



Definizione della rete regionale di rilevamento della qualità dell'aria integrazione al Piano regionale di risanamento e mantenimento della qualità dell'aria

Rapporto Tecnico

2006



Pag / **indice**

03 / Premessa

03 / Descrizione della rete

05 / Descrizione della rete – Provincia di Perugia

08 / Allegato A - Nuova Rete Regionale Rilevamento qualità dell'aria - Collocazione postazioni Di monitoraggio

13 / Allegato B - Nuova Rete Regionale Rilevamento qualità dell'aria - Schema sintetico

arpa umbria

1. PREMESSA

Il recepimento delle direttive comunitarie con specifici provvedimenti normativi a livello nazionale e la conseguente attuazione sul territorio regionale delle disposizioni in essi contenute, ha portato la Regione Umbria a dotarsi del "Piano regionale di risanamento e mantenimento della qualità dell'aria" (PRQA). L'elaborazione di tale PRQA consente all'amministrazione regionale di individuare i passaggi significativi per migliorare l'aria ambientale attraverso azioni di indirizzo politico, strumenti economico-programmatori, adeguamenti nelle attività e negli strumenti di monitoraggio ambientale. Tra le misure individuate dal Piano, la MM9 prevede la definizione della rete regionale della qualità dell'aria mediante ristrutturazione e implementazione delle due reti, provinciale a Terni e comunale a Perugia già esistenti.

Il presente documento illustra le necessità di attualizzazione della rete di monitoraggio esistente, sulla base delle indicazioni del citato Piano nonché di ulteriori modifiche sopraggiunte dopo l'approvazione del Piano in seguito alla modernizzazione delle strutture.. Infatti, la struttura della rete qui proposta presente della modifiche rispetto a quanto presentato nel PRQA in seguito ad aggiuntive valutazioni sulla rispondenza delle stazioni fisse presenti sul territorio regionale con le esigenze e gli obiettivi delle nuove norme di settore e, quindi, degli obiettivi di Piano; da questa verifica è scaturito un quadro di aggiornamento localizzativo - strutturale per la nuova rete fissa, descritto nel presente documento.

Di seguito è riportata la struttura, le fasi di realizzo ed i costi della ristrutturazione della rete regionale sulla base delle indicazioni PRQA e a partire dalla odierna dotazione strumentale di cui sono costituite le due attuali reti di monitoraggio: una del Comune di Perugia e l'altra della Provincia di Terni.

2. DESCRIZIONE DELLA RETE

Le ubicazioni a regime della rete regionale della qualità dell'aria sono illustrate in allegato A in cui sono ipotizzate le aree di localizzazione per le nuove stazioni e per lo spostamento delle esistenti, laddove previsto.

In allegato B è riportata in sintesi la descrizione della rete.

Provincia di Perugia

La rete fissa della Provincia di Perugia si compone, a regime, di 7 stazioni di monitoraggio della qualità dell'aria la cui ubicazione e dotazione strumentale sono illustrate negli allegati.

In base alle indicazioni emerse dalla elaborazione del Piano, la rete subirà i seguenti adeguamenti localizzativi:

- **Perugia - Fontivegge** – stazione esistente da ricollocare. Il Piano Regionale individua questa postazione come non idonea secondo le specifiche del DM60 e prevede quindi la sua rilocalizzazione in prossimità della stazione del Minimetrol in costruzione;
- **Perugia - Parco Cortonese** – stazione esistente la cui localizzazione rimane invariata;
- **Perugia - Ponte San Giovanni** – stazione esistente la cui localizzazione rimane invariata;
- **Foligno - Stazione** – nuova stazione da collocare;
- **Gubbio - Centro** – nuova stazione da collocare;
- **Spoleto - Centro** - stazione già finanziata da collocare;
- **Comune di Torgiano – Brufa** - nuova stazione da collocare in zona suburbana, ai margini dell'agglomerato di Perugia

Oltre ad una generale ridistribuzione sul territorio della Provincia ai fini di una maggiore funzionalità al monitoraggio della qualità dell'aria per gli obiettivi di Piano, la rete è altresì oggetto di un adeguamento/ammodernamento strumentale come descritto nel seguito:

Perugia - Fontivegge – il PM10 e il Benzene già installati non rispondono ai requisiti del DM 60 e pertanto necessita la sostituzione in tempi brevi; l'analizzatore di Ossidi di Azoto arriverà al decimo anno di vita nel 2006 e quindi è opportuno prevederne la sostituzione entro tale termine. Inoltre, per potere effettuare campionamenti di metalli e IPA è necessario prevedere l'acquisto di campionatore ad alto volume. Si individua infine la necessità della sostituzione del condizionatore d'aria attualmente presente con uno più moderno a causa degli alti costi di manutenzione e delle alte spese di esercizio;

Perugia - Parco Cortonese – per questa stazione sono individuati nuovi analizzatori per PM 2.5 e Benzene e necessita la sostituzione in tempi medi (due anni) dell'analizzatore di Ozono. Anche per questa stazione si suggerisce la sostituzione del condizionatore d'aria attualmente presente con uno più moderno a causa degli alti costi di manutenzione e delle alte spese di esercizio;

Perugia - Ponte San Giovanni – anche per questa stazione è necessaria la sostituzione dell'analizzatore di PM10 e del condizionatore d'aria attualmente presente con uno più moderno a causa degli alti costi di manutenzione e delle alte spese di esercizio;

Comune di Torgiano - Brufa – nuova postazione per la misura di Ozono e Ossidi di Azoto per la protezione della salute e della vegetazione;

Foligno - Stazione - nuova stazione rappresentativa dell'esposizione della popolazione in generale con una dotazione prevista di campionatori per NO₂, CO, PM10, Benzene;

Gubbio - Centro - nuova stazione rappresentativa dell'esposizione della popolazione in generale con una dotazione prevista di campionatori per NO₂, PM10, PM2,5;

Spoleto - Centro - nuova stazione rappresentativa dell'esposizione della popolazione in generale con una dotazione prevista di campionatori per PM10, NO_x e Ozono.

Provincia di Terni

L'attuale Rete di rilevamento degli inquinanti dell'atmosfera della Provincia di Terni, costituita da 15 centraline fisse, interessa tre comuni.

Sulla base della dislocazione territoriale delle stazioni di misura, la Rete può essere suddivisa in tre sottoreti: la sottorete di Terni, la sottorete di Narni - Nera Montoro e la sottorete di Orvieto. L'attivazione della Rete di monitoraggio della qualità dell'aria risale al 1995 con una configurazione, in termini di numero di stazioni e di tipologie d'inquinanti rilevati, inferiore all'attuale. Nel 1998-1999 la Rete ha subito una radicale ristrutturazione che ha riguardato l'attivazione di nuove stazioni, la sostituzione dei sistemi d'acquisizione dati (sia hardware, sia software) di tutte le stazioni esistenti e l'installazione di analizzatori di CO, O₃ e BTX e PM10, in alcune di queste, per renderle conformi alla normativa allora vigente.

Dall'anno 2001 sono stati introdotti nelle stazioni della Rete altri analizzatori di PM10 e di BTX. Recentemente è stata installata una nuova stazione all'interno di un complesso scolastico inserito in una zona verde nel quartiere Le Grazie di Terni.

La Rete Regionale per il rilevamento della qualità dell'aria, secondo le indicazioni del Piano Regionale, deve essere composta da 6 stazioni di misura operanti nella Conca Ternana sul totale delle 15 attualmente in opera. Le centraline sono sostanzialmente rispondenti ai dettami delle nuove normative in materia; 4 di queste ricadono nel comune di Terni e 2 nel comune di Narni.

Rispetto a quanto previsto nel PRQA le stazioni previste sul territorio del comune di Terni sono state rivalutate in seguito a sopralluoghi in situ e anche alla realizzazione della nuova stazione di Terni le Grazie. Di seguito viene riportata la descrizione della nuova configurazione con indicate le sostituzioni.

- **Terni - V. Carrara** (Lungonera Savoia) stazione esistente la cui localizzazione rimane invariata;
- **Terni - V. Verga** (V. Leopardi) stazione esistente la cui localizzazione rimane invariata;

- **Terni - Le Grazie** (V. B. Croce) stazione esistente la cui localizzazione rimane invariata. Sostituisce la stazione CESI (Cesi –c/o Laboratorio ARPATerni) nel frattempo disattivata
- **Terni - Borgo Rivo** (V. Dell'Aquila) stazione esistente la cui localizzazione rimane invariata. Sostituisce la stazione Polymer (P.le Donegani - Quartiere Polymer) prevista da ricollocare in quanto in posizione non rispondente alla normativa
- **Narni - V. Tuderte** (Fraz. Narni Scalo) stazione esistente la cui localizzazione rimane invariata.
- **Narni – Ospetaletto** – (Loc. Ospetaletto, microposizionamento da definire) nuova postazione per la misura di Ozono e Ossidi di Azoto per la protezione della salute e della vegetazione. Sostituisce la stazione Prisciano (Q.re Prisciano) la cui collocazione non risponde alle normative inoltre è situata in una area urbanizzata a pochi metri da un piazzale di movimentazione mezzi pesanti e quindi non idoneo alla classificazione di stazione rurale

La Rete di monitoraggio è di proprietà della Provincia di Terni che si è sempre occupata, fin dalla sua attivazione, della gestione amministrativa e, successivamente, dall'Aprile 2001 anche della gestione tecnica. Le stazioni di rilevamento, dotate d'analizzatori in continuo, consentono di rilevare in tempo reale la concentrazione degli inquinanti dell'atmosfera previsti dalla normativa (CO, O₃, Benzene, Polveri PTS e PM10, NO_x, SO₂). Le operazioni di manutenzione sono affidate ad una Ditta esterna specializzata, costantemente in contatto con i tecnici del Servizio Ambiente della Provincia ed in grado di verificare su Internet lo stato degli analizzatori. La segnalazione degli interventi ed il loro riscontro avviene interamente per via telematica; infatti, in caso di malfunzionamenti è prevista una segnalazione immediata ed automatica (messaggi automatici GSM e Fax) al servizio di manutenzione ed ai tecnici provinciali chiamati alla supervisione.

Questo risultato ci permette di affermare ragionevolmente che anche gli analizzatori più vecchi, ossia quelli acquistati nel 1995 e in qualche caso addirittura in anni precedenti sono in buone condizioni e non necessitano di immediata sostituzione. E', tuttavia, ragionevole ritenere che sarà necessario il ricambio graduale delle apparecchiature più vecchie e meno affidabili, esclusi naturalmente gli eventi straordinari.

Di seguito si riportano le eventuali modifiche ed implementazioni necessarie per rendere compatibili le configurazioni attuali con le vigenti normative.

Terni - V. Carrara (Lunoneria Savoia) per la stazione si prevede la sostituzione degli analizzatori CO e NO_x entro 5 anni; BTX, O₃ e PM10 entro 10 anni;

Terni - V. Verga (V. Leopardi) per questa stazione sono individuati nuovi analizzatori per PM10 e la sostituzione di tutti gli analizzatori presenti, tranne quello per le PTS, entro 10 anni;

Terni - Le Grazie (V. B. Croce) stazione recente non si prevedono sostituzioni di analizzatori nei prossimi anni

Terni - Borgo Rivo (V. Dell'Aquila) stazione recente non si prevedono sostituzione di analizzatori nei prossimi anni

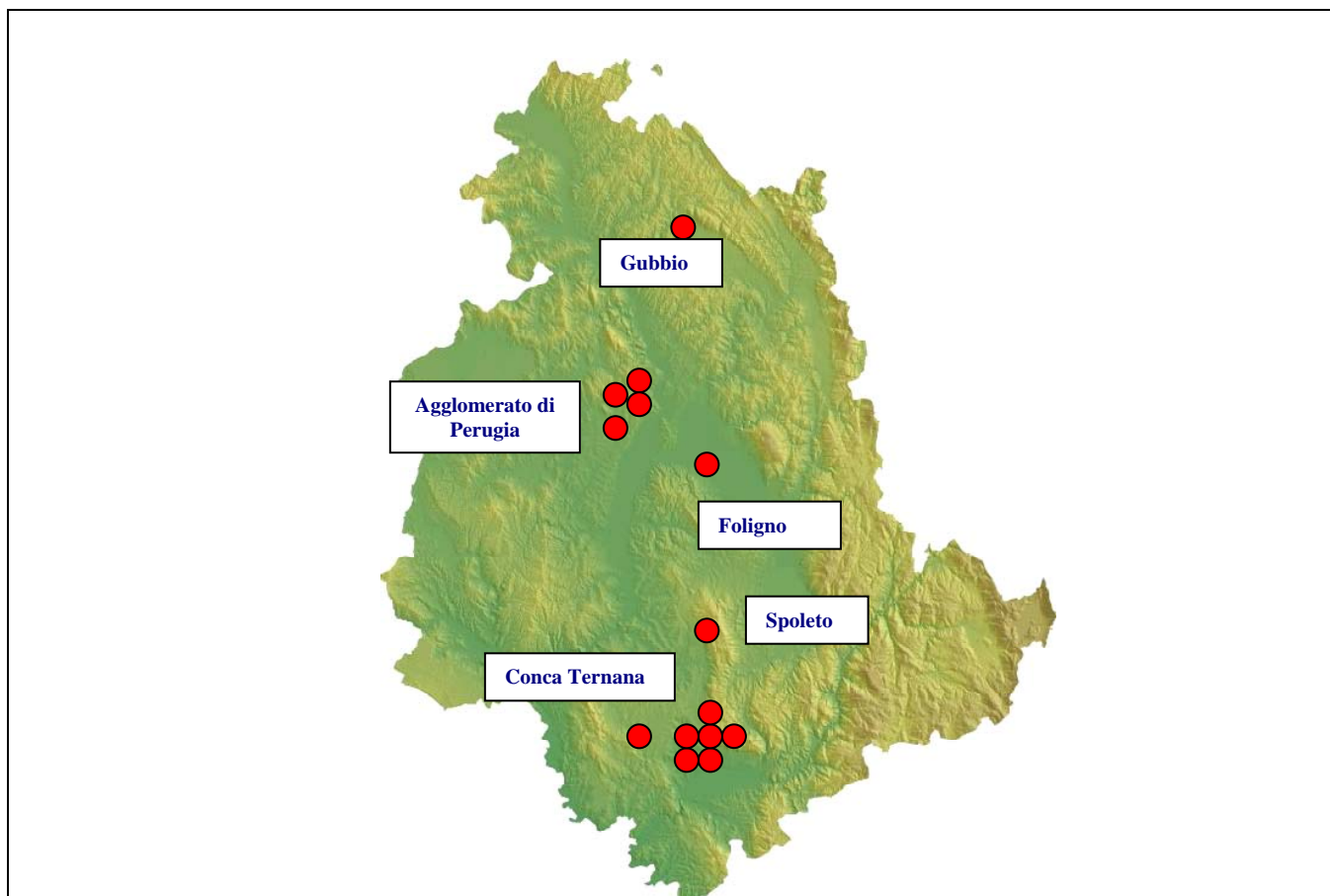
Narni - V. Tuderte (Fraz. Narni Scalo) per questa stazione è previsto un nuovo analizzatore di PM10 e SO₂ inoltre si prevede la sostituzione dell'analizzatore di O₃ entro 10 anni. Non si prevede la sostituzione dell'analizzatore di PTS. L'analizzatore BTX è nuovo ed ancora in fase di collaudo. L'analizzatore di NO_x è stato recentemente sostituito e non si prevede la sua sostituzione entro 10 anni.

Narni – Ospetaletto – (Loc. Ospetaletto, microposizionamento da definire) nuova postazione

ALLEGATO A

NUOVA RETE REGIONALE RILEVAMENTO QUALITA' DELL'ARIA

COLLOCAZIONE POSTAZIONI DI MONITORAGGIO



PROVINCIA DI PERUGIA



Postazioni Parco Cortonese e Fontivegge



Postazione di Ponte S.Giovanni



Postazione di Brufa



Postazione di Foligno



Postazione di Spoleto



Postazione di Gubbio

PROVINCIA DI TERNI

STAZIONE UBICAZIONE (Zona)	CLASSIFICAZIONE		DESCRIZIONE COLLOCAZIONE
	DM 60/2002 (Allegato VIII)	DIR.OZONO 2002 (Allegato IV)	
CARRARA V. Carrara-Terni (Lungonera Savoia)	Rappresentativa dei livelli più elevati di esposizione		INVARIATA
VERGA V. Verga-Terni (V. Leopardi)	Rappresentativa dell'esposizione della popolazione in generale	Urbana	INVARIATA
LE GRAZIE VIA B. CROCE-TERNI	Rappresentativa dell'esposizione della popolazione in generale (Allegato VIII punto I a 2)	-	INVARIATA
BORGIO RIVO VIA DELL'AQUILA - TERNI	Rappresentativa dell'esposizione della popolazione in generale (Allegato VIII punto I a 2)	SUBURBAN A	INVARIATA
NARNI SCALO V. Tuderte (Fraz. Narni Scalo)	Rappresentativa dell'esposizione della popolazione in generale		INVARIATA
OSPEDALETTO LOC. OSPEDALETTO - NARNI	-	RURALE	DA DEFINIRE

ALLEGATO B

NUOVA RETE REGIONALE RILEVAMENTO QUALITA' DELL'ARIA SCHEMA SINTETICO

PROVINCIA DI PERUGIA

INDIRIZZO	Tipologia ai sensi DM 60	Tipologia ai sensi DIRETTIVA OZONO	INQUINATI PREVISTI DAL PIANO	UBICAZIONE A MICROSCALA
PERUGIA FONTIVEGGE	Rappresentativa dei livelli più elevati di esposizione (Allegato VIII punto I a 1)	-	<ul style="list-style-type: none"> - PM10 - PM2.5 - NO₂ - CO - C₆H₆ - IPA - Pb 	DA RICOLLOCARE
PERUGIA PARCO CORTONESE	Rappresentativa dell'esposizione della popolazione in generale (Allegato VIII punto I a 2)	SUBURBANA	<ul style="list-style-type: none"> - NO_x - C₆H₆ - NO₂ - O₃ - SO₂ - CO 	INVARIATA
PERUGIA PONTE SAN GIOVANNI	Rappresentativa dell'esposizione della popolazione in generale (Allegato VIII punto I a 2)	URBANA	<ul style="list-style-type: none"> - PM10 - NO₂ - NO_x - O₃ 	INVARIATA
SPOLETO PIAZZA VITTORIO	Rappresentativa dell'esposizione della popolazione in generale (Allegato VIII punto I a 2)	-	<ul style="list-style-type: none"> - PM10 - NO_x - O₃ 	INVARIATA
FOLIGNO CENTRO	Rappresentativa dell'esposizione della popolazione in generale (Allegato VIII punto I a 2)	-	<ul style="list-style-type: none"> - PM10 - NO₂ - CO - C₆H₆ 	NUOVA

INDIRIZZO	Tipologia ai sensi DM 60	Tipologia ai sensi DIRETTIVA OZONO	INQUINATI PREVISTI DAL PIANO	UBICAZIONE A MICROSCALA
GUBBIO CENTRO	Rappresentativa dell'esposizione della popolazione in generale (Allegato VIII punto I a 2)	-	- PM10 - NO ₂	NUOVA
TORGIANO LOC. BRUFA	-	RURALE	- NO ₂ - O ₃	NUOVA

PROVINCIA DI TERNI

INDIRIZZO	Tipologia ai sensi DM 60	Tipologia ai sensi DIRETTIVA OZONO	INQUINATI PREVISTI DAL PIANO	UBICAZIONE A MICROSCALA
TERNI PONTE CARRARA	Rappresentativa dei livelli più elevati di esposizione (Allegato VIII punto I a 1)	-	<ul style="list-style-type: none"> - PM10 - PM2.5 - NO₂ - CO - C₆H₆ 	INVARIATA
TERNI VIA VERGA	Rappresentativa dell'esposizione della popolazione in generale (Allegato VIII punto I a 2)	URBANA	<ul style="list-style-type: none"> - PM10 - C₆H₆ - NO₂ - O₃ - SO₂ - CO 	INVARIATA
TERNI VIA B. CROCE LE GRAZIE	Rappresentativa dell'esposizione della popolazione in generale (Allegato VIII punto I a 2)	-	<ul style="list-style-type: none"> - PM10 - PM2.5 - C₆H₆ - METALLI PESANTI (non in continuo) - IPA (non in continuo) - Pb (non in continuo) 	INVARIATA
TERNI VIA DELL'AQUILA BORGIO RIVO	Rappresentativa dell'esposizione della popolazione in generale (Allegato VIII punto I a 2)	SUBURBANA	<ul style="list-style-type: none"> - PM10 - NO₂ - O₃ 	INVARIATA
NARNI VIA TUDERTE NARNI SCALO	Rappresentativa dell'esposizione della popolazione in generale (Allegato VIII punto I a 2)	-	<ul style="list-style-type: none"> - PM10 - NO₂ - C₆H₆ 	INVARIATA
NARNI LOC. OSPEDALETTO	-	RURALE	<ul style="list-style-type: none"> - NO₂ - O₃ 	DA COLLOCARE