



COMUNE DI POZZUOLI
Città Metropolitana di Napoli

OGGETTO: MISURE DI AUTO-PROTEZIONE connesse al rischio Emissioni di Gas vulcanici nell'area dei Campi Flegrei

La diffusione di gas tossici nei settori di emissione delle fumarole e nelle aree ribassate del territorio dei Campi Flegrei.

GLOSSARIO

CO₂ L'anidride carbonica, è il più abbondante tra i gas rilasciati. È un gas inodore, incolore, più pesante dell'aria che, in assenza di vento, tende ad accumularsi in prossimità del suolo e soprattutto nelle zone depresse, dove può raggiungere concentrazioni molto elevate. La sua concentrazione normale nell'aria è di 330 ppm (parti per milione) pari allo 0,03 %. Il Rapporto ISTISAN 16/15 indica come situazione di normalità una concentrazione fino a 1000 ppm, pari allo 0.1%. I limiti di concentrazione consentiti in ambiente di lavoro sono di 0,5 % per un'esposizione di 8 ore e del 3 % per brevi esposizioni fino a 15 minuti. Il Rapporto ISTISAN 16/15 indica una concentrazione di 0.5% come una situazione di attenzione e con concentrazioni pari o superiori al 3% l'insorgere di sintomi sanitari rilevanti. La CO₂ provoca un incremento dell'attività respiratoria e un'azione vasocostrittrice, per concentrazioni fino al 5 %. Superata questa soglia, la CO₂ diventa un tossico pericoloso che provoca asfissia. Per concentrazioni inferiori al 8% i sintomi (emicrania, ipotensione, capogiri) sono reversibili respirando aria pura. Di contro, superandosi questo valore, può sopraggiungere rapidamente la paralisi respiratoria, e lo svenimento. Oltre il 25 % si ha la morte immediata.

H₂S L'idrogeno solforato è un gas incolore, più pesante dell'aria, ma a differenza dell'anidride carbonica si riconosce facilmente dal classico odore di uova marce. Il composto è caratterizzato da una soglia olfattiva decisamente bassa: da 0.7µg/m³ a 14 µg/m³. Il Rapporto ISTISAN 16/15 indica che tra 20µg/m³e 100 µg/m³ il composto è tollerabile per breve periodo, a 140 µg/m³(0.1 ppm) si registra un affaticamento olfattivo, a 210 µg/m³(0.15 ppm) la paralisi del nervo olfattivo e a 14.000µg/m³(NOAEL) irritazione degli occhi. I limiti consentiti in ambiente di lavoro sono di 10 ppm per un'esposizione di 8 ore e di 15 ppm per brevi esposizioni. Questo gas esercita un'azione irritante a carico del sistema respiratorio. Secondo il Rapporto ISTISAN 16/15 tra 100 e 500 ppm è letale anche per esposizioni di pochi minuti. A 150 ppm procura un effetto paralizzante sull'apparato olfattivo. A 250 ppm può provocare edema polmonare. La morte istantanea si ha per concentrazioni superiori a 500 ppm. L'OMS indica in aria ambiente una soglia di 7 µg/m³come media oraria e 150 µg/m³come media nelle 24 ore.

Tabella 1. Principali gas delle fumarole dell'area

Le misure di autoprotezione sotto indicate descrivono i comportamenti e le misure precauzionali utili a mitigare il rischio Emissioni di Gas e sono dirette a tutta la popolazione che risiede nell'area dei Campi Flegrei.

1. Areare sempre i locali chiusi da molto tempo, prima di accedervi (abitazioni, cantine, garage, locali tecnologici, ecc.);
2. Provvedere al costante ricambio d'aria negli ambienti al chiuso;
3. Non utilizzare locali interrati o seminterrati per attività abitative, lavorative, ricettive e soprattutto per ricovero notturno che è comunque espressamente vietato nell'area indicata;
4. Vietare l'accesso agli scantinati ai bambini ed agli animali. Ove possibile, dotare i locali interrati e seminterrati di un impianto a ventilazione forzata, per garantire un'adeguata

- circolazione d'aria ed impedire pericolosi accumuli di gas tossici negli ambienti chiusi e di specifici rilevatori automatici di CO₂ con sensore di allarme per elevate concentrazioni;
5. Evitare la permanenza prolungata in strutture depresse, eventualmente presenti all'esterno delle abitazioni (piscine vuote, canali di raccolta delle acque, cisterne interrato, pozzi, ecc.);
 6. Evitare di permanere in prossimità delle aree interessate dai provvedimenti interdittivi per l'elevata emissione dei gas vulcanici per ridurre l'esposizione al rischio;
 7. In caso di lavori entro pozzi, fogne, cunicoli, camini e fosse in genere, adottare idonee misure contro i pericoli derivanti dalla presenza di gas o vapori tossici, asfissianti, infiammabili o esplosivi, specie in rapporto alla natura geologica del terreno, in quanto possono dar luogo ad infiltrazione di sostanze pericolose, in ottemperanza a quanto previsto dall'art. 121 del D. lgs. 81/08 e s.m.i.;
 8. Evitare le aree prossime alle manifestazioni gassose soprattutto durante le ore notturne ed in condizioni meteorologiche sfavorevoli (assenza di vento, scarsa insolazione, presenza di nebbia);
 9. Cercare di eliminare le fonti di inquinanti indoor (ad esempio fumo da tabacco, l'accensione di candele/incenso, cottura e riscaldamento senza provvedere al ricambio dell'area, stufe o altri apparecchi che producono fumi dovuti alla combustione);
 10. Segnalare con la massima urgenza al Comune, alle forze dell'ordine la presenza di situazioni potenzialmente pericolose per la salute pubblica come:
 - Presenza di animali morti senza motivi apparenti;
 - Ingiallimento e repentino appassimento di alberi e piante o impossibilità di attecchimento e crescita di erba, coltura e piante da giardino o in terreni agricoli;
 - Fuoriuscita di gas da pozzi o scavi;
 11. Monitorare sempre senza trascurare alcun sintomo, le proprie condizioni di salute e quelle dei bambini, delle persone anziane e dei soggetti fragili in quanto più sensibili agli effetti prodotti da un cambiamento della qualità dell'area;
 12. Prestare attenzione ai comunicati pubblicati e trasmessi sui siti ufficiali delle istituzioni coinvolte.