

**RACCOLTA GENERALE DETERMINAZIONI**

N. \_\_\_\_\_ DEL \_\_\_\_\_

**C I T T A' D I M A R I N O**

Provincia di Roma

**DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE****AREA V**

Responsabile del procedimento :

N° 81	<b>OGGETTO:</b>	<b>Atto di Pianificazione territoriale sull'emissione dei gas dal suolo, prescrizioni di cui al parere geologico, ex art. 13 della variante generale al P.R.G.</b>
DEL 17/04/08		

**IL DIRIGENTE**

Vista la delibera di Consiglio Comunale n. 07 del 28/03/2008 con la quale sono stati approvati il bilancio di previsione per l'esercizio finanziario 2008, il bilancio pluriennale 2008-2010, la relazione previsionale e programmatica per il triennio 2008-2010;

Visto il Decreto Ministero dell'Interno del 20/12/2007, pubblicato sulla G.U. n° 302 del 31/12/2007, che proroga al 31/3/2008 il termine per la deliberazione del bilancio di previsione anno 2008;

Visti gli artt. 107 e 183 D.Lgs. n. 267 del 18/08/2000;

**Considerata:**

la necessità di rendere più agevole il rapporto tra cittadino e Pubblica Amministrazione e consentire una maggiore prevenzione sul fenomeno dell'emissione di Gas, dal sottosuolo nelle aree del Comune di Marino, si rende necessario aggiornare l'ordinanza n°193 del 04/04/2002 che quindi viene contestualmente revocata con il presente atto e sostituita dalla presente determinazione;

**Considerato:**

che alcune aree del Comune di Marino sono note da tempo per essere sede di vistose emissioni di gas dal suolo con momenti di particolare recrudescenza;

che in passato queste aree sono state interessate dal rilascio improvviso di gas dal suolo o dagli acquiferi, alcune volte in concomitanza di eventi sismici, o in relazione a scavi effettuati per la realizzazione dei pozzi;

che il fenomeno, può variare nello spazio e nel tempo, ed è caratterizzato da fuoriuscita di:

- CO<sub>2</sub> (anidride carbonica) per un valore fino al 98% in volume a livello del suolo, ed è un gas inodore, incolore e più pesante dell'aria quindi tende ad accumularsi in prossimità del suolo e soprattutto in zone depresse;
- H<sub>2</sub>S (idrogeno solforato) i quali limiti in ambiente di lavoro sono di 10 ppm per una esposizione di 8 ore e di 15 ppm per brevi esposizioni, gas caratterizzato dal classico odore di uova marce;
- Rn (radon) gas inodore, incolore e insapore, 8 (otto) volte più pesante dell'aria, il quale si concentra in luoghi chiusi a contatto con il terreno e nelle falde acquifere;

che i rilasci dei gas sopraelencati, possono affluire verso la superficie lungo fratture nel suolo o da tubi e condutture, ed essendo più pesanti dell'aria, al fine di evitare che ristagnino e si rendano pericolosi, è necessaria una buona ventilazione del luogo chiuso;

che comunque quale misura precauzionale è necessario:

- aerare sempre i locali, soprattutto se chiusi da molto tempo, prima di accedervi, quali cantine, garage, lavatoi, ecc;
- non utilizzare locali interrati per attività abitative, lavorative, ricreative e soprattutto per ricovero notturno, vietando l'accesso negli scantinati a bambini, se non accompagnati da adulti;
- dotare i locali interrati e seminterrati di un impianto di ventilazione forzata, per garantire un'adeguata circolazione dell'aria ed impedire pericolosi accumuli di gas tossici negli ambienti chiusi;
- evitare la permanenza prolungata in strutture depresse, come piscine vuote, canali di raccolta delle acque, cisterne interrate, pozzi, scavi, comunque al di sotto del piano campagna o sede stradale, accedendovi con grande prudenza, avendo l'accortezza che all'esterno della struttura vi siano persone in grado di portare soccorso.

Considerato inoltre che il Tribunale Amministrativo del Lazio con ordinanza del 29.08.2001 ha sospeso la deliberazione della Giunta Regionale del 10.04.2001 n. 524, pubblicata sul B.U.R. Lazio del 19.05.2001.

Considerato quanto sopra, si prospetta la necessità ed urgenza:

- a) di porre in essere tutte le misure necessarie all'informazione della popolazione nel tramite della distribuzione di appositi opuscoli ed in particolare l'opuscolo stampato dal Dipartimento Protezione Civile "Rischio da emanazioni gassose nei Comuni di Ciampino e Marino";
- b) di garantire, nell'ambito territoriale di appartenenza, il rispetto delle precauzioni ad evitare qualsivoglia incidente alle persone;
- c) di indicare restrizioni e dare indicazioni per particolari lavori che si devono effettuare sul territorio;
- d) di garantire con misure di salvaguardia la popolazione, per gli eventi prevedibili;

Preso atto del D. Lgs 26 maggio 2000, n. 241 e successive disposizioni integrative e correttive contenute nel decreto legislativo 9 maggio 2001 n. 257 (G.U. n. 153 del 04.07.2001);

Visto l'art. 21 quinquies della legge 07/08/90 n. 241 che disciplina la revoca del provvedimento;

**Tenuto conto:**

che il suddetto decreto, è divenuto operativo dal 1 gennaio 2001;  
che nel corso dell'anno 2001 andavano svolte le indagini per la valutazione della concentrazione media;  
che con deliberazione di Giunta n. 79 del 18/01/2002 la Regione Veneto (unica in tutta Italia) ha provveduto all'attuazione della raccomandazione europea n. 143/90: interventi di prevenzione dall'inquinamento da gas radon in ambienti di vita;

Rilevato, inoltre, che varie zone del Comune di Marino possono essere interessate dall'applicazione della normativa sopra richiamata;

Visto il D. Lgs 267/2000

Vista la Legge 225/1992;

Visto il D. Lgs 112/1998;

Visto il D. Lgs 300/1999;

Visto il Piano di Protezione Civile comunale;

**DETERMINA**

1. Di revocare per le motivazioni indicate in premessa l'ordinanza n. 193 del 04/04/2002;
2. Il divieto di esecuzione di lavori di qualsivoglia genere sotto il piano campagna e/o sotto la sede stradale senza aver preventivamente garantito al personale impegnato, operaio e/o tecnico, ecc, la messa in opera e funzione, costante, per il tempo necessario ai lavori, in loco e all'interno dello spazio adibito a lavori, di un estrattore di aria, al fine di evitare la presenza umana contemporanea a ristagni di gas;
3. Aerare i locali chiusi da molto tempo anche con l'ausilio di mezzi elettromeccanici, prima di accedervi, come cantine, garage, lavatoi, sale giochi, comunque, locali al di sotto del piano campagna o stradale;
4. Non utilizzare locali interrati per attività abitative, lavorative, ricreative e soprattutto per ricovero notturno, vietando l'accesso negli scantinati ai bambini, se non accompagnati da adulti, se non adeguatamente areati ed in presenza di strumenti elettromeccanici per l'estrazione e/o l'immissione di aria nel locale interessato, secondo le caratteristiche dei locali;
5. Di evitare la permanenza prolungata in strutture depresse, eventualmente presenti all'esterno delle abitazioni come: piscine vuote, canali di raccolta delle acque, cisterne interrate, pozzi, scavi; con accesso in dette depressioni, in presenza di persone che siano grado di prestare soccorso;
6. Agli uffici tecnici del V Settore del Comune di Marino di inserire apposita prescrizione e obbligo alle ditte e aziende di ogni ordine e grado, per qualsiasi lavoro da effettuarsi nel territorio, al di sotto del piano campagna o sede stradale, di utilizzo continuo e per tutta la durata dei lavori, di estrattore di aria in presenza di personale nell'area depressa interessata dai lavori che prevedano presenza umana a qualsiasi titolo;
7. I rilievi per le valutazioni di cui al presente articolo, saranno eseguiti in accordo al Protocollo che l'Arpa Lazio ha utilizzato per la perimetrazione delle Aree a Rischio Radon. Il protocollo prevede l'infissione di una sonda per circa 80 cm dal piano di campagna e l'aspirazione dell'aria dalla sonda tramite una pompa di aspirazione. L'aria prelevata dalla sonda infissa nel suolo, viene inviata alla camera di misura del radon e quindi al rilevatore di Anidride Carbonica prima di essere liberata in atmosfera. In tutti i passaggi dovrà essere assicurata la tenuta del sistema da infiltrazioni d'aria esterna. I rilievi dovranno essere mediati su cicli di durata non inferiore a 5 minuti e ripetuti fintanto che la deviazione media tra un ciclo ed il successivo sia inferiore al 15%.  
Il valore da utilizzare sarà quindi ottenuto come media degli ultimi due cicli di misura.

Il numero dei rilievi da eseguire sarà non inferiore a 4 per ettaro e comunque non inferiore a due in caso di minore estensione delle superfici da investigare.

In seguito alla effettuazione delle investigazioni di cui sopra si dovrà notificare a cura della ditta o azienda operante, l'inizio dei lavori in seguito al rilascio di un permesso a costruire, sotto il piano stradale o piano di campagna, all'Area VI, almeno 5 giorni prima, la verifica ed il rispetto della presente ordinanza.

I lavori da effettuarsi sotto il piano di campagna e/o piano stradale potranno essere iniziati senza ulteriori atti, qualora il valore di concentrazione di Radon ed Anidride Carbonica nei gas interstiziali del suolo sia inferiore rispettivamente a 60Bq/l e al 2%. I risultati di tali rilievi dovranno essere a disposizione dell' autorità in caso di ispezioni in cantiere.

Qualora la concentrazione rilevata nel suolo sia superiore per il Rn a 60 Bq/l=60000 Bq/mc e/o per la CO2 fra il 2% e l'8% dovranno essere messe in opera tecniche adeguate per limitare al massimo il passaggio dei gas dal suolo agli edifici attraverso le opere fondali, le tubazioni ed il piano di calpestio al contatto con il suolo stesso.

Il Coordinatore dei Lavori di concerto con il Responsabile del Servizio di prevenzione e protezione, aggiornerà il Piano di Sicurezza valutando il rischio di esalazioni di Gas Naturali ed in particolare attuerà in tutte le lavorazioni sotto il piano di campagna, le misure minime di prevenzione e protezione di cui all'allegato n. 1.

I lavori da effettuarsi sotto il piano di campagna e/o piano stradale potranno essere iniziati a condizione che venga eseguita preventiva valutazione del rischio da parte del committente secondo le procedure della legge 494/96, del D.L. 528/99 e sue modifiche ed integrazioni. Sarà data comunicazione all'Area VI dell'avvenuta valutazione del rischio, depositando lo stesso documento presso il settore dell'area VI a cui è demandato il controllo di cantiere delle misure di prevenzione poste in atto.

8. Fatta salva l'applicazione della normativa di settore, i locali seminterrati potranno essere utilizzati per attività lavorative, abitative e ricreative, previa ottemperanza alle seguenti disposizioni:

- a) Effettuazione di una valutazione preventiva con misurazione delle concentrazioni di gas Radon con misura della concentrazione media annua da attuarsi mediante l'uso di più dosimetri passivi e di gas CO2 con sistema di allarme al superamento del valore di soglia o attivazione dell'impianto di aerazione (sistema di ventilazione meccanica controllata), onde verificare il rispetto dei limiti stabiliti dal D. Lgs 241/ 2000 per il Radon e della Norma ASHRAE 62/1989 per l'anidride carbonica;
- b) Realizzazione di un adeguato impianto di aerazione forzata con posizionamento delle bocchette di aspirazione nella parte bassa dei locali; -

9. Le valutazioni e misurazioni di cui ai precedenti punti 6 e 7 dovranno essere effettuate da enti, ditte o società specializzate nel settore, con il rilascio di apposita certificazione completa degli aspetti sopra evidenziati. Poiché a livello nazionale non esiste allo stato attuale un elenco di ditte individuate come idoneamente attrezzate per la misurazione di gas radon all'interno dei luoghi di lavoro, abitazioni ed ambienti vari, si fa riferimento all'elenco degli organismi pubblici e privati censiti dall'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente del Veneto (ARPAV) e comunque a tutti quegli organismi pubblici e privati che soddisfano i seguenti requisiti minimi:

- le misurazioni devono essere eseguite per l'arco di un anno mediante sistemi ad integrazione (dosimetri passivi) che siano in grado di monitorare la concentrazione di radon all'interno di un immobile;
- la ditta o ente fornitore o almeno il sistema utilizzato devono essere in possesso di forme di qualificazione;
- disponibilità al ritorno al Comune delle informazioni sulle misure effettuate, previo consenso del cittadino;
- gli organismi pubblici e privati devono essere in grado di garantire i propri servizi tramite spedizioni postali;
- il Responsabile Tecnico dell'organismo pubblico o privato deve essere in possesso di titolo di studio (laurea o diploma) di tipo tecnico-scientifico.

L'Area VI e gli uffici dell'Area V, sono incaricati di far osservare il presente atto e gli adempimenti consequenziali o ritenuti opportuni per la particolare tipologia di lavori da eseguirsi, anche con sopralluoghi congiunti.

I trasgressori saranno perseguiti ai sensi dell'art. 650 C.P., fatte salve le ulteriori sanzioni di legge.

IL DIRIGENTE Area V  
Ing. Stefano Petrini

La presente determinazione:

- verrà trasmessa al Dirigente Responsabile dell'Area Risorse Finanziarie e, qualora comporti impegno di spesa, diverrà esecutiva con l'apposizione del visto di regolarità contabile attestante la copertura finanziaria ai sensi dell'art. 151, quarto comma, del D.Lgs. 267/2000.
- e' soggetta a pubblicazione ai fini della trasparenza degli atti amministrativi per 15 giorni consecutivi.

IL DIRIGENTE Area V  
Ing. Stefano Petrini

**IL DIRETTORE GENERALE**

Ai sensi dell'art. 14 comma 5 e dell'art. 11 comma 2 lett. I) del Regolamento di organizzazione degli uffici e dei servizi;

ATTESTA / ~~NON ATTESTA~~

La conformità del presente atto agli indirizzi di governo dell'Ente.

Il Direttore Generale  
Dr. Paolo Corresini

**IL DIRIGENTE RESPONSABILE AREA RISORSE FINANZIARIE**

In relazione ai sensi degli articoli 49, primo comma, e 151, quarto comma, del D. Lgs. 18 agosto 2000, n. 267

APPONE

Il Visto di regolarità contabile

ATTESTA / CONFERMA

La copertura finanziaria della spesa.

L'impegno contabile è stato registrato come segue:

Impegno n. _____ / _____	T. _____	F. _____	S. _____	I. _____	Capitolo _____	Codice Gest. _____
Impegno n. _____ / _____	T. _____	F. _____	S. _____	I. _____	Capitolo _____	Codice Gest. _____
Impegno n. _____ / _____	T. _____	F. _____	S. _____	I. _____	Capitolo _____	Codice Gest. _____
Impegno n. _____ / _____	T. _____	F. _____	S. _____	I. _____	Capitolo _____	Codice Gest. _____

Marino, li \_\_\_\_\_

IL DIRIGENTE AREA RISORSE  
FINANZIARIE

**REGISTRAZIONE ACCERTAMENTO DI ENTRATA:**

Accert. n. _____ / _____	Ris. _____	Capitolo _____	Codice Gest. _____
Accert. n. _____ / _____	Ris. _____	Capitolo _____	Codice Gest. _____

Marino, li \_\_\_\_\_

IL DIRIGENTE AREA RISORSE  
FINANZIARIE

N° \_\_\_\_\_ del Registro delle PUBBLICAZIONI ALL'ALBO PRETORIO

La presente determinazione, ai fini della pubblicità degli atti e della trasparenza dell'azione amministrativa, è stata pubblicata all'Albo Pretorio dell'Ente per quindici giorni consecutivi dal \_\_\_\_\_ al \_\_\_\_\_

Marino, li \_\_\_\_\_

IL RESPONSABILE DELLE  
PUBBLICAZIONI

**PROTOCOLLO DA UTILIZZARE PER STERRI, SCAVI ED ISPEZIONI IN AMBIENTI IPOGEI OVE LE INDAGINI PRELIMINARI ABBIANO INDICATO LA PRESENZA DI GAS RADON SUPERIORE A 60 BQ/L E/O ANDRIDE CARBONICA COMPRESA TRA IL 2% E L'8% IN VOLUME NEI GAS INTERSTIZIALI DEL SUOLO.**

Qualora le concentrazioni rilevate nel suolo siano superiori per il Rn a 60 Bq/l=60000 Bq/mc e/o per la CO<sub>2</sub> fra il 2% e l'8% dovranno essere messe in opera tecniche adeguate per limitare al massimo il passaggio dei gas dal suolo agli edifici attraverso le opere fondali, le tubazioni ed il piano di calpestio al contatto con il suolo stesso. Il responsabile per la Sicurezza dei lavoratori aggiornerà il Piano di Sicurezza per la protezione dei lavoratori dalle esalazioni di Gas Naturali ed in particolare attuerà in tutte le lavorazioni sotto il piano di campagna, le seguenti misure minime di prevenzione e protezione:

VENTILAZIONE FORZATA DEGLI SCAVI

**SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE LA VENTILAZIONE FORZATA DEGLI SCAVI**

- Sterri, scavi, ispezioni in ambienti ipogei.

**SCelta DELL'IMPIANTO DI VENTILAZIONE FORZATA DEGLI SCAVI**

- L'impianto deve disporre di uno o più ventilatori in immissione nel fondo dello scavo atto a garantire l'apporto di aria fresca prelevata ad almeno 2 metri dal piano di campagna
- Il numero dei ventilatori sarà a discrezione della DDLL sulla base dei gruppi di lavoro presenti nello scavo
- La bocca di immissione deve essere posizionata nelle vicinanze degli operatori
- La condotta di immissione dovrà essere flessibile per poter seguire gli operatori nelle varie mansioni

SENSORI DI ANIDRIDE CARBONICA - CO<sub>2</sub>

**SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE IL SENSORE DI ANIDRIDE CARBONICA**

- Sterri, scavi, ispezioni in ambienti ipogei.

**SCelta DEI SENSORI DI ANIDRIDE CARBONICA IN FUNZIONE DELL'ATTIVITÀ LAVORATIVA**

- Deve essere posizionato nel punto più basso dello scavo in ragione di 1 sensore ogni 100 mq
- Deve disporre di allarme ed avvisatore acustico e visivo.
- Il livello di allarme sarà impostato a 5000 ppm di CO<sub>2</sub>.

RILEVATORI PERSONALI DI RADON A TRACCE NUCLEARI

**SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE I RILEVATORI PERSONALI DI RADON A TRACCE NUCLEARI**

- Sterri, scavi, ispezioni in ambienti ipogei.

**SCelta DEI RILEVATORI PERSONALI DI RADON A TRACCE NUCLEARI**

- Deve essere basato su rilevatori a tracce nucleari preferibilmente di tipo aperto per la migliore rilevazione del potenziale di rischio
- Deve essere portato alla camicia durante le ore di lavoro e riposto nelle confezioni on/off al di fuori dell'orario di lavoro.
- Deve essere sostituito ogni 15 giorni.

**MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**

- Il datore di lavoro deve fornire i dispositivi di protezione individuale e le informazioni sul loro utilizzo riguardo ai rischi lavorativi.
- I dispositivi di protezione individuale devono essere consegnati ad ogni singolo lavoratore che deve firmarne ricevuta ed impegnarsi a farne uso, quando le circostanze lavorative lo richiedano.

