



AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE DELLA SARDEGNA

ARPAS

Direzione Tecnico Scientifica

Dipartimento Provinciale di Nuoro

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO
DELLA QUALITA' DELL'ARIA
COMUNE DI SINISCOLA

Aprile 2009

indice

1.	PREMESSA	3
2.	OBIETTIVI DEL PIANO	4
3.	ATTIVITA' PROPEDEUTICHE ALL'EFFETTUAZIONE DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	4
3.1	MODALITÀ ORGANIZZATIVE ED OPERATIVE RIFERIBILI AD ARPAS	4
3.2	MODALITÀ ORGANIZZATIVE ED OPERATIVE RIFERIBILI ALLA PROVINCIA DI NUORO	4
3.3	MODALITÀ ORGANIZZATIVE ED OPERATIVE RIFERIBILI AL COMUNE DI SINISCOLA	4
3.4	MODALITÀ ORGANIZZATIVE ED OPERATIVE RIFERIBILI ALL'ASS.TO DIFESA AMBIENTE - SERVIZIO TUTELA DELL'ATMOSFERA E DEL TERRITORIO	5
4.	MONITORAGGIO DELLA QUALITA' DELL'ARIA	5
5.	CONTROLLO DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA AI CAMINI	6
6.	TRASMISSIONE DELLE INFORMAZIONI SULLO STATO DI ATTUAZIONE DEL PMC	6
7.	CRONOPROGRAMMA	7



1. PREMESSA

La Provincia di Nuoro, con nota Prot. n. 22588 del 17 settembre 2008, ha richiesto all'Arpas l'esecuzione di un'indagine per la valutazione della qualità dell'aria nel comune di Siniscola. Infatti, nel corso di una serie di campionamenti effettuati nei Comuni di Ottana e Siniscola dalla Ditta Elettronica Professionale, incaricata della gestione della Rete di Monitoraggio della Qualità dell'aria, gestita dalla Provincia di Nuoro sino al 15/08/2008, era stata rilevata una concentrazione elevata di arsenico nel particolato atmosferico campionato nei pressi della centralina denominata CENSN1, localizzata nel Comune di Siniscola.

Nel corso di una riunione tenutasi a Cagliari in data 23/10/2008 presso l'Assessorato Regionale Difesa Ambiente - Servizio Tutela dell'Atmosfera e del Territorio -, alla presenza di rappresentanti della Ditta Elettronica Professionale S.r.l., della Direzione Tecnico-scientifica Arpas, del Dipartimento Provinciale Arpas di Nuoro, dell'Amministrazione Provinciale di Nuoro - Settore Ambiente -, a seguito della disamina della situazione locale in merito alla qualità dell'aria e dei risultati analitici prodotti dalla Soc. Elettronica Professionale relativamente al periodo di campionamento, si è deciso di attuare una serie di azioni che coinvolgano tutti gli Enti a vario titolo interessati alla risoluzione del problema.

In particolare il Dipartimento Provinciale Arpas di Nuoro ha la responsabilità del coordinamento delle attività ivi previste avvalendosi, per quanto riguarda il monitoraggio della qualità dell'aria ed il controllo delle emissioni ai camini, del supporto tecnico-scientifico degli altri Dipartimenti territoriali d'accordo con la Direzione Tecnico-scientifica.

L'Amministrazione Provinciale di Nuoro ha la responsabilità di fornire il supporto tecnico-amministrativo necessario per lo svolgimento delle attività previste dal PMC, nonché di verificare l'osservanza degli adempimenti tecnico-amministrativi a carico delle aziende aventi emissioni in atmosfera.

Il Comune di Siniscola ha la responsabilità di fornire il supporto tecnico-amministrativo e logistico per le attività che dovranno essere svolte nel territorio di propria competenza.

In data 30 marzo 2009 presso il palazzo municipale di Siniscola si è tenuta una riunione preliminare per l'avvio del Piano di Monitoraggio della Qualità dell'Aria predisposto da ARPAS e per approfondire le problematiche connesse con la scelta dei punti di campionamento.

Nel corso della riunione è stata valutata la possibilità di operare in diversi siti, ubicati nell'abitato di Siniscola, nelle aree agricole adiacenti la zona industriale e nella frazioni di La Caletta e di S. Lucia, tenuto conto anche dei criteri per la scelta dei punti di campionamento riportati nel D. M. 60/2002.

Sono stati ritenuti idonei i seguenti cinque siti: il primo in corrispondenza del palazzo civico sito in via Roma 125; il secondo nella terrazza della scuola elementare in località Sa Sedda; il terzo all'interno del cantiere forestale in località Corra Cutza; il quarto all'interno di un'azienda agricola in località Murtas Artas; il quinto nel casello genio civile in località La Caletta, via Nazario Sauro, con funzioni di "bianco".

Si è convenuto che l'Amministrazione comunale provvederà a rendere utilizzabili i siti con la realizzazione di adeguati allacci elettrici e richiedendo le dovute autorizzazioni. Il PMC avrà inizio martedì 28 aprile 2009.

2. OBIETTIVI DEL PIANO

L'obiettivo del PMC è quello di verificare se il superamento del valore obiettivo dell'arsenico, il cui raggiungimento è previsto per l'anno 2010 dal D.Lgs. n.152/2007, sia stato un fatto episodico o se tale contaminazione sia persistente e di valutare eventuali correlazioni con le altre postazioni scelte.

Il PMC avrà la durata di 1 anno, periodo necessario per procedere all'effettuazione di tutte le attività di monitoraggio e controllo ivi previste ed alla valutazione dei risultati analitici che, ai sensi del D.Lgs. 152/2007, devono essere calcolati come media su anno civile.

3. ATTIVITA' PROPEDEUTICHE ALL'EFFETTUAZIONE DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

3.1 Modalità organizzative ed operative riferibili ad ARPAS.

Le attività operative previste dal PMC saranno coordinate dal Dipartimento Provinciale Arpas di Nuoro con il sostegno della Direzione Tecnico-scientifica, che garantirà, attraverso il coinvolgimento di altri Dipartimenti territoriali, le attività per quali il Dipartimento di Nuoro non è attualmente autonomo.

Nello specifico le attrezzature per il campionamento dell'aria nei siti prescelti saranno messe a punto e fornite dal Dipartimento di Cagliari, mentre le determinazioni analitiche sul particolato atmosferico verranno eseguite dal Servizio Laboratorio del Dipartimento di Sassari. Il Dipartimento di Nuoro seguirà il funzionamento dei campionatori per tutto il tempo del campionamento con un congruo numero di sopralluoghi, di norma a cadenza bisettimanale.

Per il controllo al camino del cementificio di Siniscola il Dipartimento di Nuoro riceverà il supporto del Dipartimento di Portocuso, mentre in fase ispettiva, se necessario, sarà supportato da personale della Direzione Tecnico scientifica. Le determinazioni analitiche saranno eseguite, anche in questo caso, dal Servizio Laboratorio del Dipartimento di Sassari.

Il Dipartimento di Nuoro riceverà tutti i dati relativi alle determinazioni analitiche e le informazioni relative alle ispezioni per l'elaborazione dei dati e, assieme agli altri Enti coinvolti nel PMC, predisporrà la redazione della relazione finale.

3.2 Modalità organizzative ed operative riferibili alla Provincia di Nuoro


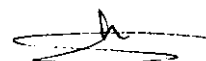
La Provincia di Nuoro, cui era stato attribuito in sede di riunione del 24.10.08 presso l'Ass.to Regionale Difesa Ambiente il compito di individuare, attraverso il catasto degli atti autorizzativi, eventuali attività con emissioni in atmosfera che potessero influire sulla qualità dell'aria nella zona di Siniscola, ha comunicato verbalmente di aver individuato il cementificio come unica attività rilevante. Dovrà acquisire tutti i documenti amministrativi e tecnici presso la cementeria Buzzi Unicem (autorizzazioni, dati sui combustibili utilizzati, materie prime, reattivi, reagenti, prodotti e sottoprodotti, rifiuti, certificati analitici e controllo di marcia dell'impianto e quanto altro necessario per il ciclo produttivo dell'impianto ecc.) entro il mese di maggio 2009.

Assieme agli altri Enti coinvolti nel PMC contribuirà alla redazione della relazione finale.

3.3 Modalità organizzative ed operative riferibili al Comune di Siniscola.

Il Comune di Siniscola garantirà il supporto logistico necessario a garantire l'installazione dei campionatori mobili e la loro permanenza in condizioni di sicurezza.

Assieme agli altri Enti coinvolti nel PMC contribuirà alla redazione della relazione finale.



3.4 Modalità organizzative ed operative riferibili all'Ass.to Difesa Ambiente - Servizio Tutela dell'Atmosfera e del Territorio.

L'assessorato ha fornito nel corso della riunione del 24.10.08 l'elenco delle attività produttive site nel territorio alle quali è stata rilasciata autorizzazione alle emissioni in atmosfera e ha dato indirizzi sul piano di monitoraggio. Assieme agli altri Enti coinvolti nel PMC contribuirà alla redazione della relazione finale.

4. MONITORAGGIO DELLA QUALITA' DELL'ARIA

Attualmente nel territorio comunale di Siniscola è presente una centralina, che fa parte della rete di monitoraggio della qualità dell'aria di competenza dell'ARPAS, gestita fino all'agosto 2008 dalla Provincia di Nuoro; essa è posizionata nelle adiacenze di un piazzale adibito a sosta di mezzi di trasporto (autobus).

In corrispondenza di tale centralina, nel corso di una campagna di monitoraggio della qualità dell'aria della durata di 45 giorni (dal 12/03/2008 al 09/06/2008), finalizzata a caratterizzare la tipologia del materiale particolato campionato, è stata evidenziata una concentrazione superiore al valore obiettivo relativo all'Arsenico, di cui all'Allegato 1 al D.Lgs. 152/2007, da raggiungersi entro il 2010.

La presente campagna di monitoraggio prevede le misurazioni in 6 postazioni, la cui ubicazione è stata definita nel corso della riunione tenutasi il 30.03.09 presso il Comune di Siniscola. L'ubicazione di una delle sei postazioni coincide con quella della centralina della rete di monitoraggio della qualità dell'aria che ha evidenziato il superamento dei livelli obiettivo per l'Arsenico.

Durante le fasi di monitoraggio il controllo non sarà limitato all'Arsenico, ma sarà più ampio in modo da acquisire elementi utili al fine della valutazione complessiva dell'area monitorata. In particolare il controllo sarà esteso a Piombo, Cadmio, Cromo, Nichel, Vanadio.

I campionamenti saranno effettuati con la seguente strumentazione:

N. 2 campionatori di polveri in atmosfera modello Skypost PM HV - TECORA messi a disposizione dal Dipartimento di Cagliari; caratteristiche tecniche rispondente alla norma D.M. 60/2002, operante a 2.3 m³/h; caratteristiche principali del modello: Certificato da TÜV in accordo alla norma EN12341 e DM60/2002; principali applicazioni: particolato totale, frazioni 10, 2.5, 1 um (PM10, PM2.5, PM1); metalli pesanti; Campionamento su membrane filtranti da 47mm utilizzabili per successive analisi; Autonomia 16 filtri; Misura elettronica della portata; Sensori di misura dei parametri: pressione atmosferica, perdita di carico filtro, temperatura ambiente, temperatura volumetrico, misura volumetrica mediante contatore con precisione $\pm 2\%$; Condizionamento del campione: dalla direzione del vento, da segnale esterno * (es. pioggia); Interfaccia RS; la232; Stampante incorporata;

N° 1 campionatore di polveri in atmosfera modello HYDRA Dual Sampler - FAI in dotazione alla centralina CENS1; caratteristiche tecniche rispondente alla norma D.M. 60/2002, operante a 2.3 m³/h; Caratteristiche principali: Campionatore di riferimento bicanale con testa PM10 a 2.3 m³/h conforme alla norma EN 1234.1; Conforme al DM n. 60/2002; Capacità di operare con qualunque testa di prelievo (ad esempio PM10, PM2.5, PM1) nell'intervallo di portata 0.8 + 2.5 m³/h in modo indipendente su due canali distinti; Possibilità di condizionare in temperatura il flusso d'aria prelevato da una o entrambe le linee di prelievo al fine di minimizzare le perdite di materiale volatile; Possibilità di condizionare in temperatura l'unità scarico filtri "Unloader" (stabilità dei campioni); Campionamento su membrane filtranti da 47mm utilizzabili per successive analisi; Gestione completamente automatica dei controlli di qualità sul campionamento; Monitoraggio "on line" di tutti i parametri in grado di caratterizzare il campionamento con relative segnalazioni diagnostiche di eventuali anomalie; Memorizzazione dei dati di campionamento su buffer interno; Gestione locale con interfaccia seriale RS232. Principali applicazioni: Campionamento simultaneo su due linee indipendenti. Possibilità di prelevare campioni con differenti tagli granulometrici (ad esempio PM10 e PM2.5); Campionamento con una singola testa di prelievo (in tal modo il campione può essere ripartito su due distinte membrane filtranti sulle quali effettuare analisi chimico-fisiche differenziate).

La durata delle singole rilevazioni sarà di 4 giorni dedicati alla raccolta dei campioni destinati alla determinazione del tenore dei metalli nelle polveri. Ogni analisi è riferita ad un tempo di campionamento di 16 giorni ed è effettuata su n. 4 filtri (1 filtro ogni 4 giorni); i filtri verranno riuniti a formare un unico campione medio ed il dato sarà espresso come valore complessivo di 16 giorni di rilevazione, riferiti al volume campionato normalizzato (temperatura ambiente e pressione di 101,3KPa).

Il Dipartimento di Nuoro garantirà la vigilanza adeguata per verificare che gli strumenti operino regolarmente. Nel caso sia individuata una anomalia provvederà ad informare immediatamente il Dipartimento responsabile del campionamento che si attiverà per la risoluzione del problema.

Il campionamento sarà accompagnato dalla compilazione di un verbale, nel quale saranno riportate, oltre alla data di inizio e fine del campionamento, tutte le informazioni relative al punto di prelievo georeferenziato.

Copia del verbale, firmato dagli operatori, sarà inoltrato al Dipartimento Provinciale Arpas di Nuoro.

I campioni raccolti saranno conservati in contenitori di polietilene e/o vetro e trasportati in borsa termica refrigerata, presso il Dipartimento Arpas di Sassari incaricato per l'effettuazione delle analisi.

La procedura analitica utilizzata sarà la UNI EN 14902 di ottobre 2005.

La frequenza di monitoraggio sarà semestrale in ogni stazione di campionamento; la seconda campagna verrà effettuata a distanza di sei mesi.

5. CONTROLLO DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA AI CAMINI

Nel territorio comunale di Siniscola risulta presente un'unica attività produttiva significativa: il Cementificio BUZZI UNICEM, che è succeduto (determinazione relativa alla voltura dell'autorizzazione regionale n° 22751 del 06.11.1989) alla Ditta Cementerie del Centro Nord S.p.A. – stabilimento di Siniscola (NU), autorizzata ai sensi dell'art.12 del DPR 203/88, per la prosecuzione delle emissioni in atmosfera derivanti dagli impianti per la produzione di leganti idraulici.

Tale autorizzazione prevedeva all'Art. 3 per la Società Cementerie del Centro Nord l'obbligo di installare, nei tempi prescritti, sul camino di emissione E10, a valle dell'elettrofiltro, un analizzatore in continuo, con registrazione automatica dei parametri: Portata, Temperatura, SO₂, NO_x e Particolato.

Si prevede di eseguire un campionamento al camino del fomo E 10 entro un mese dall'inizio del PMC con la collaborazione del Dipartimento di Carbonia Iglesias. Successivamente si procederà alla sorveglianza degli autocontrolli predisposti dall'azienda.

Il controllo non sarà limitato all'Arsenico, ma sarà più ampio in modo da acquisire elementi utili al fine della valutazione complessiva dell'insediamento. In particolare il controllo sarà esteso a Piombo, Cadmio, Cromo, Nichel, Vanadio.

6. TRASMISSIONE DELLE INFORMAZIONI SULLO STATO DI ATTUAZIONE DEL PMC

Il Dipartimento Provinciale Arpas di Nuoro trasmetterà le informazioni sullo stato di attuazione del PMC all'Assessorato Regionale della Difesa dell'Ambiente - Servizio Tutela dell'Atmosfera e del Territorio - ed agli Enti interessati su supporto cartaceo e/o per via telematica. Una prima relazione

sarà effettuata non appena saranno disponibili i dati della prima campagna di campionamenti; in ogni caso saranno oggetto di comunicazione immediata tutti i dati derivanti sia dalle ispezioni che dalle analisi che saranno giudicati significativi di una situazione particolare.

Alla fine del periodo di indagine il Dipartimento di Nuoro, con il contributo di tutti i soggetti partecipanti al PMC, redigerà una relazione sui risultati ottenuti durante il PMC e l'analisi dovrà valutare in particolare:

- la qualità dell'aria nel territorio comunale di Siniscola;
- l'eventuale persistenza dell'inquinamento riscontrato;
- le possibili fonti di contaminazione;
- la qualità delle emissioni in atmosfera delle attività produttive più significative ricadenti nel territorio comunale di Siniscola;
- la tipologia delle materie prime e/o intermedi utilizzati nel ciclo produttivo delle suddette attività.

7. CRONOPROGRAMMA

Fase	Attività	Anni 2009/2010											
		mesi											
		A	M	G	L	A	S	O	N	D	G	F	M
A	Monitoraggio qualità aria												
	Controllo emissioni												
B	Analisi aria/emissioni												
C	Elaborazione e stesura												

ARPAS DTS *Sig. S.*
 ARPAS DIP NUORO *Quar*
 I.S.S.TO REG. DIFESA AMBIENTE *Luigi*
 PROVINCIA DI NUORO *Simulone*
 COMUNE DI SINISCOLA *Luigi Ruffino*

