

Perugia li 23/05/2007,

All'A.R.P.A. Umbria  
Via Pievaiola San Sisto  
06132 Perugia

<b>ARPA - UMBRIA</b>
UOP 1 Perugia
Prot. Entrata del 23/05/2007
nr. 0010543
Classifica: X.9

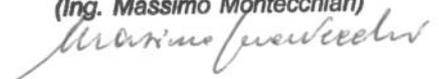

**PROTOCOLLO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE  
RELATIVO AL METANODOTTO  
COLL. PIETRAFITTA PERUGIA**

Per l'ARPA Umbria



Il committente

**Snam**  
Rete Gas  
Costruzioni  
Progetto Centro Nord  
Il Project Manager  
(Ing. Massimo Montecchiari)



## INDICE

PREMESSA .....	3
PROGRAMMA DI MONITORAGGIO AMBIENTALE.....	4
MONITORAGGIO DELLE POLVERI.....	4
MONITORAGGIO ACUSTICO .....	5
POTENZIALI RECETTORI SENSIBILI .....	6
RAPPORTI CON ARPA UMBRIA.....	7
COMPUTO METRICO ESTIMATIVO .....	7

## PREMESSA

Il presente protocollo di monitoraggio ambientale riguarda le attività di cantiere del metanodotto Coll. Pietrafitta Perugia DN 400 (16"), 75 bar della lunghezza di 26,511 km.

L'opera è stata sottoposta all'iter di valutazione di impatto ambientale ai sensi dell'art. 5 della l.r. 11/1998. La procedura si è conclusa con esito favorevole, come dichiarato dalla Determina Dirigenziale n 8961 del 04/10/2006, subordinatamente alle prescrizioni della stessa.

La costruzione del metanodotto richiederà circa 8 mesi.

I punti 1.1.1. e 1.2.1 della determina dirigenziale riguardano le prescrizioni relative alla stesura del protocollo di monitoraggio e alla successiva attività di monitoraggio e affermano:

- punto 1.1.1: *"Dovrà essere definito lo stato di qualità dell'aria in fase di costruzione, nelle aree circostanti l'opera in progetto mediante appositi rilievi ambientali. Ogni movimentazione e trasporto del materiale dovrà essere fatta in maniera tale da abbattere la produzione di polveri".*
- punto 1.2.1: *"In fase di costruzione dell'opera dovranno essere utilizzate unità operative di tecnologia moderna, rispondenti alle specifiche tecniche previste dalla vigente normativa sui livelli di emissione delle macchine da cantiere (D.Lgs 4 settembre 2002, n. 262) e sottoposte a regolare manutenzione."*

# PROGRAMMA DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

## MONITORAGGIO DELLE POLVERI

La relazione relativa al monitoraggio di qualità dell'aria, condotta nel rispetto delle normative, conterrà le seguenti informazioni:

- Planimetria dell'area dove verrà realizzata l'opera soggetta a monitoraggio ambientale in cui vengano evidenziati il perimetro del cantiere, le varie sorgenti di polveri, la posizione dei ricettori sensibili e la relativa distanza dalle sorgenti di emissione di polveri;
  - Le polveri verranno misurate in corrispondenza dei recettori sensibili, individuati in numero di 10 e indicati su apposita tabella (vedi tab. 1 potenziali recettori sensibili) e su una planimetria scala 1:10.000;
  - Verranno realizzate n 6 misurazioni per ogni recettore sensibile per 6 giorni per le ore di attività del cantiere. Le misurazioni verranno eseguite per quelle attività di cantiere che si ritengono possano impattare sul recettore sensibile (apertura della pista, scavo, posa, rinterro, ripristino).
  - L'orario delle attività di cantiere inizia alle 7,30 per concludersi circa alle 17,30;
  - La strumentazione impiegata per il monitoraggio ambientale verrà concordata dal committente con l'ente ARPA Umbria;
  - Parametri da monitorare: PTS e PM 10 su 10 punti individuati come recettori sensibili.
- Come limite di accettabilità del valore misurato verrà utilizzato il valore medio annuo per particelle sospese indicato nel DPCM 28.03.83 pari a  $150 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .
- Si prevede inoltre di installare n 1 capannina meteo lungo il tracciato del metanodotto.
- Qual'ora le misurazioni dei primi 4 punti portino ad escludere sia per il rumore che per le polveri il superamento dei limiti di legge in corrispondenza degli altri recettori sensibili, si ritiene di poter escludere le successive misure, fermo restando che verrà comunicato in ogni caso all'ente ARPA il periodo in cui le fasi di cantiere interesseranno i restanti punti.

## MONITORAGGIO ACUSTICO

La relazione relativa al monitoraggio acustico, realizzata nel rispetto delle normative, conterrà le seguenti informazioni:

- Limiti di zona da rispettare, come previsto da Regolamento Regionale 13 agosto 2004 n. 1;
- Planimetria dell'area dove verrà realizzata l'opera soggetta a monitoraggio ambientale in cui verranno evidenziati il perimetro dell'area, le varie sorgenti di rumore, la posizione dei recettori sensibili e la relativa distanza dalle sorgenti di emissione di rumore;
- Il rumore verrà misurato in corrispondenza dei recettori sensibili, indicati nel paragrafo potenziali recettori sensibili;
- Verranno realizzate n 6 misurazioni per ogni recettore sensibile per 6 giorni per le ore di attività del cantiere. Le misurazioni verranno eseguite per quelle attività di cantiere che si ritengono possano impattare sul recettore sensibile (apertura della pista, scavo, rinterro, ripristino).
- L'orario delle attività di cantiere inizia alle 7,30 per concludersi circa alle 17,30;
- Si prevede di utilizzare la seguente strumentazione o equivalente:

n° 1 Fonometro integratore/analizzatore Real Time Larson Davis 824, caratterizzato da:

- Conformità Standard
  - ANSI S1.4 - 1985 Type 1
  - IEC 60651 - 1979 Type 1
  - IEC 60804 - 1985 Type 1
  - IEC 60651 - 1993 Type 1
  - IEC 60804 - 1993 Type 1
  - IEC 61260 - 1994 Class 1
- Curve di ponderazione A, C, Flat
- Filtri digitali real time 1/1 e 1/3 di ottava
- Risposta in frequenza 1÷20.000 Hz
- Gamma dinamica > 80 dB
- Detector digitale true RMS con risoluzione 0.1 dB
- Stabilità in ampiezza ± 0.1 dB
- Linearità dell'ampiezza ± 0.05 dB
- Rilevamento RMS Slow e Fast, Leq, Lmin, Lmax, Lpk, impulse, L1, L5, L10, L50, L90, L95, L99
- Analisi statistica 1/3 di ottava su gamma dinamica di 120 dB.

Range operativo fonometro LD 824:

- Temperatura operativa: -10 ÷ +60 °C

Umidità relativa massima: 90% a 40 °C.;

Per l'esecuzione delle attività potrebbe essere utilizzata altra tipologia di strumentazione, comunque conforme a quanto previsto dalla normativa vigente.

- Verrà fornita, prima dell'inizio delle attività, la dichiarazione di rispondenza della strumentazione fonometrica ai requisiti di cui all'art. 2, commi 1, 2, 3, 4, 5 del D.M. 16/3/1998;

Qual'ora le misurazioni dei primi 4 punti portino ad escludere sia per il rumore che per le polveri il superamento dei limiti di legge in corrispondenza degli altri recettori sensibili, si ritiene di poter escludere le successive misure, fermo restando che verrà comunicato in ogni caso all'ente ARPA il periodo in cui le fasi di cantiere interesseranno i restanti punti.

## POTENZIALI RECETTORI SENSIBILI

Nella seguente tabella vengono evidenziati i potenziali recettori sensibili oggetto del monitoraggio ambientale

POTENZIALI RECETTORI SENSIBILI		
Punto	km	Distanza della condotta dal recettore sensibile (m)
1	3,75	60
2	5,00	140
3	10,40	60
4	15,45	20
5	16,55	80
6	19,15	80
7	22,65	30
8	23,20	70
9	23,75	40
10	24,60	40

Tab. 1 Potenziali recettori sensibili

## RAPPORTI CON ARPA UMBRIA

- Comunicazione ad ARPA Umbria (Sezione Territoriale di competenza e p.c. Direzione Generale Servizio VIA) con 5 giorni lavorativi di anticipo dell'effettuazione delle misure/analisi.
- I risultati di ogni misura verranno trasmessi ad ARPA Umbria (Sezioni Tematiche di competenza) e per conoscenza alla Sezione Territoriale competente e al Servizio VIA della Sezione Attività Centralizzate Direzione Generale, entro 15 giorni lavorativi dall'acquisizione degli stessi. Tutti i dati rilevati saranno raccolti in apposito Registro e utilizzati per valutare eventuali modificazioni delle caratteristiche delle matrici ambientali analizzate.
- I risultati delle analisi di polveri, rumore e acqua saranno forniti secondo dei modelli allegati in formato cartaceo e informatizzato.
- Si dà atto che i contenuti del presente protocollo potranno essere modificati a seguito dei risultati delle misure effettuate, ovvero del manifestarsi di problemi ambientali.

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

1.1.1	ATMOSFERA: Per svolgere le attività relative al monitoraggio delle polveri.	a corpo	1	28000	28.000
1.2	RUMORE: Per svolgere le attività relative al monitoraggio del rumore.	a corpo	1	30000	30.000
	<b>Totale</b>				<b>58.000</b>

I dati del presente computo metrico sono riferite all'ipotesi in cui verrà realizzata l'intera attività di monitoraggio.

Perugia li, 23/05/2007

Per l'ARPA Umbria



Il committente

**Snam**  
Rete Gas  
Costruzioni  
Progetto Centro Nord  
Il Project Manager  
(Ing. Massimo Montecchiarli)

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Massimo Montecchiarli', written over the printed name of the project manager.