le emissioni odorigene derivanti dall'esercizio dell'attività. L'Autorità Competente al rilascio del provvedimento autorizzativo, nell'ambito delle valutazioni sulla caratterizzazione delle emissioni odorigene e del relativo impatto, potrà rilevare la necessità di formulare prescrizioni specifiche per il contenimento delle emissioni odorigene.

In base a quanto previsto dall'art.272 bis del D.Lgs.152/2006 e ss.mm.ii., potranno pertanto essere previsti e regolamentati in autorizzazione:

a) valori limite di emissione espressi in concentrazione (mg/Nm³) per sostanze odorigene, caratterizzate da bassa soglia olfattiva; potranno altresì essere fissate valori limite e/o soglie

	LINEA GUIDA DELLA DIREZIONE TECNICA	LG35/DT
<i>Indirizzo operativo sull'applicazione dell'art. 272Bis del D.Lgs.152/2006 e ss.mm.</i>		Revisione 0 del 15/05/18 Pag 10 di 19

di accettabilità per specifiche sostanze o famiglie di composti chimici individuati come traccianti di odore, anche se non odorigeni (ad esempio COT per attività con emissioni di COV, ecc.), previa ragionevole certezza della correlazione tra concentrazione di odore e concentrazione del tracciante.

b) prescrizioni impiantistiche, tecniche e gestionali per impianti e per attività aventi un potenziale impatto odorigeno, incluso l'obbligo di attuazione di piani di contenimento; possono rientrare in tale voce, ad esempio, l'obbligo di copertura di vasche, l'installazione di presidi di contenimento e/o depurazione, l'adozione di specifiche modalità di gestione operativa degli stoccaggi, la tenuta di registri per l'annotazione delle operazioni saltuarie che possono comportare emissioni odorigene significative, ecc..

c) procedure volte a definire, nell'ambito del procedimento autorizzativo, criteri localizzativi delle sorgenti odorigene in funzione della presenza di ricettori sensibili nell'intorno dello stabilimento; possono rientrare in tale voce proposte di delocalizzazione, pur rimanendo all'interno dello stabilimento, di una o più sorgenti odorigene per allontanarle dai recettori più vicini.

d) criteri e procedure volti a definire, nell'ambito del procedimento autorizzativo, concentrazioni massime o portate massime di emissione odorigena espresse in unità odorimetriche (ouE/m³ o ouE/s) per le fonti di emissioni odorigene dello stabilimento; rientrano in tale voce tutti i procedimenti (tra i quali, tipicamente, le simulazioni modellistiche) che consentono di assegnare alle diverse sorgenti di odore un valore obiettivo di emissione odorigena tale da evitare o minimizzare, sul territorio circostante, le ricadute odorigene derivanti dall'esercizio dell'attività.

e) specifiche concentrazioni massime o portate massime di emissione odorigena espresse in unità odorimetriche (ouE/m³ o ouE/s) per le fonti di emissioni odorigene dello stabilimento; tale voce può essere la diretta conseguenza dell'applicazione dei criteri e procedure di cui al punto d) precedente.

In sede di prima applicazione di quanto indicato dall'art. 272 bis del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., mentre per i punti a), b) e c) non si rilevano evidenti criticità applicative in quanto tali specifiche prescrizioni tecniche e/o gestionali vengono abitualmente considerate in sede di procedimento autorizzativo e di istruttoria tecnico-amministrativa, per quanto riguarda invece i punti d) ed e) si ritiene necessario stabilire che, di norma, la definizione di concentrazioni massime o portate massime di emissione odorigena espresse in unità odorimetriche (ouE/m³ o ouE/s) per le fonti di emissioni odorigene dello stabilimento, possa essere proposta nell'ambito del procedimento autorizzativo qualora sia stata presentata, da parte del proponente, una Relazione tecnica di Livello 2; gli esiti della simulazione modellistica, infatti, possono ragionevolmente consentire di assegnare alle diverse sorgenti di odore un valore obiettivo di emissione odorigena tale da evitare o minimizzare, sul territorio circostante, le ricadute odorigene derivanti dall'esercizio dell'attività.

Sulla base delle considerazioni specifiche riportate nell'Allegato 1 della DGR Lombardia n.3018 del 15/02/2012 in merito alla significatività delle sorgenti emmissive odorigene, non devono essere considerate, poichè poco significative, le emissioni odorigene caratterizzate da concentrazioni di odore inferiori a 80ouE/m³ o da flussi di odore inferiori a 500ouE/s. Coerentemente con tale assunzione, di conseguenza, si stabilisce che non possano essere

	LINEA GUIDA DELLA DIREZIONE TECNICA	LG35/DT
<i>Indirizzo operativo sull'applicazione dell'art. 272Bis del D.Lgs.152/2006 e ss.mm.</i>		Revisione 0 del 15/05/18 Pag 11 di 19

fissate concentrazioni massime di emissione odorigena inferiori a 100ouE/m³ o portate massime di odore inferiori a 500ouE/s.

Data la generale carenza, nelle norme nazionali e nelle regolamentazioni regionali attualmente in vigore, di riferimenti tecnici specifici e di precisi limiti tabellari univoci fissati in termini di concentrazioni o portate massime di odore per le diverse attività a potenziale impatto odorigeno, è opportuno che le concentrazioni massime o portate massime di emissione odorigena espresse in unità odorimetriche (ouE/m³ o ouE/s) vengano definite in prima istanza come "valori obiettivo" o "valori guida" anzichè "valori limite di emissione".

Nel caso in cui si ritenga necessario/opportuno la definizione di concentrazioni massime o portate massime di emissione odorigena, intesi come "valori obiettivo" o "valori guida" ed espressi in unità odorimetriche (ouE/m³ o ouE/s), le Autorizzazioni dovranno prevedere l'obbligo di monitoraggio, da parte del gestore, in corrispondenza della messa a regime degli impianti e per un periodo successivo di valutazione indicativamente della durata di almeno 12 mesi. Tale periodo di monitoraggio consentirà di acquisire informazioni utili per la caratterizzazione delle emissioni e per suffragare, nonchè verificare sperimentalmente, i dati utilizzati nelle simulazioni modellistiche e che sono alla base dei "valori obiettivo" o "valori guida" fissati.

Al termine del periodo di valutazione, il gestore dovrà produrre entro 60gg apposita relazione tecnica riassuntiva degli esiti dei monitoraggi; sulla base dei riscontri ottenuti e delle eventuali ricadute sul territorio (segnalazioni), tenuto conto anche degli esiti di eventuali attività di vigilanza condotte, l'Autorità Competente potrà:

- confermare o meno, oppure modificare, i "valori obiettivo" o "valori guida" definiti;
- confermare o meno, oppure modificare, l'obbligo di monitoraggio periodico delle emissioni odorigene;
- definire in Autorizzazione, attraverso specifiche prescrizioni, modalità operative, gestionali o tecniche da porre in essere a seguito del superamento dei "valori obiettivo" o "valori guida" durante i monitoraggi periodici del gestore;
- se necessario, richiedere la predisposizione di piani di contenimento delle emissioni odorigene, definendone la tempistica di attuazione;

In ogni caso, anche in assenza di definizione dei "valori obiettivo" o "valori guida", l'Autorità Competente può prevedere in Autorizzazione, nei casi per i quali lo si ritenga necessario e/o opportuno, l'obbligo di monitoraggio delle concentrazioni o portate di emissione odorigena espresse in unità odorimetriche (ouE/m³ o ouE/s), sia in corrispondenza della messa a regime degli impianti, sia nei piani di monitoraggio periodici.

4.2 Contesto territoriale e Criteri di valutazione

Generalmente, secondo gli attuali strumenti urbanistici, il territorio può essere suddiviso in aree residenziali, agricole, industriali, commerciali e/o artigianali. Pertanto, a seconda della zona in cui l'impianto viene a trovarsi, una data intensità del disturbo può limitare o meno l'utilizzo dell'area interessata. Infatti, in una zona residenziale dove vi sono delle attività antropiche per periodi prolungati, la sola percezione dell'odore può limitare fortemente la fruibilità degli spazi, mentre in una zona agricola o industriale la presenza di un moderato

	LINEA GUIDA DELLA DIREZIONE TECNICA	LG35/DT
<i>Indirizzo operativo sull'applicazione dell'art. 272Bis del D.Lgs.152/2006 e ss.mm.</i>		Revisione 0 del 15/05/18 Pag 12 di 19

disturbo olfattivo non impedisce che l'area possa essere utilizzata. Dato che l'impatto odorigeno dipende dall'effettivo uso del territorio, così come la concentrazione dell'odore che insiste su un'area è influenzata non solo dalla portata emessa ma anche dalla orografia del territorio stesso e dalla meteorologia locale, non è possibile associare un limite universalmente valido alle sorgenti di emissione odorigena di un impianto o di una attività, senza tener conto di questi fattori.

Il gestore di uno stabilimento con impianti o attività rientranti nel campo di applicazione delle presenti linee guida caratterizzati da emissioni odorigene, deve in ogni caso dare evidenza di adottare tutti gli accorgimenti tecnici e gestionali necessari a far sì che l'odore provocato dalle proprie attività non vada ragionevolmente ad impattare in maniera significativa sulla zona interessata dalle possibili ricadute odorigene e soprattutto che non ne pregiudichi l'utilizzo in accordo con lo strumento di programmazione territoriale (presentazione della Relazione tecnica Livello 1).

Nei casi in cui siano richieste informazioni approfondite sugli impianti e/o attività (presentazione della Relazione tecnica Livello 2) il gestore deve, partendo da dati di bibliografia, da esperienze consolidate o da indagini mirate, ricercare tutte le possibili fonti di disturbo olfattivo, associare a queste fonti una concentrazione di odore (ouE/m^3) e una portata d'odore (ouE/s) e, sulla base delle indicazioni riportate nell'Allegato 1 della DGR Lombardia n.3018 del 15/02/2012, utilizzare un modello di dispersione per verificare quale sarà l'entità del disturbo olfattivo provocato nel raggio di 3 km dai confini dello stabilimento sui ricettori presenti in questa area.

Dovranno quindi essere redatte delle mappe di impatto dove devono essere riportati i valori di concentrazione orarie di picco di odore al 98° percentile su base annuale, così come risultanti dalla simulazione, a 1, 2, 3, 4 e 5 ouE/m^3 .

Si tenga presente che per concentrazioni di:

- 1 ouE/m^3 il 50% delle popolazione percepisce l'odore;
- 3 ouE/m^3 l'85% delle popolazione percepisce l'odore;
- 5 ouE/m^3 il 90-95% delle popolazione percepisce l'odore.

La valutazione deve tener conto delle caratteristiche del territorio e della presenza di potenziali recettori che vi insistono, nonché delle caratteristiche del fondo. Verificato il potenziale impatto odorigeno dell'attività sul territorio circostante, andranno caratterizzate le sezioni dell'impianto che causano le maggiori emissioni odorigene e andrà giustificato un loro eventuale mancato confinamento. In base alle caratteristiche delle emissioni e delle prestazioni dei sistemi di abbattimento, il progettista sceglie il sistema di trattamento degli effluenti opportuno per singolo punto di emissione e individua il valore di portata di odore che può essere emesso dalla singola emissione tale che, sommando tutte le emissioni significative dello stabilimento, dal confronto con i risultati della simulazione possa essere data dimostrazione del rispetto dei valori assunti come riferimento. Il progetto dovrà essere corredato delle indicazioni tecniche e gestionali necessarie a garantire l'efficienza prevista per i sistemi di abbattimento, la frequenza delle manutenzioni e gli strumenti atti a verificare il corretto funzionamento del processo e degli impianti di abbattimento.

I valori di accettabilità del disturbo olfattivo, espressi come concentrazioni orarie di picco di odore al 98° percentile calcolate su base annuale, che devono essere rispettati presso i

	<p>LINEA GUIDA DELLA DIREZIONE TECNICA</p>	<p>LG35/DT</p>
<p><i>Indirizzo operativo sull'applicazione dell'art. 272Bis del D.Lgs.152/2006 e ss.mm.</i></p>		<p>Revisione 0 del 15/05/18 Pag 13 di 19</p>

recettori, sono i seguenti (corrispondenti a quelli indicati dalla Delibera di Giunta Provinciale di Trento n.1087 del 24/06/2016):

1. per recettori posti in aree residenziali

- 1 ouE/m³ a distanze >500 metri dalle sorgenti di odore
- 2 ouE/m³ a distanze comprese tra 500 metri e 200 metri da sorgenti di odore
- 3 ouE/m³ a distanze <200 metri dalle sorgenti di odore

2. per recettori posti in aree non residenziali

- 2 ouE/m³ a distanze >500 metri dalle sorgenti di odore
- 3 ouE/m³ a distanze comprese tra 500 metri e 200 metri da sorgenti di odore
- 4 ouE/m³ a distanze <200 metri dalle sorgenti di odore

Ulteriori vincoli localizzativi inerenti anche a distanze minime tra stabilimenti con potenziali sorgenti odorigene ed i recettori più prossimi possono essere previsti nelle norme di pianificazione territoriale vigenti per l'area considerata.

In ogni caso, l'Autorizzazione deve comunque contenere le prescrizioni tecniche e gestionali necessarie a garantire un adeguato contenimento e controllo delle emissioni odorigene e a verificare il corretto funzionamento del processo e degli impianti di abbattimento.

4.3 Gestione delle criticità correlate ad impianti esistenti

I presenti indirizzi operativi possono trovare applicazione anche nei casi di stabilimenti con impianti o attività esistenti rientranti nel campo di applicazione esplicitato nel precedente paragrafo 1, che determinano situazioni di disagio olfattivo accertato da Arpae o altri enti o organi di controllo e che coinvolgono porzioni significative di territorio e di popolazione; la procedura può inoltre essere attivata anche nel caso di nuovi impianti che, a seguito della messa a regime, diano luogo a problematiche odorigene.

Il problema relativo alla quantificazione delle molestie olfattive percepite dalla popolazione residente e l'individuazione delle azioni di mitigazione più efficaci è affrontato mediante la l'applicazione di una procedura operativa condivisa tra tutti gli enti chiamati ad intervenire, attuata in più fasi successive consequenziali, flessibili nella loro realizzazione e che possono essere adattate alle esigenze dei singoli casi.

Nell'ambito dei protocolli di intervento condivisi con Arpae, AUSL ed altri enti, si ritiene che il ruolo del Comune (fondamentale nella gestione delle problematiche di molestie olfattive) debba essere di rappresentanza e coordinamento dell'insieme di attività che i suddetti enti e le aziende coinvolte svolgono. E' inoltre opportuno che il coordinamento complessivo delle comunicazioni ai cittadini e agli organi di informazione, sia svolto dal Comune, ad esempio attraverso la realizzazione di un unico centro informativo web, creato sulla pagina del Comune, in cui si possano raccogliere tutte le segnalazioni da mettere a disposizione degli enti e tutte le informazioni conseguenti alle attività svolte, con dati e relazioni.

	<p>LINEA GUIDA DELLA DIREZIONE TECNICA</p>	<p>LG35/DT</p>
<p><i>Indirizzo operativo sull'applicazione dell'art. 272Bis del D.Lgs.152/2006 e ss.mm.</i></p>		<p>Revisione 0 del 15/05/18 Pag 14 di 19</p>

4.3.1 Fase A

La prima fase di indagine si attiva ogni qualvolta ci siano ricorrenti e significative segnalazioni di disturbo olfattivo da parte della popolazione. Le segnalazioni possono arrivare direttamente al Comune oppure ad Arpae o Ausl; in ogni caso quando la problematica assume una dimensione rilevante, è opportuno che Arpae o Ausl sollecitino il Comune, qualora ciò non avvenga autonomamente, affinché assuma il ruolo di rappresentanza e coordinamento delle comunicazioni e dell'insieme delle attività inerenti la gestione della problematica di molestia olfattiva.


Il Sindaco del Comune interessato dal disturbo, nella sua veste di primo interlocutore con i cittadini, coordina la raccolta delle segnalazioni e, congiuntamente ad Arpae e AUSL, ne verifica l'attendibilità e la significatività anche acquisendo eventuali informazioni da altri enti interessati. Affinché le segnalazioni di molestia olfattiva possano essere il più possibile utili allo scopo di individuare una eventuale sorgente odorigena, esse dovrebbero essere complete delle indicazioni sul luogo in cui si percepisce l'odore, la data, l'ora e la durata dell'evento odorigeno, la descrizione del disturbo, la frequenza di accadimento, nonché identità e recapiti del segnalante, anche per poter acquisire informazioni in momenti successivi alla segnalazione. Le successive verifiche inerenti la tipologia, frequenza e numerosità delle segnalazioni (indici dell'entità del problema) e le correlazioni tra le informazioni acquisite ed i parametri meteorologici di base caratteristici della zona (direzione e velocità del vento), consentono di ipotizzare se gli episodi possano essere ricondotti a situazioni e sorgenti già note oppure possano configurare problematiche di origine ancora poco conosciuta e pertanto da approfondire ulteriormente.

Se le segnalazioni risultano attendibili e significative, si mettono in atto le azioni ritenute necessarie, come di seguito dettagliato.

Caso 1 – Sorgente della molestia NON nota o NON identificata

Il Sindaco del Comune in cui è ubicata la sorgente odorigena attiva un Tavolo di confronto cui sono chiamati a partecipare Arpae e AUSL, nel quale sono concordate le azioni volte all'identificazione della sorgente della molestia, utilizzando i seguenti strumenti operativi:

- analisi del territorio, anche attraverso specifici incontri nell'ambito del Tavolo di confronto o con l'effettuazione di sopralluoghi, per l'individuazione delle sorgenti emissive locali che, anche solo potenzialmente, possono essere responsabili delle segnalazioni;
- studio delle correlazioni tra tipologia, frequenza e numerosità delle segnalazioni (indici dell'entità del problema), informazioni sulle potenziali sorgenti di odore e parametri meteorologici di base (direzione e velocità del vento) caratteristici della zona;
- avvio del monitoraggio sistematico della percezione del disturbo olfattivo presso la popolazione residente tramite la redazione di agende di odore; le modalità di conduzione di tale indagine sono riportate nell'Allegato 3 della DGR Lombardia n.3018 del 15/02/2012. I rapporti con i cittadini, l'illustrazione dell'indagine, la raccolta delle segnalazioni, la salvaguardia della privacy, saranno coordinati

	LINEA GUIDA DELLA DIREZIONE TECNICA	LG35/DT
<i>Indirizzo operativo sull'applicazione dell'art. 272Bis del D.Lgs.152/2006 e ss.mm.</i>		Revisione 0 del 15/05/18 Pag 15 di 19

dall'Amministrazione Comunale, la quale trasmetterà le schede di rendicontazione ad Arpae e/o AUSL per le successive elaborazioni e valutazioni.

Nel caso in cui sia possibile individuare una sorgente nota o identificata, si procederà poi come indicato nel Caso 2.

Ove gli esiti del monitoraggio sistematico della percezione del disturbo olfattivo dovessero comunque evidenziare che la durata degli episodi di odore validati non supera il 2% del periodo monitorato (15 ore/mese), il disturbo sarà da considerare accettabile; in caso contrario si procede con ulteriori approfondimenti della problematica, eventualmente (se ritenuto utile) anche applicando le tecniche indicate nella Fase B.

Caso 2 – Sorgente della molestia nota o già identificata

Il Sindaco, o in alternativa Arpae o Ausl, prendono contatti con il Gestore al fine di verificare se tale disturbo sia causato da problematiche impiantistiche/gestionali contingenti o da eventi eccezionali e se possano essere risolte in breve tempo. Nel caso si convenga che i disturbi segnalati siano determinati da situazioni eccezionali, con la conseguente individuazione delle cause specifiche e pertanto risolvibili in un ridotto intervallo temporale, il Comune, Arpae e Ausl valuteranno le cause che hanno determinato il disagio e gli interventi da mettere in campo per evitare che possa ripetersi e, qualora necessario, si potrà richiedere un aggiornamento/riesame dell'autorizzazione.

Nel caso in cui, invece, si ritiene sussistano le condizioni per un approfondimento della tematica, il Sindaco del Comune in cui è ubicata la sorgente odorigena attiva un Tavolo di confronto cui sono chiamati a partecipare Arpae, AUSL, l'Autorità Competente al rilascio dell'autorizzazione, laddove prevista, ed il Gestore dell'impianto (quest'ultimo, nei casi in cui lo si ritenga opportuno). Nel caso in cui la molestia sia attribuita ad una fonte ubicata in un Comune diverso da quello in cui si verifica il disturbo, il Sindaco del Comune interessato dal fenomeno presenta al Sindaco del Comune sul cui territorio è ubicata la fonte, formale richiesta di istituzione del Tavolo di confronto. Quest'ultimo assicura la partecipazione al tavolo, dei rappresentanti del Comune o dei Comuni coinvolti.

I partecipanti al Tavolo di confronto, nell'ambito delle specifiche competenze, possono concordare e definire una o più delle seguenti attività, ritenute necessarie al fine di acquisire specifiche informazioni finalizzate a dare evidenza oggettiva della problematica, identificare le possibili soluzioni tecnico-impiantistiche o gestionali e conseguire l'obiettivo di ridurre o eliminare il disagio olfattivo:

- verifica della regolarità della posizione amministrativa dell'azienda, anche attraverso controlli documentali, sopralluoghi ed ispezioni;
- analisi delle possibili cause delle emissioni odorigene, anche attraverso l'effettuazione di sopralluoghi e/o specifici incontri nell'ambito del Tavolo di confronto;
- avvio del monitoraggio sistematico della percezione del disturbo olfattivo presso la popolazione residente tramite la redazione di agende di odore; le modalità di conduzione di tale indagine sono riportate nell'Allegato 3 della DGR Lombardia n.3018 del 15/02/2012. I rapporti con i cittadini, l'illustrazione dell'indagine, la

	LINEA GUIDA DELLA DIREZIONE TECNICA	LG35/DT
<i>Indirizzo operativo sull'applicazione dell'art. 272Bis del D.Lgs.152/2006 e ss.mm.</i>		Revisione 0 del 15/05/18 Pag 16 di 19

raccolta delle segnalazioni, la salvaguardia della privacy, saranno coordinati dall'Amministrazione Comunale, la quale trasmetterà le schede di rendicontazione ad Arpae e/o AUSL per le successive elaborazioni e valutazioni.

Qualora l'analisi delle possibili cause delle emissioni odorigene consenta ragionevolmente di individuare le cause e soluzioni tecnico-impiantistiche o gestionali per ridurre o eliminare il disagio olfattivo, si procede direttamente con la Fase C di avvio del percorso di modifica o riesame dell'atto autorizzativo.

Ove gli esiti del monitoraggio sistematico della percezione del disturbo olfattivo dovessero evidenziare che la durata degli episodi di odore validati supera il 2% del periodo monitorato (15 ore/mese) e contestualmente l'analisi delle possibili cause delle emissioni odorigene non consenta di individuare ragionevoli soluzioni tecnico-impiantistiche o gestionali per ridurre o eliminare il disagio olfattivo, si procede invece con la Fase B di approfondimento della problematica. Nel caso in cui, invece, la durata degli episodi di odore validati risulti inferiore al 2% del periodo monitorato, il disturbo sarà da considerare accettabile.

Nei casi in cui la presenza di un disturbo olfattivo sia conclamata e notoria, il Tavolo di confronto può concordare direttamente anche l'applicazione di una o più tecniche di indagine caratteristiche della Fase B.

4.3.2 Fase B

I partecipanti al Tavolo di confronto, nell'ambito delle specifiche competenze, possono concordare e definire anche una o più delle seguenti attività, integrative rispetto a quelle della Fase A, se ritenute necessarie al fine di acquisire specifiche informazioni, identificare le possibili soluzioni tecnico-impiantistiche o gestionali e conseguire l'obiettivo di ridurre o eliminare il disagio olfattivo:

- campionamenti straordinari alle emissioni convogliate in atmosfera per la verifica del rispetto dei limiti di emissione stabiliti per gli inquinanti caratteristici; le problematiche di odore, infatti, possono generarsi anche a seguito di anomalie emissive conseguenti a particolari produzioni o malfunzionamenti dei sistemi di depurazione e che possono determinare il superamento di uno dei limiti di emissione imposti. In questi casi è obbligatorio, da parte della ditta, l'intervento per ripristinare la conformità delle emissioni e, in alcuni casi, ciò è sufficiente a limitare o contenere il problema delle emissioni odorigene;
- caratterizzazione chimica di dettaglio delle sorgenti odorigene; molto spesso le problematiche di odore si manifestano anche a fronte di un generale rispetto dei limiti attualmente previsti dalla normativa, per cui è opportuno integrare il controllo delle emissioni finalizzato alla verifica del rispetto dei limiti di emissione, con una loro caratterizzazione di dettaglio. La finalità è quella di acquisire informazioni utili a descrivere la tipologia e la quantità delle singole sostanze chimiche presenti e per poter fare specifiche valutazioni non solamente di carattere ambientale e sanitario, ma anche con riferimento alla specifica problematica degli odori. Per la caratterizzazione chimica delle sorgenti odorigene è possibile fare

	LINEA GUIDA DELLA DIREZIONE TECNICA	LG35/DT
<i>Indirizzo operativo sull'applicazione dell'art. 272Bis del D.Lgs.152/2006 e ss.mm.</i>		Revisione 0 del 15/05/18 Pag 17 di 19

riferimento, una volta individuata la tipologia di sorgente e le specie chimiche di interesse, alle metodologie di campionamento e analisi specifiche per le emissioni convogliate in atmosfera, per gli ambienti di vita e di lavoro o alle indicazioni riportate nell'Allegato 4 della DGR Lombardia n.3018 del 15/02/2012;

- caratterizzazione olfattometrica delle sorgenti odorigene; è il naturale complemento della caratterizzazione chimica e consente di valutare olfattometricamente la significatività delle diverse sorgenti di odore. Le modalità di conduzione di tali indagini sono indicate nell'Allegato 2 della DGR Lombardia n.3018 del 15/02/2012 e nella norma UNI EN 13725:2004;
- valutazione di impatto odorigeno mediante adeguato modello matematico di dispersione in atmosfera conforme alle indicazioni riportate nell'Allegato 1 della DGR Lombardia n.3018 del 15/02/2012.
- caratterizzazione chimica dell'aria presso i recettori; i campionamenti realizzabili, finalizzati a caratterizzare chimicamente l'aria ambiente in cui si manifestano le maleodorazioni, si distinguono in campionamenti di durata medio/lunga, generalmente realizzabili senza grandi difficoltà, e campionamenti puntuali brevi eseguiti nei momenti acuti di odore e che richiedono specifiche attrezzature. Entrambe le tipologie di indagine (campionamenti di media/lunga durata o breve durata), i cui esiti sono alla base di valutazioni ambientali e sanitarie, devono essere opportunamente organizzate e concordate con AUSL e Comune nella scelta delle postazioni e nell'eventuale individuazione dei cittadini volontari che si devono fare carico di effettuare le segnalazioni. Per la caratterizzazione chimica dell'aria è possibile fare riferimento alle metodologie di campionamento e analisi specifiche per gli ambienti di vita e di lavoro;
- campagne di indagini ambientali che prevedono l'utilizzo di strumenti di monitoraggio avanzato come il cosiddetto "naso elettronico".

Le attività sopra elencate, se necessario, potranno essere richieste in prima istanza anche al Gestore delle attività individuate come responsabili delle molestie olfattive.

Qualora le attività richieste ad Arpae non rientrassero nell'ambito degli accertamenti ordinari previsti per il rispetto delle autorizzazioni, ma fossero configurabili come attività Istituzionali non obbligatorie o Aggiuntive, in base all'Accordo di Programma approvato a norma dell'art. 3 della L.R. 44/1995 tra Regione Emilia Romagna, le province della Regione, le Aziende USL della Regione e l'ARPA, potrà essere previsto un contributo da parte delle Amministrazioni Comunali richiedenti gli accertamenti straordinari.

4.3.3 Fase C

Tutte le informazioni che nel corso delle indagini vengono acquisite, nonché gli esiti e le risultanze delle attività condotte sia dal gestore sia dagli enti partecipanti al Tavolo di confronto, vengono condivise in incontri periodici.

Le conclusioni del Tavolo di confronto sono formalizzate in appositi verbali e documenti trasmessi ai partecipanti, a cura del Sindaco.

	LINEA GUIDA DELLA DIREZIONE TECNICA	LG35/DT
<i>Indirizzo operativo sull'applicazione dell'art. 272Bis del D.Lgs.152/2006 e ss.mm.</i>		Revisione 0 del 15/05/18 Pag 18 di 19

Sulla base delle risultanze del Tavolo di confronto, l'Autorità Competente al rilascio del provvedimento autorizzativo pertinente, in accordo con Sindaco e AUSL, valuta la necessità di richiedere al gestore modifiche tecniche, progettuali e/o gestionali (valutando altresì l'opportunità di una domanda di modifica sostanziale) e nel rispetto delle garanzie procedurali di cui alla L.241/90 e s.m.i., procede all'aggiornamento dell'atto autorizzativo o avvia specifico procedimento di riesame dell'Autorizzazione qualora ne ricorrano i presupposti di cui all'art. 29 *octies* del D.lgs. 152/2006 e s.m.i. In tali ambiti potrà essere chiesto al gestore dell'attività di presentare un piano d'adeguamento che dovrà contenere le azioni tecniche e gestionali e i tempi necessari per l'adeguamento delle emissioni odorigene. Tale piano sarà valutato dall'Autorità Competente, tenendo conto delle osservazioni degli altri enti partecipanti al Tavolo di confronto.

4.3.4 Fase D

Consiste nella verifica dell'efficacia degli interventi proposti, valutati e realizzati nell'ambito del piano d'adeguamento imposto alla ditta, al fine di dare evidenza della riduzione/cessazione del disturbo olfattivo generato dall'attività e pertanto può contemplare anche una o più attività incluse nella Fase A.

La strategia che viene introdotta assume quindi i connotati di un ciclo di miglioramento continuo per il rispetto degli standard contenuti nella presente nota applicativa. Il positivo superamento della Fase D costituisce la riprova del corretto lavoro svolto con l'introduzione delle modifiche tecniche e organizzative al processo produttivo. Viceversa, il mancato superamento della criticità, conferma il non raggiungimento degli obiettivi e la necessità di porre in atto ulteriori provvedimenti amministrativi e tecnici che portino alla risoluzione della problematica.

La sequenza delle attività che contraddistinguono le varie fasi di intervento, sono riassunte nella seguente Figura 2.

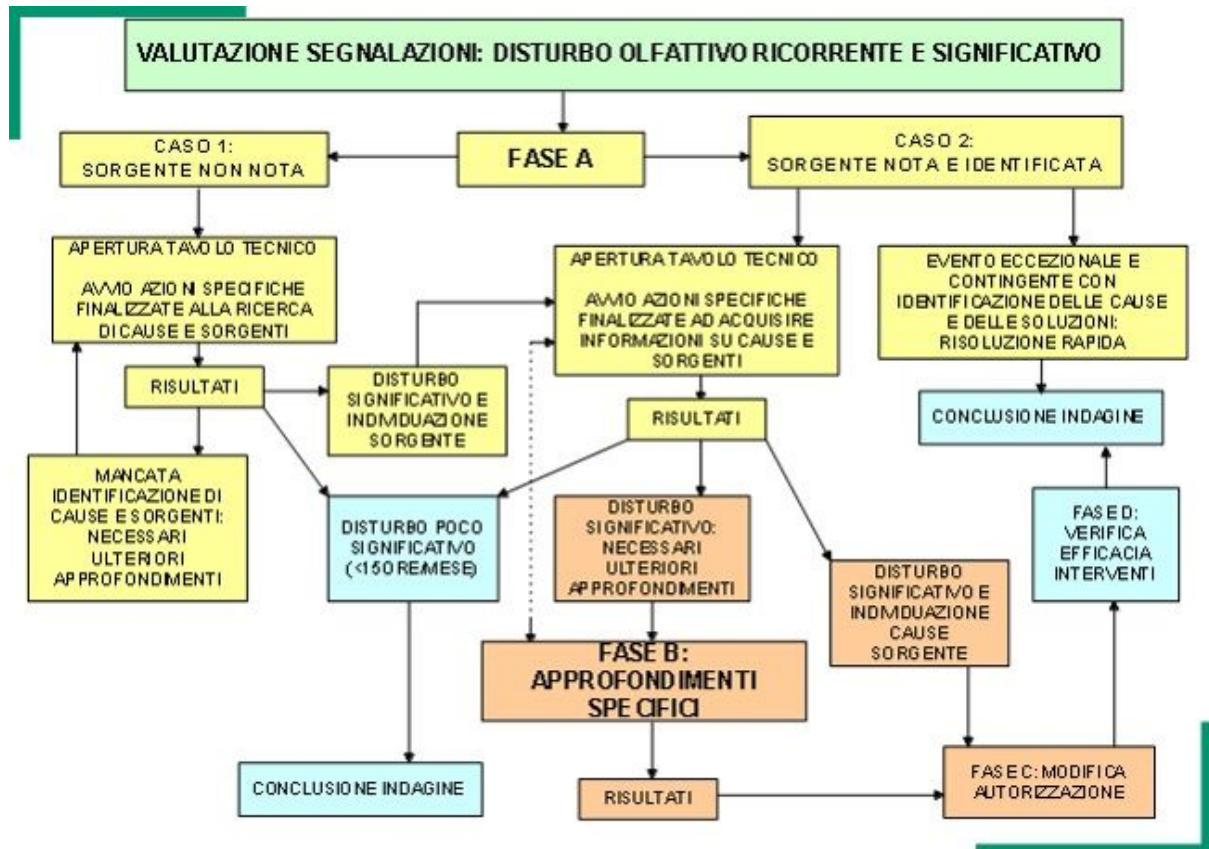


Figura 2: Diagramma di flusso delle attività di indagine sulle problematiche di odore.

5. MODULI

Non sono presenti moduli.

6. ALLEGATI

Allegato 1: schemi di flusso (ingranditi)

Allegato 2: Aggiornamento tecnico sul comparto ceramico

7. TABELLA RIASSUNTIVA DELLE REVISIONI

		Natura della modifica	
Rev	Del	Punto	Descrizione
0	15/05/18		Prima emissione

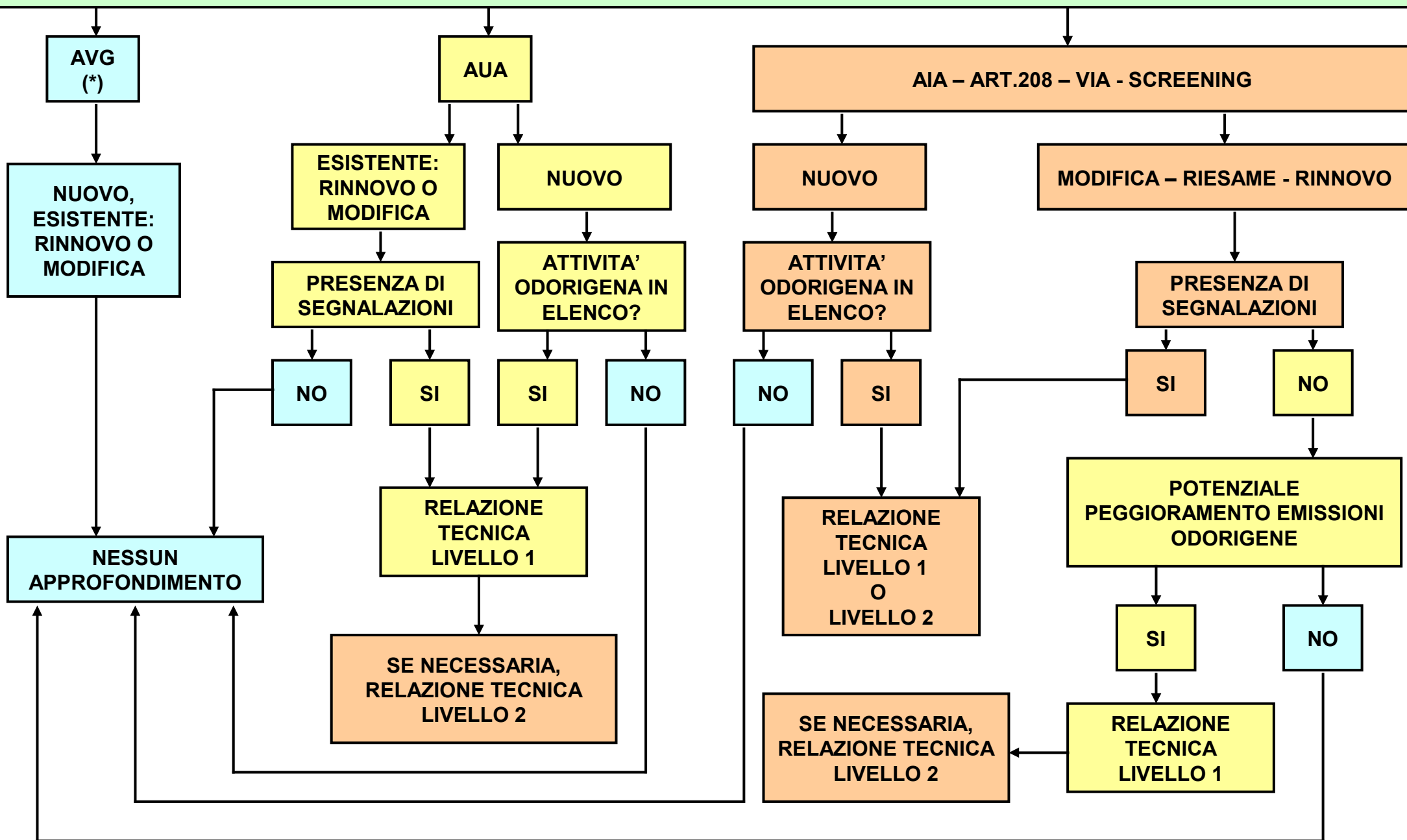
PROPOSTA DI APPLICAZIONE A PROCEDIMENTI AUTORIZZATIVI.

Procedimento	Istanza per:	CONDIZIONE NECESSARIA	Approfondimento art. 272 bis	Livello di Approfondimento
Autorizzazione Generale Emissioni (AVG) NUOVO O ESISTENTE	Nuovo stabilimento, Rinnovo o Modifica	----	NO (*)	----
AUA con Emissioni ESISTENTE	Rinnovo o Modifica	In assenza di pregresse segnalazioni	NO	----
		In presenza di pregresse segnalazioni	SI	Livello 1 di norma Livello 2 se necessario
AUA con Emissioni NUOVO	Nuovo stabilimento	di norma, SOLO in caso di determinate categorie produttive (vedi Tabella1)	SI	Livello 1 di norma Livello 2 se necessario
AIA ed Autorizzazioni art.208 ESISTENTE (incluso VIA, Screening)	Rinnovi, Riesami e Modifiche	in assenza di pregresse segnalazioni	NO, se le eventuali modifiche NON peggiorano le emissioni odorigene	----
			SI, se le eventuali modifiche peggiorano le emissioni odorigene	Livello 1 di norma Livello 2 se necessario
AIA ed Autorizzazioni art.208 ESISTENTE (incluso VIA, Screening)	Rinnovi, Riesami e Modifiche	in presenza di pregresse segnalazioni	SI	Livello 1 o Livello 2, in funzione dei casi
AIA ed Autorizzazioni art.208 NUOVO (incluso VIA, Screening)	Nuovo stabilimento	di norma, SOLO in caso di determinate categorie produttive (vedi Tabella1)	SI	Livello 1 o Livello 2, in funzione dei casi

(*) In caso di stabilimenti esistenti autorizzati con AVG e che abbiano determinato significative problematiche di odori, AC potrà valutare la possibilità di richiedere domanda di autorizzazione ordinaria in base all'art. 272 comma 3 del D.Lgs. 152/2006.

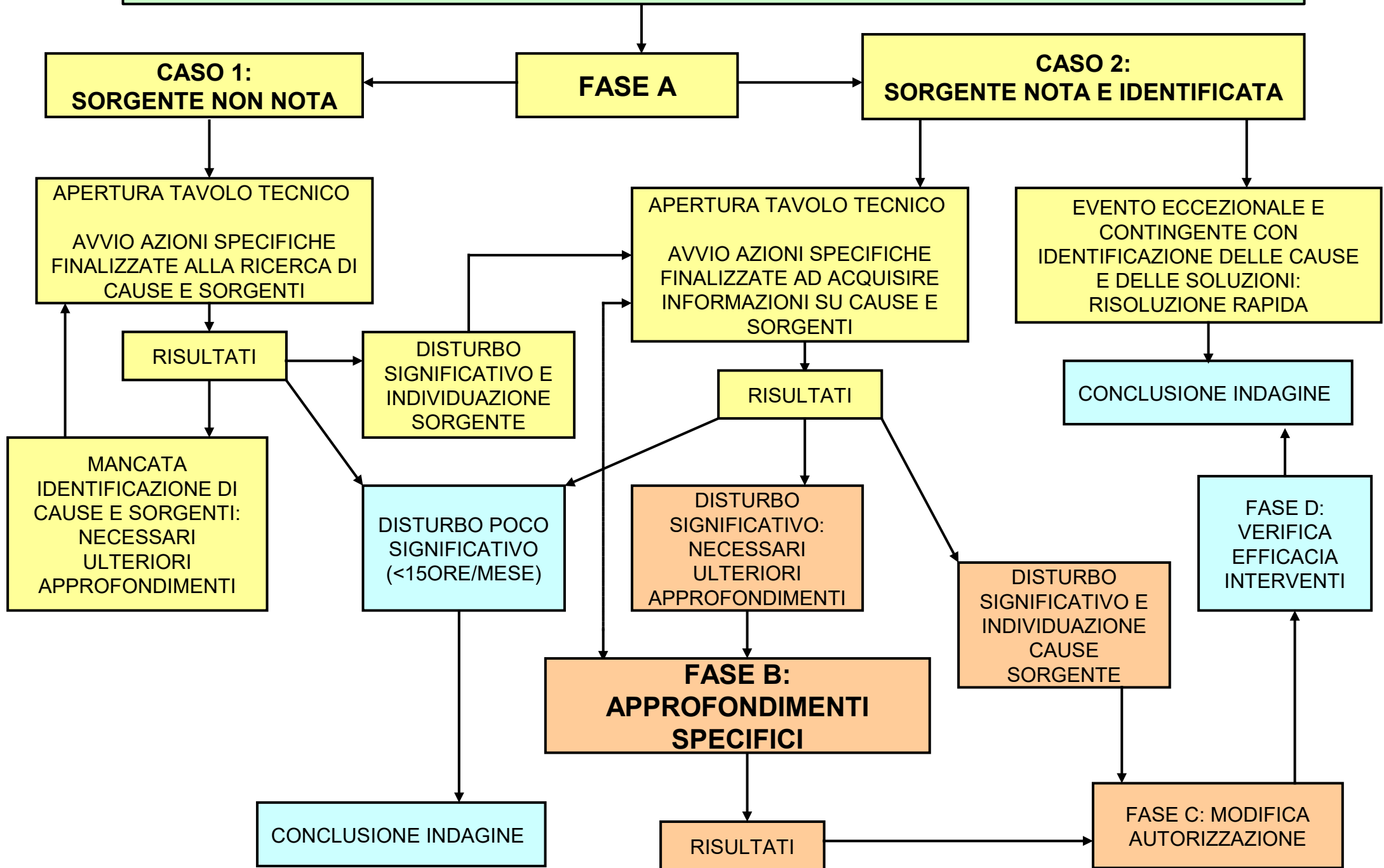
SCHEMA APPLICAZIONE ART.272 BIS AI PROCEDIMENTI AVG- AUA- AIA- ART.208 – VIA – SCREENING

(fatta salva la possibilità di estendere l'applicazione dell'art.272 bis, rispetto a quanto proposto, SE RITENUTO NECESSARIO)



(*) In caso di stabilimenti esistenti autorizzati con AVG e che abbiano determinato significative problematiche di odori, AC potrà valutare la possibilità di richiedere domanda di autorizzazione ordinaria in base all'art. 272 comma 3 del D.Lgs. 152/2006.

VALUTAZIONE SEGNALAZIONI: DISTURBO OLFATTIVO RICORRENTE E SIGNIFICATIVO





5

Linee Guida per i processi autorizzativi di progetti con potenziali effetti odorigeni

SOMMARIO

INTRODUZIONE

1. FINALITÀ, CONTENUTI E VALORE DELLE LINEE GUIDA

2. PRECISAZIONI SULL'ITER AUTORIZZATIVO DEI PROGETTI DI MODIFICA AIA CHE POSSONO PRODURRE EFFETTI ODORIGENI
 - 2.1 Ambito di applicazione
 - 2.2 Integrazioni alla procedura autorizzativa
 - 2.3 NOTE al Capitolo 2

3. LA MODELLISTICA DI RIFERIMENTO

APRILE 2018

Documento redatto nell'ambito dell'iniziativa di "Aggiornamento tecnico sul comparto ceramico" alla quale hanno partecipato Arpae Emilia-Romagna, AUSL di Modena e Reggio Emilia, Centro Ceramico, Confindustria Ceramica, Ceramicolor-Federchimica e Acimac.

INTRODUZIONE

Le problematiche relative ad emissioni odorigene provenienti da attività di produzione ceramica sono recentemente emerse come disagio puntuale legato alle emissioni di singole aziende poste in contesti territoriali particolari.

L'innovazione tecnologica che ha caratterizzato il settore ceramico negli ultimi anni, e che proseguirà nel futuro, ha portato a produzioni ceramiche indirizzate su nuovi formati, maggiori performance, differenti destinazioni d'uso dei materiali e, tra le altre cose, anche l'introduzione di nuove tecnologie di stampa, che hanno reso possibile enormi sviluppi in termini di obiettivi estetici, decorazioni dei prodotti e performance ambientali.

L'applicazione di stampa digitale con inchiostri progettati per la specifica applicazione e contenenti agenti veicolanti tra cui solventi alifatici, glicol-eteri ed esteri/poliesteri di acidi grassi, per lo più diversi da quelli usati per i decori serigrafici, sono però sospettati di portare alla formazione di composti organici con basse soglie olfattive, che si sviluppano nella fase di cottura.

In questa fase di sviluppo e innovazione che contraddistingue il comparto produttivo ceramico, sempre più indirizzato alle tecniche digitali caratterizzate da molteplici vantaggi (riduzione dei quantitativi di materie prime, riduzione di fattori di emissione di alcuni inquinanti tra i quali Pb, riduzione dei fabbisogni idrici, riduzione della produzione di rifiuti e conseguente riduzione della probabilità di incidenti ambientali legati al loro trasporto, ampliamento degli effetti estetici e performance di alto livello, ecc.), è indubbio che la problematica degli odori, se non consapevolmente e adeguatamente affrontata sia in via preventiva (a partire dalla fase di autorizzazione), sia come evento emergenziale a seguito delle segnalazioni dei cittadini, possa potenzialmente risultare una criticità del contesto territoriale in cui si collocano le aziende.

L'esperienza di questi ultimi anni in tema di odori emessi da aziende ceramiche indica che spesso, i cittadini descrivono questi odori come simili a "plastica bruciata" e che, in alcuni casi, possono provocare irritazioni. E' da notare come, pur a fronte di un generale rispetto dei limiti di emissione attualmente previsti dalla normativa per un elevato numero di sostanze o famiglie chimiche, si possano comunque riscontrare emissioni odorigene caratterizzate da concentrazioni di odore variabili da poche migliaia (1.000 ouE/m^3 - 3.500 ouE/m^3) fino a circa 20.000 ouE/m^3 , con presenza di composti organici, alcuni dei quali caratterizzati da bassa soglia olfattiva.

1. FINALITÀ, CONTENUTI E VALORE DELLE LINEE GUIDA

Un corretto **approccio preventivo** al problema odori, può essere ragionevolmente svolto solo per i contesti produttivi di nuova realizzazione o comunque soggetti a significative modifiche gestionali o produttive, per i quali è opportuno prevedere che siano documentati in via preliminare, agli enti competenti, i prevedibili effetti in termini odorigeni di ciò che si richiede di realizzare. In questi casi sarà possibile effettuare valutazioni specifiche, anche in tema di odori, e prevederne apposite modalità di monitoraggio e controllo (se necessarie) in autorizzazione.

Le Linee guida hanno quindi la funzione di omogeneizzare le valutazioni preventive relative al comparto ceramico, in attesa di una normativa regionale e/o nazionale.

A tale proposito il capitolo 2 del presente documento è dedicato alla descrizione delle opportune valutazioni/approfondimenti da eseguire in fase autorizzatoria, anche rispetto alla tematiche degli odori, tra cui: la definizione dei casi in cui tali valutazioni sono da rendere, la necessità o meno di effettuare approfondimenti modellistici sulle ricadute di odori, l'adeguamento dei piani di monitoraggio relativamente agli inquinanti misurati e ai valori considerati, sulla base dello stato aggiornato delle conoscenze.

Non sempre però, data la numerosità delle variabili in gioco (da quelle legate allo sviluppo tecnologico del comparto a quelle relative alla richiesta di nuovi prodotti ceramici e, conseguentemente, alla necessità di disporre di nuovi materiali, tra cui gli inchiostri, con nuove formulazioni sempre in evoluzione, fino a quelle connesse alla modifica dei contesti urbanistici intorno alle aziende), le valutazioni preventive ed i conseguenti riscontri nelle prescrizioni e nei piani di monitoraggio delle aziende, sono in grado di garantire costantemente nel tempo l'assenza di problematiche di odore. È possibile infatti, per i motivi sopra esposti, riscontrare l'insorgenza di fenomeni di maleodorazione anche su aziende esistenti da anni e che mai avevano manifestato problematiche di odori.

Nel **capitolo 3** sono invece contenute indicazioni su caratteristiche e condizioni di utilizzo degli strumenti modellistici che, quando necessari nei casi previsti dal capitolo 2, saranno adottati per compiere le valutazioni di competenza.

In attesa che siano adottate specifiche disposizioni normative in materia di emissioni odorigene (anche in forza del nuovo art. 272-bis introdotto nel D. Lgs. 152/2006), nell'ambito dell'iniziativa di aggiornamento tecnico sul comparto ceramico si è convenuto di definire in via sperimentale le indicazioni operative contenute nel presente documento.

A meno di emanazione di specifiche indicazioni normative, si è convenuto di applicare transitoriamente tali indicazioni fino al termine dell'anno 2019, quando si procederà ad una verifica congiunta della loro efficacia e della permanenza della loro necessità, anche alla luce dei risultati che potranno essere auspicabilmente raggiunti dalle numerose ricerche e sperimentazioni in atto tese a risolvere o contenere l'insorgenza di fenomeni di disturbo olfattivo collegati alle lavorazioni ceramiche.

2. PRECISAZIONI SULL'ITER AUTORIZZATIVO DEI PROGETTI DI MODIFICA AIA CHE POSSONO PRODURRE EFFETTI ODORIGENI

2.1 Ambito di applicazione

Al fine di rispettare i tempi autorizzativi previsti dalla normativa, ma contestualmente garantire tutte le valutazioni ambientali necessarie, anche in tema di emissioni odorigene, si ritiene opportuno prevedere la casistica di seguito elencata.

Rientrano nell'ambito di applicazione degli approfondimenti sugli aspetti odorigeni i **progetti di interventi** su impianti esistenti ed autorizzati che, in base alla normativa vigente **richiedano che il gestore presenti una domanda di modifica sostanziale o non sostanziale** della propria AIA (NOTA 1) e che riguardino almeno uno dei seguenti aspetti:

- 1) introduzione nel processo di materiali e linee per decoro e smaltatura digitali;
- 2) incremento del 50% del quantitativo annuo complessivo dei materiali utilizzati per linee di decoro e smaltatura digitali (NOTA 2).

Non rientrano nell'ambito di applicazione le procedure di modifica sostanziale o non sostanziale di AIA esistenti diverse da quelle sopra indicate, nonché i progetti di interventi che non richiedano la presentazione di una domanda di modifica di AIA.

2.2 Integrazioni alla procedura autorizzativa

Si ritiene che **nei casi rientranti nel campo di applicazione** delineato al punto 2.1, in aggiunta alla ordinaria documentazione prevista per la domanda di modifica AIA, il Gestore dovrà fornire le seguenti informazioni/elaborazioni riguardanti la tematica degli odori:

- a) **Integrazione delle informazioni sulle fasi di decoro e smaltatura digitale** (tipologie "base" degli inchiostri, stima dei quantitativi di inchiostri, tipologia produttiva e stima dei m² prodotti);
- b) **Studio di valutazione preventiva** dell'impatto odorigeno dell'installazione post intervento, **mediante simulazione di dispersione**, redatto secondo i criteri indicati al capitolo 4.
 - i. Sarà indicato il valore di emissione (ouE/m³) atteso al camino dei forni (tenendo conto del margine di tolleranza corrispondente all'incertezza di misura delle analisi olfattometriche, normalmente comprese in ± 25%-30% di incertezza) e delle conseguenti ouE/m³ in immissione (ricaduta al suolo) rispetto allo specifico contesto territoriale.
 - ii. Il valore di emissione atteso al camino dovrà essere tale da garantire ragionevolmente la limitazione degli episodi di disturbo olfattivo presso i recettori sensibili contenendo la presenza odorigena entro livelli che non pregiudichino l'utilizzo del territorio in accordo con la sua classificazione urbanistica.

iii. In particolare si può coerentemente assumere (NOTA 3) che valori indicativi di accettabilità del disturbo olfattivo, si riscontrino quando il 98° percentile delle concentrazioni orarie di picco di odore che ricadono nelle aree con presenza di persone, si colloca a valori pari a:

per recettori in aree residenziali

- 1 ouE/m³, a distanze > 500 m dalle sorgenti
- 2 ouE/m³, a distanze di 200÷500 m dalle sorgenti
- 3 ouE/m³, a distanze < 200 m dalle sorgenti

per recettori in aree non residenziali

- 2 ouE/m³, a distanze > 500 m dalle sorgenti
- 3 ouE/m³, a distanze di 200÷500 m dalle sorgenti
- 4 ouE/m³, a distanze < 200 m dalle sorgenti

- c) Per gli interventi programmati aventi bassa rilevanza sotto il profilo dell'impatto olfattivo lo studio di cui alla lettera b) potrà essere sostituito da una **relazione tecnica** attestante la non significatività delle emissioni suffragata da dati tratti dalla letteratura scientifica, esperienze pregresse, interventi di mitigazione proposti con finalità di contenimento delle emissioni odorigene.
- d) Indicazione delle possibili **soluzioni impiantistiche e/o gestionali** che si intendono adottare in caso di criticità (NOTA 4).
- e) Caratteristiche specifiche dell'eventuale **impianto di abbattimento** interessato, ecc...
- f) Valutazione della efficacia dell'impianto di abbattimento in relazione alle **"basi" degli inchiostr** che saranno impiegati.
- g) Identificazione della tipologia dei **campionamenti a camino**, specificatamente finalizzati alla caratterizzazione delle emissioni odorigene, che saranno eseguiti nella fase di messa a regime contestualmente ai controlli previsti per gli inquinanti specifici del comparto ceramico: tra di essi deve essere previsto un controllo (NOTA 5) della concentrazione di odore in ouE/m³ per la verifica del valore emissivo atteso;
- h) Nel **piano di monitoraggio** proposto, oltre ai controlli previsti per gli inquinanti specifici del comparto ceramico, per almeno il primo anno successivo alla messa a regime si dovrà prevedere un controllo trimestrale della concentrazione di odore in ouE/m³ (NOTA 5) per la verifica del valore emissivo atteso. I risultati dei primi quattro controlli della concentrazione di odore in ouE/m³ (analisi di messa a regime e primi tre monitoraggi periodici), dovranno essere comunicati e presentati ad Arpa con apposita relazione.

Nell'autorizzazione rilasciata a valle del percorso sopra descritto per i forni di cottura saranno indicati i valori di emissione attesi definiti seconda le modalità sopra indicate: essi non avranno valenza di limite prescrittivo ma sono indicati come valore obiettivo.

L'autorizzazione indicherà anche le verifiche al camino previste nei punti g) e h) precedenti. In base alla valutazione complessiva dei dati relativi alle analisi di messa a regime e a quelle specificatamente previste nei punti g) e h), nonché ai riscontri inerenti l'assenza/presenza di problematiche di emissioni odorigene nel territorio circostante, si valuterà la possibilità di sospendere il monitoraggio della concentrazione di odore in ouE/m³ a camino e/o di apportare modifiche al piano di monitoraggio.

Nell'ambito delle comunicazioni di messa a regime l'impresa comunica ad Arpa i dati analitici rilevati in emissione: in tal modo sarà possibile costituire nel tempo un database specifico sulle emissioni di odore da forni ceramici.

Nel caso in cui i campionamenti al camino non evidenzino il rispetto del valore atteso indicato nello studio di cui al punto b) e congiuntamente si siano manifeste criticità di odori, il Gestore è tenuta a comunicare quali interventi di mitigazione intenda adottare.

2.3 NOTE al Capitolo 2

(NOTA 1)

Art. 29-nonies del D.Lgs 152/2006 - Modifica degli impianti: «1. Il gestore comunica all'autorità competente le **modifiche progettate dell'impianto**, come definite dall'articolo 5, comma 1, lettera l). L'autorità competente, ove lo ritenga necessario, aggiorna l'autorizzazione integrata ambientale o le relative condizioni, ovvero, se rileva che le modifiche progettate sono sostanziali ai sensi dell'articolo 5, comma 1, lettera l-bis), ne dà notizia al gestore entro sessanta giorni dal ricevimento della comunicazione ai fini degli adempimenti di cui al comma 2 del presente articolo. Decorso tale termine, il gestore può procedere alla realizzazione delle modifiche comunicate.

2. Nel caso in cui le modifiche progettate, ad avviso del gestore o a seguito della comunicazione di cui al comma 1, risultino sostanziali, il gestore invia all'autorità competente una nuova domanda di autorizzazione corredata da una relazione contenente un aggiornamento delle informazioni di cui all'articolo 29-ter, commi 1 e 2. Si applica quanto previsto dagli articoli 29-ter e 29-quater in quanto compatibile.»

Art. 5, comma 1, lettera l-bis) del D.Lgs 152/2006: «**modifica sostanziale** di un progetto, opera o di un impianto: la variazione delle caratteristiche o del funzionamento ovvero un potenziamento dell'impianto, dell'opera o dell'infrastruttura o del progetto che, secondo l'autorità competente, producano effetti negativi e significativi sull'ambiente. In particolare, con riferimento alla disciplina dell'autorizzazione integrata ambientale, per ciascuna attività per la quale l'allegato VIII indica valori di soglia, è sostanziale una modifica all'installazione che dia luogo ad un incremento del valore di una delle grandezze, oggetto della soglia, pari o superiore al valore della soglia stessa;».

Circolare Regione Emilia-Romagna PG2008/187404 del 1/8/2008: «Punto 1.1.1 Modifiche sostanziali - primo trattino «per i complessi IPPC in cui sono svolte attività per le quali l'Allegato I del D.Lgs 59/05 indica valori di soglia, le modifiche per le quali si ha un incremento di una delle grandezze oggetto della soglia pari o superiore al valore della soglia medesima. Ove l'incremento richiesto risulti inferiore alla soglia medesima, è considerata modifica sostanziale un aumento del 50% della capacità produttiva massima autorizzata;»

«Sono inoltre da ritenersi modifiche sostanziali:

- le modifiche soggette a VIA di attività IPPC; [...]
- le modifiche che comportano un aumento delle emissioni autorizzate, per singolo inquinante, derivanti da attività IPPC superiore al 50% indipendentemente dalle modalità con cui esse sono state fissate in AIA (concentrazione, flussi di massa);»

(NOTA 2)

Per valutare il valore dell'incremento quantitativo dei materiali utilizzati per linee di decoro e smaltatura digitali, sono da considerare integralmente i quantitativi dei materiali a "base solvente" mentre, in ragione del loro ridotto contenuto di solvente organico, i quantitativi dei materiali a "base acqua" ed "alto solido" sono da considerare per il 50% del loro valore.

Per valutare l'incremento previsto, si farà riferimento alle informazioni desumibili dal report annuale AIA. A tal fine, nella relazione di accompagnamento del report relativo all'anno 2017 (da presentare entro il 30 aprile 2018), o comunque nel primo report successivo o nella prima domanda di modifica di AIA che dovesse intervenire, saranno indicati distintamente i diversi quantitativi di materiali impiegati per applicazioni digitali.

(NOTA 3)

Si fa riferimento alla Deliberazione della Giunta Provinciale della Provincia Autonoma di Trento n. 1087 del 24 giugno 2016 recante "Linee guida per la caratterizzazione, l'analisi e la definizione dei criteri tecnici e gestionali per la mitigazione delle emissioni delle attività ad impatto odorigeno".

(NOTA 4)

Indicazioni sulle soluzioni impiantistiche e gestionali che possono essere adottate per il contenimento delle emissioni odorigene possono essere trovate nel Fascicolo 4 redatto nell'ambito dell'iniziativa di "Aggiornamento tecnico sul comparto ceramico".

(NOTA 5)

I campionamenti finalizzati alla determinazione della concentrazione di odore di un campione gassoso devono essere eseguiti in conformità alla norma UNI EN 13725 "Qualità dell'aria – Determinazione della concentrazione di odore mediante olfattometria dinamica".

3. LA MODELLISTICA DI RIFERIMENTO

In questa sezione vengono indicate le principali caratteristiche degli strumenti modellistici che, quando necessari nei casi previsti dal capitolo 2, saranno adottati per compiere le valutazioni di competenza.

Nel caso di **valutazioni previsionali relative a modifiche in progetto** l'obiettivo di queste linee guida è quello di minimizzare le possibilità di insorgenza di criticità sul tema degli odori a fronte dell'effettuazione di modifiche impiantistiche o di aumento di utilizzo di materie prime legate alla fase di decorazione digitale. L'applicazione modellistica ha la funzione di fornire alle aziende e agli enti maggiori informazioni sull'incremento di "carico" olfattivo eventualmente emesso dai nuovi impianti o dall'aumento di utilizzo di inchiostri.

Lo studio dovrà riportare tutte le informazioni di seguito indicate e dovrà rappresentare un periodo temporale di almeno 12 mesi.

a) Caratterizzazione delle sorgenti

Dovranno essere indicati i seguenti dati impiantistici di input al modello, per ciascuna sorgente significativa in riferimento alle emissioni odorigene (tipicamente forni ceramici):

- Portata volumetrica (espressa sia in Nm^3/h sia in m^3/s a $20\text{ }^\circ\text{C}$);
- Concentrazione di odore (espressa in ouE/m^3); nel caso di nuovi impianti o di modifiche tali per cui non siano disponibili campionamenti, potranno essere impiegati dati relativi ad impianti analoghi o ricavati da letteratura;
- Portata di odore massima (espressa in ouE/s) in condizioni di piena operabilità (calcolata al valore di portata volumetrica massimo);
- Coordinate geografiche (latitudine/longitudine) o chilometriche nel sistema UTM-WGS84 o ETRS89;
- Quota altimetrica del suolo alla base della sorgente;
- Altezza del punto di emissione (sezione di sbocco in atmosfera) rispetto al suolo;
- Area della sezione di sbocco;
- Velocità e temperatura dell'effluente nella sezione di sbocco impiegate per il calcolo degli effetti di innalzamento del pennacchio, nonché eventuali correzioni o fattori di correzione applicati negli algoritmi di innalzamento del pennacchio.

b) Modello di calcolo della dispersione

Per la valutazione dell'impatto olfattivo, dovrà essere compiuta una simulazione della durata di almeno 12 mesi, utilizzando uno dei seguenti tipi di modello:

- modello non stazionario a puff o a segmenti (ad es: Calpuff)
- modello 3D lagrangiano (a puff o a particelle) (ad es: Lapmod, Spray)

Simulazioni compiute con modelli di tipo gaussiano, così come l'uso di modelli 3D in modalità gaussiana (ad esempio calpuff in modalità ISC) potranno essere accettate solo ed esclusivamente in casi specifici, previa adeguata motivazione tecnicamente sostenibile.

c) Dominio di simulazione

Il dominio territoriale di simulazione deve comprendere:

- l'area in cui il 98° percentile delle concentrazioni orarie di picco di odore simulate sia maggiore di 1 ouE/m^3
- gli eventuali ricettori sensibili, tra cui almeno: l'abitazione o il locale ad uso collettivo (scuola, ospedale, ecc.) più prossimo all'impianto, anche se isolato; un ricettore presso ciascuno dei centri abitati ubicati entro 3 km dall'impianto; un ricettore (ancorché ipotetico) nelle aree entro 3 km in cui la pianificazione urbanistica comunale preveda già nuovi insediamenti residenziali.

La quota dei ricettori deve essere impostata di norma a 2 metri dal suolo.

Il passo della griglia di calcolo deve essere minore o uguale alla distanza fra i ricettori e il punto più prossimo della pertinenza dell'impianto.

Lo studio dovrà riportare:

- tutte le caratteristiche della griglia di calcolo (numero di celle, coordinate dei vertici, passo griglia, sistema di riferimento)
- coordinate e quota di tutti i ricettori selezionati (nello stesso sistema di riferimento della griglia di calcolo)

d) Dati meteorologici

I dati meteorologici usati per la simulazione con il modello di dispersione devono essere rappresentativi del dominio di studio. Questa condizione può essere difficile da ottenere, e occorrerà valutare attentamente caso per caso se i dati possano o meno essere considerati rappresentativi: il proponente dovrà fornire tutti gli elementi in suo possesso per questa valutazione. In funzione del tipo di modello utilizzato, potranno essere sufficienti dati alla superficie, ovvero potranno essere necessari anche dati in quota (ad esempio il profilo verticale della temperatura); i parametri più critici, a cui dovrà essere dedicata la massima attenzione, sono velocità e direzione del vento alla superficie.

Vento alla superficie:

CASO 1 – Presenza di stazione che rispetti requisiti ottimali dei criteri WMO.

Stazione meteorologica posta ad una distanza non superiore a 10-15 Km con orografia comparabile a quella su cui si sta effettuando lo studio che rispetti i criteri ottimali di WMO

(CIMO guide, chapter 5: www.wmo.int/pages/prog/www/IMOP/CIMO-Guide.html).

- tutti gli ostacoli devono trovarsi a una distanza pari ad almeno 10 volte la loro altezza;
- se l'anemometro è situato sul tetto di un edificio, deve essere posto ad un'altezza rispetto al tetto pari almeno alla larghezza dell'edificio;
- se l'anemometro è agganciato a una torre o traliccio, deve sporgere da questo per una distanza pari almeno a 3 volte la larghezza della torre.

In terreno complesso (non pianeggiante) si richiede inoltre che la stazione sia posta in una situazione orografica simile a quella dell'impianto oggetto di valutazione: nella stessa valle e in un punto in cui le caratteristiche topografiche siano la stesse del sito da studiare.

CASO 2 – Presenza di stazione che rispetti solo i requisiti minimi dei criteri WMO.

Stazione meteorologica posta ad una distanza non superiore a 10-15 Km con orografia comparabile a quella su cui si sta effettuando lo studio che rispetti i criteri minimi di WMO

(CIMO guide, chapter 5: www.wmo.int/pages/prog/www/IMOP/CIMO-Guide.html).

- l'anemometro dovrà essere posto più in alto di tutti gli ostacoli circostanti e ad almeno 2 m di altezza;
- non dovranno essere presenti ostacoli nella direzione di provenienza dei venti prevalenti.

Se i dati provengono da una stazione che rispetta i requisiti minimi, ma non quelli ottimali previsti dai criteri WMO, sarà necessaria un'analisi approfondita dei dati: **sarà cura del proponente fornire gli elementi che permettano di verificare se i dati possano essere considerati rappresentativi del dominio della simulazione.**

A solo titolo esemplificativo, la rappresentatività può essere valutata mediante:

- confronto qualitativo con stazioni che rispettino i criteri WMO poste a distanza maggiore ma in un contesto orografico simile
- confronto con campagne di misura limitate nel tempo, compiute nel sito dell'impianto purché i periodi di misura siano rappresentativi delle diverse condizioni meteorologiche che si verificano nel corso dell'anno;
- confronto con i dati di un modello numerico.

CASO 3 – Utilizzo di un modello meteorologico.

Per l'utilizzo di un modello meteorologico per la valutazione del vento in superficie bisogna considerare due casi:

I - Se il dominio di calcolo è più piccolo di circa 15x15 Km², sarà possibile impiegare i dati relativi a un unico punto;

II - Se il dominio di calcolo è più grande di circa 15x15 Km², i dati meteorologici dovranno essere definiti su una griglia.

Inoltre se si è in situazioni di orografia complessa, il campo di vento nel dominio di simulazione dovrà essere ricostruito con un modello meteorologico diagnostico (mass consistent) o prognostico.

In ogni caso il modello utilizzato dovrà inoltre essere verificato confrontandolo con i dati con una o più stazioni meteorologiche standard (ovvero che rispettino i criteri WMO), presenti in aree con condizioni orografiche simili sul territorio regionale.

In terreno complesso, il modello meteorologico dovrà inoltre avere una risoluzione adeguata a descrivere le caratteristiche topografiche rilevanti del dominio di studio.

In generale è anche possibile utilizzare dati provenienti da fonti diverse. Ad esempio: velocità e direzione del vento da una stazione e i rimanenti parametri da una diversa stazione; dati superficiali da una stazione e dati in quota da un modello numerico.

Per ciascun parametro, la percentuale di dati assenti/invalidi deve essere minore del 20% sul totale dei dati meteo impiegati nelle simulazioni e minore del 70% per ciascun mese.

Qualora il modello di ricaduta richieda dati meteorologici in quota, questi potranno provenire da:

- osservazioni in loco (profilatori di temperatura, etc.);
- dati stimati con un modello meteorologico, eventualmente integrati con quelli misurati alla superficie;
- dati di radiosondaggio, integrati con quelli misurati alla superficie, a condizione che il radiosondaggio possa essere considerato rappresentativo delle condizioni meteorologiche in quota del sito dell'impianto.

Documentazione richiesta

Dovranno essere trasmessi in formato elettronico:

- coordinate geografiche della stazione (nello stesso sistema di riferimento usato per le sorgenti e i ricettori), l'ente o organizzazione che la gestisce, la mappa del terreno intorno alla stazione di misura, la distanza in pianta dai punti di emissione;
- descrizione e misure degli eventuali ostacoli;
- fotografie della stazione;
- i dati meteo grezzi registrati dalla stazione (a monte di qualunque elaborazione), che dovranno avere almeno frequenza oraria e coprire un periodo temporale di 12 mesi;
- rosa dei venti e distribuzione di frequenza delle velocità del vento
- se è stato usato un modello meteorologico (diagnostico o prognostico): griglia di calcolo, mappa dell'orografia, principali parametri di configurazione, mappa della velocità media del vento alla superficie sull'intero periodo di simulazione.

e) Presentazione dei risultati del modello di dispersione

La relazione conclusiva della simulazione modellistica dovrà riportare, per quanto concerne i soli ricettori, il 98° percentile e il massimo delle concentrazioni orarie di picco di odore simulate, in forma tabellare. Inoltre, relativamente al 98° percentile e al massimo delle concentrazioni orarie di picco di odore simulate, per l'intero dominio di simulazione dovranno essere presentate mappe di impatto nelle quali sono posti in evidenza:

- il perimetro del dominio spaziale di simulazione
- la corografia del territorio, fino a comprendere, oltre alle sorgenti di emissione, i ricettori sensibili e possibilmente il centro abitato più vicino
- le sorgenti di emissione
- il confine di pertinenza dell'impianto, esclusi eventuali terreni non funzionali all'impianto pur se di proprietà del gestore dell'impianto
- la posizione dei ricettori sensibili e i valori modellati sui ricettori individuati
- l'isopleta (curva di isoconcentrazione di odore) corrispondente ai valori di concentrazione pari ai criteri di valutazione definiti
- l'isopleta di concentrazione di odore corrispondente al valore di 1, 2, 3 e 4 ouE/m³
- l'isopleta non completamente racchiusa nel confine dello stabilimento, cui corrisponda il massimo valore di concentrazione di odore.

Nel caso il peak-to-mean ratio non sia calcolato dinamicamente dal modello usato, si assume che la concentrazione oraria di picco corrisponda alla concentrazione oraria media moltiplicata per un pari a 2.3.