



REGIONE DEL VENETO

Pellizzon Agriservice Snc

Via Boschi – 30030 Martellago (Ve)



Città metropolitana
di Venezia

VALUTAZIONE DI IMPATTO ODORIGENO



Comune di Martellago

AMPLIAMENTO DI UN IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO AEROBICO DI RIFIUTI A MATRICE VEGETALE

Relazione tecnica di valutazione dell'impatto odorigeno (Relazione di ricognizione)

redatta secondo le linee guida SNPA approvate dal Consiglio SNPA con delibera 38/2018 come modificate dal Decreto Direttoriale n.309 del 28/06/2023 del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica recante l'approvazione del documento "Indirizzi per l'applicazione dell'articolo 272-bis in materia di emissioni odorigene di impianti e attività"



2C consulting srl

Dott. Chimico Riccardo Castellani

Venezia-Mestre, settembre 2024

INDICE

INDICE	1
1 PREMESSA	2
2 VALUTAZIONE DELLE CARATTERISTICHE ODORIGENE DELL'IMPIANTO.	3
2.1 DESCRIZIONE PUNTUALE DEL CICLO PRODUTTIVO E TEMPISTICHE	5
2.2 QUANTITÀ E TIPOLOGIE DI RIFIUTI TRATTATI E PRODOTTI	6
2.3 TIPOLOGIE E QUANTITATIVI DI RIFIUTI TRATTATI	6
2.4 PROVENIENZA E CARATTERISTICHE DEI RIFIUTI	7
2.5 IDENTIFICAZIONE DELLE SORGENTI ODORIGENE E LORO INDIVIDUAZIONE IN PLANIMETRIA	8
2.6 CARATTERIZZAZIONE CHIMICA E/O OLFATTOMETRICA DELLE SORGENTI EMISSIVE	10
2.7 ODORI NEGLI IMPIANTI DI COMPOSTAGGIO	10
2.7 RISCHIO OLFATTIVO	13
2.8 MISURE DI MITIGAZIONE DELLA FORMAZIONI DI ODORI	15
3 STUDIO MODELLISTICO PREVISIONALE DELL'IMPATTO ODORIGENO:	16
4 VALUTAZIONE DELLA PRESENZA DI RECETTORI E VERIFICA DI SEGNALAZIONI PREGRESSE.	17
5 INDIVIDUAZIONE DI POTENZIALI SORGENTI (ESTERNE ALL'IMPIANTO IN ESAME).	19
6 PIANO DI MONITORAGGIO	21
7 VERIFICA IN MERITO ALLE INDICAZIONI AGGIORNATE CONTENUTE DOCUMENTO "INDIRIZZI PER L'APPLICAZIONE DELL'ARTICOLO 272-BIS IN MATERIA DI EMISSIONI ODORIGENE DI IMPIANTI E ATTIVITÀ" APPROVATO CON DECRETO DIRETTORIALE N.309 DEL 28/06/2023 DEL MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA SICUREZZA ENERGETICA.	22
8 CONCLUSIONI	24

1 PREMESSA

La presente *relazione* viene redatta ai sensi di quanto previsto dal documento “*Metodologie per la valutazione delle emissioni odorigene: Documento di sintesi*” elaborato a cura del Gruppo di Lavoro 13 nell’ambito dei lavori del Programma Triennale 2014-2016 dell’SNPA” approvate dal Consiglio SNPA con delibera 38/2018 e datate Maggio 2018. Obiettivo del documento SNPA è pertanto, fornire agli Enti di Controllo informazioni utili per la scelta degli approcci adeguati ad effettuare un’azione di prevenzione, controllo e valutazione delle emissioni odorigene, tenendo conto del più recente stato dell’arte relativamente alla normativa, alle metodologie utilizzabili più robuste, alla ricognizione delle esperienze di successo in corso e alle tecnologie disponibili. In particolare, la relazione ha lo scopo di fornire alla C.M. di Venezia e ad ARPAV elementi valutativi nell’ambito della procedura di autorizzazione dell’ampliamento dei quantitativi trattabili e della disposizione degli stoccaggi di prodotto finito (ACV). I punti previsti sono quelli presenti al cap. 3 del documento SNPA, riassunti di seguito:

- **Valutazione delle caratteristiche odorigene dell’impianto.**
- **Studio modellistico previsionale dell’impatto odorigeno.**
- **Valutazione della presenza di recettori e verifica di segnalazioni pregresse.**
- **Individuazione di potenziali sorgenti (esterne all’impianto in esame).**
- **Piano di monitoraggio**

Successivamente tali indicazioni sono state aggiornate dal documento “*Indirizzi per l’applicazione dell’articolo 272-bis in materia di emissioni odorigene di impianti e attività*” approvato con Decreto Direttoriale n.309 del 28/06/2023 del Ministero dell’Ambiente e della Sicurezza Energetica.

2 Valutazione delle caratteristiche odorigene dell'impianto.

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).

La localizzazione dell'impianto corrisponde con l'insediamento aziendale localizzato in via Boschi a Martellago (VE) e condotto dalla ditta Pellizzon Agriservice Snc in virtù della Determina di Autorizzazione all'esercizio N. 387/2024 del 09/02/2024 - Prot. N. 2024/9595 del 09/02/2024. Elementi caratteristici del contesto insediativo sono il Passante Autostradale di Mestre ed il Casello di Martellago- Scorzè (Figura 1 e 2).

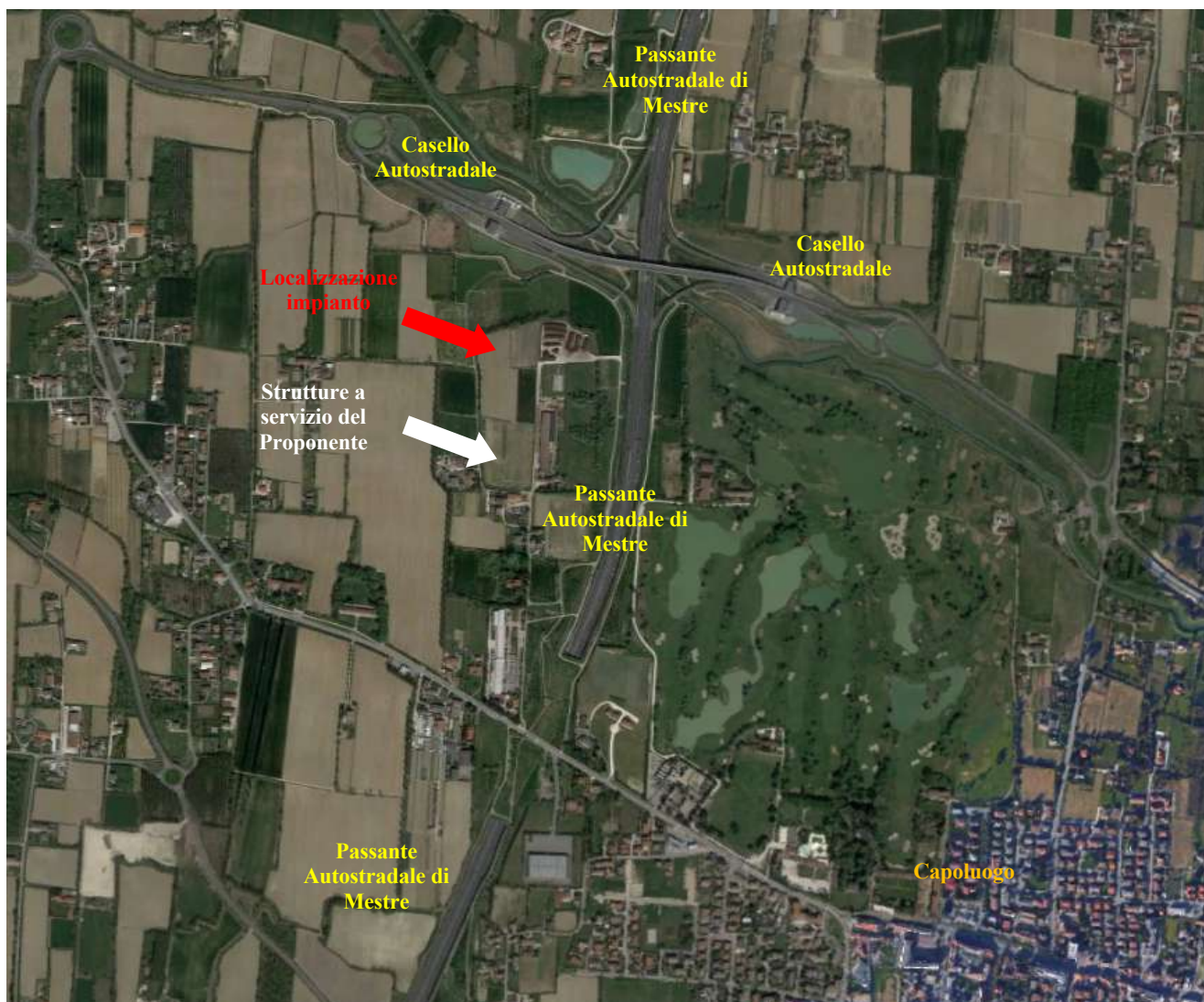


Figura 1 – Inquadramento territoriale su ortofoto



Figura 2 – Localizzazione su ortofoto dell’impianto di titolarità del proponente

L’attività attualmente condotta consiste nella messa in riserva (operazione di recupero R13) e nel compostaggio di rifiuti vegetali costituiti da “frazione verde” e ramaglie (operazione di recupero R3) oltre che di rifiuti vegetali derivanti dalla pulizia di rifiuti da spazzamento stradale, finalizzata alla produzione di Ammendante Compostato Verde conforme ai criteri previsti dal d.lgs n.75/2010 e ss.mm.ii.

Il compostaggio avviene attraverso un processo di trasformazione biologica aerobica delle matrici, che evolve attraverso uno stadio termofilo e porta alla stabilizzazione ed umificazione della sostanza organica.

Il processo viene condotto in modo da assicurare:

- il controllo dei rapporti di miscelazione e delle caratteristiche chimico fisiche delle matrici organiche di partenza;
- il controllo della dei parametri chimico-fisici di processo;
- un apporto di ossigeno sufficiente a mantenere le condizioni aerobiche della massa.

2.1 DESCRIZIONE PUNTUALE DEL CICLO PRODUTTIVO E TEMPISTICHE

Nell'impianto viene effettuata una attività compostaggio di rifiuti verdi finalizzata alla produzione di ammendante compostato verde a partire da rifiuti organici vegetali, che vengono decomposti biologicamente, in condizioni controllate di temperatura, umidità e tenore di ossigeno. Il processo di compostaggio viene generalmente suddiviso in una fase attiva, detta anche di biossidazione, caratterizzata da processi di degradazione delle componenti organiche e in una fase di maturazione, caratterizzata da processi di trasformazione della sostanza organica la cui massima espressione è la formazione di sostanze umiche.

I fattori principali che influenzano le capacità microbiche di trasformazione sono essenzialmente:

- la disponibilità di ossigeno, e pertanto una porosità del materiale sufficiente a garantire un rifornimento dello stesso, man mano che viene utilizzato: in assenza di ossigeno le trasformazioni ossidative, che garantiscono la stabilizzazione del materiale, si arresterebbero ed insorgerebbero invece processi putrefattivi, che alterano le caratteristiche del prodotto finale e producono emissioni maleodoranti;
- una adeguata umidità, che deve essere sufficiente alle attività microbiche, ma non eccessiva, per evitare ostacoli alla diffusione dei gas;
- il rapporto tra carbonio e azoto: una insufficiente disponibilità di quest'ultimo ostacola, o quanto meno rallenta, la riproduzione e lo sviluppo dei microrganismi; al contrario un eccesso di azoto, rispetto ai materiali carboniosi, porta alla formazione e alla perdita di ammoniaca, con diminuzione del valore fertilizzante ed emissione di odori sgradevoli.

Tutto il processo produttivo di trasformazione dei rifiuti vegetali in ammendante compostato verde dall'ingresso dei rifiuti alla analisi di conformità dell'ACV prodotto, si svolge in un arco di tempo variabile tra i tre e i quattro mesi a seconda della stagione dell'anno.

2.2 QUANTITÀ E TIPOLOGIE DI RIFIUTI TRATTATI E PRODOTTI

L'impianto è attualmente autorizzato a trattare mediante operazioni di compostaggio (identificate dalla sigla R3) complessivamente 7.000 tonnellate di rifiuti solidi non polverulenti all'anno (potenzialità massima non superiore a 30 ton/giorno), è previsto un aumento fino a 10.000 ton/anno.

La capacità massima autorizzata di rifiuti vegetali messi in riserva prima del trattamento (R13) è attualmente pari a 300 tonnellate ma con il presente adeguamento tecnico il proponente richiede di aumentare tale capacità fino a 500 ton. Per i rifiuti prodotti è previsto un aumento a 20 tonnellate per i rifiuti codice (EER 1912XX e 190501 *Parte di rifiuti urbani e simili non compostata*). Tali rifiuti saranno gestiti sempre all'interno di cassoni scarrabili chiusi per limitare eventuali emissioni odorigene.

Si riporta di seguito l'elenco dei rifiuti ammessi in impianto identificati dai codici EER corrispondenti (Tabella 1).

2.3 TIPOLOGIE E QUANTITATIVI DI RIFIUTI TRATTATI

EER	Descrizione
191207	Legno diverso da quello di cui alla voce 19 12 06
200201	Rifiuti biodegradabili (provenienti da giardini, parchi e cimiteri)

Tabella 1: rifiuti autorizzati

Le caratteristiche di questi materiali consentono di semplificare notevolmente le modalità gestionali della fase di stoccaggio, per quanto riguarda il loro potenziale odorigeno.

Mentre per il codice 191207 tale potenziale si può considerare praticamente nullo, per il codice 200201 lo sviluppo di eventuali odori è legato alla presenza di sfalci d'erba freschi e di fogliame proveniente da potature. La tipologia di rifiuti di cui al Codice EER 19 12 07 è costituita esclusivamente dalla frazione vegetale/organica lavata proveniente dal processo di trattamento di rifiuti di spazzamento condotte presso l'impianto della Società R.I.V.E. (Recuperi Industriali Venezia) s.r.l. ubicato in Via dei Cantieri n. 9 - Località Fusina – 30176 VENEZIA.

In aggiunta a questi potranno essere in futuro ammessi in impianto, con il medesimo Codice EER 19 12 07, anche i rifiuti prodotti dal trattamento della pulizia delle spiagge sempre presso

l'impianto della Società R.I.VE. (Recuperi Industriali Venezia) s.r.l. (sempre che le verifiche analitiche condotte ne attestino la compatibilità con il processo di compostaggio).

2.4 PROVENIENZA E CARATTERISTICHE DEI RIFIUTI

I rifiuti conferiti in impianto sono i residui provenienti da manutenzione del verde pubblico e privato (sfalci, potature, foglie e frazione ligneo-cellulosica) effettuati essenzialmente da aziende specializzate sia pubbliche che private.

Le aree di provenienza sono essenzialmente quelle della Città Metropolitana di Venezia ma non si esclude la possibilità, ove ve ne sia la necessità e convenienza, di ricevere rifiuti anche da altri ambiti all'interno del territorio regionale (o extra-regionale se vi saranno specifici accordi).

Detti residui provenienti da manutenzione del verde pubblico e privato sono costituiti da sfalci, potature, foglie e materiali analoghi.

Per quanto concerne il legno codice EER 191207 la provenienza è chiaramente quella degli impianti di selezione meccanica dei rifiuti, il rifiuto è costituito completamente da frazione ligneo-cellulosica che presenta un notevole valore "strutturale" per una gestione ottimale del processo. Infatti, la componente ligneo-cellulosica dà un notevole contributo alla produzione di sostanze umiche di qualità ed ha caratteristiche fisiche tali da favorire l'aerazione del cumulo in fase di compostaggio (porosità). Soprattutto per quest'ultima caratteristica, è essenziale che sia sempre garantita la loro presenza nella miscela da avviare al compostaggio, in dosi che verranno determinate caso per caso, in funzione delle caratteristiche degli altri materiali conferiti.

I residui verdi, invece, hanno un contenuto elevato in carbonio organico e relativamente ridotto in azoto, quindi con un rapporto C/N elevato. Se compostati da soli richiedono lunghi tempi di biodegradazione.

2.5 IDENTIFICAZIONE DELLE SORGENTI ODORIGENE E LORO INDIVIDUAZIONE IN PLANIMETRIA

Si riportano in forma tabellare le informazioni richieste con riferimento alla planimetria di progetto raffigurata in fig.3

UBICAZIONE	TIPO OPERAZIONE SOSTANZA/RIFIUTO	TIPO EMISSIONE	DURATA	NOTE
A-01	Area conferimento rifiuti	DIFFUSA – odori vegetali	Saltuaria durante lo scarico del contenuto degli automezzi in ingresso	Significativa nei periodi più caldi dell'anno
A-02	EER 200201 Messa in riserva rifiuti verdi e ramaglie in ingresso	DIFFUSA da cumulo (odori vegetali)	Continua in presenza di rifiuti	Significativa nei periodi più caldi dell'anno
A-03	Triturazione rifiuti verdi e ramaglie	DIFFUSA (polveri)	Max 1 ora al giorno	Significativa solamente in presenza di vento
A-05	Cassone stoccaggio rifiuti non compostabili esitati da selezione iniziale o vagliatura compost finito	Non significativa se il cassone è chiuso	Solo durante apertura cassone	Emissione in generale non significativa poiché i rifiuti contenuti nel cassone non sono biodegradabili
A-06	Cumuli in bioossidazione accelerata ed in maturazione (zona E)	DIFFUSA da cumuli durante i rivoltamenti periodici (odori vegetali)	4-5 ore al giorno nei giorni lavorativi	In zona E (maturazione) molto meno significativa poiché il materiale vegetale è più stabilizzato
Zona F	Vagliatura compost grezzo	DIFFUSA (polveri ed odori sottobosco)	3-4 ore/giorno nei giorni lavorativi	
Zona G	Area stoccaggio finale ACV vagliato in cumuli	DIFFUSA (polveri ed odori sottobosco)	Durante le operazioni di formazione del cumulo e di carico automezzi in uscita	Significativa solo nei periodi più caldi

Tabella 1: ubicazione sorgenti odorigene



Figura 3– Layout impianto _planimetria Stato di progetto

2.6 CARATTERIZZAZIONE CHIMICA E/O OLFATTOMETRICA DELLE SORGENTI EMISSIVE

In letteratura non è facile reperire documentazione relativa alla caratterizzazione chimica e/o olfattometrica delle sorgenti emissive tipiche dell'attività di compostaggio rifiuti verdi effettuata all'aperto senza captazione delle emissioni odorigene. Solitamente gli studi effettuati sono riferiti ad impianti di compostaggio industriali che trattano i rifiuti umidi domestici (la cosiddetta F.O.R.S.U) il cui impatto odorigeno però è caratterizzato dalla presenza di molecole diverse da quelle tipiche dei rifiuti verdi da manutenzione del verde ornamentale.

La Regione Lombardia ha fissato nel 2012 (DGR n.IX/3018 del 15/02/2012) dei livelli generali di accettabilità, in particolare impone che l'impatto olfattivo venga valutato in termini di esposizione come 98° percentile delle concentrazioni orarie di picco (uo/m^3) presso i recettori e che tale valore venga confrontato con:

- $1 \text{ uo}/\text{m}^3$
→concentrazione per la quale il 50% della popolazione percepisce l'odore;
- $3 \text{ uo}/\text{m}^3$
→concentrazione per la quale l'85% della popolazione percepisce l'odore;
- $5 \text{ uo}/\text{m}^3$
→concentrazione per la quale il 90-95% della popolazione percepisce l'odore.

2.7 ODORI NEGLI IMPIANTI DI COMPOSTAGGIO

L'odore che si genera dagli impianti di compostaggio è legato in generale a fenomeni di anaerobiosi dei materiali in trattamento, che tuttavia non dovrebbero verificarsi in quanto la trasformazione del compost è di tipo aerobico. Le cause più comuni di formazione di cattivo odore in un impianto che lavora i rifiuti verdi all'aperto, sono individuabili nel:

- prolungato accumulo di materiali freschi in aree scoperte;
- presenza di zone anaerobiche per inadeguata ossigenazione dei cumuli in trattamento;
- messa in maturazione, in aree aperte, di materiali non ancora stabilizzati.

I più significativi gruppi di composti odorosi presenti generalmente negli impianti di compostaggio (in questo caso di tipo industriale con trattamento di FORSU) sono identificati dai composti organici dello zolfo, ammoniaca e ammine, acidi grassi volatili, composti aromatici, terpeni, acetone, fenoli e toluene. In tabella n. 2 viene riportato un elenco dei principali composti individuati presso gli impianti di compostaggio industriali negli Stati Uniti e le relative soglie di odore.

Gli *acidi grassi volatili* derivano dalla idrolisi degli acidi grassi a catenale normale normalmente presenti in natura nei grassi, olii e cere. Fra essi si possono citare l'acido acetico, propionico, butirrico e valerianico, che vengono prodotti in condizioni di anaerobiosi e che vengono facilmente metabolizzati in condizione aerobiche. Sono composti potenzialmente fonte di cattivi odori, ma non vengono ritrovati con frequenza negli impianti di compostaggio.

Le *ammine* possono derivare dalla decomposizione microbica degli aminoacidi e delle proteine ad opera di batteri comuni, quali E. Coli. Alcune di esse (cadaverina e putrescina) presentano odori forti e molto sgradevoli. Le ammine si formano in generale a pH basso in condizioni anaerobiche. Una buona gestione del processo di compostaggio ne può ridurre notevolmente la formazione.

L'*ammoniaca* è prodotta, sia in condizioni aerobiche che anaerobiche dalla degradazione delle proteine e degli aminoacidi. Se il substrato ha un basso rapporto C/N è maggiore la quota di azoto non riutilizzata nei cicli microbici e quindi la quantità di ammoniaca dispersa nei vapori. Si può ritrovare in concentrazioni abbastanza elevate in impianti di compostaggio che trattino fanghi di depurazione e residui zootecnici, nei quali può costituire uno dei composti maggiormente responsabili dei cattivi odori, nonostante la sua soglia di odore sia piuttosto alta.

I *composti aromatici* hanno come base l'anello benzenico e possono venire prodotti durante la decomposizione aerobica della lignina (indolo e scatolo).

I più comuni composti dello zolfo che contribuiscono agli odori includono composti organici e inorganici. Fra i solfuri inorganici l'*acido solfidrico* (H_2S) è quello che più frequentemente viene associato a impianti di trattamento dei reflui. Ha un caratteristico odore di uova marce che è rilevabile già a bassissime concentrazioni; a concentrazioni elevate diventa invece inodore ed è altamente tossico. Nel processo di compostaggio può formarsi in zone anossiche di materiale troppo umido o compattato; tuttavia, viene raramente riportata la presenza di tal composto. I *composti organici dello zolfo* (mercaptani) sono maleodoranti già a concentrazioni bassissime, dell'ordine dei ppb. I mercaptani si formano sia in condizioni aerobiche che anaerobiche. I metilmercaptani, in condizioni aerobiche, si possono ossidare a dimetildisolfuri e dimetilsolfuri. I diversi solfuri possono quindi formarsi e distruggersi nel corso del processo a seconda delle condizioni locali del cumulo. La soglia di odore per il dimetilsolfuro e il dimetildisolfuro è nell'ordine dei ppb.

I *terpeni* sono prodotti del legno e sono largamente presenti in ogni impianto di compostaggio che utilizzi scarti del legno e residui di potatura. Hanno in generale odori gradevoli

(limonene, pinene, etc..). La loro soglia di odore è di alcuni ppb. Sono composti molto stabili e difficili da rimuovere.

Composto	Formula	Massa Molecolare	Odore	Soglia di odore	
				Bassa $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Alta $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Composti dello zolfo					
Idrogeno solforato	H ₂ S	34	uova marce	0.7	14
solfo di carbonio	CS ₂	76	dolce, sgradevole	24.3	23000
dimetilsolfuro	(CH ₃) ₂ S	62	cavolo marcio	25	50.8
dimetildisolfuro	(CH ₃) ₂ S ₂	94	zolfo	0.1	346
dimetiltrisolfuro	(CH ₃) ₂ S ₃	126	zolfo	6.2	6.2
metilmercaptano	CH ₃ SH	48	zolfo, aglio, pungente	0.04	82
etilmercaptano	CH ₃ CH ₂ SH	62	zolfo, terra	0.032	92
Ammoniaca e composti dell'azoto					
ammoniaca	NH ₃	17	pungente	26.6	39600
metilamina	(CH ₃)NH ₂	31	pungente, pesce	25.2	12000
dimetilamina	(CH ₃) ₂ NH	45	pesce, amina	84.6	84.6
trimetilamina	(CH ₃) ₃ N	59	pungente, pesce	0.8	0.8
scatolo	C ₆ H ₃ C(CH ₃)CHNH	131	fecale, nauseante	4.0 * 10 ⁻⁵	268
Acidi grassi volatili					
acido formico	HCOOH	46	pungente, aspro	45	37800
acido acetico	CH ₃ COOH	60	di aceto	2500	25000
acido propionico	CH ₃ CH ₂ COOH	74	rancido, pungente	84	64000
acido butirrico	CH ₃ (CH ₂) ₂ COOH	88	rancido	1	9000
acido valerianico	CH ₃ (CH ₂) ₃ COOH	102	sgradevole	2.6	2.6
acido isovalerianico	CH ₃ CH ₂ CH(CH ₃)COOH	102	formaggio rancido	52.8	52.8
Chetoni					
chetoni	CH ₃ COOH ₃	58	dolciastro, di menta	47500	161000
butanone	CH ₃ COOH ₂ CH ₃	72	dolciastro, di acetone	737	147000
2-pentanone	CH ₃ COOH ₂ CH ₂ CH ₃	86	dolciastro	28000	45000
Altri composti					
benzotiozolo	C ₆ H ₄ SCHN	135	penetrante	442	2210
acetaldeide	CH ₃ CHO	44	dolciastro, di erba	0.2	4140
fenolo	C ₆ H ₅ OH	94	medicinale	178	2240

Tabella 2: Composti odorosi identificati presso impianti di compostaggio negli Stati Uniti e relative soglie di odore

Per soglia di odore (OT50) si intende la minima concentrazione di un composto odoroso che porta alla percezione dell'odore con una probabilità del 50% (soglia bassa). La soglia alta invece corrisponde alla soglia di riconoscimento (ORC100) per la quale il composto viene avvertito con una probabilità del 100%.

2.7 RISCHIO OLFATTIVO

A ciascuna tipologia industriale può essere associato un rischio olfattivo attraverso la definizione della concentrazione di odore (uo/m^3 o ou/m^3).

La **tabella 3** sottostante, riporta un elenco di impianti ai quali è associato un livello di rischio olfattivo, inteso come la potenziale rilevanza delle emissioni di odore in atmosfera.

Tali dati sono da intendersi come ordine di grandezza della concentrazione di odore misurata sperimentalmente. **Nel caso di un' impianto di compostaggio (industriale) è associata una concentrazione di odore variabile tra 10^2 e 10^3 OU_E/m^3**

L'unità odorimetrica ($1\ uo/m^3$) è definita come *la quantità di odorante che, dispersa in 1 metro cubo di aria, produce una concentrazione di odorante pari alla soglia olfattiva*, la quale, a sua volta, corrisponde alla concentrazione minima percepibile dal 50% delle persone selezionate per l'analisi olfattiva. Nel dettaglio, OU indica il numero di volte che il campione di aria odorosa deve essere diluito con aria pulita per renderlo non più percettibile dal 50% dei giudicatori.

Tipologia impiantistica	Livello di concentrazione di odore delle emissioni gassose (ou _E /m ³)
Impianto di trattamento reflui industriali	10 ³
Impianto di trattamento reflui civili	10 ³ ÷ 10 ⁵
Produzione ceramica	10 ⁴ ÷ 10 ⁵
Fonderia	10 ⁴ ÷ 10 ⁵
Produzione mangimi per animali (farine)	10 ⁴ ÷ 10 ⁵
Rendering	10 ⁶
Industria di lavorazione gomma	10 ⁴
Impianto di compostaggio	10 ² ÷ 10 ³
Discarica	10 ² ÷ 10 ⁷
Ristorazione	10 ³ ÷ 10 ⁴
Industria chimica	10 ³ ÷ 10 ⁴
Impianto di trattamento fanghi	10 ³ ÷ 10 ⁴
Conceria	10 ⁴ ÷ 10 ⁶
Impianto di depurazione acque conciarie	10 ³ ÷ 10 ⁵

Tabella 3: livello di concentrazione di odore a seconda della tipologia di impianto_ tabella estratta dalla pubblicazione di Sironi, Centola, Del Rosso, Rossi-Politecnico di Milano

Per stimare l'impatto odorigeno specifico di **un impianto di compostaggio di soli rifiuti verdi** si riporta in **allegato n. 1** quanto emerso da una relazione sugli odori redatta nel 2013 da ARPA FVG per un impianto di compostaggio di frazione verde della potenzialità di 7500 ton/anno ubicato nella provincia di Pordenone. L'impianto in oggetto tratta la medesima matrice di rifiuto dell'impianto in oggetto ed è situato ad una distanza simile dai potenziali ricettori più sensibili (circa 300m). Nel documento in parola ARPA FVG ha considerato per il suo modello di dispersione degli odori:

- 1- una sorgente emissiva areale caratterizzata da:
 - a- velocità di uscita dei fumi nulla (0.1 m/s)
 - b- temperatura di 37°C
 - c- altezza della sorgente al livello del suolo (1 m)
- 2- un flusso di massa unitario di inquinante in unità odorigene (OUe/m³)
- 3- l'indicatore è il 98° percentile dei valori orari annuali come indicato nelle linee guida della Regione Lombardia n. IX/3018
- 4- modello di simulazione CALPUFF e anno meteorologico 2005
- 5- un domino di calcolo 7km x 5km

Il valore di input utilizzato per la specifica sorgente simulata è pari a 4800 OUE/sec il quale è stato ricavato utilizzando un fattore di emissione di 2×10^7 (OUE/t) riferito all'attività "green waste aerobic biological treatment".

2.8 MISURE DI MITIGAZIONE DELLA FORMAZIONI DI ODORI

Le principali misure di prevenzione e gli accorgimenti tecnici presenti in impianto per evitare la formazione di odori o per limitarne la propagazione all'esterno, sono i seguenti:

- 1- Per evitare l'insorgere di processi anaerobici fermentativi all'interno degli eventuali cumuli di sfalci in messa in riserva iniziale R13, nella triturazione giornaliera viene data priorità alla lavorazione di queste frazioni più facilmente fermentescibili.
- 2- La schermatura arborea costituita dalla siepe perimetrale esistente lungo tutto il perimetro a nord e nord-est dell'impianto e la rampa autostradale sopraelevata di accesso al casello di Martellago, dotata di recinzione alta 4 m e situata nelle immediate vicinanze a monte della direzione predominante del vento (lato nord-est), oltre da fungere da mitigazione in termini di mascheramento visivo, consente di mitigare la propagazione di eventuali emissioni di polveri e di odori oltre i confini dell'attività in direzione sud-ovest.
- 3- L'attività di cernita e selezione iniziale effettuata sui rifiuti in ingresso immediatamente dopo lo scarico, consente di separare e segregare eventuali frazioni verdi marcescenti o particolarmente odorigene prima che entrino nel processo di compostaggio.
- 4- I piazzali vengono spazzati quotidianamente e le operazioni vengono annotate sull'apposito quaderno d'impianto
- 5- L'applicazione puntuale del PGQA (integrato nel PGO) ed in particolare il rispetto delle frequenze ottimali di rivoltamento dei cumuli consente di mantenere costantemente ossigenati i cumuli e di evitare l'insorgenza di fenomeni di anaerobiosi.

Tutte le attività che prevedono movimentazione di rifiuti o materiali in compostaggio, quali la triturazione di rifiuti, il rivoltamento e la bagnatura dei cumuli, la vagliatura e raffinazione del compost ed il caricamento del compost sugli automezzi in uscita, saranno sospese in caso si verificano episodi di raffiche di vento sostenuto. **Si sottolinea il fatto che storicamente non si rilevano segnalazioni specifiche di odori molesti né da parte dei ricettore sensibili, né da parte della popolazione vicina.**

3 Studio modellistico previsionale dell'impatto odorigeno:

La presente valutazione previsionale degli impatti derivanti dalle sorgenti odorigene individuate, viene effettuata in relazione ad una istanza di modifica sostanziale di ampliamento dei quantitativi trattati e stoccati di rifiuti di un impianto di compostaggio esistente ed attivo da ormai più di 5 anni senza che siano mai emerse situazioni di segnalazione di molestie olfattive o di reclami da parte della popolazione vicina. Stante questa premessa, **si ritiene non necessario lo sviluppo di un modello di dispersione per la valutazione dell'impatto olfattivo** dato che la situazione reale ha già dimostrato sostanzialmente una assenza di impatto odorigeno significativo nei confronti dei recettori sensibili.

Va inoltre sottolineato che la potenzialità di trattamento giornaliera dell'impianto nella nuova configurazione resta invariata e che la normativa regionale specifica del settore di compostaggio, la DGRV 568/05 identifica le matrici trattate come non particolarmente significative dal punto di vista dell'impatto odorigeno dal momento che consente la realizzazione all'aperto in zona agricola di impianti con potenzialità di trattamento di matrici vegetali inferiore a 30 ton/g.

4 Valutazione della presenza di recettori e verifica di segnalazioni pregresse.

Per una analisi storica dei valori medi della direzione del vento relativa agli ultimi dieci anni si è tenuto conto dei valori medi mensili ed annuali rilevati a 10m dal suolo, dalla stazione meteo ARPAV più vicina situata nel comune di Mogliano Veneto (TV), tali valori vengono rappresentati nella tab. 3 seguente.

Come si può vedere la direzione prevalente dei venti risulta essere costantemente quella dei venti provenienti da nord-est, onde per cui i ricettori più sensibili dovranno essere individuati tra quelli situati a valle dell'impianto in direzione sud-ovest

Come si può inoltre vedere dalla fig. 4 è stato individuato come recettore n.1 più sensibile una abitazione stabilmente ubicata in direzione sud-ovest ad una distanza di circa 190 m dal limite del perimetro della futura nuova area di stoccaggio del compost finito raffinato (ACV) nuova zona G.

È presente, inoltre, un recettore sensibile secondario n.2 situato a circa 210 m in direzione sud oltre ad un recettore n.3 non ubicato in direzione sottovento, situato a circa 330 m in direzione est. Si fa presente che gli edifici e le abitazioni situate più vicine a sud non vanno considerati come recettori poiché sono di proprietà del proponente.

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	Medio annuale
2014	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	N	N	NE	NE	NE
2015	N	NE	NE	SE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	N	O	NE
2016	N	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	N	NE	NE	O	NE
2017	N	NE	SSE	NE	SSE	NE	SE	NE	NE	N	N	N	NE
2018	NNE	NE	NE	NE	NE	NE	N	N	NE	NNE	NE	SO	NE
2019	NNE	NNE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NNE	NE
2020	O	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	N	NE	NE
2021	NE	NE	NE	NE	NE	SSE	NE	NE	NE	NE	NE	N	NE
2022	N	NE	NE	NE	NE	SSE	NE	NE	NE	N	NE	NE	NE
2023	NE	NE	NE	NE	NE	SE	SE	NNE	NNE	NNE	NNE	NN	NE
2024	SO	NNE	NE	NNE	NE	NE							

Tab. 4: valori medi mensili della direzione del vento prevalente a 10 m dal suolo – stazione Arpav Mogliano Veneto TV fonte: https://www.arpa.veneto.it/dati-ambientali/dati-storici/meteo-idro-nivo/ultimi_anni

Come già evidenziato nei paragrafi precedenti non risultano mai pervenute segnalazioni relative a molestie olfattive riguardanti l'area in esame né dai due recettori sensibili individuati sottovento né da altri recettori più lontani.

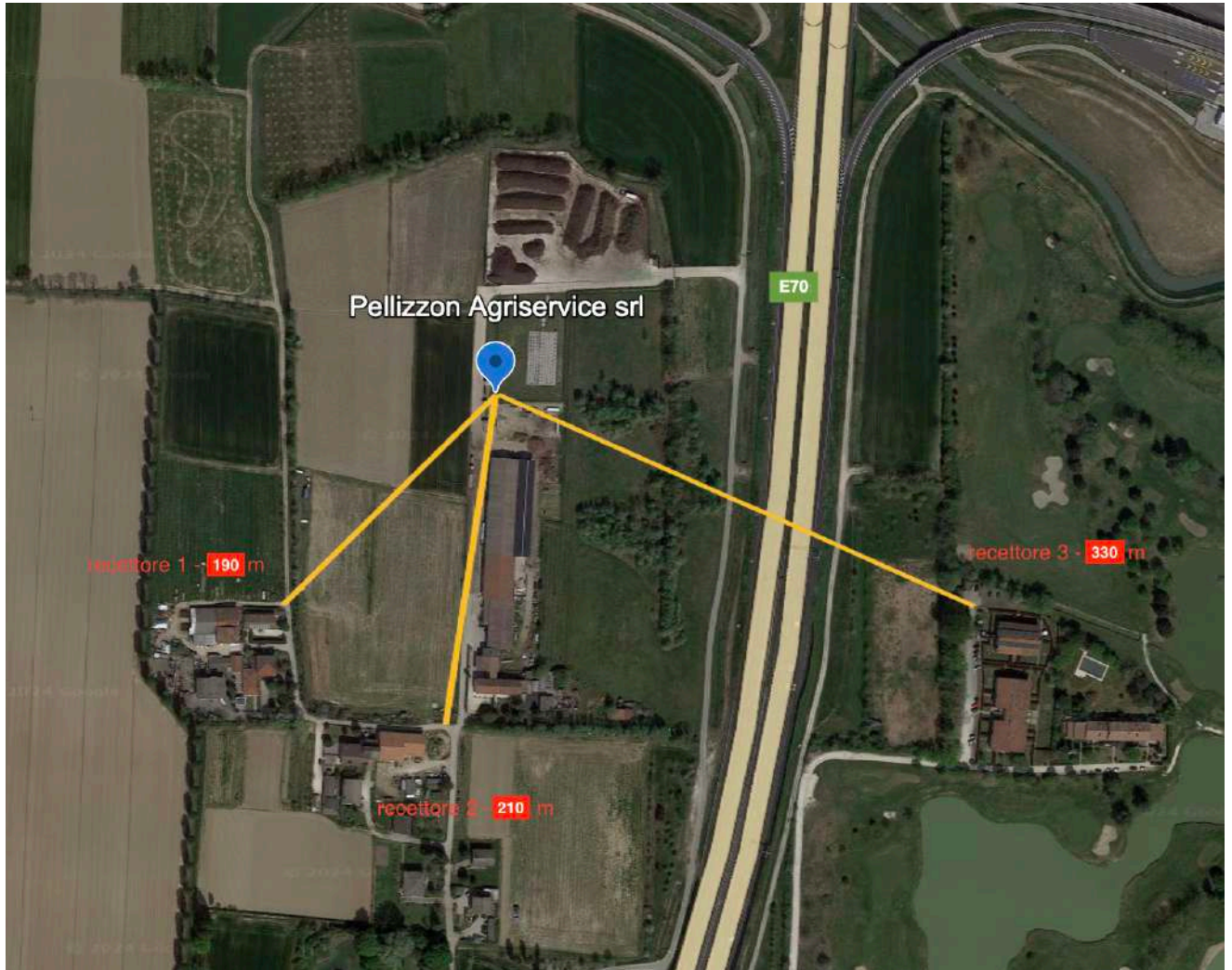


Fig. 4: ubicazione dei recettori sensibili più vicini

5 Individuazione di potenziali sorgenti (esterne all'impianto in esame).

Nell'area racchiusa in un raggio di 4 km dal sito in esame sono presenti rispettivamente un impianto di compostaggio analogo a quello del proponente in direzione sud - est a circa 2.300 m (ditta Agribioenergy srl) ed un secondo impianto di compostaggio analogo sempre in direzione sud - est a 3.800 m circa (ditta Tronchin srl) perciò non situati in posizione sopravento rispetto all'impianto in oggetto – vedi fig. 5.

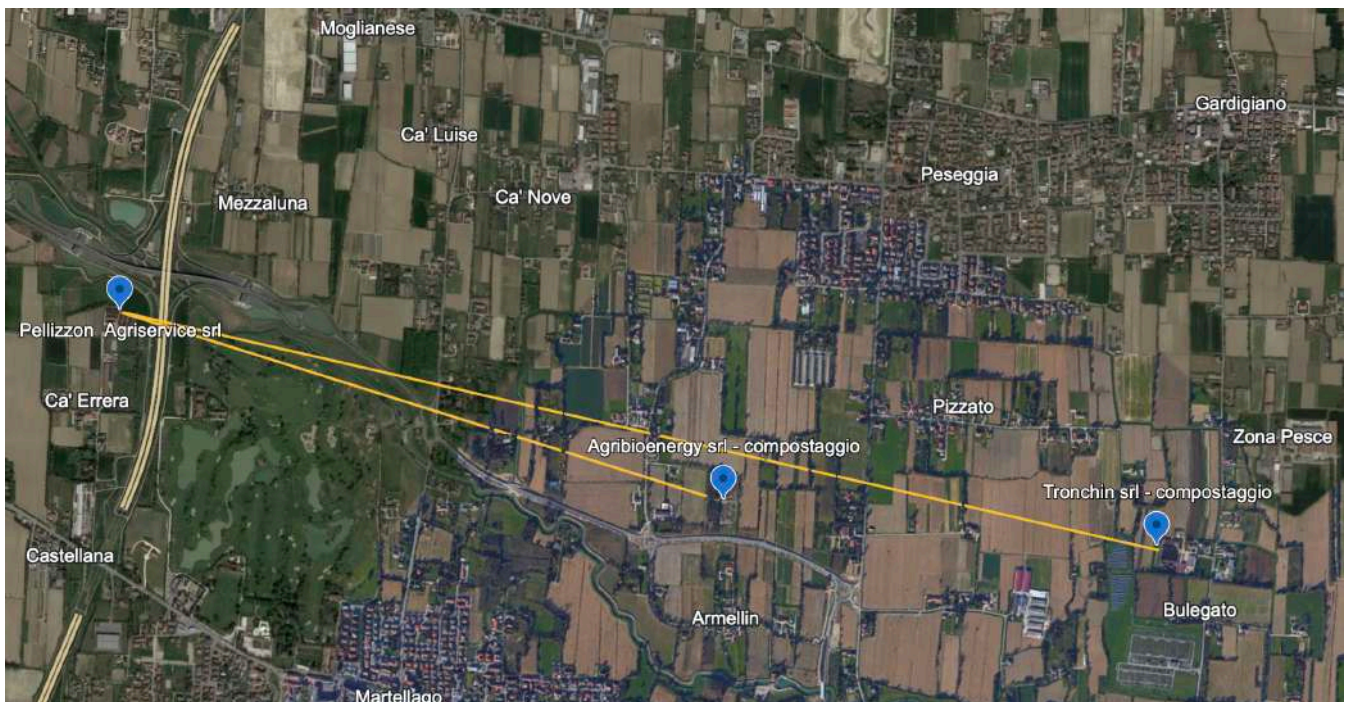


Fig. 5: potenziali sorgenti odorogene nel raggio di 4 km

Inoltre, come evidenziato in figura 6 è presente un allevamento di bovini ad una distanza di circa 500 m ad ovest dell'impianto ed un allevamento di suini sopravento a NE ad una distanza di circa 1 km, tali sorgenti sono potenzialmente in grado di influenzare la qualità dell'aria percepita dai recettori sensibili di fig. 4.

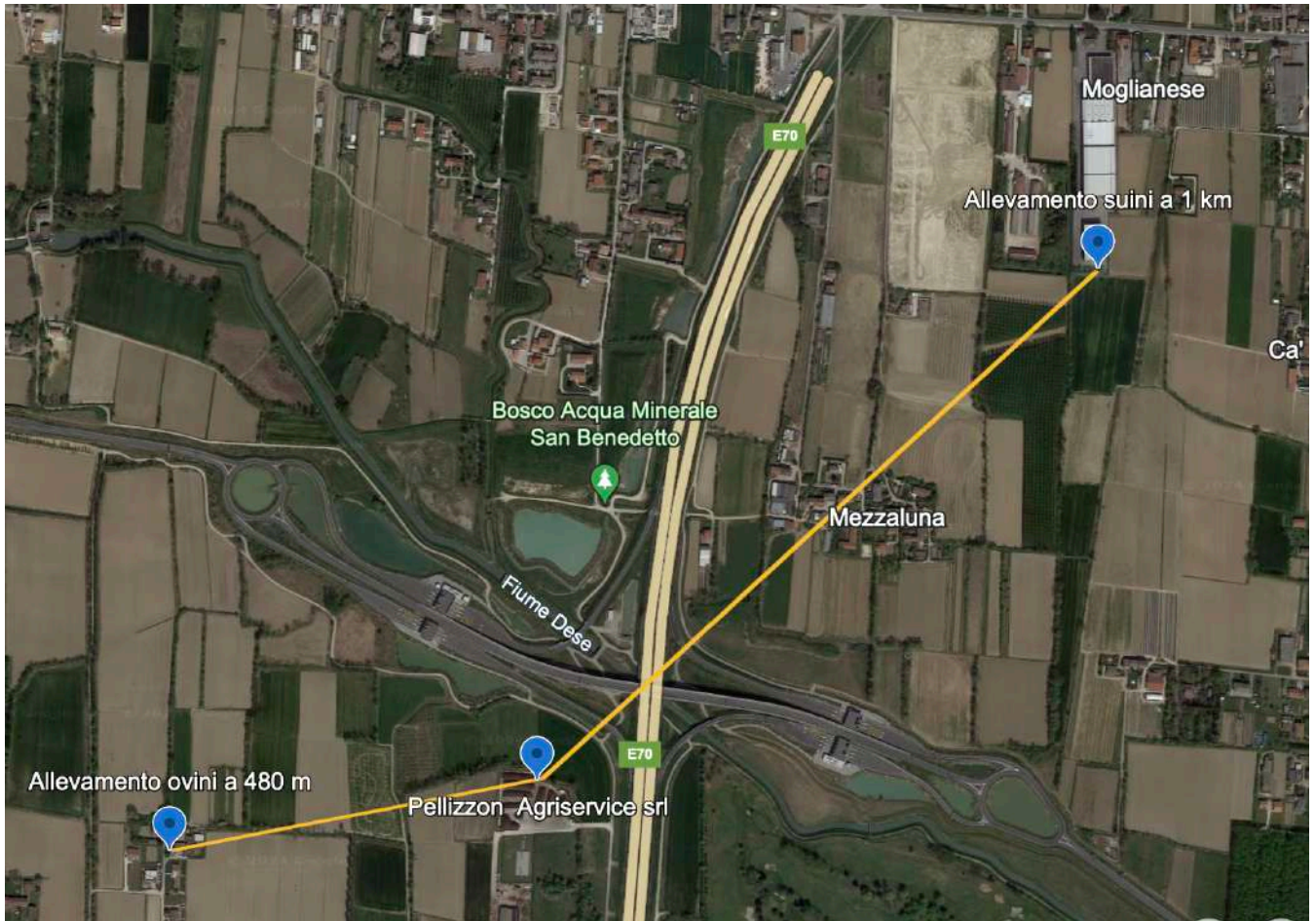


Fig. 6: potenziali sorgenti odorigene nel raggio di 1 km

6 Piano di monitoraggio

L'attività di produzione di ACV tramite compostaggio di rifiuti verdi della ditta Pellizzon Agriservice srl è attualmente gestita rispettando il Piano di Gestione della Qualità Aziendale PGQA Rev. 03 01/04/2021, documento operativo previsto dalla DGRV 568/05 ed approvato dagli Enti di controllo. Tale documento definisce le modalità gestionali del processo ed i controlli periodici atti ad assicurare una ottimale qualità del prodotto finito ed allo stesso tempo prevenire la generazione di sostanze odorigene indesiderate.

In relazione al fatto che l'impianto di compostaggio è attivo da ormai più di 5 anni senza che siano mai emerse situazioni di segnalazione di molestie olfattive o di reclami da parte della popolazione vicina, si ritiene non necessaria la redazione di un Piano di Monitoraggio e Controllo/Ambientale che preveda una specifica sezione dedicata alle emissioni odorigene dato che la situazione reale ha già dimostrato che una applicazione corretta e costante delle prescrizioni operative del PGQA consente all'attività di evitare un impatto odorigeno significativo nei confronti dei recettori sensibili.

7 Verifica in merito alle indicazioni aggiornate contenute documento “Indirizzi per l’applicazione dell’articolo 272-bis in materia di emissioni odorigene di impianti e attività” approvato con Decreto Direttoriale n.309 del 28/06/2023 del Ministero dell’Ambiente e della Sicurezza Energetica.

L’impianto in esame si inquadra, secondo quanto previsto dalla **Tabella 1. Impianti e attività aventi un potenziale impatto odorigeno** del documento in oggetto, come un impianto di **Produzione di concimi, fertilizzanti, prodotti fitosanitari in cui sono impiegate sostanze aventi potenziale impatto odorigeno.**

Poiché trattasi di un impianto esistente sul quale il proponente sta avanzando una richiesta di modifica sostanziale per aumento dei quantitativi annuali trattabili e per aumento degli stoccaggi iniziali dei rifiuti in ingresso (operazione R13), considerando come emerso da quanto illustrato ai capitoli precedenti che fino ad oggi non sono mai emerse segnalazioni di molestie olfattive da parte dei ricettori sensibili o altri confinanti e che le modifiche proposte non influiscono né sulla potenzialità di trattamento giornaliera dell’impianto che rimane inferiore alle 30 ton/g, né sulle tipologie di rifiuti trattabili, si ritiene che le modifiche proposte non siano peggiorative delle emissioni odorigene e che quindi, secondo quanto previsto dalla **Tabella 2.** del documento in oggetto, sia sufficiente presentare una **relazione di ricognizione.**

La relazione di ricognizione:

Per i casi di rinnovi di autorizzazioni di stabilimenti esistenti in cui sono già presenti, al momento della domanda di rinnovo, impianti o attività aventi potenziale impatto odorigeno, in assenza di modifiche peggiorative delle emissioni odorigene e di pregresse segnalazioni, l’autorità di controllo può prevedere la presentazione, a cura del gestore, di una relazione di ricognizione contenente una schematica descrizione e valutazione delle emissioni odorigene esistenti e degli eventuali interventi predisposti al riguardo, in termini ricognitivi di quanto già in essere. Si considerano, a tal fine, sia i rinnovi effettuati alla scadenza dell’autorizzazione, sia i rinnovi effettuati in occasione di modifiche non peggiorative delle emissioni odorigene, come nel nostro caso. È titolarità delle autorità regionali individuare (attraverso circolari, delibere, ecc., in base al proprio ordinamento di riferimento), eventuali modelli standard di tale relazione da allegare

alla domanda di autorizzazione, al fine di permettere che il gestore possa assicurare una corretta ricognizione del quadro esistente.

In assenza di modelli di tale relazione di ricognizione emanati dalla Regione Veneto, si chiede quindi agli Enti competenti di valutare i contenuti della presente relazione considerandola come relazione di ricognizione.

8 Conclusioni

La normativa regionale di settore attualmente in vigore, DGRV 568 del 2005 “Norme tecniche ed indirizzi operativi per la realizzazione e la conduzione degli impianti di recupero e di trattamento delle frazioni organiche dei rifiuti urbani ed altre matrici organiche mediante compostaggio, biostabilizzazione e digestione anaerobica” prevede all’allegato n.1 par. 6.1 Specifiche impiantistiche che:

Gli impianti (nдр: di compostaggio) devono prevedere alcune caratteristiche minimali di seguito elencate:

a) presenza delle sezioni di ricevimento, stoccaggio, pretrattamento e miscelazione dei materiali in entrata, di bioossidazione, maturazione, stoccaggio e vagliatura dei prodotti finali; può non essere prevista la sezione di maturazione e vagliatura per gli impianti che producono BD. Tutte le sezioni devono essere delimitate e facilmente individuabili.

*b) chiusura delle sezioni di ricevimento, stoccaggio, pretrattamento e miscelazione dei materiali umidi e fermentescibili e di bioossidazione, nonché, per gli impianti di digestione anaerobica, delle sezioni di scarico e post trattamento del digestato; **questi obblighi non concernono gli impianti che trattano solo residui verdi con potenzialità inferiore alle 30 t/giorno.***

Poiché l’impianto in oggetto rientra tra quelli che trattano solo residui verdi e poiché le modifiche sostanziali richieste dal proponente non influiscono sulla potenzialità giornaliera di trattamento che resta invariata ed inferiore alle 30 ton/giorno, si deduce che non risultano necessari interventi di alcun tipo dato che il legislatore regionale ha già stabilito (quasi vent’anni fa), che questo tipo di impianti di recupero rifiuti ha un impatto odorigeno così scarsamente significativo che le lavorazioni dei rifiuti possono essere effettuate all’aperto senza necessità di chiusura dei locali per limitarne la diffusione delle emissioni.

Allegati:

All. n.1: ARPA_FVG relazione odori anno 2013 su impianto di compostaggio rifiuti verdi.

All. n.2: Indirizzi per l’applicazione dell’articolo 272-bis del dlgs 152/2006 in materia di emissioni odorigene di impianti e attività



*Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente
del Friuli Venezia Giulia*

Pratica: 2013/DS/73

Palmanova,

24 LUG. 2013

Si prega di citare il protocollo nella risposta

Comunicazione ai sensi dell'art. 14 della L.R. 7/2000:

SOC Settore Tecnico-Scientifico

Responsabile del procedimento:

ing. Franco Sturzi

Responsabile dell'istruttoria:

dott.ssa Laura Catalano

tel. 0432/922640 - fax 0432/922626 - laura.catalano@arpa.fvg.it

Oggetto: SCR 1214. Progetto di modifica
dell'impianto di compostaggio di via [REDACTED]

Proponente: [REDACTED]

Supporto tecnico-scientifico

(Rif.: nota prot. n. 18315 dd. 28/05/2013, al prot. ARPA
Direzione Centrale n. 5337 dd. 30/05/2013).

(D.Lgs. 152/2006; L.R. 43/90)

TRASMESO VIA PEC

Alla Direzione Centrale Ambiente, Energia e
Politiche per la Montagna

Servizio valutazione impatto ambientale

Via Giulia, 75/1

34126 TRIESTE

PEC: ambiente.energia.montagna@certregione.fvg.it

Considerato l'avvio, in data 17/04/2013, del procedimento di verifica di assoggettabilità alla VIA del progetto in argomento e la nota della Regione prot. n. 18135 dd. 28/05/2013 (al prot. ARPA Direzione Centrale n. 5337 dd. 30/05/2013), valutata la documentazione disponibile sul sito della Regione FVG presso "Pratiche VIA on-line", si rende noto che funzionari della scrivente Agenzia il giorno 21/06/2013 hanno effettuato un sopralluogo presso l'impianto di compostaggio della [REDACTED] al sopralluogo era presente il sig. [REDACTED] in qualità di titolare.

In merito allo stato dei luoghi è stato constatato che:

- all'atto del sopralluogo non erano stati conferiti all'impianto rifiuti ligneo-cellulosici derivanti dalla manutenzione del verde ornamentale (codice CER 20 02 01);



- l'area di scarico, cernita (tramite cernita manuale) e triturazione dei rifiuti risulta costituita da una platea in calcestruzzo con annessa rampa di accesso, non dotata di copertura e ribassata di qualche metro rispetto al piano campagna (foto 1 e 2);
- l'area destinata alla bio-ossidazione è costituita da due vasche in calcestruzzo adiacenti alla platea di scarico, dotate di copertura, presso le quali vengono effettuate le operazioni di rivoltamento dei cumuli (foto 1 e 2);
- nell'area destinata alla bio-ossidazione è presente una presa d'acqua a servizio del processo, utilizzata per l'irrigazione dei cumuli (foto 14);
- l'area destinata alla maturazione del compost è localizzata ad altezza del piano campagna, in 6 lettiere realizzate con un telo impermeabile in HDPE (foto da 16 a 21).

All'atto del sopralluogo è stata evidenziata in impianto la presenza di:

- materiale ligneo-cellulosico conferito nei giorni precedenti in attesa di cernita (foto 5);
- materiale ligneo-cellulosico di dimensioni tali da non poter essere triturato e che, a detta del sig. Verardo Stefano, verrà smaltito/conferito come rifiuto in un altro impianto (foto 6);
- n. 2 cumuli in fase di bio-ossidazione all'interno delle vasche in calcestruzzo, parzialmente coperti con teloni e con sonda per la misurazione della temperatura (foto da 7 a 13)
- 4 cumuli di compost in fase di maturazione (foto da 16 a 20);
- un cumulo di vagliato (prodotto finito) (foto 21).

Durante lo svolgimento del sopralluogo è stata percepita l'emissione di lievi odori sgradevoli unicamente nei pressi dei cumuli in fase di bio-ossidazione, ubicati nell'area coperta da tettoia e ribassata rispetto al piano campagna; non è stato percepito alcun odore nelle aree scoperte destinate alla maturazione dei cumuli e nelle altre pertinenze dell'impianto.

In aggiunta alle considerazioni desunte dall'attività di sopralluogo svolta in data 21/06/2013 e a supporto delle medesime, si riporta di seguito una stima, quantunque preliminare, dell'impatto odorigeno associato all'attività di compostaggio in argomento. In mancanza di informazioni sulla caratterizzazione del fondo è stato valutato l'impatto del progetto in argomento rispetto ad una situazione priva di disturbi dovuti ad altre possibili fonti presenti nell'area.

Si fa presente che l'area in cui è ubicato l'impianto è a destinazione agricola; a circa 1 km a sud ovest dell'impianto è localizzata l'area industriale di Aviano mentre ad una distanza maggiore o uguale a 300 m sono ubicate 2-3 unità abitative.

La tipologia di sorgente emissiva - impianto di compostaggio della frazione verde con potenzialità massima pari a 7500 t/a - è ascrivibile a quelle considerate nell'ambito del progetto CIRCE, recentemente sviluppato all'interno dell'ARPA FVG dal Centro Regionale di Modellistica Ambientale. La valutazione è stata effettuata utilizzando una simulazione con le specifiche di seguito elencate:

1. sorgente emissiva caratterizzata da:
 - a. velocità di uscita dei fumi nulla (0.1 m/s)
 - b. temperatura di 37 °C
 - c. altezza della sorgente al livello del suolo (1 m)



*Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente
del Friuli Venezia Giulia*

2. sorgente che emette un flusso di massa unitario di inquinante in unità arbitrarie; la mappa di concentrazione è in unità odorigene (OU_E/m^3);
3. l'indicatore riportato nella mappa è il 98° percentile dei valori orari annuali ("Linee Guida per la caratterizzazione e l'autorizzazione delle emissioni gassose in atmosfera delle attività ad impatto odorigeno" di cui alla D.g.r. Regione Lombardia n. IX/3018);
4. per la simulazione è stato utilizzato l'anno meteorologico di riferimento 2005 ed il modello CALPUFF;
5. il dominio di calcolo è 7km x 5km, con celle di calcolo di 50m x 50m (140 celle in direzione Est-Ovest, 100 celle in direzione Nord-Sud).

Il valore di input utilizzato per la specifica sorgente simulata è pari a 4800 OU_E/sec ; tale valore è stato ricavato utilizzando come fattore di emissione il dato di $2 \cdot 10^7$ (OU_E/t) riferito all'attività "green waste aerobic biological treatment" e cautelativo rispetto a quanto riportato nella pubblicazione di Sironi et al. (2006).

I risultati della simulazione della dispersione degli odori, ottenuti considerando l'aumento richiesto della potenzialità dell'impianto, sono visualizzati in Figura 1; la mappa di concentrazione è espressa in unità odorigene (OU_E/m^3).

La mappa, risultante dall'interpolazione lineare dei valori calcolati per ogni punto della griglia, è sovrapposta all'ortofoto 2007 relativa all'area di interesse; le prime abitazioni limitrofe, che si trovano ad una distanza maggiore o uguale a 300 metri, sono segnalate mediante un cerchio rosso.

Dall'analisi dei risultati è possibile evidenziare che le abitazioni situate a circa 300 m dall'impianto presentano, nelle ipotesi adottate per la simulazione, concentrazioni di odori comprese fra 2 e 3 OU_E/m^3 . Secondo quanto riportato nelle citate Linee Guida della Regione Lombardia, per il valore pari a 3 OU_E/m^3 la percentuale di popolazione che percepisce l'odore è pari a circa l'85%.

Se si considera una potenzialità dell'impianto pari a circa 1000 t/a, quale quella attuale, i recettori evidenziati sono soggetti a concentrazioni di odori inferiore a 1 OU_E/m^3 ; per tale valore il 50% della popolazione percepisce l'odore.

In considerazione della natura dell'attività in oggetto, degli accertamenti effettuati in fase di sopralluogo da funzionari dell'ARPA FVG e di quanto rilevato anche avvalendosi dell'approccio modellistico, a supporto interpretativo delle evidenze emerse durante il sopralluogo, si ritiene che siano disponibili elementi complessivamente atti a valutare l'impatto odorigeno dell'attività. Si reputa, peraltro, sin d'ora opportuna l'adozione di ulteriori misure mitigative e di contenimento degli odori rispetto a quanto già proposto nella presente procedura di verifica di assoggettabilità alla VIA.

Bibliografia

Sironi S., Capelli L., Centola P., Del Rosso R., Il Grande M., (2006). *Odour emission factors for the prediction of odour emissions from plants for the mechanical and biological treatment of MSW*, Atmospheric Environment, 40, 7632–7643.

Rimanendo a disposizione per qualsiasi ulteriore chiarimento, si porgono distinti saluti.

Il Responsabile del Settore Tecnico Scientifico
ing. Franco Sturzi



Foto 1 - area di conferimento - cernita e vagliatura



Foto 2 - area conferimento



Foto 3 - vasca in calcestruzzo per biossidazione



Foto 4 - rampa di accesso



Foto 5 - materiale conferito nei giorni precedenti



Foto 6 - materiale fuori misura



Foto 7 – sonda per misura T di processo



Foto 8 – cumulo n. 1 in fase di biossidazione



Foto 9 – cumulo n. 1 in fase di biossidazione



Foto 10 – particolate copertura vasca in calcestruzzo



Foto 11 – cumulo n. 2 in fase di biossidazione



Foto 12 – sonda per misura T di processo



Foto 13 – cumulo n. 2 in fase di biossidazione



Foto 14 – particolare presa acqua per irrigazione cumuli

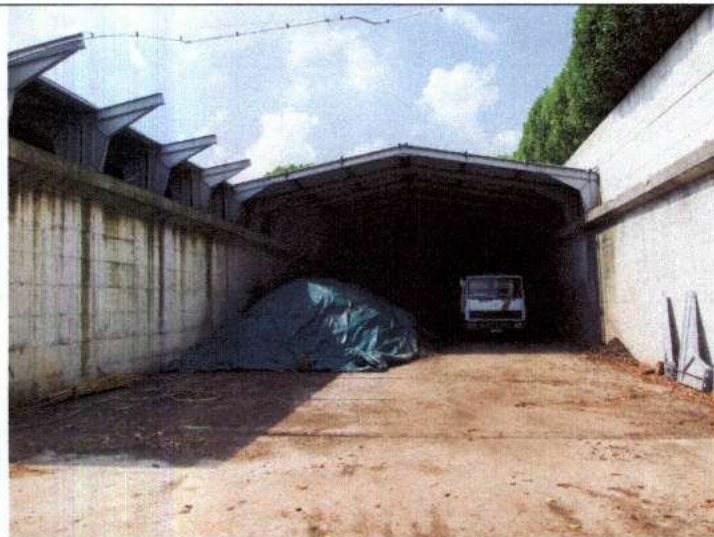


Foto 15 – particolare area bioossidazione cumulo n.2



Foto 16 – andane maturazione cumuli



Foto 17 – andane maturazione cumuli



Foto 18 – andane maturazione cumuli



Foto 19 – andane maturazione cumuli



Foto 20 – andane maturazione cumuli



Foto 21 – cumulo di vagliato – prodotto finito



Foto 22 – particolare del telo in HDPE



ALLEGATO 1

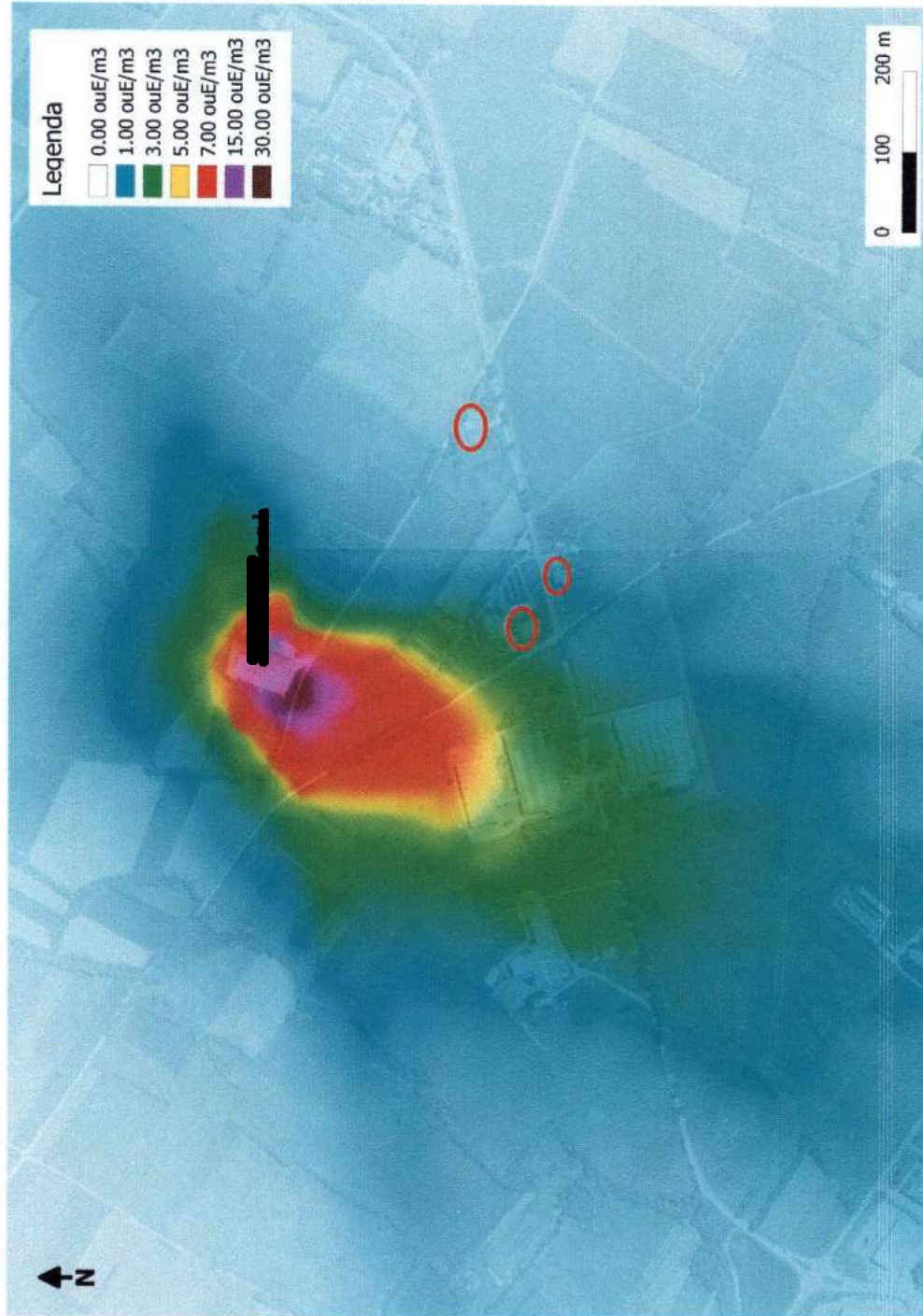


Figura 1. Simulazione della dispersione degli odori dall'impianto [redacted] r.l. ottenuta considerando l'aumento richiesto della potenzialità dell'impianto; le abitazioni limitrofe sono segnalate con un cerchio rosso.

**Coordinamento emissioni
(articolo 281, comma 9, Dlgs 152/2006)**

***INDIRIZZI PER L'APPLICAZIONE
DELL'ARTICOLO 272-BIS DEL DLGS 152/2006
IN MATERIA DI EMISSIONI ODORIGENE
DI IMPIANTI E ATTIVITÀ***

Finalità e campo di applicazione

I presenti “Indirizzi”, elaborati nell’ambito del “Coordinamento emissioni” previsto dall’articolo 281, comma 9, del Dlgs 152/2006,¹ hanno ad oggetto i criteri e le modalità di applicazione dell’articolo 272-bis del Dlgs 152/2006, norma che disciplina, su un piano generale, le emissioni odorigene prodotte da impianti e attività.

Si tratta, pertanto, di un documento espressivo degli orientamenti maturati in tale ambito, sulla base e nel rispetto dei vincoli di legge, da tutte le autorità centrali e locali competenti in relazione a questo tipo di emissioni. Il “Coordinamento emissioni”, istituito presso il Ministero dell’ambiente, prevede, infatti, la partecipazione di rappresentanti di tale Ministero, del Ministero della salute, delle regioni e province autonome, dell’UPI, dell’ANCI, del SNPA (l’ISPRA e le Agenzie regionali e provinciali per l’ambiente), dell’ISS, dell’ENEA e del CNR.

Attesa la natura di documento “tecnico” di indirizzo per autorità e per operatori del settore, l’elaborato contiene una serie di orientamenti che si sviluppano nei soli ambiti di discrezionalità tecnica ammessi dalla normativa della parte quinta del Dlgs 152/2006 e che rinviano, per quanto necessario, alle azioni di titolarità delle autorità regionali e delle autorità competenti per modulare e attuare tali orientamenti.

Assume un ruolo importante, per l’efficace applicazione dei presenti “Indirizzi”, la normativa regionale e statale che in futuro intervenga in materia, anche recependo, attuando e integrando i relativi contenuti (procedure, valori di accettabilità, ecc.). A normativa vigente, il documento può in tutti i casi costituire un riferimento utilizzabile negli ambiti di discrezionalità tecnico/amministrativa dei processi istruttori e decisionali che le autorità devono oggi realizzare in materia.

Per gli stessi motivi, il documento non può in alcun modo interferire, considerata la propria natura, con l’applicazione delle normative regionali oggi vigenti in materia che assicurino, anche attraverso distinte modalità, un equiparabile livello di tutela in materia di emissioni odorigene.

Resta fermo che, in caso di successiva legislazione europea in materia, la normativa statale e regionale dovrà essere soggetta al conseguente adeguamento.

La base giuridica dei presenti “Indirizzi” implica che il relativo ambito istituzionale di applicazione sia costituito dalla parte quinta del Dlgs 152/2006, ferma restando tuttavia la possibilità di essere utilizzati anche in altri ambiti per effetto di norme di rinvio e di collegamento.

Innanzitutto, gli “indirizzi” si applicano in via diretta agli stabilimenti oggetto della parte quinta del Dlgs 152/2006 (soggetti ad autorizzazione unica ambientale - AUA, autorizzazione alle emissioni o regimi autorizzativi in deroga) e in via indiretta, come criterio di tutela da utilizzare nell’istruttoria autorizzativa, alle installazioni soggette ad autorizzazione integrata ambientale - AIA (l’articolo 29-bis prevede che le condizioni dell’AIA sono definite avendo a riferimento i Bref e le BAT Conclusioni di settore e l’articolo 29-sexies, comma 4ter, prevede che l’AIA può fissare valori di emissione più rigorosi di quelli associati alle BAT-AEL quando lo richiede la normativa vigente nel territorio in cui è localizzata l’installazione).

La disciplina delle emissioni odorigene, prevista dall’articolo 272-bis del Dlgs 152/2006, rappresenta infatti un livello di tutela ambientale non derogabile *in peius* che deve essere assicurato dall’istruttoria

¹ Il Coordinamento emissioni è stato istituito sul modello del Coordinamento di cui all’articolo 20 del Dlgs 155/2010 (attivo in materia di qualità dell’aria) per svolgere analoghe funzioni di raccordo in materia di emissioni in atmosfera.

AIA ai sensi dell'articolo 29-sexies, comma 4ter, di tale decreto (i valori di emissione² stabiliti dall'AIA devono permettere il rispetto della normativa vigente nel territorio in cui è localizzata l'installazione, vale a dire la normativa statale o regionale di settore).

Gli "Indirizzi" si applicano, altresì, nei casi in cui l'autorizzazione alle emissioni venga assorbita³ nelle AUA od in altre autorizzazioni uniche (come quelle in materia di rifiuti o di fonti rinnovabili) e nei casi in cui l'autorizzazione alle emissioni (o l'AUA in cui questa sia stata assorbita) è rilasciata per impianti in cui sono attivate le procedure autorizzative semplificate in materia di rifiuti.

Più in generale, possono rappresentare un riferimento utilizzabile in tutte le procedure di verifica e/o di autorizzazione ambientale che considerino le emissioni in atmosfera e la cui istruttoria sia legittimata a mutuare criteri e parametri di valutazione dalle normative di settore (come avviene per la procedura di screening, per la procedura di VIA, ecc.).

La base giuridica

La base giuridica dei presenti "Indirizzi" è rappresentata dall'articolo 272-bis del Dlgs 152/2006 (di seguito riportato) e, più in generale, dalle norme del Dlgs 152/2006 che disciplinano gli impianti e le attività, le procedure autorizzative e il riparto delle competenze.

1. 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 possono anche includere, ove opportuno, alla luce delle caratteristiche degli impianti e delle attività presenti nello stabilimento e delle caratteristiche della zona interessata, e fermo restando, in caso di disciplina regionale, il potere delle autorizzazioni di stabilire valori limite più severi con le modalità previste all'articolo 271:

- a) valori limite di emissione espressi in concentrazione (mg/Nm³) per le sostanze odorigene;*
- b) prescrizioni impiantistiche e gestionali e criteri localizzativi per impianti e per attività aventi un potenziale impatto odorigeno, incluso l'obbligo di attuazione di piani di contenimento;*
- c) procedure volte a definire, nell'ambito del procedimento autorizzativo, criteri localizzativi in funzione della presenza di ricettori sensibili nell'intorno dello stabilimento;*
- d) criteri e procedure volti a definire, nell'ambito del procedimento autorizzativo, portate massime o concentrazioni massime di emissione odorigena espresse in unità odorimetriche (ouE/m³ o ouE/s) per le fonti di emissioni odorigene dello stabilimento;*
- e) specifiche portate massime o concentrazioni massime di emissione odorigena espresse in unità odorimetriche (ouE/m³ o ouE/s) per le fonti di emissioni odorigene dello stabilimento.*

Alla luce di tale norma e delle nozioni di emissioni in atmosfera e di emissioni odorigene dell'articolo 268⁴ si possono individuare i seguenti principi:

² In relazione all'estesa definizione di emissione dell'articolo 5 del Dlgs 152/2006: *lo scarico diretto o indiretto, da fonti puntiformi o diffuse dell'impianto, opera o infrastruttura, di sostanze, vibrazioni, calore o rumore, agenti fisici o chimici, radiazioni, nell'aria, nell'acqua ovvero nel suolo.*

³ Tale effetto si verifica quando l'istruttoria autorizzativa tipica dell'autorizzazione alle emissioni sia svolta nell'ambito di un procedimento autorizzativo più ampio.

⁴ L'articolo 268 introduce le seguenti definizioni: *Emissione in atmosfera: qualsiasi sostanza solida, liquida o gassosa introdotta nell'atmosfera che possa causare inquinamento atmosferico (a sua volta definito come: 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).* *Emissioni odorigene: emissioni convogliate o diffuse aventi effetti di natura odorigena.*

- l'autorizzazione alle emissioni in atmosfera e, conseguentemente, l'AUA sono legittimate, in caso di impianti e attività aventi potenziale impatto odorigeno, a regolamentare le emissioni odorigene,

- le domande di autorizzazione alle emissioni in atmosfera e le domande di AUA per gli stabilimenti in cui sono presenti impianti/attività aventi potenziale impatto odorigeno devono pertanto contenere una descrizione e valutazione delle emissioni odorigene e delle misure previste al riguardo.

In questo quadro, si pongono il tema dell'individuazione degli impianti/attività aventi un potenziale impatto odorigeno e il tema della scelta del contenuto istruttorio che deve caratterizzare la domanda di autorizzazione e la procedura autorizzativa.

A tali due aspetti sono dedicati i paragrafi che seguono, sempre con l'avvertenza che, come esposto, tutti gli indirizzi in esame rappresentano anche un criterio minimo di tutela in caso di installazioni soggette ad AIA, nonché un riferimento utilizzabile in procedure come lo screening, la procedura di VIA, ecc.

Si individueranno, in particolare, le possibili tipologie di istruttoria autorizzativa ed una procedura per i casi critici che può condurre al riesame dell'autorizzazione in corso di esercizio.

Impianti e attività aventi un potenziale impatto odorigeno

È titolarità delle autorità regionali individuare (attraverso circolari, delibere, ecc., in base al proprio ordinamento di riferimento) le categorie generali di impianti e di attività aventi un potenziale impatto odorigeno e la cui domanda autorizzativa deve pertanto prevedere la descrizione e valutazione delle emissioni odorigene.

In tale prospettiva, ferme restando le prerogative delle autorità regionali, un elenco "di riferimento" di impianti e di attività aventi un potenziale impatto odorigeno può essere individuato, in via generale, sulla base delle fattispecie elencate nella seguente tabella 1. L'elenco ha pertanto natura indicativa e può essere sempre aggiornato, integrato e modificato dalle autorità regionali, in funzione delle specificità territoriali e delle concrete casistiche riscontrate, anche introducendo altre categorie generali di impianti e di attività e/o facendo riferimento solo ad alcune tipologie nell'ambito delle categorie generali della tabella.

Tabella 1. Impianti e attività aventi un potenziale impatto odorigeno

Produzione di conglomerati bituminosi e/o di bitumi e/o bitumi modificati
Produzione di concimi, fertilizzanti, prodotti fitosanitari in cui sono impiegate sostanze aventi potenziale impatto odorigeno
Impianti di produzione, su scala industriale, di prodotti chimici organici o inorganici di base
Produzione di piastrelle ceramiche con applicazione di tecniche di stampa digitale
Lavorazione materie plastiche
Fonderie e produzione di anime per fonderia
Impianti di produzione di biogas o biometano da biomasse e/o reflui zootecnici o da rifiuti
Produzione di pitture e vernici
Impianti e attività ricadenti nel campo di applicazione dell'articolo 275 del Dlgs 152/2006 con consumo annuo di solvente non inferiore a 10 t.
Allevamenti zootecnici con soglie superiori a quelle previste per le autorizzazioni generali alle emissioni o soggetti ad AIA
Allevamenti larve di mosca carnaria o simili
Lavorazione di scarti di macellazione, di sottoprodotti di origine animale o di prodotti ittici (come produzione di farine proteiche, estrazione di grassi, essiccazione, disidratazione, idrolizzazione, macinazione, ecc.)
Lavorazione scarti di prodotti vegetali (ad esempio vinacce, ecc.)

Linee di trattamento fanghi che operano nell'ambito di impianti di depurazione delle acque con potenzialità superiore a 10.000 abitanti equivalenti
Essiccazione pollina e/o letame e/o fanghi di depurazione
Tipologie di impianti di trattamento rifiuti individuate dall'autorità regionale in relazione alla capacità di produrre emissioni odorigene
Torrefazioni di caffè ed altri prodotti tostati
Concerie
Industrie petrolifere
Industrie farmaceutiche e cosmetiche
Industrie alimentari
Sansifici
Impianti di produzione della carta
Impianti orafi
Mangimifici produzione di pet food
Impianti dell'industria geotermica

Per quanto attiene agli impianti e alle attività non ricadenti nelle categorie generali della tabella 1 o nelle categorie generali individuate dalle autorità regionali, l'applicazione delle procedure previste dei presenti Indirizzi può avvenire sulla base di valutazioni svolte caso per caso dalle autorità competenti, in alcune situazioni individuate nelle pagine che seguono.

Scelta della istruttoria autorizzativa

È titolarità delle autorità regionali individuare (attraverso circolari, delibere, ecc., in base al proprio ordinamento di riferimento), nel rispetto delle norme generali di legge, i casi in cui le domande di autorizzazione devono contenere la descrizione e valutazione delle emissioni odorigene e delle misure previste al riguardo ed in cui l'autorizzazione è legittimata a regolamentare le emissioni odorigene. È inoltre titolarità delle autorità regionali individuare, in tali casi, lo specifico contenuto istruttorio che deve caratterizzare la domanda di autorizzazione e la seguente procedura autorizzativa. Ciò al fine di fornire un quadro di riferimento al gestore nell'adempimento della presentazione di una descrizione e valutazione delle emissioni odorigene in sede di domanda di autorizzazione.

In questa prospettiva, ferme restando le prerogative delle autorità regionali, si possono individuare alcune forme tipiche di procedura istruttoria applicabili a differenti situazioni, in funzione soprattutto della presenza di impianti e attività ricadenti nelle categorie generali della tabella 1 o nelle categorie generali individuate dalle autorità regionali o di situazioni nelle quali risultino comunque ipotizzabili consistenti impatti odorigeni. La seguente tabella 2 riporta il tipo di approfondimento da richiedere di norma in funzione dell'oggetto della domanda di autorizzazione e delle condizioni che caratterizzano il caso:

Tabella 2

Oggetto della domanda di autorizzazione	Condizione necessaria		Approfondimento
Stabilimento NUOVO	Contenente impianti o attività aventi un potenziale impatto odorigeno		Procedura estesa o procedura semplificata di istruttoria autorizzativa.
	Non contenente impianti o attività aventi un potenziale impatto odorigeno		Nessuna azione necessaria
Oggetto della domanda di autorizzazione	Condizione necessaria	Ulteriore condizione	Approfondimento

Stabilimento ESISTENTE Rinnovo	Contenente impianti o attività aventi un potenziale impatto odorigeno	Modifiche peggiorative delle emissioni odorigene o presenza di pregresse segnalazioni	Procedura estesa o procedura semplificata di istruttoria autorizzata.
		Nessuna modifica peggiorativa delle emissioni odorigene o assenza di pregresse segnalazioni	Relazione di ricognizione
Stabilimento ESISTENTE Rinnovo	Non contenente impianti o attività aventi un potenziale impatto odorigeno	Modifiche peggiorative delle emissioni odorigene o presenza di pregresse segnalazioni	Procedura estesa o procedura semplificata di istruttoria autorizzata.
		Nessuna modifica peggiorativa delle emissioni odorigene o assenza di pregresse segnalazioni	Nessuna azione necessaria

Definizioni.

Stabilimenti nuovi: stabilimenti installati dopo l'adozione dei presenti Indirizzi.

Stabilimenti esistenti: stabilimenti installati prima dell'adozione dei presenti Indirizzi. A seguito dell'autorizzazione dell'installazione gli stabilimenti nuovi sono equiparati agli stabilimenti esistenti ai fini delle procedure previste dai presenti Indirizzi.

Impianti o attività aventi un potenziale impatto odorigeno: categorie generali individuate nella tabella 1 o categorie generali individuate dalle autorità regionali attraverso circolari, delibere, ecc., in aggiunta a quelle della tabella 1.

Modifiche peggiorative delle emissioni odorigene: installazione di impianti o avvio di attività aventi un potenziale impatto odorigeno oppure modifiche ritenute dall'autorità competente tali da determinare situazioni in cui risultino comunque ipotizzabili consistenti impatti odorigeni rispetto all'assetto in precedenza autorizzato.

Segnalazioni: le segnalazioni di disturbo olfattivo raccolte sul territorio (formulate dalla popolazione, accertate nel corso di sopralluoghi, ecc.) e di cui l'autorità competente abbia valutato l'affidabilità, la congruità e la pertinenza rispetto alla situazione dello stabilimento.

Rinnovo: i rinnovi effettuati alla scadenza dell'autorizzazione oppure in occasione di modifiche dello stabilimento oppure su richiesta dell'autorità competente nei casi previsti dalla legge, in qualunque modo denominati (rinnovo, riesame, ecc.) dalla normativa di riferimento.

In particolare, il quadro rappresentato nella tabella 2 può essere riassunto come segue:

1) per le fasi dell'iter autorizzativo nelle quali risulta più fattibile/efficace intervenire sulle emissioni odorigene l'adempimento del gestore potrebbe modularsi, a scelta delle autorità regionali, con una **procedura estesa** o una **procedura semplificata** di istruttoria. Tali fasi comprendono:

- a) le autorizzazioni degli stabilimenti nuovi contenenti impianti o attività aventi un potenziale impatto odorigeno,
- b) i rinnovi di autorizzazione degli stabilimenti esistenti (contenenti o meno impianti o attività aventi un potenziale impatto odorigeno) in caso di modifiche peggiorative delle emissioni odorigene oppure in presenza di pregresse segnalazioni.

Al riguardo, è titolarità delle autorità regionali individuare (attraverso circolari, delibere, ecc. in base al proprio ordinamento di riferimento) le situazioni in cui applicare la procedura estesa oppure la procedura semplificata. Una volta verificata la ricorrenza di uno dei casi individuati nelle lettere a) e b) di cui sopra, al fine di scegliere, tra la procedura estesa e la procedura semplificata, quella più opportuna, le autorità regionali possono, in generale e ferma restando la possibilità di valutazioni più puntuali, tenere conto dei seguenti elementi di valutazione:

- il tipo di procedura autorizzativa richiesta in relazione alle emissioni in atmosfera (per esempio, la circostanza che lo stabilimento sia soggetto anche a procedure come lo screening e la VIA è fortemente indicativa dell'esigenza di applicare la procedura estesa in sede di autorizzazione); per gli stessi motivi, l'istruttoria dell'AIA (in cui i presenti "Indirizzi" trovano applicazione in via indiretta) implica generalmente l'utilizzo dei criteri della procedura estesa;
- per gli stabilimenti nuovi, la disponibilità di esperienze consolidate, di dati di bibliografia, ecc., che evidenzino le possibili problematiche di molestie olfattive connesse all'esercizio;
- per gli stabilimenti esistenti, la sussistenza di pregresse segnalazioni relative a molestie olfattive per presenza di altri stabilimenti nell'area (cumulo d'impatto);
- il contesto territoriale urbanistico (presenza di altre attività odorigene) e la localizzazione dello stabilimento (zona residenziale, industriale, ecc.);
- la disponibilità di linee guida settoriali per il contenimento delle emissioni odorigene e/o, per le installazioni soggette ad AIA, di disposizioni specifiche nelle BAT Conclusioni;
- la sussistenza di pregresse valutazioni di tipo sito specifico o ulteriori evidenze oggettive (o dati di letteratura tecnico-scientifica) riferite a casi analoghi.

Tali elementi trovano applicazione, come detto, esclusivamente quando ricorre uno dei casi individuati nelle lettere a) e b) di cui sopra.

2) per altre fasi dell'iter autorizzativo (i rinnovi di autorizzazione degli stabilimenti esistenti contenenti impianti o attività aventi un potenziale impatto odorigeno, in assenza di modifiche peggiorative delle emissioni odorigene e di pregresse segnalazioni⁵) l'adempimento del gestore potrebbe limitarsi alla presentazione, in sede di domanda autorizzativa, di una **relazione di ricognizione** contenente, anche in termini esclusivamente ricognitivi di quanto in essere, la schematica descrizione e valutazione delle emissioni odorigene esistenti e degli eventuali interventi realizzati al riguardo, fermo restando, come logico, il potere dell'autorità competente di richiedere approfondimenti e verifiche per tutti gli eventuali aspetti da chiarire. Tale procedura ha una funzione cautelativa e può, pertanto, riferirsi ai soli rinnovi autorizzativi degli stabilimenti esistenti in cui sono già presenti, al momento della domanda di rinnovo, impianti o attività aventi potenziale impatto odorigeno, senza interessare i rinnovi autorizzativi di stabilimenti esistenti in cui non sono presenti impianti o attività aventi potenziale impatto odorigeno.

Nessuna azione è richiesta, infine, in caso di: 1) autorizzazioni degli stabilimenti nuovi non contenenti impianti o attività aventi un potenziale impatto odorigeno e 2) rinnovi di autorizzazione degli stabilimenti esistenti non contenenti impianti o attività aventi un potenziale impatto odorigeno, in assenza di modifiche peggiorative delle emissioni odorigene e di pregresse segnalazioni.

⁵ Si considerano sia i rinnovi effettuati alla scadenza dell'autorizzazione, sia quelli effettuati in occasione di modifiche non peggiorative delle emissioni odorigene.

Si riportano, in appendice ai presenti Indirizzi, il quadro generale ed i diagrammi di flusso rappresentativi di tutte le procedure.

Procedura estesa di istruttoria autorizzativa

La procedura estesa prevede i seguenti momenti:

A) Contenuti della domanda di autorizzazione per la valutazione delle emissioni odorigene.

- descrizione del ciclo produttivo.

Il gestore produce nella domanda una 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).

- descrizione della zona (classificazione del territorio e dei ricettori sensibili).

Il gestore produce nella domanda la descrizione dell'area territoriale di interesse per possibili ricadute odorigene, con particolare attenzione a presenza antropica, aree residenziali, produttive, commerciali, agricole e ricettori sensibili, secondo i criteri di classificazione che seguono.

L'impatto olfattivo è funzione della sensibilità del ricettore, caratterizzata, principalmente, dai seguenti elementi:

- densità o numero delle persone potenzialmente esposte;
- destinazione d'uso prevalente del territorio, attuale e prevista negli strumenti di pianificazione urbanistica;
- continuità dell'occupazione: un'area presso la quale la presenza delle persone è continua è da considerare più sensibile di una presso cui la presenza delle persone è breve, occasionale o saltuaria;
- livello di pregio del territorio, inteso rispetto al tipo di uso legittimo che del territorio è atteso e rispetto al grado di compromissione di tale uso che conseguirebbe alla presenza di impatto olfattivo.

Utili a definire tali caratteristiche sono:

- la classificazione ISTAT delle località⁶;
- la destinazione d'uso di un'area e l'indice di fabbricabilità territoriale, risultanti dagli strumenti di pianificazione urbanistica comunale;
- la Carta Uso del suolo.

In particolare, per la classificazione del territorio e per l'individuazione dei ricettori sensibili, occorre svolgere un'analisi su due livelli.

Il primo livello utilizza la classificazione ISTAT delle località. Nelle basi territoriali ISTAT, le località sono distinte come segue:

- 1. centro abitato
- 2. nucleo abitato
- 3. località produttiva
- 4. case sparse.

⁶ ISTAT - Basi territoriali e variabili censuarie - Descrizione dei dati geografici e delle variabili censuarie delle Basi territoriali per i censimenti: anni 1991, 2001, 2011 - Versione definitiva - 25/02/2016. (<https://www.istat.it/it/files//2013/11/Descrizione-dati-Pubblicazione-2016.03.09.pdf>).

Per ogni località del territorio nazionale le basi territoriali ISTAT identificano il perimetro ed il tipo, secondo l'elenco sopra riportato. La classificazione ISTAT è fondamentale per distinguere, ad un primo livello di analisi, le località abitate (più o meno estese e popolate) dalle località produttive e dalle case sparse, per ogni luogo sul territorio nazionale.

Il secondo livello di analisi consiste nell'identificare, all'interno di un centro abitato o di un nucleo abitato, la destinazione urbanistica di ciascuna area, per distinguere, anzitutto, le aree a prevalente destinazione residenziale dalle altre. I piani comunali che stabiliscono la programmazione urbanistica consentono di distinguere le Zone Territoriali Omogenee di cui al D.M. 2 aprile 1968, n. 1444, e s.m.i.⁷

Per gli scopi dei presenti Indirizzi, si deve fare affidamento al vigente strumento di pianificazione urbanistica comunale; occorre in particolare che la classificazione del territorio e dei ricettori sensibili all'interno dei centri e nuclei abitati si appoggi sulle delimitazioni delle zone prevalentemente residenziali e delle zone non prevalentemente residenziali desumibili dalla pianificazione urbanistica comunale vigente.

- individuazione delle specifiche fonti di emissioni odorigene.

Il gestore assicura nella domanda l'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 di svolgimento delle attività) e delle relative emissioni.

- caratterizzazione delle fonti di emissioni odorigene.

Il gestore assicura nella domanda la caratterizzazione chimica e/o olfattometrica delle fonti emissive individuate per associare a tali fonti concentrazioni di odore (ou_E/m^3) e portate di odore (ou_E/s), se possibile tramite la misura della concentrazione di odore mediante olfattometria dinamica in impianti equivalenti; qualora non risulti possibile ottenere misure sperimentali, i valori possono 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.

In particolare, ou_E/m^3 e ou_E/s sono rispettivamente, ai sensi della norma tecnica UNI EN 13725 e secondo i criteri ivi previsti, le unità di misura della concentrazione di odore e della portata di odore

La caratterizzazione è diretta ad individuare sostanze rilevanti in termini di odore o come traccianti (ai fini del successivo iter istruttorio) e può portare, in certi casi, alla prescrizione, nell'autorizzazione, di valori limite di emissione espressi in concentrazione (mg/Nm^3) o di altre soglie di accettabilità per le sostanze in esame, in aggiunta ai caratteristici valori di concentrazione di odore e di portata di odore che si esporranno nelle pagine che seguono.⁸ La caratterizzazione chimica è oggetto dell'**allegato A.4**.

⁷ Zone Territoriali Omogenee di cui al D.M. 2 aprile 1968, n. 1444, e s.m.i.

A) le parti del territorio interessate da agglomerati urbani che rivestono carattere storico, artistico o di particolare pregio ambientale o da porzioni di essi, comprese le aree circostanti, che possono considerarsi parte integrante, per tali caratteristiche, degli agglomerati stessi;

B) le parti del territorio totalmente o parzialmente edificate, diverse dalle zone A): si considerano parzialmente edificate le zone in cui la superficie coperta degli edifici esistenti non sia inferiore al 12,5% (un ottavo) della superficie fondiaria della zona e nelle quali la densità territoriale sia superiore ad, 1,5 mc/mq;

C) le parti del territorio destinate a nuovi complessi insediativi, che risultino inedificate o nelle quali la edificazione preesistente non raggiunga i limiti di superficie e densità di cui alla precedente lettera B);

D) le parti del territorio destinate a nuovi insediamenti per impianti industriali o ad essi assimilati;

E) le parti del territorio destinate ad usi agricoli, escluse quelle in cui - fermo restando il carattere agricolo delle stesse - il frazionamento delle proprietà richieda insediamenti da considerare come zone C);

F) le parti del territorio destinate ad attrezzature ed impianti di interesse generale.

⁸ Per esempio, l'autorizzazione potrà fissare valori limite di emissione espressi in concentrazione (mg/Nm^3) per sostanze odorigene caratterizzate da bassa soglia olfattiva (secondo la classificazione dell'**allegato A.4**) oppure fissare valori limite e/o soglie di accettabilità per specifiche sostanze o famiglie di composti chimici individuati come "traccianti" di odore,

Nello scenario emissivo da impiegare nelle simulazioni per la stima dell'impatto olfattivo (paragrafo che segue), sulla base dei requisiti dell'**allegato A.1**, si considerano tutte le sorgenti di emissione significative presenti nello stabilimento. In generale, si considerano significative le sorgenti per cui la portata di odore sia maggiore di 500 ou_E/s, ad eccezione delle sorgenti con concentrazione massima inferiore a 80 ou_E/m³ indipendentemente dalla portata volumetrica emessa. L'esclusione dal calcolo modellistico di eventuali sorgenti non significative è condizionata alla presentazione di elementi di giudizio di tipo oggettivo che giustifichino la scelta. Al riguardo, un insieme di sorgenti può essere ritenuto trascurabile se corrispondente ad un rateo emissivo di odore inferiore al 10% di quello complessivo dello stabilimento e comunque contemporaneamente non superiore a 500 ou_E/s. Resta ferma la possibilità dell'autorità competente di richiedere l'inserimento di sorgenti sotto la soglia nella modellizzazione (per esempio, nei casi in cui il numero di sorgenti sotto la soglia risulti rilevante). In ogni caso deve essere data evidenza, almeno in forma riassuntiva tabellare, di tutte le fonti di emissione odorigena presenti nello stabilimento, indipendentemente dal relativo inserimento nella modellazione.

- valutazione della zona circostante, modello di dispersione e mappe di impatto.

Il gestore assicura che, nella domanda, siano oggetto di valutazione le caratteristiche del territorio (dati meteorologici e orografia) e la presenza dei potenziali ricettori che vi insistono e che sia utilizzato un modello di dispersione i cui requisiti specifici siano conformi a quanto riportato in **allegato A.1**, per la stima dell'impatto olfattivo provocato sui ricettori sensibili nell'ambito del dominio spaziale di simulazione, con la conseguente redazione di mappe di impatto.⁹

- individuazione degli interventi sulle fonti di emissioni odorigene.

Il gestore assicura nella domanda che, avendo valutato il potenziale impatto odorigeno che si avrà sul territorio e valutato le caratteristiche delle emissioni e delle prestazioni dei sistemi di abbattimento, siano individuati gli idonei interventi da realizzare sulle fonti, vale a dire sia effettuato ove necessario il relativo confinamento (giustificando i casi di eventuale mancato confinamento), sia scelto il sistema di trattamento degli effluenti per singolo punto di emissione e siano fissati i valori di concentrazione di odore e di portata di odore da applicare alle singole emissioni, in grado di raggiungere il seguente risultato: la somma di tutte le emissioni delle fonti significative identificate permetterà, alla luce dei risultati della simulazione, di rispettare "valori di accettabilità" dell'impatto olfattivo presso i ricettori sensibili non meno severi di quelli indicati nel paragrafo che segue.

- valori di accettabilità dell'impatto olfattivo presso il ricettore sensibile.

I valori di accettabilità dell'impatto olfattivo (espressi come concentrazioni orarie di picco di odore al 98° percentile, calcolate su base annuale¹⁰) che devono essere rispettati presso i ricettori sensibili sono fissati in funzione delle classi di sensibilità dei ricettori definite sulla base della classificazione ISTAT delle località e delle Zone Territoriali Omogenee di cui al D.M. 2 aprile 1968, n. 1444, e s.m.i., come descritto nella seguente Tabella 3.

anche se non odorigene (ad esempio COT per attività con emissioni di COV, ecc.), ove risulti con ragionevole certezza la correlazione tra concentrazione di odore e concentrazione del tracciante.

⁹ Per comprendere quale sia l'effetto di un aumento della concentrazione di odore sulla percepibilità dell'odore di una miscela aeriforme, si consideri che approssimativamente 1 ou_E/m³: il 50% della popolazione percepisce l'odore; 3 ou_E/m³: l'85% della popolazione percepisce l'odore; 5 ou_E/m³: il 90-95% della popolazione percepisce l'odore.

¹⁰ Ai fini del confronto dei risultati dello studio modellistico con i valori di accettabilità presso il ricettore sensibile, l'estensione del dominio temporale di simulazione è di un anno; sono fatte salve diverse esigenze di valutazione (es. casi studio).

Tabella 3. Classi di sensibilità e valori di accettabilità presso il ricettore sensibile

Classe di sensibilità del ricettore	Descrizione della classe di sensibilità del ricettore sensibile	Valore di accettabilità dell'impatto olfattivo presso il ricettore sensibile
PRIMA	Aree, in centri abitati o nuclei, a prevalente destinazione d'uso residenziale classificate in zone territoriali omogenee A o B. Edifici, in centri abitati o nuclei, a destinazione d'uso collettivo continuativo e ad alta concentrazione di persone (es. ospedali, case di cura, ospizi, asili, scuole, università, per tutti i casi, anche se di tipologia privata), esclusi gli usi commerciale e terziario	1 ou _E /m ³
SECONDA	Aree, in centri abitati o nuclei, a prevalente destinazione d'uso residenziale, classificate in zone territoriali omogenee C (completamento e/o nuova edificazione) Edifici o spazi aperti, in centri abitati o nuclei, a destinazione d'uso collettivo continuativo commerciale, terziario o turistico (es. mercati stabili, centri commerciali, terziari e direzionali, per servizi, strutture ricettive, monumenti).	2 ou _E /m ³
TERZA	Edifici o spazi aperti, in centri abitati o nuclei, a destinazione d'uso collettivo non continuativo (es.: luoghi di pubblico spettacolo, luoghi destinati ad attività ricreative, sportive, culturali, religiose, luoghi destinati a fiere, mercatini o altri eventi periodici, cimiteri); case sparse; edifici in zone a prevalente destinazione residenziale non ricomprese nelle Zone Territoriali Omogenee A, B e C.	3 ou _E /m ³
QUARTA	Aree a prevalente destinazione d'uso industriale, artigianale, agricola, zootecnica.	4 ou _E /m ³
QUINTA	Aree con manufatti o strutture in cui non è prevista l'ordinaria presenza di gruppi di persone (es.: terreni agricoli, zone non abitate).	5 ou _E /m ³

Resta sempre ferma la possibilità della normativa statale e regionale di applicare valori di accettabilità più severi, in particolare alla luce di esigenze connesse a specifiche situazioni territoriali.

B) Sviluppo ed esiti dell'istruttoria autorizzativa.

Alla luce di tale domanda autorizzativa, l'autorizzazione, sulla base dell'istruttoria svolta dall'autorità competente, può prescrivere al gestore:

- gli interventi impiantistici e/o gestionali¹¹ da realizzare sulle fonti, nonché misure aggiuntive (come procedure di controllo e/o gestionali) per i periodi transitori e per gli eventi accidentali,
- i valori di concentrazione di odore (ou_E/m³) e di portata di odore (ou_E/s) da applicare alle fonti,
- i monitoraggi da effettuare (sulle fonti oggetto di interventi e, se opportuno, anche su altre fonti),¹²

¹¹ Tali interventi possono assumere molteplici forme: per esempio, obbligo di copertura di vasche, installazione di presidi di contenimento e/o depurazione, adozione di specifiche modalità di gestione operativa degli stoccaggi, tenuta di registri per l'annotazione delle operazioni saltuarie che possono causare emissioni odorigene significative, ecc.

- eventuali specifiche ulteriori modellizzazioni sull'impatto odorigeno,
- l'obbligo del gestore di produrre, a scadenze, una relazione riassuntiva degli esiti dei monitoraggi.

In aggiunta, l'autorizzazione può prevedere, come è stato premesso, valori limite di emissione espressi in concentrazione (mg/Nm^3) per specifiche sostanze e valori limite/soglie di accettabilità per specifiche sostanze o famiglie di composti chimici individuati come "traccianti" di odore.

In questo quadro, l'autorità competente (l'autorità che rilascia l'autorizzazione), verifica, nella domanda di autorizzazione e nelle relative proposte progettuali, le emissioni odorigene da convogliare e quelle che possono rimanere diffuse e verifica l'idoneità degli interventi impiantistici e/o gestionali proposti sulle fonti, potendo introdurre prescrizioni tecniche e operative per assicurare che tali interventi sulle fonti possano evitare o nei casi in cui ciò non risulti possibile anche applicando le migliori tecniche disponibili ridurre le emissioni odorigene dello stabilimento in modo da ottenere il rispetto dei valori di accettabilità.

Dopo appositi periodi di monitoraggio (non inferiori ad un anno),¹³ l'autorizzazione, sulla base della relazione riassuntiva degli esiti dei monitoraggi, nonché sulla base di eventuali ricadute sul territorio (come segnalazioni) e delle attività di controllo/vigilanza svolte, è aggiornata per:

- introdurre, confermare o (ove sia risultato il superamento dei valori applicati alle fonti) modificare gli interventi impiantistici e/o gestionali da realizzare sulle fonti,
- introdurre/confermare/modificare i valori di concentrazione di odore (ou_E/m^3) e portata di odore (ou_E/s) da applicare alle fonti,
- introdurre/confermare/modificare i monitoraggi da effettuare,
- introdurre modalità operative, gestionali o tecniche da porre in essere per il caso di superamento dei valori applicati alle fonti durante i monitoraggi periodici,
- se necessario, prescrivere al gestore di predisporre piani di contenimento delle emissioni odorigene, definendone la tempistica di attuazione (da sottoporre all'approvazione dell'autorità competente).

Tale sequenza richiede:

a) un'autorizzazione iniziale in cui si preveda che gli interventi e i monitoraggi da attuare hanno natura prescrittiva per il gestore (la relativa omissione è pertanto soggetta a sanzioni ai sensi della legge), mentre i valori di concentrazione di odore (ou_E/m^3) e di portata di odore (ou_E/s) sono solo riferimenti funzionali all'individuazione degli interventi e dei monitoraggi (il relativo superamento è pertanto un presupposto per modificare gli interventi, senza essere soggetto a sanzioni ai sensi di legge).¹⁴

¹² In ogni caso, anche in assenza di previsione di valori applicati alle fonti, l'autorizzazione può prevedere un obbligo di monitoraggio delle concentrazioni o delle portate di emissione odorigena espresse in unità odorimetriche (ou_E/m^3 o ou_E/s), sia in corrispondenza della messa a regime degli impianti, sia nei piani di monitoraggio periodici.

¹³ Tale periodo di monitoraggio consentirà di acquisire informazioni utili per la caratterizzazione delle emissioni e per suffragare, nonché verificare sperimentalmente, i dati utilizzati nelle simulazioni modellistiche e che sono alla base dei valori applicati alle fonti.

¹⁴ Resta soggetto a sanzioni ai sensi di legge, come sempre avviene per questo tipo di valori, il superamento di valori limite di emissione per le sostanze odorigene espressi in concentrazione (mg/Nm^3).

b) un'autorizzazione, in sede di aggiornamento, a seguito del periodo di monitoraggio, in cui si preveda che anche i valori di concentrazione di odore (ou_E/m^3) e di portata di odore (ou_E/s), come introdotti e/o modificati e/o confermati, hanno natura prescrittiva per il gestore (il relativo superamento è pertanto soggetto a sanzioni ai sensi della legge).

I valori di concentrazione di odore (ou_E/m^3) e portata di odore (ou_E/s), in tal modo introdotti, modificati o confermati nell'autorizzazione in sede di aggiornamento, non costituiscono valori limite di emissione secondo la definizione legale dell'articolo 268 del Dlgs 152/2006 e, pertanto, il relativo superamento è soggetto alla sanzione amministrativa prevista dall'articolo 279, comma 2bis, per la violazione delle prescrizioni autorizzative.

L'autorizzazione iniziale può altresì prevedere che, ove a seguito del periodo di monitoraggio l'autorità competente comunichi al gestore l'assenza di esigenze di modifica (e la conseguente conferma di tutti gli interventi, valori, monitoraggi, ecc.), gli effetti di cui alla lettera b) si producano automaticamente, senza necessità di aggiornamento, alla scadenza di tale periodo.

Procedura semplificata di istruttoria autorizzativa

La procedura semplificata prevede, in merito ai contenuti della domanda di autorizzazione, i seguenti momenti coincidenti con quelli descritti in relazione alla procedura estesa:

- descrizione della zona e del ciclo produttivo.
- individuazione delle specifiche fonti di emissioni odorigene.
- caratterizzazione delle fonti di emissioni odorigene.

La valutazione del potenziale impatto odorigeno dello stabilimento alla luce delle caratteristiche del territorio e dei potenziali ricettori può essere effettuata senza l'utilizzo di un modello di dispersione e la redazione di mappe di impatto.

Per quanto riguarda l'individuazione degli interventi da realizzare sulle fonti di emissioni odorigene, il gestore assicura nella domanda che, alla luce dell'istruttoria svolta nei termini esposti, sia effettuato ove necessario il confinamento delle fonti (giustificando i casi di eventuale mancato confinamento) e sia scelto il sistema di trattamento degli effluenti per singolo punto di emissione in grado di ottenere il seguente risultato: l'odore non possa ragionevolmente impattare, in maniera significativa, sulla zona interessata dalle possibili ricadute odorigene e non ne pregiudichi l'utilizzo (anche in accordo con gli strumenti di pianificazione territoriale).

Pertanto, gli interventi impiantistici e/o gestionali da realizzare sulle fonti possono essere individuati senza fare necessariamente riferimento al rispetto dei sopra riportati valori di accettabilità dell'odore presso i ricettori e senza accompagnarsi necessariamente alla fissazione di valori di concentrazione di odore e di portata di odore da applicare alle singole emissioni. Rimane in tutti i casi ferma, come nella procedura estesa, la possibilità che la caratterizzazione delle fonti di emissioni odorigene conduca alla prescrizione, nell'autorizzazione, di valori limite di emissione espressi in concentrazione (mg/Nm^3) o di altre soglie di accettabilità per le sostanze caratterizzate da bassa soglia olfattiva o individuate come "tracciante" di odore.

Sia pure in assenza di tali strumenti di riferimento, la domanda autorizzativa si deve pertanto fondare su una valutazione che, sulla base di un criterio di ragionevolezza tecnica, permetta di:

1) caratterizzare la zona interessata dalle possibili ricadute odorigene e la significatività degli impatti delle emissioni odorigene su tale zona.

2) individuare gli interventi impiantistici e/o gestionali conseguenti a tale caratterizzazione.

È titolarità delle autorità regionali individuare (attraverso circolari, delibere, ecc., in base al proprio ordinamento di riferimento) eventuali criteri specifici diretti a guidare tale valutazione propedeutica del gestore. Si potrebbero, per esempio, adottare documenti che descrivono fonti tipiche di emissioni odorigene (cicli produttivi “standard”) e scenari tipici di zona/ricettori (zone/ricettori “standard”) e che associano, alle relative combinazioni (il tipo di fonti + il tipo di zona/ricettori), un impatto “standard” e, eventualmente, una serie di possibili interventi predefiniti di natura strutturale e/o gestionale.¹⁵

Per quanto riguarda poi lo sviluppo e gli esiti dell’istruttoria autorizzativa, la procedura semplificata applica la stessa filosofia della procedura estesa: l’autorità competente verifica infatti, nella domanda di autorizzazione e nelle relative proposte progettuali, le emissioni odorigene da convogliare e quelle che possono rimanere diffuse e verifica l’idoneità degli interventi impiantistici e/o gestionali proposti sulle fonti, potendo introdurre prescrizioni tecniche e operative per assicurare che tali interventi sulle fonti possano evitare o nei casi in cui ciò non risulti possibile anche utilizzando le migliori tecniche disponibili ridurre le emissioni odorigene dello stabilimento in modo da ottenere il risultato atteso.¹⁶

L’autorizzazione può inoltre stabilire valori limite di emissione espressi in concentrazione (mg/Nm^3) o altre soglie di accettabilità per le sostanze caratterizzate da bassa soglia olfattiva o individuate come “tracciante” di odore.

L’assetto prescrittivo, ossia gli interventi impiantistici e/o gestionali da realizzare sulle fonti, le misure aggiuntive da applicare per i periodi transitori o gli eventi accidentali, i monitoraggi da svolgere, ecc., potrà invece essere modulato in termini diversi rispetto a quello tipico della procedura estesa (atteso, principalmente, che gli interventi possono essere scelti senza fare riferimento al rispetto dei valori di accettabilità dell’odore e senza accompagnarsi alla fissazione di valori di concentrazione di odore e di portata di odore).

Procedura mediante relazione di ricognizione

Per i casi di rinnovi di autorizzazioni di stabilimenti esistenti in cui sono già presenti, al momento della domanda di rinnovo, impianti o attività aventi potenziale impatto odorigeno, in assenza di modifiche peggiorative delle emissioni odorigene e di pregresse segnalazioni,¹⁷ si può prevedere la presentazione, a cura del gestore, di una **relazione di ricognizione** contenente una schematica descrizione e valutazione delle emissioni odorigene esistenti e degli eventuali interventi predisposti al riguardo, in termini ricognitivi di quanto già in essere. Si considerano, a tal fine, sia i rinnovi effettuati alla scadenza dell’autorizzazione, sia i rinnovi effettuati in occasione di modifiche non peggiorative delle emissioni odorigene.

È titolarità delle autorità regionali individuare (attraverso circolari, delibere, ecc., in base al proprio ordinamento di riferimento), eventuali modelli standard di tale relazione da allegare alla domanda di

¹⁵ I margini di automaticità e di discrezionalità sarebbero graduati in funzione del numero e dell’ampiezza delle fattispecie da utilizzare in tali combinazioni.

¹⁶ “L’odore non possa ragionevolmente impattare, in maniera significativa, sulla zona interessata dalle possibili ricadute odorigene e non ne pregiudichi l’utilizzo (anche in accordo con gli strumenti di pianificazione territoriale)”.

¹⁷ Secondo le definizioni della tabella 2.

autorizzazione, al fine di permettere che il gestore possa assicurare una corretta ricognizione del quadro esistente.

È inoltre titolarità delle autorità regionali individuare eventuali ulteriori casistiche alle quali applicare la procedura mediante relazione di ricognizione.

In sede di istruttoria autorizzativa l'autorità competente può, come è logico, richiedere, nel caso in cui dall'esame della domanda e della relazione standard emergano aspetti da chiarire, l'esecuzione degli approfondimenti e delle verifiche necessari.

Procedura per i casi critici

Una speciale procedura può essere infine individuata in relazione agli stabilimenti esistenti (sia quelli in cui sono presenti impianti o attività aventi un potenziale impatto odorigeno, sia quelli in cui non sono presenti impianti o attività aventi un potenziale impatto odorigeno) ¹⁸ per i quali emergano, nell'esercizio, situazioni di crisi (risultanti da segnalazioni, sopralluoghi, ecc.).

Tale procedura si fonda su tre principi:

- la cooperazione tra gli enti locali e territoriali e le autorità e le agenzie tecniche competenti in materia ambientale e sanitaria: è titolarità dell'ordinamento regionale/locale assicurare, attraverso la disciplina dei criteri e delle modalità di cooperazione, la sinergia di tutte le autorità che detengono, a vario titolo, competenze utili ad affrontare le situazioni critiche sul piano dell'impatto odorigeno. In assenza di una efficace sinergia, gli interventi di singole autorità potrebbero, infatti, risultare inidonei a garantire una corretta conoscenza della situazione critica, la relativa valutazione su tutti i piani (ambientale, sanitario, urbanistico/territoriale, amministrativo, ecc.) ed il raggiungimento di soluzioni condivise e sostenibili.

- la proporzionalità dell'azione amministrativa: l'autorità competente, nel gestire le situazioni in cui si deve decidere sull'attivazione del riesame o dell'aggiornamento dell'autorizzazione e nel decidere sui tempi del conseguente adeguamento, applica un approccio flessibile e graduale in funzione dei singoli casi, considerando, in tali decisioni, aspetti come la data dell'autorizzazione in essere (verificando se il naturale rinnovo è previsto tra pochi o molti anni), il tipo delle prescrizioni sulle emissioni odorigene date dall'autorizzazione in essere (verificando se tali prescrizioni sono assenti, generiche o specifiche e quali oneri di adeguamento sono già stati imposti al gestore), la gravità dell'impatto odorigeno (anche in termini di estensione del territorio e della popolazione esposti), le dinamiche dell'insorgenza di tale impatto (verificando se questo sussista da tempo o sia insorto per modifiche delle modalità di esercizio o per sviluppi dell'assetto territoriale, come nuovi insediamenti residenziali), ecc.

- il miglioramento continuo della performance: l'attività di controllo sul territorio diventa occasione e fondamento del processo di riesame/aggiornamento delle autorizzazioni che, rilasciate in anni passati, non risultino ad oggi idonee ad assicurare una tutela conforme ai principi dell'articolo 272-bis del Dlgs 152/2006;¹⁹ le stesse autorizzazioni oggetto di riesame/aggiornamento sono poi soggette a verifiche ex post per un miglioramento continuo nel percorso di raggiungimento e mantenimento del rispetto degli standard previsti dai presenti "Indirizzi".

Si possono individuare le seguenti fasi della procedura.

¹⁸ Secondo le definizioni della tabella 2.

¹⁹ La revisione delle prescrizioni autorizzative prima del termine ordinario previsto per il rinnovo dell'autorizzazione può essere richiesta, ai sensi della legge, anche per effetto della sopravvenienza di nuove norme di riferimento. In particolare, in materia di emissioni odorigene, le autorizzazioni rilasciate prima dell'articolo 272bis del Dlgs 152/2006 e dei presenti "Indirizzi" di attuazione possono risultare carenti rispetto ai principi sopravvenuti e richiedere, pertanto, un adeguamento.

A) Fase di approccio alla situazione critica e di impostazione della procedura.

In presenza di una situazione critica, caratterizzata da ricorrenti e significative segnalazioni di disturbo olfattivo dal territorio (da parte della popolazione residente nella zona circostante ad uno stabilimento, confermate da autorità, come le Agenzie regionali e provinciali del Sistema Nazionale a Rete per la Protezione dell'Ambiente - SNPA, strutture comunali, polizia locale, ASL, Vigili del Fuoco, forze dell'ordine, ecc.), la cooperazione tra gli enti locali e territoriali e le autorità e le agenzie tecniche competenti in materia ambientale e sanitaria deve permettere di conoscere in modo idoneo la situazione e valutarla in modo integrato e complessivo (sul piano ambientale, sanitario, urbanistico/territoriale, amministrativo, ecc.). Tale situazione di crisi si fonda pertanto su segnalazioni che raggiungono un livello di frequenza, di intensità e di verifica da parte dell'autorità superiore rispetto alle segnalazioni a cui fa riferimento, ai fini dell'istruttoria autorizzativa in sede di rinnovo, la precedente tabella 2. Nella procedura per i casi critici, infatti, le segnalazioni possono condurre al riesame dell'autorizzazione in corso di esercizio.

È titolarità dell'ordinamento regionale/locale assicurare che tale cooperazione fornisca tutti i presupposti tecnico/amministrativi necessari a decidere se avviare la procedura in esame. Nella definizione degli strumenti utili a tal fine possono essere considerati, a titolo di esempio:

- una *scheda di rilevazione del disturbo olfattivo*, anche attraverso applicativi informatici, che tutte le autorità di controllo locali redigano in occasione delle verifiche e trasmettano alle Agenzie regionali e provinciali del Sistema Nazionale a Rete per la Protezione dell'Ambiente (SNPA) come primo passo di un percorso comune dell'interlocazione tra gli enti locali e territoriali e le autorità e le agenzie tecniche competenti in materia ambientale e sanitaria,
- l'istituzione di *tavoli tecnici* come sede dell'interlocazione tra gli enti locali e territoriali e le autorità e le agenzie tecniche competenti in materia ambientale e sanitaria, interessati nelle situazioni critiche, che valuti anche se le segnalazioni di disturbo olfattivo dal territorio siano tali da imporre la procedura in esame.

Nell'ambito di tale attività conoscitiva possono anche emergere situazioni critiche (per esempio dovute a particolari assetti e sviluppi urbanistici) nei quali gli interventi previsti dalle norme sanitarie e dalle norme urbanistico/territoriali sono prioritari e maggiormente fattibili rispetto agli interventi imponibili in sede di riesame/aggiornamento dell'autorizzazione.

In questo scenario, fermo restando il caso di criticità nascenti da violazioni delle prescrizioni gestionali o impiantistiche dell'autorizzazione (in cui devono intervenire le misure sanzionatorie e conformative di legge), è possibile individuare le seguenti ipotesi:

- se il disturbo olfattivo è stato causato da eventi eccezionali o anomalie tecniche contingenti, l'autorità competente valuta se prescrivere, eventualmente sulla base di una procedura di riesame/aggiornamento dell'autorizzazione, gli interventi da attuare per prevenirne il ripetersi;
- se il disturbo olfattivo non è causato da eventi eccezionali o anomalie tecniche contingenti, si possono attivare le seguenti azioni:

1. organizzare un monitoraggio sistematico della percezione del disturbo olfattivo presso la popolazione residente con le modalità riportate nell'**allegato A.3**. e sulla base del riparto di competenze previsto dall'ordinamento regionale/locale (gestione rapporti con i cittadini, illustrazione indagine, raccolta segnalazioni, salvaguardia privacy, esecuzione tecnica ed elaborazione, ecc.). I risultati di tale indagine devono rispettare i requisiti tecnici previsti dall'**allegato A.3** e riportare il numero degli episodi/mese attribuibili a fonti connesse allo stabilimento, con il seguente risultato: se le ore di percezione di odore nell'area, derivanti dalla somma dei tempi ascrivibili agli eventi validati, sono superiori al 2% rispetto

all'intero periodo di monitoraggio,²⁰ si rende necessario passare alla fase della verifica dell'impatto olfattivo (Fase B). In caso di prossimità alla soglia del 2%, le autorità possono prevedere la ripetizione del monitoraggio in un tempo successivo; ciò può avvenire, per esempio, in caso di interventi migliorativi rispetto alle emissioni odorigene già programmati (con ripetizione del monitoraggio dopo la realizzazione degli interventi).

2. avviare direttamente il processo di riesame/aggiornamento dell'autorizzazione (finalizzato all'adozione di un Piano di gestione degli odori), eventualmente previa realizzazione, ove ritenuto necessario, della fase B.

La decisione di procedere con tali soluzioni è sempre assunta, come premesso, nel rispetto del principio della proporzionalità dell'azione amministrativa. Nell'ambito di tali soluzioni, la scelta n. 2 è assunta in via residuale rispetto alla scelta n. 1 (che rappresenta l'opzione prioritaria) ed è modulata se e nella misura in cui le criticità e le soluzioni impiantistico/ gestionali risultino di più semplice accertamento e individuazione fin da questa prima fase conoscitiva dell'approccio alla situazione critica.

B) Fase della verifica dell'impatto olfattivo.

La verifica dell'impatto odorigeno può prevedere:

- l'applicazione della modellistica descritta nell'**allegato A.1**;
- l'attività di controllo mediante la caratterizzazione olfattometrica delle sorgenti odorigene descritta nell'**allegato A.2**;
- la determinazione analitica delle specie chimiche presenti nelle emissioni nelle differenti condizioni stagionali e di marcia, seguendo le indicazioni contenute nell'**allegato A.4**; tale determinazione si effettua se ritenuto necessario dalle conclusioni della fase A.

A complemento delle tecniche descritte negli **allegati A.1, A.2 e A.4**, possono essere utilizzate, in tale fase, altre metodologie per la rilevazione dell'odore (per esempio, il monitoraggio in campo tramite un panel di esaminatori, c.d. "field inspection") e/o strumenti per il monitoraggio in continuo (per esempio, la tecnica IOMS Instrumental Odour Monitoring System, descritta nell'**allegato A.5**).

Inoltre, in caso di avvenuto svolgimento del monitoraggio del disturbo secondo l'**allegato A.3**, come ulteriore approfondimento è possibile eseguire uno studio modellistico, condotto da soggetti competenti, sul periodo coincidente con tale monitoraggio, al fine di effettuare la comparazione della distribuzione spaziale delle ricadute del modello di impatto olfattivo con le segnalazioni della popolazione residente, secondo le modalità indicate nell'**allegato A.3**.

L'esecuzione di tutte le fasi dell'indagine (olfattometrica, chimica e/o modellistica) deve essere svolta dal gestore attraverso soggetti competenti ed i risultati intermedi ottenuti devono essere riepilogati in un'unica relazione finale.

Nel caso in cui la verifica abbia previsto la simulazione modellistica secondo i criteri dell'**allegato A.1**, l'indagine deve concludersi con la definizione, attraverso le risultanze della simulazione del modello di dispersione, della rappresentazione delle linee di iso-concentrazione orarie di picco di odore al 98° percentile, espresse in ou_E/m^3 , come avviene nella procedura estesa di istruttoria, in modo da permettere un confronto con i valori di accettabilità della tabella 3.

²⁰ Pari a circa 45 ore/trimestre o ad altro periodo di mediazione individuato dall'autorità in funzione delle caratteristiche e delle modalità di attivazione della fonte. Per esempio, in presenza di particolari lavorazioni stagionali che si svolgono in un arco temporale inferiore a 3 mesi, la durata del monitoraggio sistematico è definita in funzione delle caratteristiche temporali della produzione.

Nel caso in cui la verifica abbia previsto l'utilizzo delle altre tecniche, senza la simulazione modellistica, l'indagine deve concludersi con la ricostruzione di elementi utili a valutare se le soluzioni impiantistico/ gestionali, le portate di odore, ecc., dell'assetto attuale dello stabilimento permettano di ottenere, almeno, il risultato richiesto in caso di procedura autorizzativa semplificata.²¹

All'esito di tale verifica dell'impatto olfattivo:

- se risultano rispettati "valori di accettabilità" della tabella 3 presso i ricettori sensibili, si provvede ad aggiornare l'autorizzazione, prescrivendo le soluzioni impiantistico/gestionali, le portate di odore, ecc. che, alla luce della simulazione numerica effettuata, hanno già dimostrato di assicurare il rispetto di tali "valori di accettabilità",

- se invece non risultano rispettati i "valori di accettabilità" della tabella 3 presso i ricettori sensibili, si provvede ad attivare il processo di riesame dell'autorizzazione.²²

- se la verifica ha previsto l'utilizzo delle altre tecniche, senza la simulazione modellistica, e l'autorità competente valuta che non è stato ottenuto almeno il risultato richiesto in caso di procedura autorizzativa semplificata, si provvede ad attivare il processo di riesame dell'autorizzazione.²³

La decisione di procedere con tali soluzioni è sempre assunta, come premesso, nel rispetto del principio della proporzionalità dell'azione amministrativa.

C) Fase di riesame dell'autorizzazione.

Il processo di riesame dell'autorizzazione si svolge, in primo luogo, sulla base del materiale istruttorio formatosi nelle fasi di approccio, monitoraggio, indagine e verifica di cui sopra e prevede l'adozione, a cura del gestore, di un Piano di gestione degli odori contenente gli interventi impiantistico/gestionali da realizzare, nonché i tempi e le modalità di adeguamento (Piano da approvare nell'ambito del processo di riesame).

La decisione sui tempi e sulle modalità di adeguamento è sempre assunta, come premesso, nel rispetto del principio della proporzionalità dell'azione amministrativa.

D) Fase successiva all'adeguamento

Il miglioramento continuo della performance, anche dopo il riesame autorizzativo e l'adeguamento, è assicurato dalla natura dinamica delle autorizzazioni esitate dal riesame (che possono anche prevedere un sistema di monitoraggi e relazioni in progress per verificare e per aggiornare gli interventi prescritti), nonché, su un piano più generale, dai controlli che l'autorità stabilisca autonomamente di condurre sul rispetto del Piano di gestione degli odori e delle prescrizioni autorizzative.

²¹ "L'odore non possa ragionevolmente impattare, in maniera significativa, sulla zona interessata dalle possibili ricadute odorogene e non ne pregiudichi l'utilizzo (anche in accordo con gli strumenti di pianificazione territoriale)".

²² In tale caso, il riesame dell'autorizzazione utilizza un materiale istruttorio, formatosi nelle fasi precedenti, che è equivalente a quello prodotto nella procedura autorizzativa estesa e che, pertanto, può condurre ad un assetto prescrittivo corrispondente a quello della procedura estesa (fondato sia sulla prescrizione di interventi impiantistico/gestionali e valori di concentrazione di odore e portata di odore, sia su monitoraggi e su relazioni in progress per verificare e per aggiornare gli interventi prescritti).

²³ In tale caso, il riesame dell'autorizzazione utilizza un materiale istruttorio, formatosi nelle fasi precedenti, che può condurre ad un assetto prescrittivo corrispondente a quello della procedura autorizzativa semplificata.

Altri ambiti di applicazione

Le modalità di applicazione dell'articolo 272-bis del Dlgs 152/2006 agli impianti e alle attività a cui si estendono i regimi autorizzativi in deroga sono, come logico, limitate dall'impossibilità di svolgere una specifica istruttoria autorizzativa.

In particolare:

- in caso di impianti e attività soggetti alle autorizzazioni generali (articolo 272, commi 2 ss., del Dlgs 152/2006), si possono definire due ipotesi di applicazione. In primo luogo, ai sensi dell'articolo 272, comma 3, l'autorità competente può respingere l'adesione all'autorizzazione generale nel caso in cui si possano individuare, alla luce del tipo di impianto/attività e del tipo di zona e di ricettori, situazioni di rischio per la salute o esigenze di particolare tutela ambientale della zona in relazione alle emissioni odorigene. In secondo luogo, in una prospettiva futura, le autorità competenti potranno, anche alla luce dell'esperienza che sarà maturata nelle autorizzazioni ordinarie, avviare un processo di aggiornamento delle autorizzazioni generali con l'introduzione delle prescrizioni specificamente riferite alle emissioni odorigene.

- in caso di impianti e attività esclusi dall'autorizzazione (articolo 272, comma 1, del Dlgs 152/2006), la possibilità di intervenire sulle emissioni odorigene si attua attraverso iniziative di natura regolatoria come la disciplina prevista dall'articolo 271, comma 3, (che permette di adottare prescrizioni, anche inerenti alle condizioni di costruzione o di esercizio, per tutte le emissioni, incluse come logico quelle odorigene, di tali impianti/attività) ed attraverso i relativi controlli.

Un'importante modalità di applicazione dell'articolo 272-bis del Dlgs 152/2006 è infine rappresentata, sotto un'altra visuale, dalla necessità di una sinergia con la pianificazione urbanistico/territoriale.

Appare utile, in tale quadro, che le competenti autorità territoriali possano assicurare, a livello locale, un efficace coordinamento con le norme e procedure relative alle emissioni acustiche e quelle relative alla pianificazione territoriale/urbanistica.

È inoltre utile che, in sede di formazione degli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica, le amministrazioni procedenti tengano conto della presenza di sorgenti odorigene significative garantendo la coerenza delle previsioni dei piani con le finalità dei presenti Indirizzi.

APPENDICE

Quadro generale delle procedure

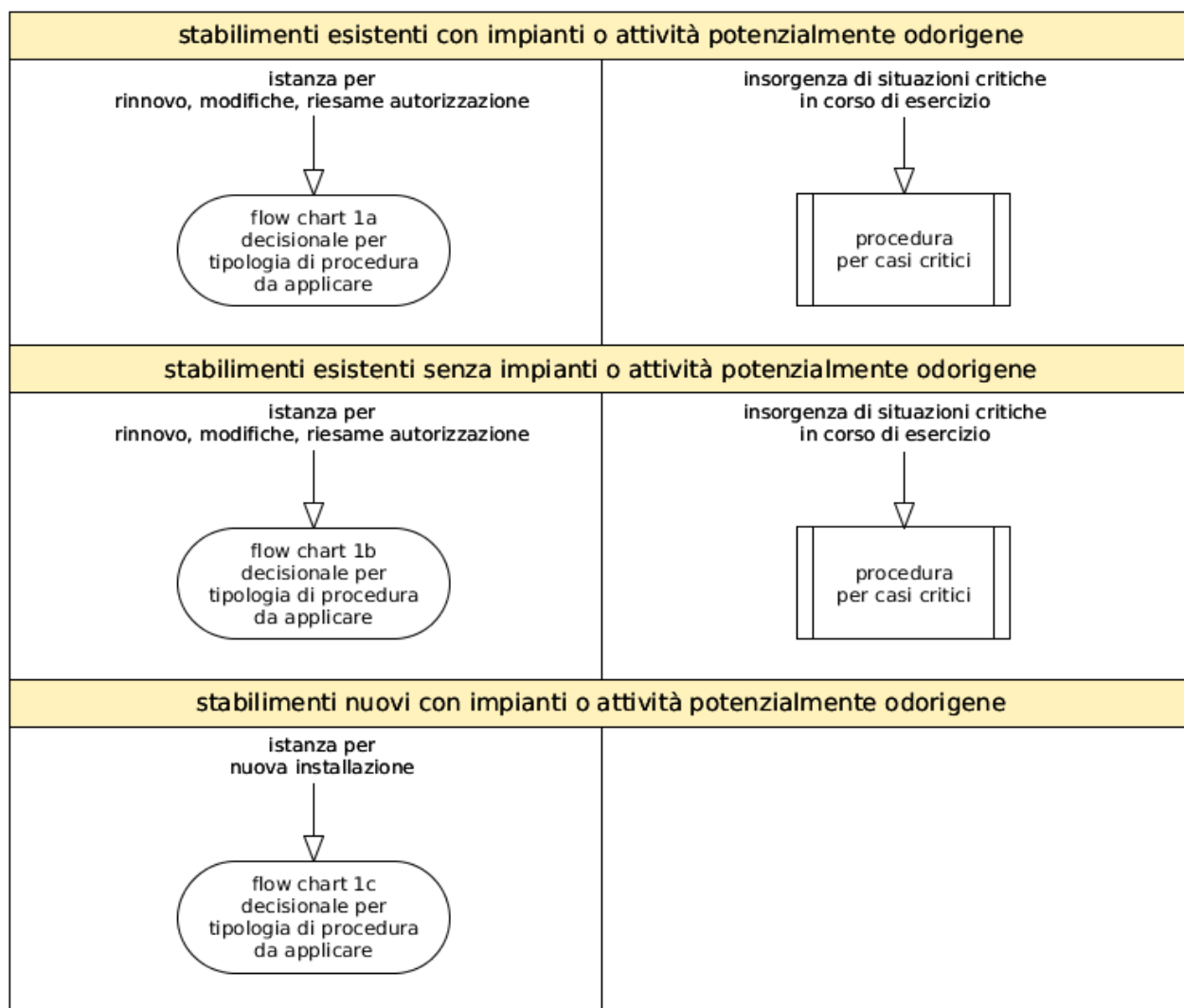
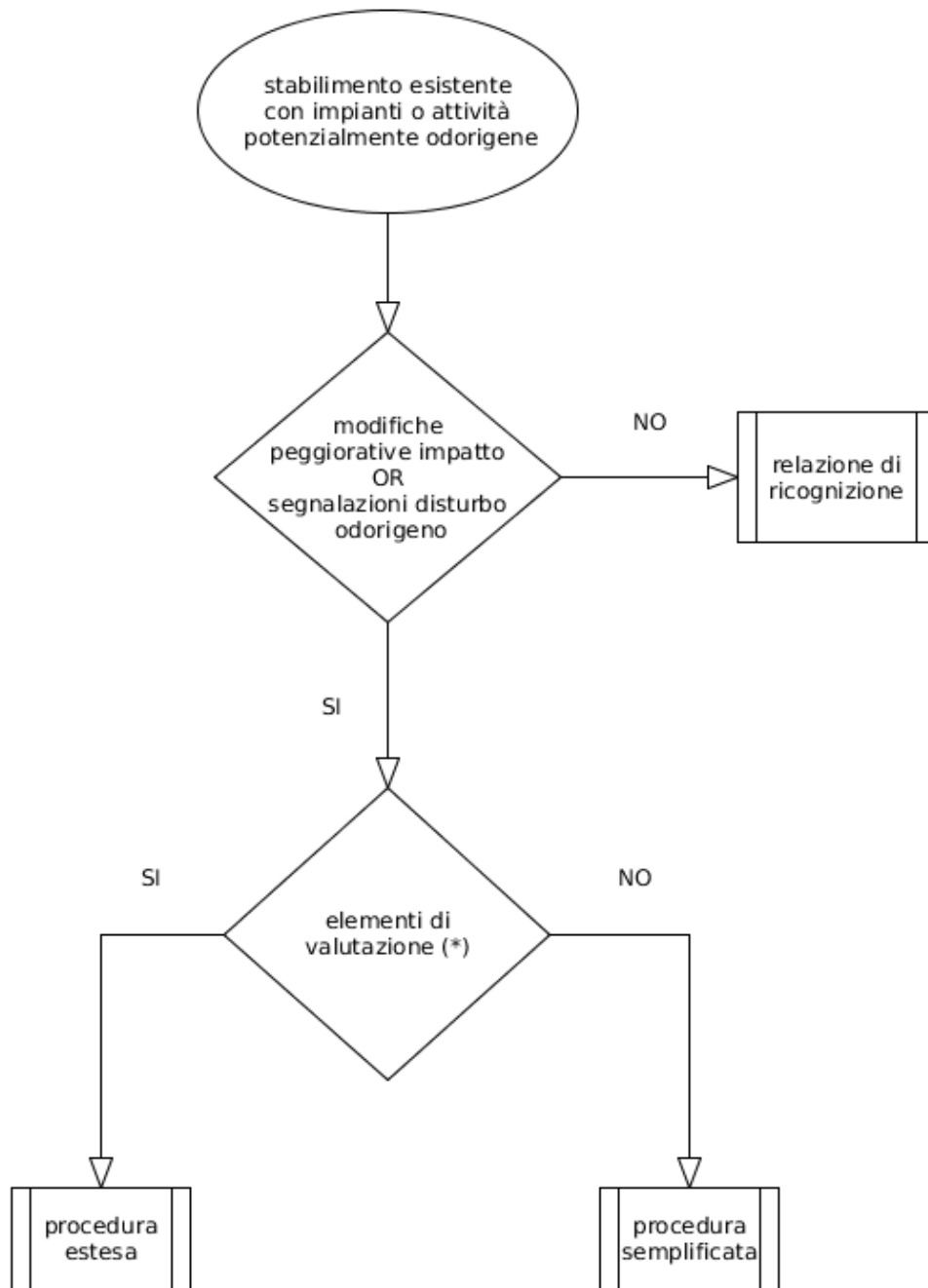


Figura 1: Diagrammi di flusso dei procedimenti autorizzativi e relativi approfondimenti

1a- Stabilimenti esistenti con impianti o attività potenzialmente odorogene

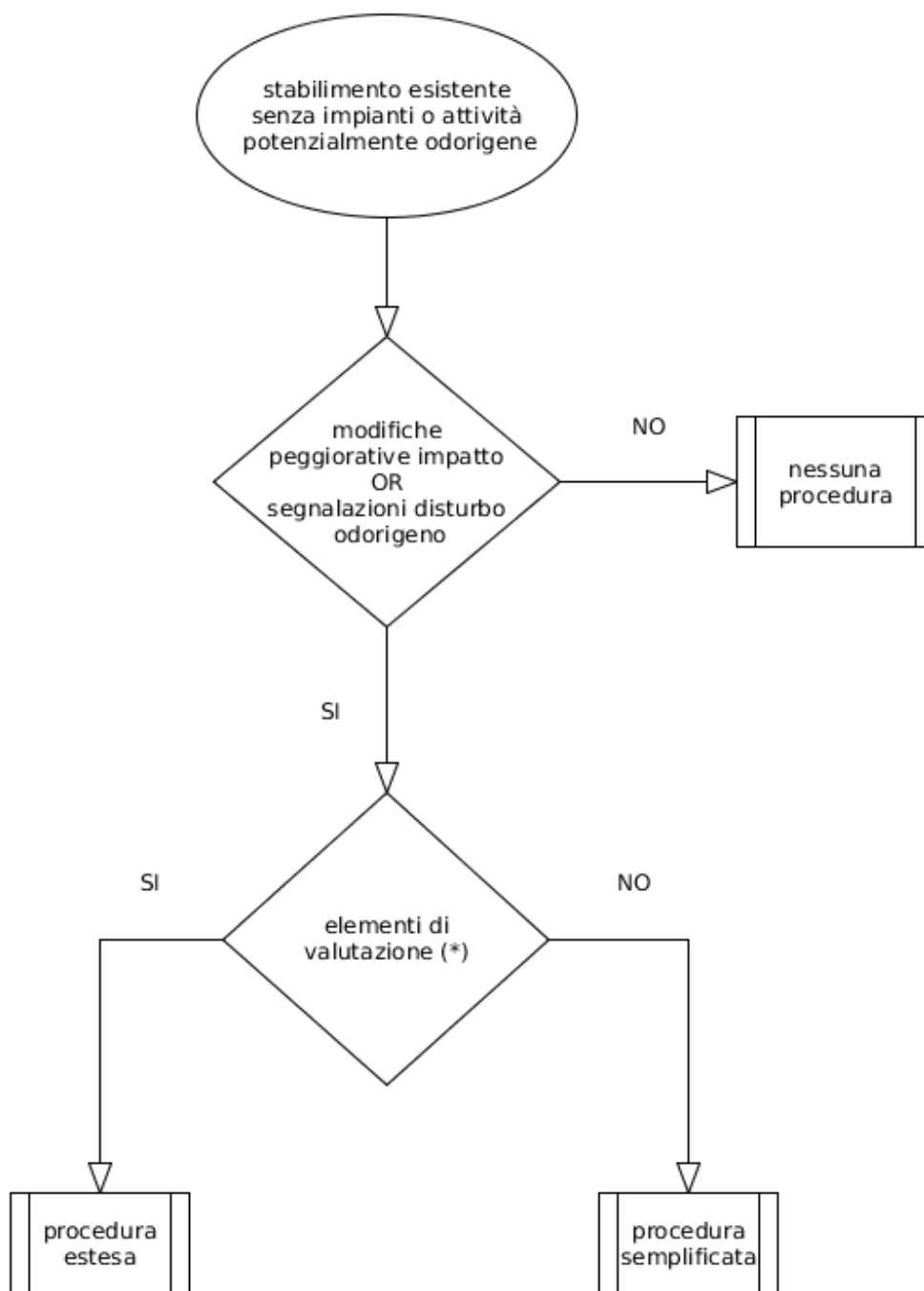


(*) elementi di valutazione

come riportato nel testo dei presenti Indirizzi, possibili criticità attinenti a:

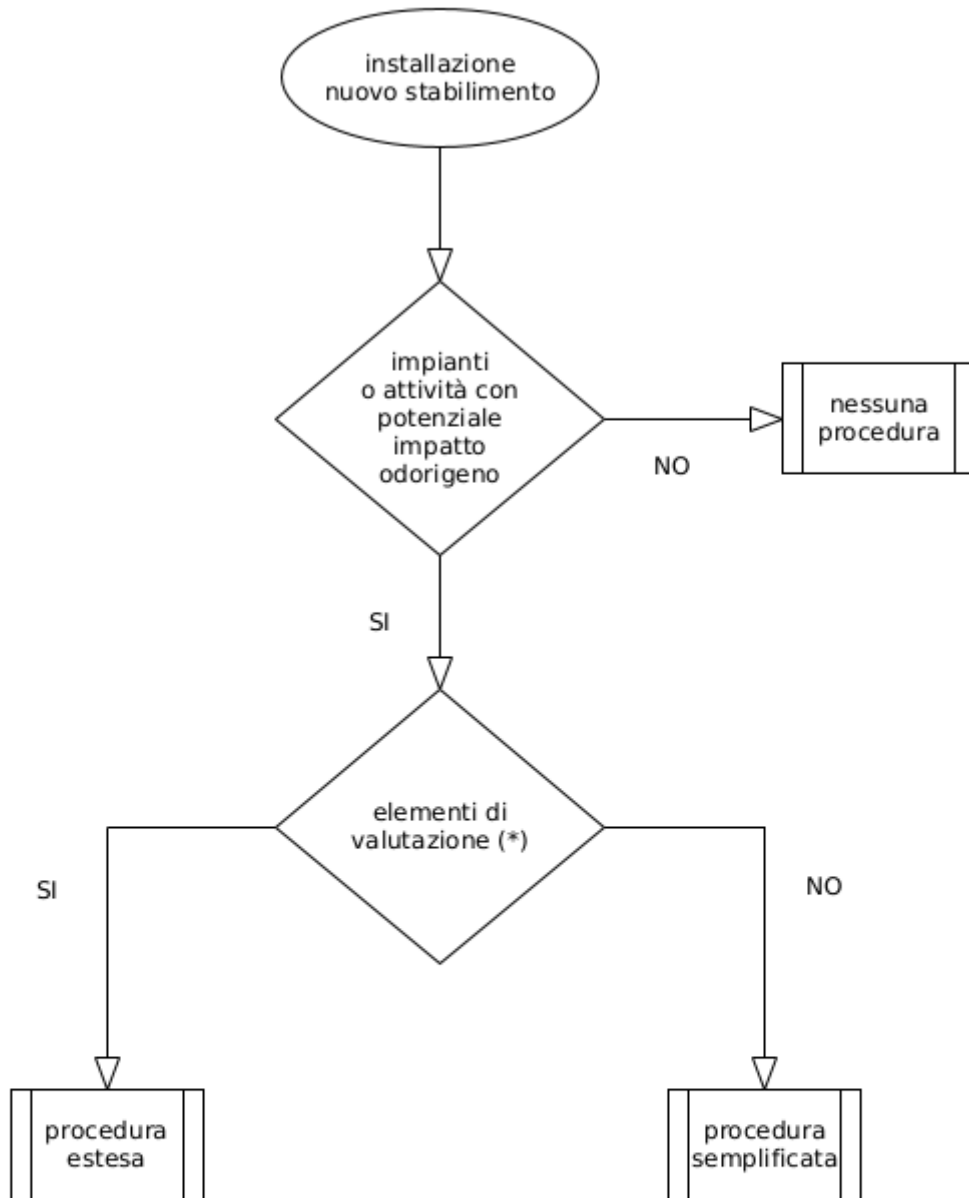
- contesto territoriale urbanistico (localizzazione dello stabilimento);
- accettazione sociale (pregresse segnalazioni per altri stabilimenti presenti nell'area);
- tipo di autorizzazione richiesta;
- esperienze consolidate e/o dati di letteratura sull'impatto olfattivo di impianti simili;
- linee guida settoriali e disposizioni specifiche nelle BAT conclusions;
- altri elementi di valutazione specifici definiti dall'A.C.

1b -Stabilimenti esistenti senza impianti o attività potenzialmente odorigene



(*) elementi di valutazione
come riportato nel testo dei presenti Indirizzi, possibili criticità attinenti a: - contesto territoriale urbanistico (localizzazione dello stabilimento); - accettazione sociale (pregresse segnalazioni per altri stabilimenti presenti nell'area); - tipo di autorizzazione richiesta; - esperienze consolidate e/o dati di letteratura sull'impatto olfattivo di impianti simili; - linee guida settoriali e disposizioni specifiche nelle BAT conclusions; - altri elementi di valutazione specifici definiti dall'A.C.

1c- Stabilimenti nuovi



(*) elementi di valutazione
come riportato nel testo dei presenti Indirizzi, possibili criticità attinenti a: - contesto territoriale urbanistico (localizzazione dello stabilimento); - accettazione sociale (pregresse segnalazioni per altri stabilimenti presenti nell'area); - tipo di autorizzazione richiesta; - esperienze consolidate e/o dati di letteratura sull'impatto olfattivo di impianti simili; - linee guida settoriali e disposizioni specifiche nelle BAT conclusions; - altri elementi di valutazione specifici definiti dall'A.C.