

# **Normativa sulle pressioni osmogene: approcci e riflessione sui criteri di accettabilità**

*Dott.ssa Lucrezia de Gennaro*

## Premessa...

Il tema dei cattivi odori provenienti da alcune realtà industriali, e quindi del monitoraggio, controllo e valutazione degli stessi odori, è oggetto di sempre maggior attenzione per tutti coloro che sono preposti al rilascio delle autorizzazioni ambientali e al controllo. Sono sempre più numerose, infatti, le segnalazioni e le richieste di intervento da parte dei cittadini esposti a questa problematica.

Il [D.Lgs 183/2017](#) ha introdotto nel Testo Unico Ambientale un nuovo articolo ([272-bis](#)) riguardante proprio le emissioni odorigene. L'articolo consente alle Regioni di prevedere, attraverso una specifica normativa, misure per la prevenzione e la limitazione delle emissioni odorigene degli stabilimenti.

## ....alcuni approcci in Italia

In assenza di una normativa nazionale, ogni regione ha adottato approcci differenti a seconda delle esigenze del territorio, dell'esperienza e delle competenze acquisite nel tempo.

Alcune regioni hanno puntato l'attenzione su particolari tipologie di impianti fissando **buone pratiche, valori guida e/o limiti di emissione su sorgente**, altre hanno anche adottato **criteri di accettabilità** basati su **valutazioni modellistiche...**

- Regione Basilicata DGR n.709 del 22/04/2002
- Regione Abruzzo DGR n.400 del 26/05/2004
- Regione Veneto DGR n.568 del 25/02/2005
- Regione Toscana ha in corso di approvazione la modifica della Legge 9/2010
- Regione Emilia Romagna DGR n.1495 del 24/10/2011
- Regione Lombardia DGR n.IX/3018 del 15/02/2012
- Provincia autonoma di Trento DGR n.1087 del 24/06/2016
- Regione Piemonte DGR n. 13-4554 del 9 gennaio 2017
- Regione Emilia Romagna Determina dirigenziale n.426 del 18/05/2018
- L.R. 32/2018 BURP n.96 del 19/7/2018
- Linee Guida Arpa FVG 44.01/SCE del 01/07/2019

# Regione Lombardia DGR n.IX/3018 del 15/2/2012

## 5. Criteri di valutazione

A partire dai risultati della simulazione il progettista dovrà adottare gli accorgimenti tali da far sì che l'odore provocato dall'attività non vada ad impattare in maniera significativa sulla zona interessata dalle emissioni odorigene e soprattutto che non ne pregiudichi l'utilizzo in accordo con lo strumento di programmazione territoriale. Dovranno essere redatte delle mappe di impatto dove devono essere riportati i valori di concentrazione orarie di picco di odore al 98° percentile su base annuale, così come risultanti dalla simulazione, a 1, 3 e 5  $ou_e/m^3$ .

Si tenga presente che all':

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

La valutazione deve tener conto del territorio e la presenza di potenziali recettori che vi insistono e delle caratteristiche del fondo.

Verificato l'impatto odorigeno dell'attività sul territorio circostante, andranno caratterizzate le sezioni dell'impianto che causano emissioni odorigene e giustificato un loro eventuale mancato confinamento. Andranno inoltre valutate le prestazioni a carico dei sistemi di abbattimento necessari per raggiungere i risultati calcolati.

In caso di nuovo impianto in base alle caratteristiche delle emissioni e delle prestazioni da raggiungere (portata massima oraria di odore dello stabilimento) il progettista sceglie il sistema di trattamento degli effluenti opportuno per singolo punto di emissione e indica il valore di portata di odore massimo che può essere emesso dalla singola emissione tale che, sommando tutte le emissioni dello stabilimento, venga garantito il rispetto dei risultati della simulazione.

Il progetto dovrà essere corredato delle indicazioni tecniche e gestionali necessarie a garantire l'efficienza prevista per i sistemi di abbattimento, la frequenza delle manutenzioni e gli strumenti atti a verificare il corretto funzionamento del processo e degli impianti di abbattimento.



# Regione Lombardia (vecchia proposta mai ufficializzata)

## 5. Criteri di accettabilità

A partire dai risultati della simulazione il progettista dovrà mettere in opera degli accorgimenti tali da non superare i valori di concentrazione orarie di picco di odore al 98° percentile su base annuale, di:

- **per nuove attività** o in caso di modifiche caratterizzate da emissioni odori:
  - 2  $\text{ou}_E/\text{m}^3$  per aree residenziali al primo ricettore / potenziale ricettore;
  - 3  $\text{ou}_E/\text{m}^3$  per aree commerciali a 500 m dal confine aziendale o al primo ricettore / potenziale ricettore;
  - 4  $\text{ou}_E/\text{m}^3$  per aree agricole o industriali a 500 m dal confine aziendale o al primo ricettore / potenziale ricettore;

nel caso in cui vi siano delle aree miste si dovrà far riferimento al valore più basso.

- **per impianti esistenti**
  - 1  $\text{ou}_E/\text{m}^3$  per il primo ricettore / potenziale ricettore in **area residenziale** posto ad una distanza superiore ai 500 m dal confine dello stabilimento, 2  $\text{ou}_E/\text{m}^3$  per il primo ricettore / potenziale ricettore in area residenziale ad una distanza compresa fra i 200 e i 500 m, 3  $\text{ou}_E/\text{m}^3$  per il primo ricettore / potenziale ricettore in area residenziale posto ad una distanza inferiori ai 200 m dal confine dello stabilimento;
  - 2  $\text{ou}_E/\text{m}^3$  per il primo ricettore / potenziale ricettore in **area commerciale** posto ad una distanza superiore ai 500 m dal confine dello stabilimento, 3  $\text{ou}_E/\text{m}^3$  per il primo ricettore / potenziale ricettore in area commerciale ad una distanza compresa fra i 200 e i 500 m, 4  $\text{ou}_E/\text{m}^3$  per il primo ricettore / potenziale ricettore in area commerciale posto ad una distanza inferiori ai 200 m dal confine dello stabilimento;
  - 3  $\text{ou}_E/\text{m}^3$  per il primo ricettore / potenziale ricettore in **area agricola** o industriale posto ad una distanza superiore ai 500 m del limite aziendale, 4  $\text{ou}_E/\text{m}^3$  per il primo ricettore / potenziale ricettore in area agricola o industriale ad una distanza compresa fra i 200 e i 500 m, 5  $\text{ou}_E/\text{m}^3$  per il primo ricettore / potenziale ricettore in area agricola e industriale posto ad una distanza inferiori ai 200 m dal confine dello stabilimento

A seconda della gradevolezza odorigena, in sede autorizzativa possono essere previsti valori superiori a quelli riportati; ciò vale anche nel caso di impianti esistenti inseriti in un contesto urbanistico tale che l'applicazione delle Migliori Tecnologie Disponibili non permetta il raggiungimento di detti valori di concentrazione.

Una volta verificato il rispetto di dette condizioni, andranno caratterizzate le sezioni dell'impianto che causano emissioni odorigene e giustificato un loro eventuale mancato confinamento. Andranno inoltre valutate le prestazioni a carico dei sistemi di abbattimento necessari per raggiungere i risultati calcolati.



# Provincia autonoma di Trento DGR n.1087 del 24/06/2016

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

per recettori in **aree residenziali**

- 1 ou<sub>E</sub>/m<sup>3</sup>, a distanze > 500 m dalle sorgenti
- 2 ou<sub>E</sub>/m<sup>3</sup>, a distanze di 200÷500 m dalle sorgenti
- 3 ou<sub>E</sub>/m<sup>3</sup>, a distanze < 200 m dalle sorgenti

per recettori in **aree non residenziali**

- 2 ou<sub>E</sub>/m<sup>3</sup>, a distanze > 500 m dalle sorgenti
- 3 ou<sub>E</sub>/m<sup>3</sup>, a distanze di 200÷500 m dalle sorgenti
- 4 ou<sub>E</sub>/m<sup>3</sup>, a distanze < 200 m dalle sorgenti

In base agli esiti della simulazione modellistica ed alle valutazioni sull'accettabilità dell'impatto nei confronti dei recettori, il gestore individua i presidi ed i sistemi di trattamento degli effluenti più opportuni per ogni fonte di emissione, definisce i valori di portata di odore massimi riferibili a ciascuna di esse, in modo tale che la somma di tutte le emissioni derivanti dall'insediamento assicuri il rispetto dei valori di accettabilità, indicando altresì le modalità tecnico-gestionali necessarie a garantire e controllare il corretto funzionamento dei processi e la piena efficienza dei sistemi di abbattimento degli odori.

# Regione Piemonte DGR n. 13-4554 del 9 gennaio 2017

## 3. Criteri di valutazione dei risultati delle simulazioni meteodispersive

Le simulazioni modellistiche meteodispersive devono permettere di valutare gli impatti associati alle emissioni in atmosfera di una o più sorgenti odorigene. A tal fine dovranno essere redatte mappe di impatto nelle quali devono essere evidenziati i valori corrispondenti a 1, 3 e 5 ou<sub>E</sub>/m<sup>3</sup> del 98° percentile su base annuale delle concentrazioni orarie di picco di odore risultanti dalle simulazioni.

Si tenga presente che a:

- 1 ou<sub>E</sub>/m<sup>3</sup> il 50% della popolazione percepisce l'odore;
- 3 ou<sub>E</sub>/m<sup>3</sup> l'85% della popolazione percepisce l'odore;
- 5 ou<sub>E</sub>/m<sup>3</sup> il 90÷95% della popolazione percepisce l'odore.

# Regione Emilia Romagna

## Determina dirigenziale N.426 del 18/05/2018

I valori di accettabilità del disturbo olfattivo, espressi come concentrazioni orarie di picco di odore al 98° percentile calcolate su base annuale, che devono essere rispettati presso i recettori, sono i seguenti (corrispondenti a quelli indicati dalla Delibera di Giunta Provinciale di Trento n.1087 del 24/06/2016):

### 1. per recettori posti in aree residenziali

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

### 2. per recettori posti in aree non residenziali

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

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

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



# L.R. Puglia 32/2018 BURP n.96 del 19/7/2018

I valori di accettabilità dell'impatto olfattivo, espressi come concentrazioni orarie di picco di odore al **98° percentile** calcolate sull'intero dominio temporale di simulazione, che devono essere rispettati presso i recettori sensibili sono fissati in funzione delle classi di sensibilità dei ricettori definite come segue:

Classe di sensibilità del ricettore	Valore di accettabilità dell'impatto olfattivo presso il ricettore sensibile
1	1 ou <sub>E</sub> /m <sup>3</sup>
2	1 ou <sub>E</sub> /m <sup>3</sup>
3	2 ou <sub>E</sub> /m <sup>3</sup>
4	2 ou <sub>E</sub> /m <sup>3</sup>
5	3 ou <sub>E</sub> /m <sup>3</sup>
6	4 ou <sub>E</sub> /m <sup>3</sup>
7	5 ou <sub>E</sub> /m <sup>3</sup>
8	1 ou <sub>E</sub> /m <sup>3</sup>

Per recettore sensibile si intende qualsiasi edificio pubblico o privato adibito ad ambiente abitativo esistente nelle aree territoriali individuate in tabella.



Classe di sensibilità del ricettore	Descrizione della classe di sensibilità del ricettore sensibile
1	Aree a prevalente destinazione d'uso residenziale e con indice di fabbricabilità territoriale superiore a 1,5 mc/mq
2	Edifici a destinazione d'uso collettivo continuativo e ad alta concentrazione di persone, esclusi gli usi commerciale e terziario (es.: ospedali, case di cura, ospizi, asili, scuole, università)
3	Aree a prevalente destinazione residenziale e con indice di fabbricabilità territoriale inferiore a 1,5 mc/mq
4	Edifici o spazi aperti a destinazione d'uso collettivo continuativo commerciale, terziario o turistico (es.: mercati stabili, centri commerciali, terziari e direzionali, per servizi, strutture ricettive, monumenti)
5	Edifici o spazi aperti 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)
6	Aree a prevalente destinazione d'uso industriale, artigianale, agricola, zootecnica
7	Aree con manufatti o strutture in cui non è prevista l'ordinaria presenza di gruppi di persone (es.: terreni agricoli, zone non abitate)
8	Aree turistiche a prevalente destinazione d'uso residenziale con indice di fabbricabilità territoriale tra lo 0,5 e 1,5 mc/mq, ricadenti o contigue a territori di pregio naturalistico dichiarati tali e protetti congiuntamente da leggi nazionali e sovranazionali

# L.R. Puglia 32/2018 BURP n.96 del 19/7/2018

## Recente sentenza della Corte Costituzionale

La Corte Costituzionale si è pronunciata sul ricorso presentato dalla Presidenza del Consiglio dei Ministri su una parte della legge della Regione Puglia 16 luglio 2018, n. 32 che è stato deciso con la sentenza n. 178/19, accogliendolo parzialmente.

- 1) *dichiara l'illegittimità costituzionale dell'art. 1, comma 2, lettere a) e b),*
- 2) *dichiara l'illegittimità costituzionale dell'art. 6*

## Articolo 1 comma 2, lettere a) e b)

2. Le disposizioni **non si applicano più**:

a) alle installazioni che svolgono attività di cui agli allegati VIII e XII alla parte seconda del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (Norme in materia ambientale) in caso di presenza di sorgenti odorigene significative;

b) alle modifiche sostanziali delle installazioni di cui alla lettera a) ove tali modifiche comportino una variazione del quadro emissivo odorigeno;

## Articolo 6

### *Aggiornamenti*

1. La Giunta regionale con propria deliberazione **non può più provvedere** all'aggiornamento dell'allegato annesso alle presenti disposizioni.

2. La Giunta regionale **non può più definire** nel rispetto dei principi di adeguatezza e proporzionalità, disposizioni volte alla minimizzazione dell'impatto olfattivo per particolari categorie di attività.

## ... di conseguenza

L'impianto normativo della L.R.32/2018 resta valido per tutte le aziende soggette all'art.269 D.Lgs.152/2006 - *Autorizzazione alle emissioni in atmosfera* e per i progetti assoggettati a VIA.

## Quindi...

- L'attenzione resta puntata sui recettori e sulla localizzazione delle sorgenti piuttosto che sulle emissioni decontestualizzate e considerate singolarmente
- Resta l'assenza di limiti precostituiti... autodeterminazione dei limiti mediante modellistica diffusionale e criteri di accettabilità ai recettori
- Necessità di classificazione del territorio e dei recettori sensibili...

# Cosa è successo nell'ultimo anno...

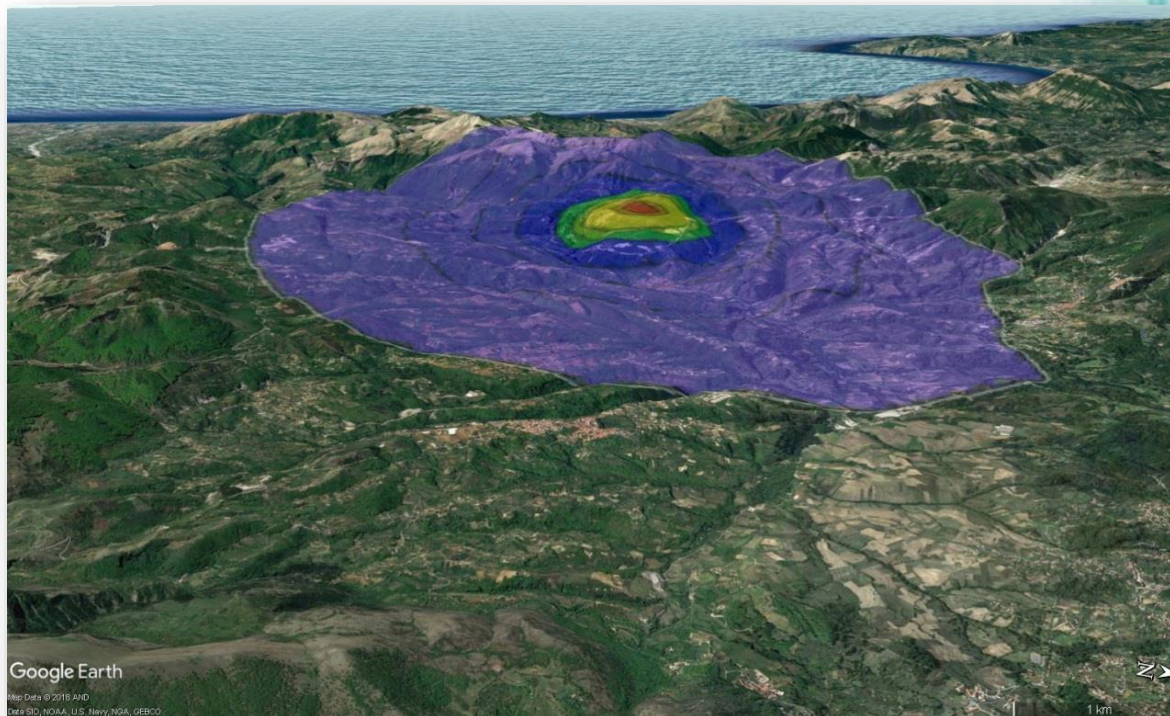
In attesa del giudizio della Corte Costituzionale, la legge 32/2018 è stata applicata per espletare gli iter autorizzativi degli impianti di cui all'art.1 (campo di applicazione) e sono emersi **limiti e criticità**



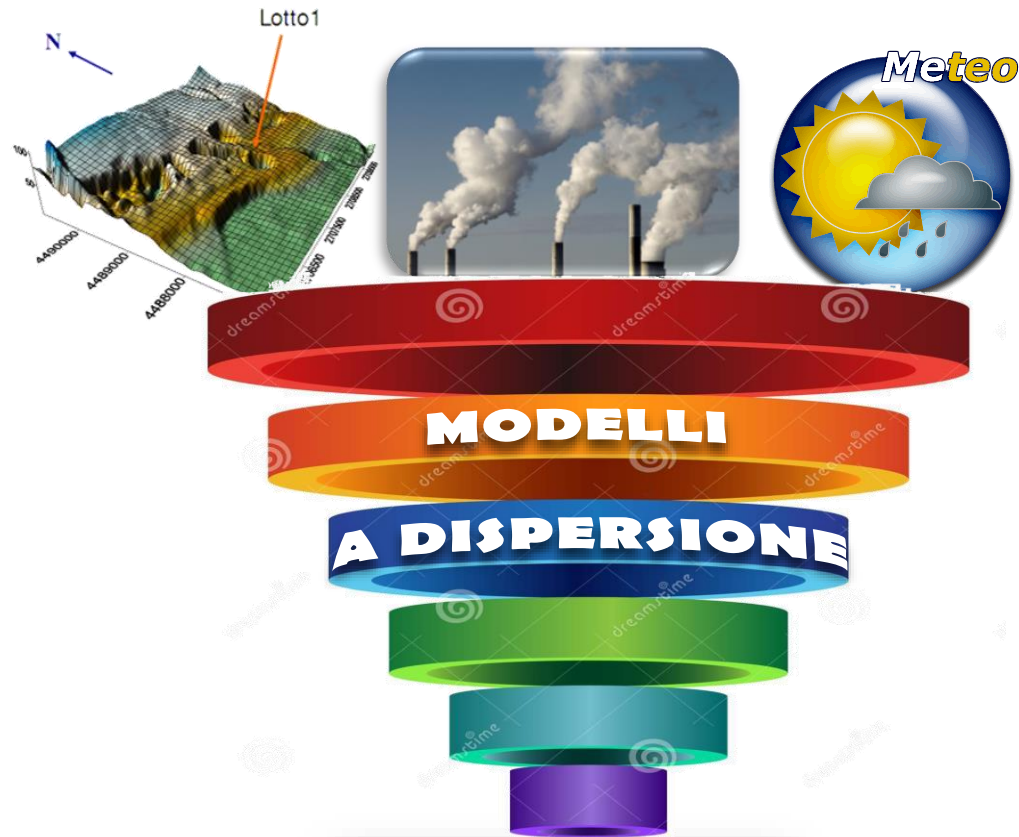
# Stima dell'impatto olfattivo (modellistica diffusionale)

..... La stima dell'impatto olfattivo (nell'ambito dell'istruttoria di cui all'articolo 3) è eseguita mediante **simulazione di dispersione atmosferica**, secondo quanto previsto, fino all'entrata in vigore di norme tecniche nazionali o internazionali specifiche e prevalenti:

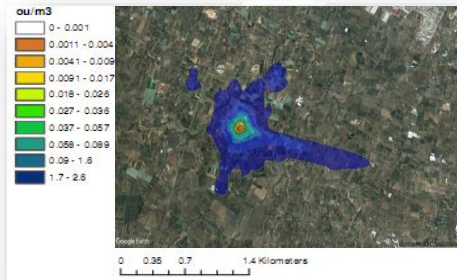
- dalla norma UNI 10796:2000 - Valutazione della dispersione in atmosfera di effluenti aeriformi. Guida ai criteri di selezione dei modelli matematici;
- dalla norma UNI 10964:2001 - Studi di impatto ambientale. Guida alla selezione dei modelli matematici per la previsione di impatto sulla qualità dell'aria.



# Modellistica diffusionale



Mappe di impatto



Verifica dei criteri di accettabilità presso i recettori sensibili



# Casi studio

- Azienda comparto automotive
- Sansificio
- Impianto di depurazione



# Azienda comparto automotive

- 5 punti di emissione convogliata (camini) a 18m

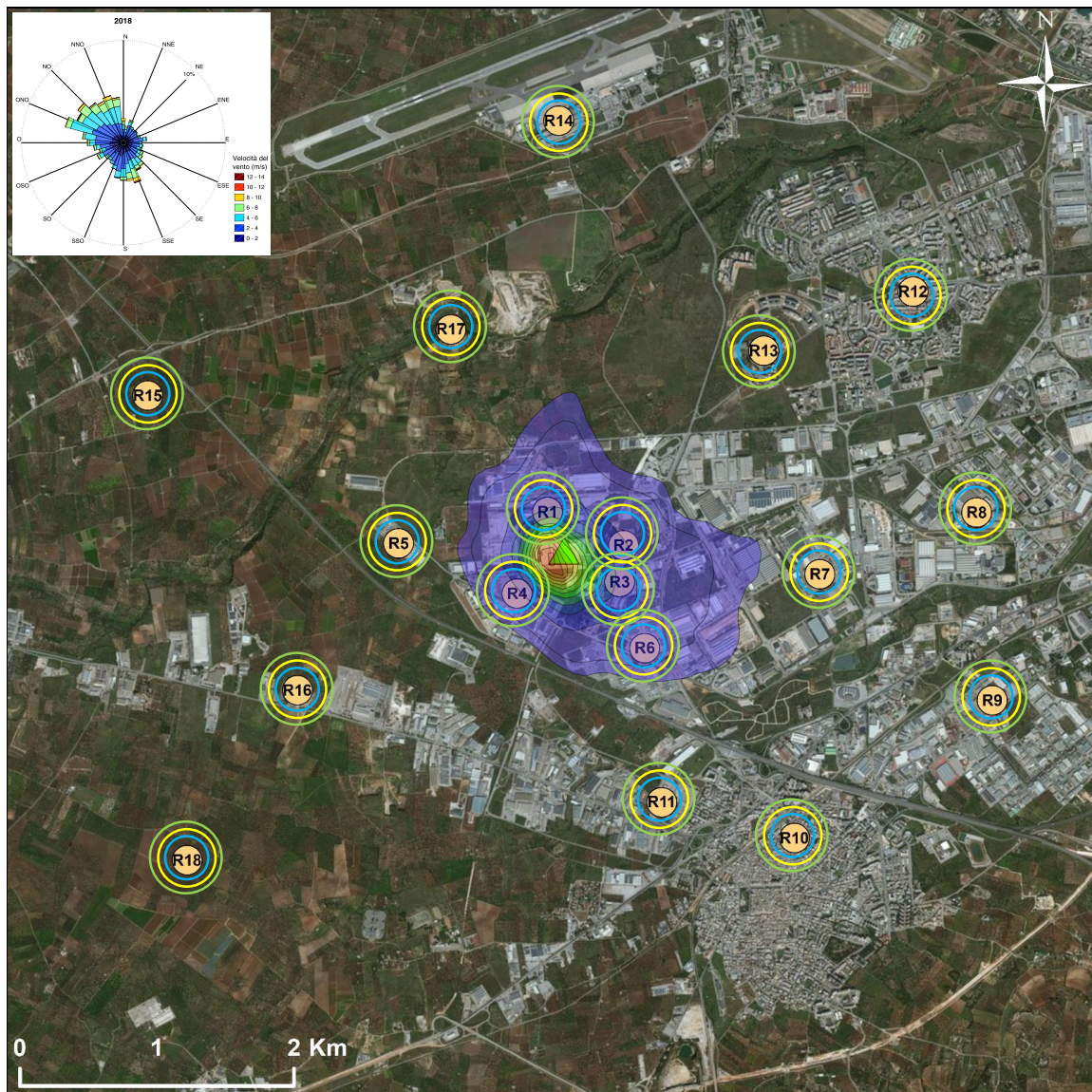


Punto di emissione	Tipo di emissione	Conc. misurata (ouE/m <sup>3</sup> )	Conc. ipotetica per limite (ouE/m <sup>3</sup> )	Portata di odore (20°C) ouE/s
1	PUNTIFORME	116	2000	1111
2	PUNTIFORME	134	2000	1111
3	PUNTIFORME	114	2000	1111
4	PUNTIFORME	135	2000	1222
5	PUNTIFORME	50	2000	1111





# Azienda comparto automotive



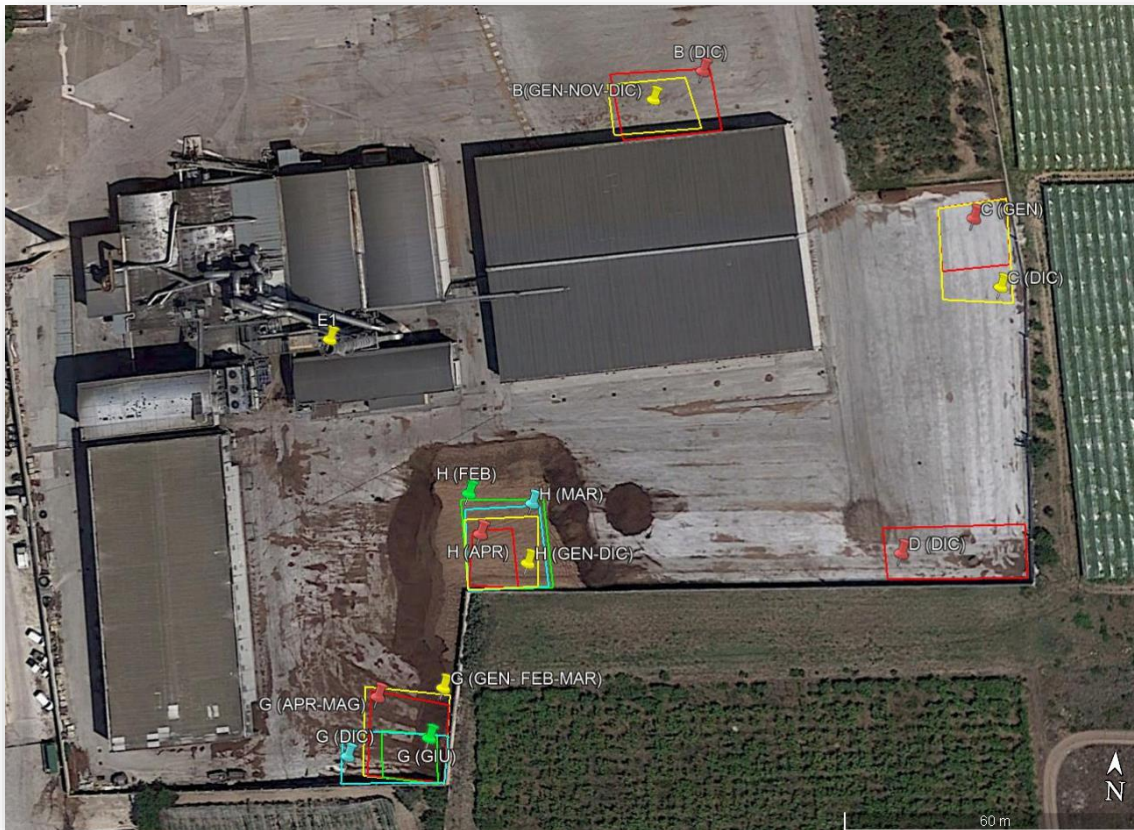
Recettore	Descrizione	Distanza dall'impianto
R1	AREA INDUSTRIALE	200
R2	AREA INDUSTRIALE	205
R3	AREA INDUSTRIALE	275
R4	AREA INDUSTRIALE	400
R5	AREA INDUSTRIALE	900
R6	AREA INDUSTRIALE	770
R7	AREA INDUSTRIALE	1700
R8	AREA INDUSTRIALE	2830
R9	AREA INDUSTRIALE	3115
R10	AREA RESIDENZIALE	2540
R11	AREA RICREATIVA	1860
R12	AREA RESIDENZIALE	3070
R13	OSPEDALE	1950
R14	AEROPORTO	3100
R15	AREA AGRICOLA	3280
R16	AREA INDUSTRIALE	1860
R17	AREA AGRICOLA	1680
R18	AREA AGRICOLA	3290

Recettore	98°percentil e su base globale	Criteri di accettabilità Legge 32 (Puglia)		Criteri di accettabilità Lombardia (Vecchia proposta)	Criteri di accettabilità Trento/ Emilia Romagna
		Classe	Limite di accettabilità		
R1	0,170	6	4	4	3
R2	0,120	6	4	4	3
R3	0,140	6	4	4	3
R4	0,090	6	4	4	3
R5	0,020	6	4	<3	<2
R6	0,064	6	4	<3	<2
R7	0,026	6	4	<3	<2
R8	0,015	6	4	<3	<2
R9	0,016	6	4	<3	<2
R10	0,014	1	1	<1	<1
R11	0,012	4	2	<2	<2
R12	0,006	1	1	<1	<1
R13	0,010	2	1	<1	<1
R14	0,010	4	2	<2	<2
R15	0,004	7	5	<3	<2
R16	0,006	6	4	<3	<2
R17	0,013	7	5	<3	<2
R18	0,003	7	5	<3	<2



# Sansificio

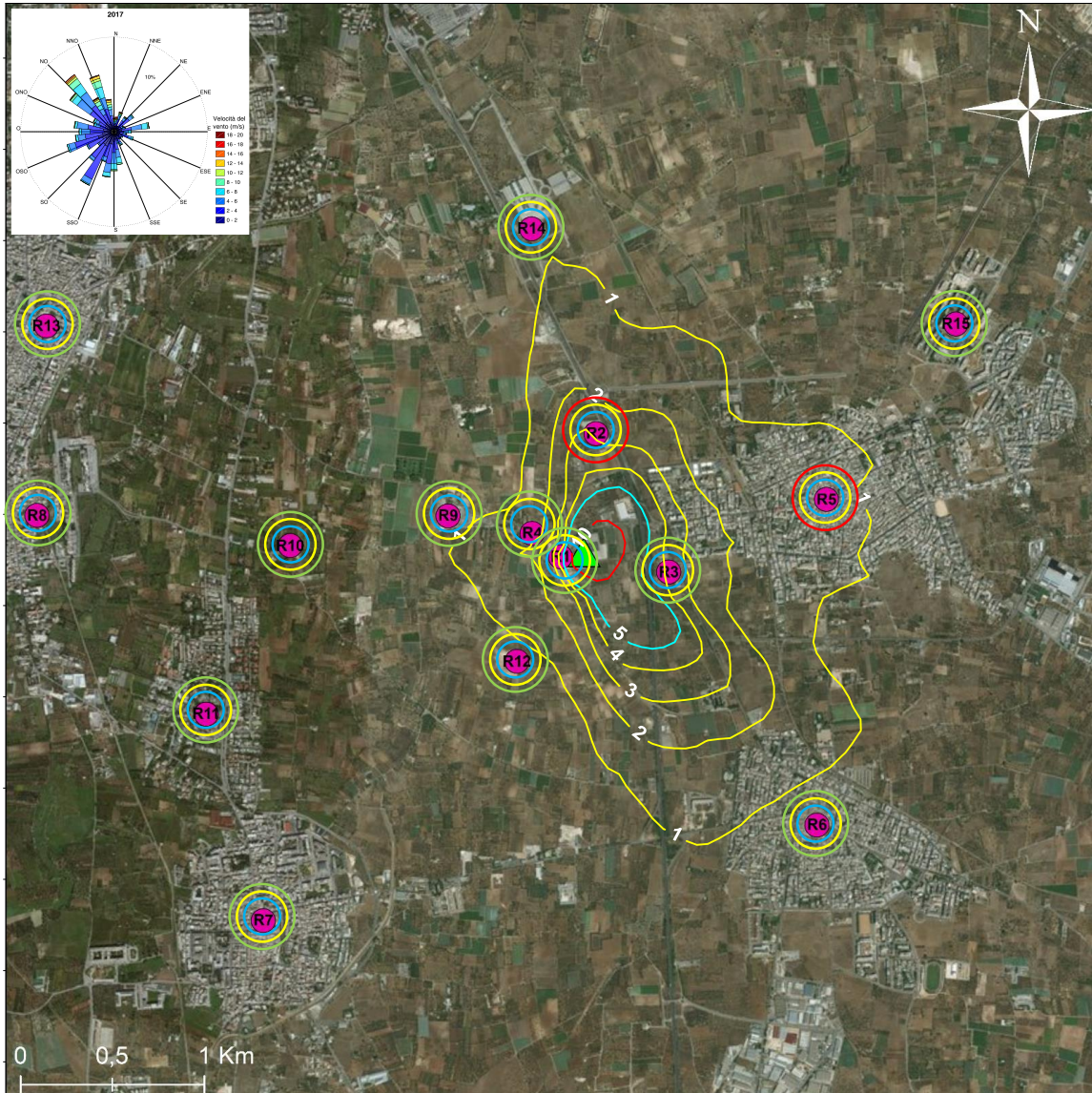
- 5 sorgenti ad altezza d'uomo: cumuli con dimensioni variabili a seconda del periodo
- 1 sorgente puntiforme (camino essiccazione)



Punto di emissione	Tipo di emissione	Conc. misurata (ouE/m <sup>3</sup> )	Conc. ipotetica per limite (ouE/m <sup>3</sup> )
1	AREALE	2 misure: 6288 e 2737	300
2	AREALE	<b>MEDIA: 4513</b>	300
3	AREALE	2 misure: 687 e 546	300
4	AREALE	<b>MEDIA: 617</b>	300
5	AREALE	127031	300
6	PUNTIFORME		15000



# Sansificio



Recettore	Descrizione	Distanza dall'impianto
R1	AZIENDA	40
R2	AZIENDA	600
R3	AZIENDA	400
R4	ABITAZIONE	200
R5	AREA RESIDENZIALE	1300
R6	AREA RESIDENZIALE	2000
R7	AREA RESIDENZIALE	2800
R8	AREA RESIDENZIALE	3000
R9	AZIENDA	670
R10	AREA RESIDENZIALE	1500
R11	AREA RESIDENZIALE	2150
R12	AREA AGRICOLA	670
R13	AREA RESIDENZIALE	3100
R14	AZIENDA	1750
R15	AREA RESIDENZIALE	2300

Recettore	98°percentile su base globale	Criteri di accettabilità Legge 32 (Puglia)		Criteri di accettabilità Lombardia (Vecchia proposta)	Criteri di accettabilità Trento/ Emilia Romagna
		Classe	Limite di accettabilità		
R1	4	6	4	>4	4
R2	3	6	4	<4	<2
R3	4	6	4	>4	3
R4	2	6	4	>4	3
R5	1	1	1	<4	<1
R6	0,8	1	1	<4	<1
R7	0,1	1	1	<4	<1
R8	0,1	1	1	<4	<1
R9	0,8	6	4	<4	<2
R10	0,3	6	4	<4	<1
R11	0,1	1	1	<4	<1
R12	0,7	7	5	<4	<2
R13	0,05	1	1	<4	<1
R14	0,8	6	4	<4	<2
R15	0,4	1	1	<4	<1

# Sansificio

## *Interventi per soddisfare i criteri di accettabilità*

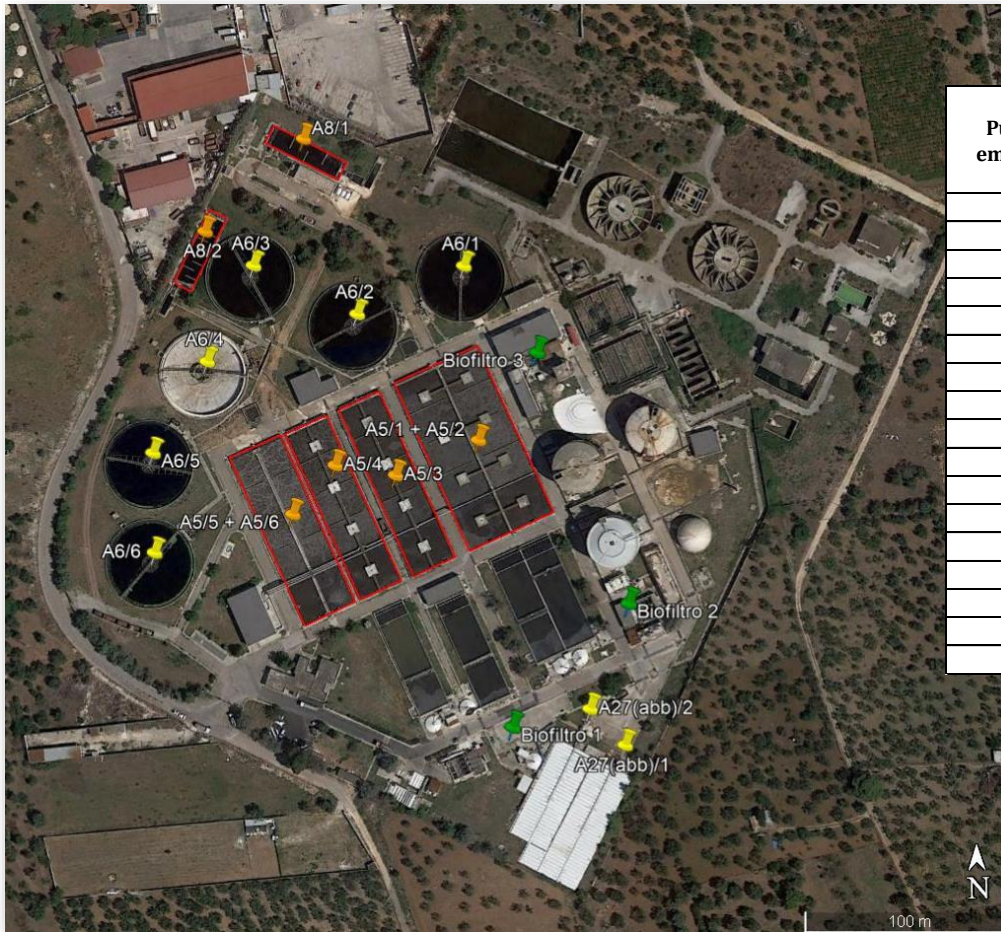
- Installazione di un sistema di abbattimento degli odori che permetta di ridurre le emissioni odorigene del camino
- Riduzione dimensione cumuli
- Realizzazione di un sistema di trincee con copertura a mezzo telo per i cumuli stoccati
- Installazione di porte automatizzate al fine di limitare le emissioni odorigene fuggitive presso:
  - capannone sansa bagnata/secca,
  - capannone sansa secca a lavorarsi
  - capannone sansa disoleata



# Impianto di depurazione

- 12 emissioni areali senza flusso proprio (vasche)
- 5 punti di emissione convogliata (camini dei biofiltri chiusi)

Valutazione preliminare a supporto delle opere di revamping

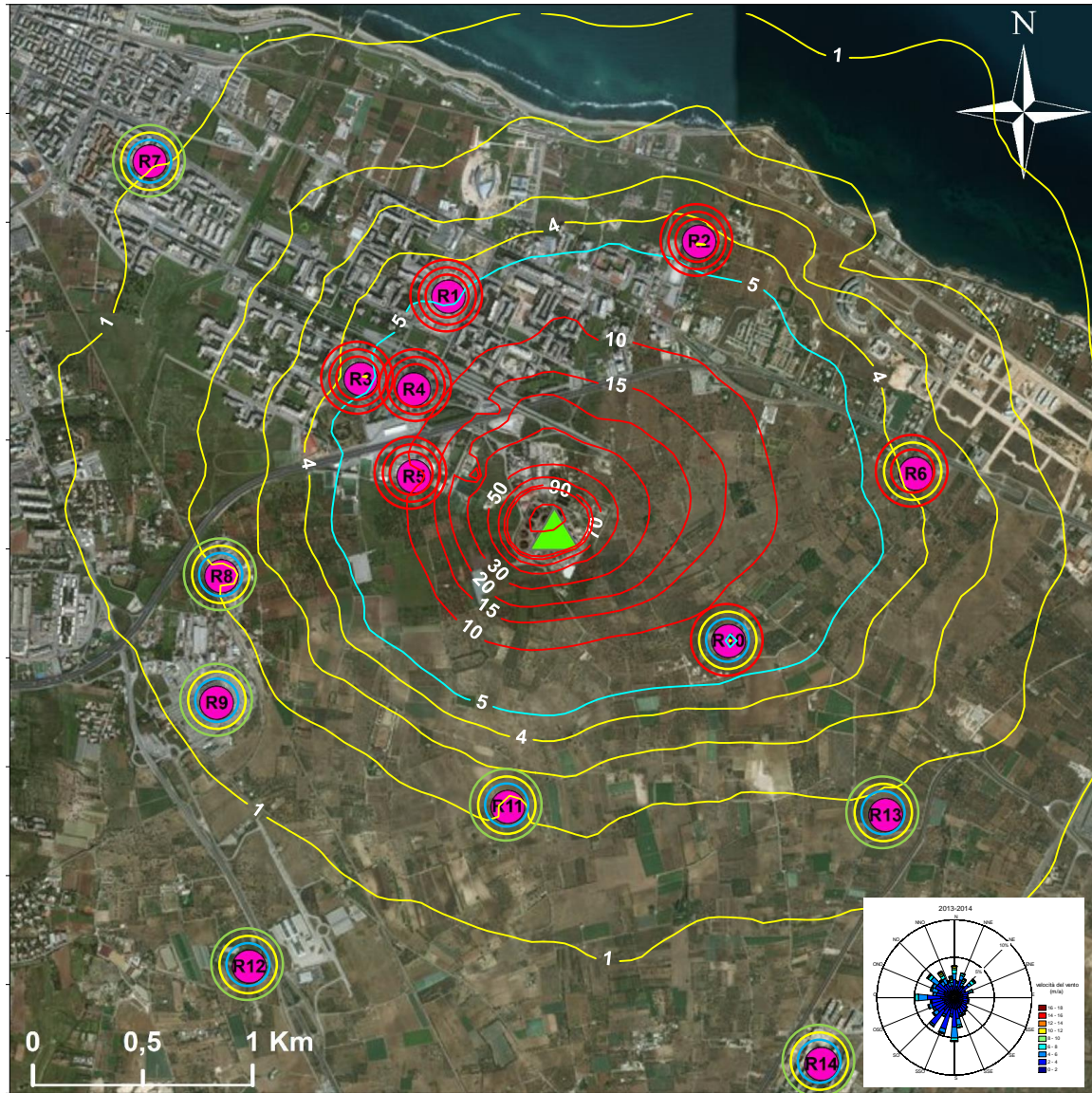


Punto di emissione	Tipo di emissione	Conc. misurata (ouE/m <sup>3</sup> )	Conc. ipotetica per limite per limite (ouE/m <sup>3</sup> )	Portata di odore (20°C) ouE/s
1	AREALE	72	IN ATTESA DI PROGETTAZIONE PER REVAMPING DELL'IMPIANTO	470
2	AREALE	72		500
3	AREALE	121		2700
4	AREALE	76		1700
5	AREALE	99		2100
6	AREALE	99		2100
7	AREALE	99		2100
8	AREALE	99		2100
9	AREALE	95		5300
10	AREALE	95		2700
11	AREALE	95		2700
12	AREALE	95		3100
13	PUNTIFORME	81		63
14	PUNTIFORME	72		55
15	PUNTIFORME	500		1333
16	PUNTIFORME	500		122
17	PUNTIFORME	500		5208





# Impianto di depurazione



Recettore	Descrizione	Distanza dall'impianto
R1	AREA RICREATIVA	1000
R2	AREA SPORTIVA	1400
R3	PALAZZETTO	980
R4	SCUOLE	780
R5	AREA RICREATIVA	550
R6	AREA RICETTIVA	1700
R7	AREA RESIDENZIALE	2350
R8	AZIENDA	1450
R9	CENTRO COMMERCIALE	1700
R10	AZIENDA	1060
R11	AREA AGRICOLA	1360
R12	ORTOBOTANICO	2460
R13	AREA AGRICOLA	2125
R14	AREA RESIDENZIALE	2800

Recettore	98°percentile su base globale	Criteri di accettabilità Legge 32 (Puglia)		Criteri di accettabilità Lombardia (Vecchia proposta)	Criteri di accettabilità Trento/ Emilia Romagna
		Classe	Limite di accettabilità		
R1	4	4	2	<4	<2
R2	4	5	3	<4	<1
R3	4	5	3	<4	<1
R4	6	2	1	<4	<1
R5	7	5	3	<4	<2
R6	3	4	2	<4	<2
R7	0,8	1	1	<4	<1
R8	1	6	4	<4	<2
R9	0,6	4	2	<4	<2
R10	3	6	4	<4	<2
R11	0,9	7	5	<4	<2
R12	0,3	5	3	<4	<2
R13	1	7	5	<4	<2
R14	0,2	1	1	<4	<1



# Impianto di depurazione

## *Interventi per tentare di soddisfare i criteri di accettabilità*

- Copertura vasche (laddove possibile) con installazione di un sistema di abbattimento degli odori

*Interventi insufficienti a causa della presenza di recettori sensibili molto vicini all'impianto*



# Principali criticità connesse alla valutazione dell'impatto olfattivo

- Necessità che il **campionamento** olfattometrico sia condotto in modo tale da ottenere una fotografia il più possibile rappresentativa delle emissioni dell'impianto nelle eventuali diverse condizioni di esercizio
- Alcune sorgenti sono difficili da considerare nel modello (es. **finestre e portoni**)
- Assunzioni circa la presenza di eventuali **altre sorgenti odorigene** all'interno del dominio spaziale di simulazione
- Mancanza o lacune importanti nei **dati reali** (es. dati meteomarini, uso del suolo (CORINE LAND COVER), dati profilometrici (SODAR), ecc...) per condurre una simulazione quanto più vicina alla realtà
- Classificazione del territorio (**destinazione d'uso**) non sempre di facile reperimento
- Assenza dei **criteri** per l'individuazione dei recettori sensibili
- Individuazione dei recettori sensibili e loro classificazione
- Presenza di **recettori sensibili in aree a differente classificazione** (es. abitazioni o centri commerciali in zona industriale)
- Criteri di accettabilità **molto stringenti**
- Nel caso di **criteri di accettabilità non soddisfatti**, il tipo di valutazione impone la simulazione di scenari multipli (ulteriore impiego di tempo e risorse)
- **Formazione** dei **tecnici** che devono redigere gli studi e dei **funzionari** preposti alle valutazioni dei documenti

## Punto 20.... Definizione dei valori limite di emissione e delle prescrizioni



L'autorità competente in sede di rilascio del titolo autorizzativo definisce:

- valori limite di emissione odorigena espressi come **concentrazione di odore** [ $ou_E/m^3$ ] **portata di odore** [ $ou_E/s$ ] al fine di assicurare che l'impatto olfattivo non ecceda i valori accettabilità;
- valori limite di emissione espressi in **concentrazione** ( $mg/Nm^3$ ) di **singoli odoranti** o di sostanze traccianti non odoranti individuati sulla base dei risultati della fase di caratterizzazione delle sorgenti odorigene;

- l'autorità competente, nell'ambito dell'istruttoria di cui al comma 2 dell'articolo 3, adotta valori di accettabilità dell'impatto olfattivo minori di quelli in tabella, se:
  - a) si tratta di nuove installazioni;
  - b) i ricettori sensibili presso i quali le emissioni odorigene dell'installazione produrranno l'impatto sono sottoposti anche all'impatto olfattivo di emissioni di altre installazioni precedentemente autorizzate.



Ove l'impatto olfattivo risultante dalle simulazioni di dispersione atmosferica ecceda, presso uno o più ricettori sensibili, i valori di accettabilità, l'autorità competente, al fine di ricondurre l'impatto odorigeno entro i valori di accettabilità, deve:

- richiedere al Gestore di individuare i presidi e i sistemi di trattamento degli effluenti selezionati tra quelli più idonei individuati dalle Best Available Techniques (BAT);
- prescrivere l'adozione dei presidi e dei sistemi di trattamento degli effluenti, selezionati tra quelli più idonei individuati dalle Best Available Techniques (BAT);
- prescrivere le modalità tecnico-gestionali necessarie a eliminare o ridurre le emissioni odorigene, nonché l'eventuale piano di adeguamento e i tempi necessari per l'adeguamento stesso.





# Spunti di riflessione...

- Vi sono criticità/lacune nei dati disponibili che non consentono di condurre studi modellistici accurati
- Necessità di **linee guida** dettagliate per alcune tipologie di aziende con difficoltà oggettive a rispettare i criteri di accettabilità
- Individuazione e classificazione dei recettori sensibili
- Necessità di **uniformare i criteri di accettabilità tra regioni...** oggi c'è disparità di trattamento per aziende in territori limitrofi a confine... che porta a influenzare anche pesantemente la competitività tra aziende della stessa tipologia

Grazie per l'attenzione

[lucrezia.degennaro@lenviros.com](mailto:lucrezia.degennaro@lenviros.com)

Spin off dell'Università degli Studi di Bari "A. Moro"

**LENVIROS**  
AIR PROBLEM SOLVING

premaudio

TI ASPETTA A

**ECOMONDO**  
THE **GREEN TECHNOLOGY** EXPO

**5-8** | NOVEMBRE 2019 | **PADIGLIONE D4**  
RIMINI | **STAND 20**

Incontra il nostro team ad Ecomondo 2019, la principale fiera euromediterranea per il settore dei servizi ambientali. I nostri specialist saranno a vostra disposizione per individuare le soluzioni più adeguate per la gestione della qualità dell'aria indoor, outdoor e delle emissioni odorigene.

Vieni a conoscere le ultime novità sulle piattaforme di gestione dati ambientali:

**ORTELUM** **OdorSel**

[lenviros.com](http://lenviros.com)



LE NOSTRE COMPETENZE

