

**VERBALE COMMISSIONE SPECIALE DI STUDIO
MONITORAGGIO DISCARICA**

DEL 19/12/2016 N.21

L'anno **Duemilasedici (2016)** il giorno **Diciannove** del mese di **Dicembre** alle ore **16,30**, in **1^a convocazione**, presso la sede dell'Ufficio Tecnico Via Francaviglia n.2, si sono riuniti i componenti della Commissione Speciale di Studio Monitoraggio discarica nelle persone dei signori Consiglieri Comunali sotto elencati:

COMPONENTI				PRESENTE	ASSENTE
1	Greco	Daniela	(Presidente)	X	
2	Urzi	Giorgia	(Vice Presidente)		X
3	Di Mauro	Maria	Componente		X
4	Consoli	Natale	Componente		X
5	Roccasalva	Concetto	Componente		X
6	Testa	Mario	Componente		X
7	Festa	Danilo	Componente	X	
8	Pellegrino	Ivan	Componente	X	
9	Vitale	Gaetano	Componente	X	

Il Segretario è rappresentato nella persona del Sig. SANTONOCITO Antonino.

Il Presidente della Commissione, da atto della mancanza del numero legale e rinvia l'inizio della seduta alla 2^a convocazione.

Alle ore **17,00**, in **2^a convocazione**, alla seduta partecipano i componenti della Commissione Speciale di Studio Monitoraggio Discarica nelle persone dei signori Consiglieri Comunali sotto elencati:

COMPONENTI				PRESENTE	ASSENTE
1	Greco	Daniela	(Presidente)	X	
2	Urzi	Giorgia	(Vice Presidente)		X
3	Di Mauro	Maria	Componente		X
4	Consoli	Natale	Componente		X
5	Roccasalva	Concetto	Componente		X
6	Testa	Mario	Componente	X	
7	Festa	Danilo	Componente	X	
8	Pellegrino	Ivan	Componente	X	
9	Vitale	Gaetano	Componente	X	

Il Presidente, accertato che è stato raggiunto il numero legale, dà inizio alla seduta,

Comunicazione del Presidente concernente la condivisione dati dei questionari con il Prof. Cuspilici e premette che dall'analisi appunto dei questionari è interessante sentire come qualcuno affermava di sentire odore di carcasse in putrefazione e di fastidi alle vie respiratorie che potrebbero dare luogo ad altro tipo di analisi, di investigazioni.

“Ciò detto passo subito la parola al Prof. Cuspilici che gentilmente ci ha onorato con la sua presenza”.

Il Prof. Cuspilici ringrazia dal canto suo e si dichiara onorato di mettere a disposizione le proprie conoscenze e la propria professionalità in questo campo, ritenendolo quasi un hobby. “Oltre ad essere un Medico Igienista sono un Dirigente Regionale esperto in campo di Aree in elevato rischio ambientale, ed in particolare sono stato docente all'Università di Politiche dell'Ambiente. Sono intervenuto con diverse circolari e decreti, grazie alla mia Funzione presso la Regione in campo di inquinamento elettromagnetico, di polveri sottili all'inquinamento atmosferico, dove la regione e le Amministrazioni sono stati sempre totalmente assenti. In seguito sono sorti i problemi degli odori a Siracusa dovuti all'impianto di depurazione delle Acque Siracusane in più alle raffinerie collegate alle perdite dalle emissioni fuggitive. Infatti il taglio che ho dato io sulla circolare relativa agli odori è stato basato sull'impianto di depurazione e sulle perdite fuggitive. Qui il problema è in una situazione diversa in quanto collegato ad una discarica. Ciò che mi sbalordisce è riscontrare dove nel rapporto ARPA si dice che una parte dell'inquinamento è collegato a qualche artigiano che produce lavorazione di resina. Intanto c'è da tenere presente che gli odori sono soggettivi, perché derivanti da una combinazione di diversi elementi, una sensibilità personale e legati all'origine. Noi ci troviamo di fronte ad una discarica seria, piuttosto grande.

Io già dal lontano 1992 sono stato presente nel vostro territorio assieme all'Assessore all'Ambiente G. Burtone in visita alla discarica per questo annoso problema. Quindi noi ci troviamo di fronte ad un problema di odori collegato all'impatto ambientale che vede una popolazione residente esposta, affacciata su questo sito con tutte le conseguenze che ne derivano. La conseguenza qual è? Noi parliamo di inquinamento atmosferico, ma certe volte quando non ci sono dati di riferimento dati dallo standard di qualità dell'aria, di fatto gli inquinanti traccianti sono quelli dati dalla combustione, in quanto allorquando si va ad effettuare uno studio o una indagine odorigena di ambiente atmosferico, ci si imbatte sempre con le fabbriche, con le aziende che hanno un punto di emissione collegate ad attività che bruciano qualcosa per fornire energia, etc. per varie cause, e si collega questo punto di emissione ad uno studio meteorologico. Qui noi siamo di fronte ad un sito dove si può risalire ai dati metereologici.

Riguardo le emissioni la situazione è diversa, noi non abbiamo una combustione, ma dobbiamo andare a cercare inquinanti tipici dell'attività collegata ai rifiuti. Fino ad una decina di anni fa era un problema, tra l'altro il problema delle discariche è quello degli odori, non un problema serio ma che si può anche trascurare, molte volte gli odori sono meno pericolosi di quello che sembra ma variano nelle

forme, comunque tuttavia qualche volta in questi odori possono essere presenti delle sostanze nocive, che noi non riusciamo a registrare.

Solitamente per questi inquinanti non normati da DPR 152, traccianti fanno riferimento ai limiti degli inquinanti collegati al TLV agli ambienti di lavoro. In genere chi è esposto al TLV lo è per un turno di lavoro, mentre la popolazione è sempre esposta a un turno di lavoro continuato.

Il disturbo generato dalle emissioni odorigene tende ad accentuarsi quando si verificano condizioni meteorologiche favorevoli allo sviluppo e diffusione nell'ambiente di queste sostanze ed in determinate stagioni dell'anno, quella calda per esempio è quella in cui si manifestano maggiori criticità.

Ho potuto notare che voi avete qui degli introiti relativi alla Royalties, quindi sarebbe opportuno fare periodicamente studiare la popolazione, e questo ve lo dico in qualità di Medico Igienista e di Prevenzione anche, fare delle convenzioni con delle strutture Pubbliche quali l'Organizzazione Mondiale della Sanità, l'Istituto Superiore di Sanità, il CNR e all'ANCI per poter effettuare queste indagini epidemiologiche, indagine di prevenzione, anche le 3 Università presenti in Sicilia, dove già fatti, ci sono stati degli ottimi risultati.

Io nel documento ho citato una serie di attività che riguardano le indagini epidemiologiche sviluppate nell'ambito Nazionale quindi sarebbe importante sapere e capire come la vostra popolazione sta di salute ed in particolare mi riferisco ai bambini, agli anziani, ai cardiopatici e così via, ... sarebbe opportuno indagare appunto in questo senso.

Io ho preparato e portato la relazione che consegno alla Commissione sulla Discarica di Motta relativa all'Inquinamento olfattivo e sulle emissioni odorigene comprensiva di Emissioni Olfattive, Fonti di odori molesti, Aspetti Normativi, Aspetti Igienico Sanitari, nonché Osservazioni alla Relazione Tecnica denominata: "Valutazione numerica della dispersione di Odore", Rapporto ARPA e La Normativa Nazionale.

Tra le altre cose ho letto ed ho anche qui copia del rapporto ARPA, che non vuole mai arrivare a conclusione definitiva, in quanto per esempio quando voi andate a studiare la situazione di un sito sia di acqua o aria bisogna studiarlo in tutte le condizioni e che, quindi, necessita molto tempo per le indagini e quindi è necessario un monitoraggio per lo meno di un anno e utilizzare poi tutti i parametri previsti dalla norma, in questo caso i traccianti che vengono fuori dalla discarica.

Importante risulta lo studio di indagine proposto da voi con i questionari che sarebbe però necessario collegarli con una carta in modo da sapere chi è che è stato coinvolto e se ci sono coincidenze di denuncia e sapere se ci sono delle risposdenze in quella stessa area".

Il Presidente interviene dicendo che appunto nei questionari è stata inserita la via di abitazione per vedere la distanza tra i cittadini interessati allo stesso problema e la distanza dalla discarica.

Il Prof. Cuspilici suggerisce se è possibile affidare dei Canister per il prelievo a gruppi di Associazioni di Volontariato, ai Vigili Urbani, o altre forze presenti nel territorio per il monitoraggio quali quelli della Protezione Civile.

L'importante è raccogliere non una quantità di dati elevata ma piuttosto sicura.

I dati raccolti si potranno analizzare sia a Catania ma anche a Siracusa, esistono molti laboratori, basta contattarli e chiedere le modalità per poter collaborare.

Interviene il Cons. Festa il quale chiede cosa bisogna fare per far partire uno studio di epidemiologia.

Il professionista risponde che bisogna contattare l'Istituto Superiore di Sanità ed iniziare così a poter pianificare lo studio richiesto, e capire cosa sta succedendo, collegandolo a quanto comunicato dall'ARPA.

Il Prof. Cuspilici ritiene interessante anche iniziare a studiare l'impianto, per prepararsi al rilascio della nuova autorizzazione AIA, una cosa primaria e molto importante.

Per quanto concerne la questione dei questionari il Prof. ritiene che le segnalazioni di un evento sia molto importante per poter eventualmente intervenire. Io ritengo che le segnalazioni poi li troveremo negli stessi posti. Sarebbe opportuno predisporre, quindi, un report con tutti gli eventuali reclami, identificare tutti i punti aventi potenziali rilasci odorigeni e compilare un inventario di tutti i materiali odorigeni presenti in azienda. Le sorgenti potenziali devono essere identificate in mappa e classificate in funzione del loro impatto potenziale al fine di individuare eventuali priorità di intervento.

Interviene il Cons. Vitale il quale chiede se il Comune come Amministrazione, considerato che esistono i fondi, può stipulare un'assicurazione per la prevenzione.

Il Professionista replica che anche per questo bisogna informarsi, ma ricorda anche che i fondi Royalties, possono essere utilizzati per poter intraprendere studi di prevenzione e monitoraggio per la salute pubblica e per la pubblica incolumità.

Il Presidente ricorda che in passate Commissioni sono stati presenti i Medici di base di Motta e Misterbianco che ci hanno appunto suggerito di monitorare la popolazione, ma soprattutto i bambini e gli anziani in quanto hanno riscontrato delle patologie proprio in queste fasce di età.

Il professionista replica dicendo che i Medici quando riscontrano aumenti di patologie oncologiche poi forniscono questi dati all'Istituto Superiore di Sanità e quindi è proprio lì dove dovremmo attingere le notizie certe.

Uno studio più appropriato va eseguito come ho fatto a Milazzo, delle indagini sui bambini di età scolastica ed abbiamo collegato ai fenomeni di inversione termica con eventuale broncopneopatie nei bambini, con i dati collegati ai prelevatori di polveri installati nella scuola".

Interviene il Cons. Festa per ricordare che i dati ARPA sono stati presi da una centralina installata nelle scuole.

Il Prof. Cuspilici suggerisce che la cosa importante da fare è quella di una indagine epidemiologica, di un osservatorio, nel senso di istituire una struttura fissa che si riunisce una volta al mese o ogni due mesi, di medici locali, pediatri con i rappresentanti delle strutture pubbliche e confrontarsi su quanto è stato fatto, sulla situazione ambientale. Una struttura a carattere tecnico, ma che collega strutture

pubbliche che operano sul territorio e coinvolgerla nello studio del nostro problema in quanto non ci sono dati certi in questo preciso momento, non abbiamo nessun dato o numero di persone monitorate.

La Commissione propone di puntare sulla collaborazione dell'Istituto Superiore di Sanità.

Il consigliere Vitale ricorda che per intervenire anche in questo senso servono delle risorse economiche, e che quindi non di facile soluzione.

Il professionista suggerisce comunque di rivolgersi all'Istituto Superiore di Sanità per una guida.

Il Presidente riferisce che se non si interverrà per la prevenzione la somme ad essa destinabili saranno impiegate per altre finalità.

La Commissione decide quindi di adoperarsi quanto prima per la risoluzione di questo annoso problema e contattare gli Istituti all'uopo esistenti.

Il Professionista suggerisce anche di contattare lo stesso Assessorato Territorio ed Ambiente e le Università presenti nel nostro territorio.

Il Cons. Festa suggerisce di puntare principalmente sull'Istituto Superiore di Sanità e di prendere immediato contatto.

Il Prof Cuspilici consegna la relazione alla Commissione che, sub "A" viene allegata al presente.

Il Presidente chiede ai presenti se ci sono altri interventi.

Non essendoci più richieste o interventi e non avendo null'altro da aggiungere alle ore **18,15** il Presidente dichiara chiusi i lavori.

Il Segretario verbalizzante
F.to Sig. Santonocito Antonino



Il Presidente
F.to Cons. Greco Daniela

COMMISSIONE SPECIALE DI STUDIO MONITORAGGIO DISCARICA

Presenza del giorno 19 Dicembre 2016 ore 16,30

Greco Daniela	(Presidente)	F.to GRECO Daniela
Urzi Giorgia	(Vice Presidente)	- ASSENTE -
Di Mauro Maria	Componente	- ASSENTE -
Consoli Natale	Componente	- ASSENTE -
Roccasalva Concetto	Componente	- ASSENTE -
Testa Mario	Componente	F.to TESTA Mario
Festa Danilo	Componente	F.to FESTA Danilo
Pellegrino Ivan	Componente	F.to PELLEGRINO Ivan
Vitale Gaetano	Componente	F.to VITALE Gaetano

Il Segretario la Commissione

F.to SANTONOCITO Antonino



DISCARICA DI MOTTA

Inquinamento olfattivo

INTRODUZIONE

L'odore è la proprietà di una sostanza, o meglio, di una miscela di sostanze, dipendente dalla loro concentrazione, capace di stimolare ed attivare la mucosa nasale e tale da innescare la sensazione di odore ed è un parametro che non può essere misurato fisicamente o chimicamente in quanto non è una caratteristica intrinseca della molecola. Esso riflette solamente la proprietà di una certa sostanza, o meglio, rappresenta la sensazione che la sostanza provoca dopo che è stata interpretata dal sistema olfattivo dell'uomo.

L'impossibilità di misurare fisicamente e chimicamente l'odore, la complessità degli odoranti, la vasta gamma di sostanze potenzialmente odorifere, la soggettività fisica e psichica della percezione di un odore, i fattori ambientali, uniti alla complessità del sistema olfattivo, rappresentano una serie di ostacoli che rendono la caratterizzazione degli odori e il controllo dell'inquinamento olfattivo particolarmente complessi.

Un odore si caratterizza per i seguenti aspetti: soglia di percettibilità, intensità, diffusibilità, natura chimica e tono edonico. La soglia di percettibilità è definita su base statistica come la concentrazione minima percepibile dal 50% del gruppo di persone preposte all'analisi olfattiva. Ad essa è associato un livello di concentrazione che varia enormemente da una sostanza all'altra e da un soggetto all'altro. Sulla percezione di un odore influisce inoltre l'esposizione prolungata, in cui possono subentrare fenomeni di fatica, adattamento ed assuefazione.

Generalmente la soglia di percezione delle sostanze maleodoranti da parte dell'apparato olfattivo umano è molto bassa, ben al di sotto dei limiti di rilevabilità analitica. Il tono edonico rappresenta la sensazione di gradevolezza/sgradevolezza dell'odore. Sono diverse le famiglie di sostanze organiche e un certo numero di inorganiche che, quando sono presenti nell'ambiente, hanno un più o meno marcato effetto maleodorante.

Le emissioni odorigene sono sicuramente causa di disagio per la popolazione che risiede in prossimità del disturbo.

L'imprevedibilità del disturbo, la sua persistenza nel tempo e l'impossibilità di difendersi da esso determinano un effetto sinergico negativo sullo stato psicofisico.

Si possono produrre i seguenti effetti:

Ipersalivazione, nausea, vomito, cefalea, disturbi a livello del sistema nervoso

CARATTERISTICHE DEGLI ODORI

Percettibilità

Una sostanza odorigena può essere percepita quando raggiunge in atmosfera una concentrazione minima, detta "soglia di percettibilità", richiesta per provocare uno stimolo nel sistema ricettivo

In letteratura sono state determinate sperimentalmente le concentrazioni corrispondenti alle soglie olfattive di molti composti.

Questi valori sono utilizzabili solo quando si riferiscono a sostanze pure.

In presenza di miscele si possono verificare, nella sovrapposizione di diverse sostanze effetti di:

- *additività,*
- *sinergia*
- *antagonismo:*

L'odore dipende da una vasta gamma di sostanze potenzialmente odorigene.

TOSSICITA' DELLE SOSTANZE ODORIGENE

I composti maleodoranti non sono necessariamente associati ad effetti tossici. I possibili effetti nocivi sono connessi alle attività riflesse prodotte dal fastidio olfattivo a livello di disturbi gastrici, di mal di testa, di disturbi del sonno, di perdita di appetito.

Principali analiti presenti negli impianti di trattamento rifiuti.

Di seguito vengono riportati i principali analiti presenti negli impianti di trattamento rifiuti.

Per ogni composto, viene riportata la descrizione della sensazione odorosa .

Di seguito si descrivono, gli effetti tossici conosciuti per le sostanze indicate

Le molestie olfattive e gli impianti produttivi

Solforati

Idrogeno solforato uova marce

Solfuro di carbonio Solfuro

Dimetilsolfuro legumi in decomposizione

Dimetildisolfuro Putridume

Metilmercaptano cavolo marcio

Etilmercaptano cipolla in decomposizione

Isopropilmercaptano

Propilmercaptano

Butilmercaptano

Acidi

acetico Aceto

propionico rancido, pungente

butirrico burro rancido

valerico sudore, traspirazione

esanoico

Ammine

metilammina pesce avariato

dimetilammina pesce avariato

trimetilammina pesce avariato

etilammina Ammoniacale

dietilammina pesce avariato

ammoniaca Pungente

Aldeidi

formaldeide paglia/fieno pungente

acetaldeide

acroleina bruciato, pungente

propionaldeide

butirraldeide Rancido

EMISSIONI OLFATTIVE

COMPOSTI SOLFORATI

Il più studiato tra i composti solforati è sicuramente l' H_2S per il quale si può schematizzare bene la relazione concentrazione - effetti,

A basse concentrazioni tale composto ha il caratteristico odore di uova marce e produce progressive irritazioni degli occhi, delle prime vie aeree ed edema polmonare. A concentrazioni più elevate, vicine ai limiti letali (>700 ppm) dà origine ad un odore quasi piacevole e proprio l'assenza di tale "avvertimento odoroso" ha causato parecchi gravi incidenti tra i lavoratori addetti alle canalizzazioni fognarie e nell'industria petrolifera. Da vari autori viene invece esclusa la possibilità di intossicazione cronica legata ad esposizione prolungata a basse concentrazioni. Per quanto riguarda i composti solforati, si può inoltre evidenziare l'effetto dei mercaptani e del solfuro di carbonio. Per i primi è nota la particolare sgradevolezza dell'odore che provoca, per tempi di esposizione relativamente bassi, effetti gastrici insopportabili. Si sottolinea però che tali composti possono anche interferire con l'emoglobina del sangue e quindi col processo di trasporto dell'ossigeno causando cianosi temporanee; inoltre, deprimono il sistema nervoso centrale e possono provocare, così come l' H_2S , gravi irritazioni all'apparato respiratorio con edema polmonare.

Per il solfuro di carbonio è nota, con sufficiente attendibilità, la sua tossicità nei confronti dell'uomo:

è altamente irritante anche a basse concentrazioni sia per la pelle che per gli occhi, il naso e le vie aeree; ad elevate concentrazioni, agendo sul sistema nervoso, causa perdita di coscienza ed anche morte, mentre a bassi livelli, ma per tempi di esposizione piuttosto lunghi (10 - 15 anni), causa frequenti attacchi cardiaci ed aumento della pressione arteriosa.

COMPOSTI AZOTATI

Uno specifico interesse riveste l'ammoniaca, il cui odore pungente è ben conosciuto; l'inalazione di tale gas è fortemente irritante per bronchi e polmoni ed una protratta esposizione a basse concentrazioni è causa di bronchite cronica ed enfisema.

Per quanto riguarda le ammine, sono stati riscontrati effetti irritanti per le mucose delle prime vie aeree, ma non sono da trascurare né le possibili irritazioni agli occhi con danni corneali, né soprattutto i danni epatici la cui caratterizzazione è tuttavia ancora allo studio. Lesioni epatiche sembra siano causate anche dalla piridina la cui presenza, caratterizzata da un odore irritante, è stata verificata nell'atmosfera di vari impianti di depurazione.

CHETONI

Gli effetti nocivi dei chetoni possono essere effetto irritante ed effetto narcotico. Il primo effetto, è quello irritante, soprattutto a carico degli occhi e della mucosa nasale, la cui tollerabilità e gravità dipende dal tipo di chetone: gli insaturi, infatti, sono in grado di provocare lesioni corneali con alterazioni anche permanenti alla vista, se presenti in concentrazioni intorno ai valori di TLV. Un secondo effetto è quello narcotico con danni al sistema nervoso centrale e periferico, se vengono inalati a più elevate concentrazioni. In realtà quest'ultimo effetto può essere causato solo dai vapori dei chetoni saturi in quanto l'inalazione dei chetoni insaturi, anche a basse concentrazioni, è altamente irritante.

Irritazione agli occhi

Irritazione alle vie aeree

Modesti sintomi dopo diverse ore di esposizione

Massima concentrazione senza gravi sintomi dopo 1 ora 170 - 300

Edema polmonare - broncopolmonite dopo esposizione prolungata 250 - 600

Gravi sintomi dopo esposizione di 1/2-1 ora 400 - 700

Perdita di coscienza e coma 700 - 900

Immediata perdita di coscienza, apnea, morte 1.000 - 2000

ALDEIDI

Il primo effetto nocivo delle aldeidi è rappresentato dall'azione irritante sulle congiuntive e sulle mucose delle vie aeree, mentre solo aldeidi insature e con sostituenti alogenati possono provocare gravi alterazioni sempre a carico dell'apparato respiratorio. Da segnalare sono i risultati di studi sperimentali che hanno evidenziato i danni a livello epatico provocati da esposizione ad acroleina o formaldeide.

ACIDI ORGANICI

Non sono riscontrabili particolari effetti patogeni a seguito di una esposizione a basse concentrazioni di acidi grassi, ma principalmente effetti irritativi con bronchiti se l'esposizione è cronica. La gravità dei vapori aumenta se si è in presenza di insaturazioni o di alogenazione.

TERPENI

I terpeni sono i composti più abbondanti in impianti che trattano rifiuti freschi. Dall'odore tipicamente gradevole o fruttato come il D-Limonene, non sono classificabili come cancerogeni, anzi, in letteratura si riporta l'attività antitumorale di alcuni monoterpeni.

A titolo di esempio si riporta una lista delle principali sostanze odorose, la cui presenza è stata accertata in vicinanza di discariche controllate, ed alcuni degli effetti nocivi ad essi associati.

Da questa rassegna si può quindi constatare come potenzialmente i composti osmogeni siano in grado di scatenare gravi fenomeni patogeni, ma nella realtà tali effetti sono mitigati in primo luogo dalla presenza di una soglia olfattiva generalmente sgradevole, che rappresenta il primo vero allarme e quindi dai primi effetti irritativi a carico delle mucose degli occhi e delle vie aeree, che automaticamente impediscono alla persona di rimanere esposta per tempi o concentrazioni tali da poterne subire gli effetti più gravi segnalati.

ammoniaca bronchite cronica, enfisema
ammine irritanti delle vie aeree superiori
piridina lesioni epatiche
aldeidi irritanti degli occhi e della mucosa nasale
aldeidi insature e alogenate gravi alterazioni dell'apparato respiratorio
acroleina, formaldeide danni a livello epatico
formaldeide probabile cancerogeno
chetoni irritanti degli occhi e della mucosa nasale
chetoni insaturi lesioni corneali, lesioni della vista
acidi organici effetti irritativi con esposizioni prolungate
acidi alogenati effetti caustici, gravi ustioni alla cute, occhi
e vie aeree superiori

MERCAPTANI

interferiscono con l'emoglobina provocando cianosi;
deprimono il sistema nervoso centrale
gravi irritazioni all'apparato respiratorio con edema polmonare
tossicità nell'uomo ben nota; basse concentrazioni
solfo di carbonio per lunghi periodi causano attacchi cardiaci
e aumento della pressione arteriosa

ACIDO SOLFIDRICO

gravi irritazioni dell'apparato respiratorio
con edema polmonare

IMPATTO TOSSICOLOGICO DIPENDENTE DAL TIPO DI MATERIALE
PRESENTE NELL'IMPIANTO

Non sempre la soglia olfattiva è in grado di segnalare la presenza di un composto nocivo in quanto esistono molte sostanze con valori di TLV inferiore al valore di soglia olfattiva. In questi casi, dunque, è estremamente importante disporre di una rilevazione strumentale essendo la sensibilità organolettica inadeguata. Di seguito si riporta un elenco di alcune sostanze osmogene caratterizzate da un valore di TLV inferiore al limite di percezione olfattiva. Tra queste, particolarmente rilevante è l'ammoniaca i cui effetti irritanti, precedentemente segnalati, sono presenti a concentrazioni inferiori al valore di soglia olfattiva.

Molti di questi composti sono di origine sintetica e non sono sottoprodotti del metabolismo batterico.

Ciò porta a considerare in modo differente gli impianti di trattamento dei rifiuti a seconda della tipologia del rifiuto trattato; infatti negli impianti di trattamento del rifiuto indifferenziato mediante selezione meccanica e compostaggio - biostabilizzazione della parte organica fermentescibile, è più facile riscontrare sostanze volatili di origine antropica, già presenti nel rifiuto tal quale, come ad esempio solventi clorurati (1,3 diclorobenzene, tri- e tetracloroetilene, benzeni C3 e C4, stirene) dotati di una certa tossicità. Negli impianti di trattamento della sola frazione organica selezionata la presenza di questi composti estranei al metabolismo batterico è molto più rara.

In letteratura alcuni lavori riportano la presenza di cloruro di vinile nell'aria circostante i siti di una discarica.

La discarica controllata è una zona potenzialmente ricca di odori molesti dovuti a :

1. composti prodotti da processi biologici che avvengono nella massa di rifiuti in fermentazione (acidi grassi, mercaptani, tiofenoli, tioalcoli, tioacidi, ammine alifatiche);
2. biogas prodotto durante la digestione dei rifiuti. La produzione di biogas e la concentrazione delle sostanze osmogene in esso presenti dipende dall'età della discarica, dalla tipologia del rifiuto e dalla velocità di decomposizione.

FONTI DI ODORI MOLESTI

1) *Impianti di trattamento e smaltimento di rifiuti*

2) *Allevamenti zootecnici e impianti agricoli*

3) *Attività industriali* tra cui:

- raffinazione del petrolio;
- lavorazione del legno (cartiere) e dei metalli (ferro);
- industria alimentare e lavorazione di sottoprodotti animali e vegetali (“rendering”);
- industria chimica, farmaceutica e delle materie plastiche;
- concerie.

ASPETTI NORMATIVI:

la normativa italiana

La normativa italiana non prevede norme specifiche e valori limite di emissioni di odore. Ci sono disposizioni emanate dalle diverse regioni in termini di emissioni o immisioni

La problematica delle emissioni odorigene non è semplice da affrontare poiché devono essere considerati molteplici fattori:

- Ambientali
- Climatici
- Tipologia di impianti
- Presenza di impianti di pretrattamento
- Presenza nelle vicinanze di siti abitati

FATTORI AMBIENTALI

I fattori ambientali descrivono le condizioni del territorio che si deve monitorare ovvero le caratteristiche del terreno come pendenza, composizione del suolo e del

sottosuolo, presenza di barriere vegetali o zone protette nei dintorni e tutto quello che riguarda la geofisicità del sito individuato.

FATTORI CLIMATICI

I fattori climatici sono i più difficili da stimare, per la grande variabilità delle condizioni meteorologiche e l'ampio numero di elementi caratteristici interdipendenti. Le variabili più importanti sono i dati che riguardano il vento, l'irraggiamento solare e l'andamento della temperatura con la quota, che sono tutti dettagli che servono ad inquadrare la classe di stabilità atmosferica utilizzata nei modelli di dispersione degli inquinanti.

TIPOLOGIA DI IMPIANTO

La tipologia di impianto determina la fonte delle molestie olfattive; oltre alle attività produttive bisogna considerare le dimensioni dell'impianto, la portata delle varie materie prime e del prodotto finale e tutte le fasi della produzione considerando tutta la filiera.

IMPIANTI DI PRETRATTAMENTO

Risulta conveniente 'prevenire piuttosto che curare' per questo si devono applicare idonei sistemi di abbattimento, come biofiltri o bioscrubber per abbassare la concentrazione delle emissioni e di conseguenza alleggerire il "peso" derivante dalla tipologia di impianto.

Inoltre è importante capire, tramite campionamenti mirati, l'efficacia di tali pretrattamenti e cercare di classificare quelli più funzionali e magari renderli obbligatori dove c'è la possibilità di farlo, rendendo fondamentale anche la manutenzione per avere sempre la massima efficienza.

PRESENZA DI SITI ABITATI

Considerare le diverse attività presenti sul territorio facendo particolare attenzione ai siti abitati e/o edifici pubblici come scuole, asili o luoghi frequentati per tempi prolungati e alla loro distanza dall'impianto.

Questo fattore è molto importante per capire la soglia e i limiti da applicare per garantire la salute pubblica.

ASPETTI DA FOCALIZZARE

- Analisi del sito, della modalità di stoccaggio rifiuti e del sistema di collettamento del biogas

- Parametri da considerare:

Età della discarica

Estensione

Modalità di conferimento e stoccaggio dei rifiuti

Sistema di captazione del biogas

- distanza tra pozzetti,
- depressione mantenuta nelle diverse

zone

Sistema di raccolta del percolato

- Punti significativi

Rifiuti “freschi”

Rifiuti parzialmente ricoperti

Rifiuti totalmente ricoperti

Pozzetti di captazione biogas

Vasca percolato

Sistema di raccolta del percolato

ASPETTI IGIENICO SANITARI

Salute e rifiuti:

Le patologie che hanno mostrato eccessi in popolazioni residenti in prossimità di siti di interrimento di questi rifiuti, nonché di combustioni di rifiuti (pericolosi o solidi urbani) in condizioni non controllate, in una certa misura confrontabili con quelle determinate dagli inceneritori di prima generazione, comprendono i tumori nel loro complesso, e in particolare i tumori di polmone, laringe, stomaco, colon-retto, rene, vescica, fegato, quelli del sistema linfoematopoietico (leucemie e linfomi non Hodgkin) e i sarcomi dei tessuti molli; tra le patologie non oncologiche sono stati evidenziati eccessi di malformazioni congenite, diabete, cirrosi biliare, infarto del miocardio e asma (Pirastu et al., 2010; Gensburg et al., 2009(a); Gensburg et al., 2009(b); Ma et al., 2007; Boberg et al., 2011; Ala et al., 2006; Kouznetsova et al., 2007).

In Italia, sono stati pubblicati articoli scientifici relativi ad indagini epidemiologiche svolte nelle aree delle province di Napoli e Caserta, caratterizzate dalla presenza di siti di smaltimento e combustioni illegali di rifiuti. I primi studi a livello comunale di mortalità (1994-2001) e prevalenza alla nascita di malformazioni congenite (1995-2006), hanno messo in evidenza eccessi di specifiche patologie (tumore del polmone, fegato, stomaco, rene e vescica; malformazioni congenite nel loro insieme e, in particolare, degli arti, del sistema cardiovascolare e dell'apparato urogenitale) concentrati nell'area a cavallo delle due province, corrispondente al territorio a nord della provincia di Napoli e sud della provincia di Caserta (Fazzo et al., 2008). Alcune di queste patologie (mortalità generale e per tutti i tumori, in particolare per tumori del polmone, fegato e stomaco e la prevalenza di malformazioni congenite del sistema nervoso e dell'apparato urogenitale) hanno mostrato una correlazione con un indicatore comunale di esposizione a rifiuti, costruito in base al numero di siti e tipologie di rifiuti sversati che interessavano ciascun comune (Martuzzi et al., 2009; Musmeci et al., 2010). Successivamente, sono stati pubblicati due lavori sull'incidenza della patologia oncologica (anni 1997-2005), relativamente ai 35 comuni serviti dal Registro Tumori della ex Asl Napoli 4, unico registro tumori accreditato dalla IARC (Agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro) e aderente all'AIRTum (Associazione Italiana Registri Tumori), operante nell'area. Sono risultate sub-aree con eccessi di tumore del fegato e del polmone, delle leucemie e dei sarcomi dei tessuti molli, rispetto alla media dell'intera area. L'unica sede tumorale la cui incidenza ha mostrato una correlazione con l'indicatore di rischio esposizione a rifiuti, è il testicolo (Fazzo et al. 2011). Su tale casistica, è stato svolto un approfondimento relativo ai casi di sarcoma dei tessuti molli (STM), patologia per la quale ci sono indicazioni di una possibile associazione con alcune diossine e sostanze

diossina-simili, inquinanti presenti in alcune zone dell'area e potenzialmente emessi dalla combustioni illegali di rifiuti. Lo studio ha segnalato un eccesso di tumori stromali gastrointestinali (GIST) nella popolazione maschile adulta e un incremento non statisticamente significativo degli STM nei bambini di genere maschile, rispetto al pool dei Registri Tumori dell'Italia meridionale (Benedetti et al. 2013).

OSSERVAZIONI ALLA RELAZIONE TECNICA DENOMINATA:

“Valutazione numerica della dispersione di odore”

LOD-RT 258/15

Emissioni di odori da impianti industriali, disturbo ed effetti sulla salute

Nel passato, a causa della presenza di altre tipologie di impatti sull'ambiente e sulla salute umana, il problema delle emissioni odorigene da attività produttive era spesso considerato un aspetto secondario. Negli ultimi anni, le comunità circostanti le sorgenti di maleodoranti, hanno preso una maggiore consapevolezza del problema e dei rischi ad esso connessi ed hanno sempre più spesso manifestato il loro malcontento. Tuttavia, questo fenomeno non è unicamente dovuto a una più elevata qualità della vita e sensibilità della popolazione ai problemi che deteriorano l'ambiente, ma molto spesso deriva da reali peggioramenti della qualità dell'ambiente conseguenti ad una forsennata ricerca dello sviluppo economico e industriale.

Una cattiva pianificazione dell'uso del territorio ed una cattiva localizzazione delle sorgenti odorigene, sempre più vicine alle abitazioni o ad attività commerciali, ha aggravato ulteriormente la situazione. *Al contempo, non è infrequente il caso di impianti costruiti originariamente su terreni agricoli a qualche chilometro di distanza dalla città che oggi sono quasi completamente inviluppati da quartieri residenziali.*

Quando un sito produttivo emette prodotti gassosi di natura inorganica o di composti organici particolarmente volatili, può essere riscontrata nelle aree circostanti una fastidiosa diffusione degli odori.

Il disturbo generato dalle emissioni odorigene tende ad accentuarsi quando si verificano condizioni meteorologiche favorevoli allo sviluppo e diffusione nell'ambiente di queste sostanze ed in determinate stagioni dell'anno (quella calda è quella in cui si manifestano maggiori criticità).

Per quanto riguarda gli effetti sulla salute, l'esposizione agli odori può comportare una modifica dell'equilibrio psicofisico di una persona e influire negativamente sui suoi comportamenti. Tra i tanti effetti negativi sulla salute i più frequenti sono: disturbi gastrici, mal di testa, disturbo del sonno, perdita dell'appetito, ecc. A concentrazioni più elevate queste sostanze sono spesso anche tossiche.

INDICAZIONI SULLA PREVENZIONE DEGLI ODORI

Quando è possibile riscontrare un potenziale impatto odorigeno in grado di causare ragionevole disturbo, gli interventi a contrasto delle emissioni odorigene devono consentire il non superamento dei livelli fissati nei criteri di accettabilità e il conseguimento dei seguenti risultati:

- mantenere l'esposizione all'odore in prossimità dei ricettori sensibili al di sotto dei livelli raggiunti i quali si può configurare una ragionevole causa di disturbo;
- prevenire l'emissione di odori quando possibile;
- controllare l'odore mediante l'utilizzo di tecniche di trattamento o di altri mezzi di contenimento delle emissioni (quando la prevenzione non è possibile);
- promuovere l'uso di buone pratiche per il controllo dell'odore, includendo adeguata manutenzione e pulizia, adeguata conservazione dei prodotti, ecc.

Gli studi di impatto odorigeno devono evidenziare quali sono i livelli di abbattimento richiesti ed indicare di quanto bisogna ridurre le emissioni. L'applicazione delle misure o delle BAT concordate deve consentire di raggiungere condizioni tali da poter affermare che le emissioni odorigene non costituiscono ragionevole causa di disturbo.

INTERVENTI DI CONTENIMENTO DELLE EMISSIONI NELLE DISCARICHE.

Per le discariche, al fine di ridurre l'emissione di odori, biogas e di altri inquinanti, vengono individuate, generalmente misure rivolte all'eliminazione delle emissioni odorigene e di biogas tramite ad esempio captazione e/o riutilizzo, incremento della raccolta differenziata di rifiuti solidi urbani, incentivando il riciclaggio, ecc.

PREDISPOSIZIONE DI UN INVENTARIO DEI MATERIALI E DELLE SORGENTI DI ODORI

Sarebbe opportuno predisporre un report con tutti gli eventuali reclami, identificare tutti i punti aventi potenziali rilasci odorigeni e compilare un inventario di tutti i materiali odorigeni presenti in azienda. Le sorgenti potenziali devono essere identificate in mappa e classificate in funzione del loro impatto potenziale al fine di individuare eventuali priorità di intervento.

REDAZIONE DI UNO STUDIO DI IMPATTO ODORIGENO.

Principali scopi dello studio di impatto odorigeno sono:

- stimare l'impatto sull'ambiente di una particolare emissione (in questo caso l'esposizione di recettori sensibili alle emissioni odorigene);
- verificare se le emissioni sono in grado di produrre un impatto non accettabile;
- verificare il rispetto delle condizioni stabilite in fase di autorizzazione;
- verificare il rispetto delle prescrizioni relative al grado di riduzione richiesta.

OSSERVAZIONI

Relazione generica e superficiale, mancano diversi dati riguardo ad esempio la chiara identificazione delle fonti dei dati e l'utilizzo dei modelli matematici (alla conclusione del documento si parla del modello LandGEM non precisando la fonte dei dati e l'implementazione degli stessi). Soltanto intuitivamente si può affermare che si è tenuto uno studio della durata di un anno, ma non si specifica a quale anno si fa riferimento. Non si è effettuata una mappa degli odori per i singoli impianti. Ignota risulta l'ubicazione delle stazioni meteo o della stazione meteo, nel caso in cui si dovesse trattare di una singola stazione la stessa non risulterebbe sufficiente a tracciare la reale condizione meteo. E' priva di ogni supporto scientifico l'affermazione " *Priva d'impatto risulta essere l'area abitata di Mlsterbianco e le zone a nord dell'impianto. Risulta marginale anche l'impatto verso l'abitato di Motta S. Anastasia* " .

Quanto sopra non è supportato da sufficienti e, come sopra, detto chiari dati meteo e indagini sugli odori per ogni singolo impianto.

Inoltre quanto dichiarato a pag.7 del documento " *Tale risultato permette di affermare in prima battuta che gli odori emessi dall'impianto e più in generale dall'intero complesso IPPC tenderanno a disperdersi prevalentemente in direzione Sud-Est rispetto all'impianto stesso.* " è chiaramente smentito dagli estensori con l'introduzione della fig.5, in quanto è stato tenuto conto, in termini di maggiore frequenza , delle sole direzioni NW e NN. Ponendo l'attenzione anche sulle frequenze delle direzioni NNE, NE, ENE, E, ESE, (le quali potrebbero interessare maggiormente il Comune di Motta Sant'Anastasia), risulta una frequenza cumulata pari al 40% contro il 16 % della direzione NW e del 12% circa della direzione NNW.

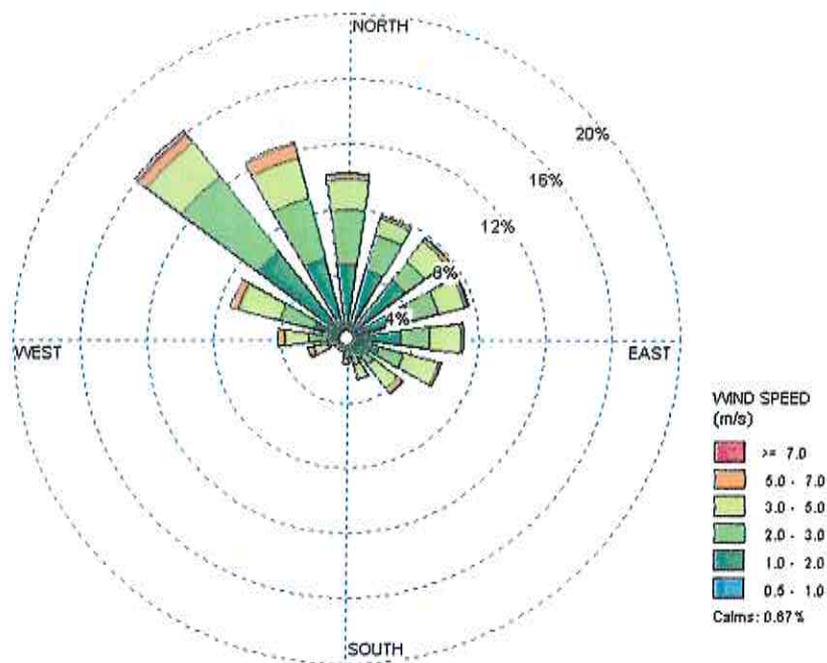


Figura 5 tratta dalla relazione tecnica.

E' opportuno osservare inoltre che, in considerazione della particolare orografia della zona, è possibile che vengano ad interferire alle previsioni modellistiche fenomeni di rimescolamento dell'aria con conseguenti formazione di vortici, soprattutto durante i periodi più caldi, facendo aumentare la percentuale di errore nelle previsioni matematiche.

Quanto detto evidenzia la necessità di evitare affermazioni nette, e prevedere dei monitoraggi per periodi significativi. Inoltre oltre l'analisi tramite modelli sarebbe stato opportuno monitorare per almeno un anno la presenza di odori sui siti antropizzati.

RAPPORTO ARPA

“DISCUSSIONE

I dati acquisiti dallo spettrometro di massa AIRSENSE installato nel laboratorio mobile evidenziano la presenza presso il punto di rilevamento, in determinate fasce orarie della giornata, di “sacche” di aria aventi composizione qualitativa e quantitativa differente rispetto a quella media dell’atmosfera registrata per le restanti parti delle giornate di acquisizione dei dati.

In particolare è stata messa in luce la variazione ricorrente della concentrazione di metano nelle ore notturne e nelle prime ore del mattino rispetto al valore riferibile alla concentrazione naturale di fondo. Questo fenomeno accade, durante l’intero periodo di osservazione, secondo una precisa frequenza. L’incremento di concentrazione di metano si manifesta in orario serale (alle ore 23 circa), durante la notte (tra le ore 1 e le ore 3), alle prime luci del giorno (alle ore 5 circa) ed in prima mattina in una fascia oraria compresa tra le ore 6:30 e le 8:30.

Durante le ore diurne lo strumento non ha mai rilevato significative variazioni di concentrazione di metano. Infatti la concentrazione di metano riscontrata dall’AIRSENSE durante la maggior parte della giornata si attesta a circa 1000 ppb (1ppm), che coincide con il valore medio di fondo riportato in letteratura.

La durata della “scia” di metano riscontrata è variabile; in alcuni casi il fenomeno dell’incremento della concentrazione di metano rispetto al fondo naturale dura circa un’ora o anche meno, mentre altre volte la concentrazione di metano si mantiene elevata anche per tre ore.

Allo stesso modo, anche l’intensità del fenomeno, cioè l’aumento della concentrazione di metano, è variabile; ai fini del presente studio l’incremento dei valori di concentrazione di metano ritenuto significativo è stato considerato superiore o uguale a 2.5 volte la concentrazione media del fondo naturale. Ciò posto si evidenzia che le oscillazioni di concentrazione rilevate sono comprese tra i valori di 2.5 e 10 volte la concentrazione media del fondo naturale.

La variazione di concentrazione di metano è stata accompagnata sistematicamente dalla concomitante variazione di concentrazione di alcuni mercaptani, molecole caratterizzate da un odore nauseabondo.

Si ritiene utile evidenziare che nel presente studio si è fatto riferimento all’acquisizione dei dati di concentrazione di propilmercaptano ed isopropilmercaptano rilevati dalla strumentazione perché i segnali registrati per tali specie chimiche dallo spettrometro di massa erano stabili e netti.

L’analisi mediante spettrometro “AIRSENSE” di un campione di aria ambiente prelevato con canister da 1h nel centro abitato di Motta Sant’Anastasia, in un contesto nel quale vi era percezione di odore da parte dei presenti, con simultaneo campionamento per l’analisi olfattometrica (che ha dato esito positivo, concludendo pertanto la presenza di odori nettamente percepibili) ha messo in evidenza una composizione quali-quantitativa analoga a quella registrata dallo spettrometro di massa durante il manifestarsi dei fenomeni prima descritti.

Una discussione separata meritano le altre specie chimiche di cui è stata rilevata la presenza e la variazione di concentrazione nell’arco temporale in cui è svolto il presente studio. La prima osservazione da compiere riguarda la mancanza di una chiara evidenza (almeno relativamente al periodo ed alle condizioni strumentali di osservazione) di una ciclicità di manifestazione del fenomeno, a differenza di quanto invece osservato per il metano e per i mercaptani. Infatti nel caso dei restanti composti chimici le variazioni di concentrazione apparse significative sono state rilevate in lassi di tempo in genere estremamente circoscritti.

Come già discusso in precedenza, va qui ribadito che la presenza delle specie chimiche in questione può avere differenti origini; tuttavia deve essere evidenziato che mentre la presenza di

benzene (ed in generale degli altri BTEX cioè toluene, etilbenzene e xileni) può essere associata, entro certi limiti, ad alcune cause che ricorrono con una certa frequenza quali ad esempio il traffico veicolare, lo stesso non può essere affermato per le altre sostanze, la cui presenza e/ o incremento di concentrazione sono stati rilevati in modo del tutto sporadico e variabile. Ci si riferisce in particolare alla presenza di stirene, 1,2 dicloroetano ed acrilonitrile. Per motivare la presenza di queste specie chimiche in atmosfera sarebbe necessario effettuare una valutazione delle possibili fonti molto più attenta e dettagliata.

CONCLUSIONI

Limitatamente al periodo in cui sono state condotte le rilevazioni, dai dati sopra discussi emerge che in determinate fasce orarie della giornata, in alcuni punti delle aree oggetto di studio possono manifestarsi con una certa ciclicità, e con intensità e durata variabile, delle significative modificazioni della composizione qualitativa-quantitativa dell'aria, accompagnate dalla contestuale percezione di odori sgradevoli.

Il dato di maggior interesse che lo studio condotto restituisce con immediata evidenza riguarda certamente l'incremento, in alcuni casi molto rilevante, della concentrazione di metano presente in atmosfera, costantemente accompagnato da incrementi di concentrazione (sia pure molto più contenuti) di alcuni mercaptani.

Appare logico ricondurre i fenomeni registrati alla presenza di una sorgente diffusa di vaste dimensioni la quale, sulla base degli elementi di conoscenza circa i fattori di pressione ambientale insistenti sul territorio oggetto dello studio di cui si è detto ampiamente prima, può identificarsi nel complesso impiantistico costituito dalle discariche, e correlati impianti, presente nelle contrade Tiriti e Valanghe d'Inverno del comune di Motta Sant'Anastasia.

Gli orari in cui si manifesta il fenomeno in discussione coincidono con quelli in cui la dispersione verso gli strati alti dell'atmosfera degli inquinanti presenti in prossimità del suolo è minima a causa di svariati fenomeni meteorologici quali velocità dei venti, umidità relativa e temperatura. Infatti, condizioni di stasi meteorologica (calma di vento ed elevata umidità relativa) a causa dello scarso rimescolamento degli strati atmosferici favoriscono la diffusione radiale degli inquinanti.

Appare superfluo precisare che la situazione qui descritta è fortemente condizionata dalla stagionalità: analoghi rilievi e misure eseguiti in stagioni caratterizzate da condizioni meteorologiche diverse possono con ogni probabilità produrre risultati differenti.

Invece, per quanto riguarda le altre specie chimiche di cui in limitati periodi di rilevamento è stata registrata la presenza e/ o la variazione di concentrazione rispetto ai valori di fondo, si può concludere che una correlazione diretta con la sorgente emissiva "principale" di cui sopra non appare possibile allo stato delle attuali conoscenze."

LA NORMATIVA NAZIONALE

ART 674 CODICE PENALE Art. 674 codice penale:

Getto pericoloso di cose

Chiunque getta o versa, in un luogo di pubblico transito o in un luogo privato ma di comune o di altrui uso, cose atte a offendere o imbrattare o molestare persone, ovvero, nei casi non consentiti dalla legge, provoca emissioni di gas, di vapori o di fumo, atti a cagionare tali effetti, è punito con l'arresto fino a un mese o con l'ammenda fino a euro 206.

E' evidente che quanto sopra detto configura quanto previsto dall'art. 674 codice penale . per il quale:

"Ai fini della configurabilità del reato di getto pericoloso di cose non si richiede che la condotta contestata abbia cagionato un effettivo nocumento, essendo sufficiente che essa sia idonea ad offendere, imbrattare o molestare le persone, nè tale attitudine deve essere necessariamente accertata mediante perizia, potendo il giudice, secondo le regole generali, fondare il proprio convincimento su elementi probatori di diversa natura, quali, in particolare, le dichiarazioni testimoniali di coloro che siano in grado di riferire caratteristiche ed effetti delle immissioni, quando tali dichiarazioni non si risolvano nell'espressione di valutazioni meramente soggettive o di giudizi di natura tecnica, ma si limitino a riferire quanto oggettivamente percepito dai dichiaranti medesimi. (Fattispecie in tema di sversamento al suolo di liquami derivanti dallo stoccaggio di rifiuti pericolosi). (Rigetia, App. Lecce, 14/02/2014)

Cassazione penale sez. III 11 dicembre 2014 n. 971 "

**Norme in materia di gestione dei rifiuti e di bonifica dei siti inquinati,
titolo**

I-gestione dei rifiuti

Capo i -disposizioni generali

Art. 177.

Campo di applicazione e finalità (¹)

2. La gestione dei rifiuti costituisce attività di pubblico interesse.

4. I rifiuti sono gestiti senza pericolo per la salute dell'uomo e senza usare procedimenti o metodi che potrebbero recare pregiudizio all'ambiente e, in particolare:

a) senza determinare rischi per l'acqua, l'aria, il suolo, nonché per la fauna e la flora;

b) senza causare inconvenienti da rumori o odori;

c) senza danneggiare il paesaggio e i siti di particolare interesse, tutelati in base alla normativa vigente.

Dei rilievi effettuati dall'arpa evidenziano che non viene rispettato quanto previsto dal Testo unico dell'ambiente, in quanto i rifiuti sono gestiti con pericolo per la salute dell'uomo e usando procedimenti o metodi che potrebbero recare pregiudizio all'ambiente.

E' evidente che per quanto contenuto nel documento arpa e' necessario con immediatezza , onde prevenire danni alla salute delle popolazioni residenti provvedere a:

- sospendere in tempi brevi ogni attività della maggiore sorgente di inquinanti la discarica
- provvedere in tempi brevissimi alla copertura superficiale finale
- provvedere in tempi brevissimi alla bonifica del sito
- attivare delle strutture mediche di prevenzione delle patologie connesse a una tale attività.
- istituire un osservatorio epidemiologico e ambientale coinvolgendo strutture nazionali e sovranazionali , regionali (OMS ambiente, Istituto Superiore di sanità)
- Avviare campagne di informazione e formazione alla popolazione
- Provvedere a progettare e impiantare strutture di monitoraggio ambientale in continuo e adeguate strutture meteo.

- In conclusione, dall'insieme dei dati qui presentati emergono due decisioni operative. Per quanto attiene lo smaltimento dei rifiuti solidi urbani, un significativo guadagno in salute per le popolazioni residenti in prossimità di discariche può essere ottenuto attraverso la riduzione dei rifiuti prodotti, l'innalzamento al 70% della raccolta differenziata e del compostaggio e il divieto di conferimento in discarica del rifiuto indifferenziato tal quale.

DPR 152 art. 268.

Inquinamento atmosferico: ogni modificazione dell'aria atmosferica, dovuta all'introduzione nella stessa di una o di più sostanze in quantità e con caratteristiche tali da ledere o da costituire un pericolo per la salute umana o per la qualità dell'ambiente oppure tali da ledere i beni materiali o compromettere gli usi legittimi dell'ambiente;

Questa definizione chiarisce , in base a quanto rappresentato dall'arpa, che il sito in questione è interessato da un fenomeno non trascurabile di inquinamento atmosferico, con presenza di inquinanti tipici con raggiungimento di picchi significativi. I dati raccolti da arpa indicano soglie piuttosto elevate che indicano una qualità dell'aria che sicuramente raggiunge livelli molto significativi e che sottopone la popolazione esposta a rischi per la salute soprattutto per i soggetti a rischio : anziani, cardiopatici , broncopneumopatici e soprattutto bambini. Si consideri che le sostanze rilevate non sono soltanto sostanze che provocano fastidio ma vi è la presenza di sostanze che creano nocimento alla salute. Fondamentale è sottolineare quanto riportato nelle conclusioni del rapporto Arpa dove sottolinea che è necessario preoccuparsi di ricercare i principali analiti presenti negli impianti di trattamento rifiuti e per un arco di tempo significativo, che sicuramente seguiranno "purtroppo" gli andamenti del "tracciante" metano.

