



## **Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente**

Direzione Generale

Direzione tecnica

U.O.C. - procedimenti integrati

[arpa@pec.regione.lombardia.it](mailto:arpa@pec.regione.lombardia.it)

c.a. dott.ssa ELISA NAVA

## **Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica**

Direzione Generale Valutazioni Ambientali

Divisione V – Procedura di valutazione VIA e VAS

Via Cristoforo Colombo, 44

00147 Roma

PEC [va@pec.mite.gov.it](mailto:va@pec.mite.gov.it)

**OGGETTO:** VIA0215-MA - "Disattivazione dell'impianto Ispra1 – Fase 1" – Decreto di Compatibilità Ambientale n. 295 del 19/06/2023 (ID\_10581) - Ottemperanza alla condizione ambientale n. 4

Con riferimento alla nota ricevuta da ARPA Lombardia in data 13/11/2023 (allegata alla presente) si riscontrano nel seguito le indicazioni ivi contenute relativamente alle fasi di attuazione del monitoraggio della Qualità dell'Aria,

### **Scelta dei siti di misura**

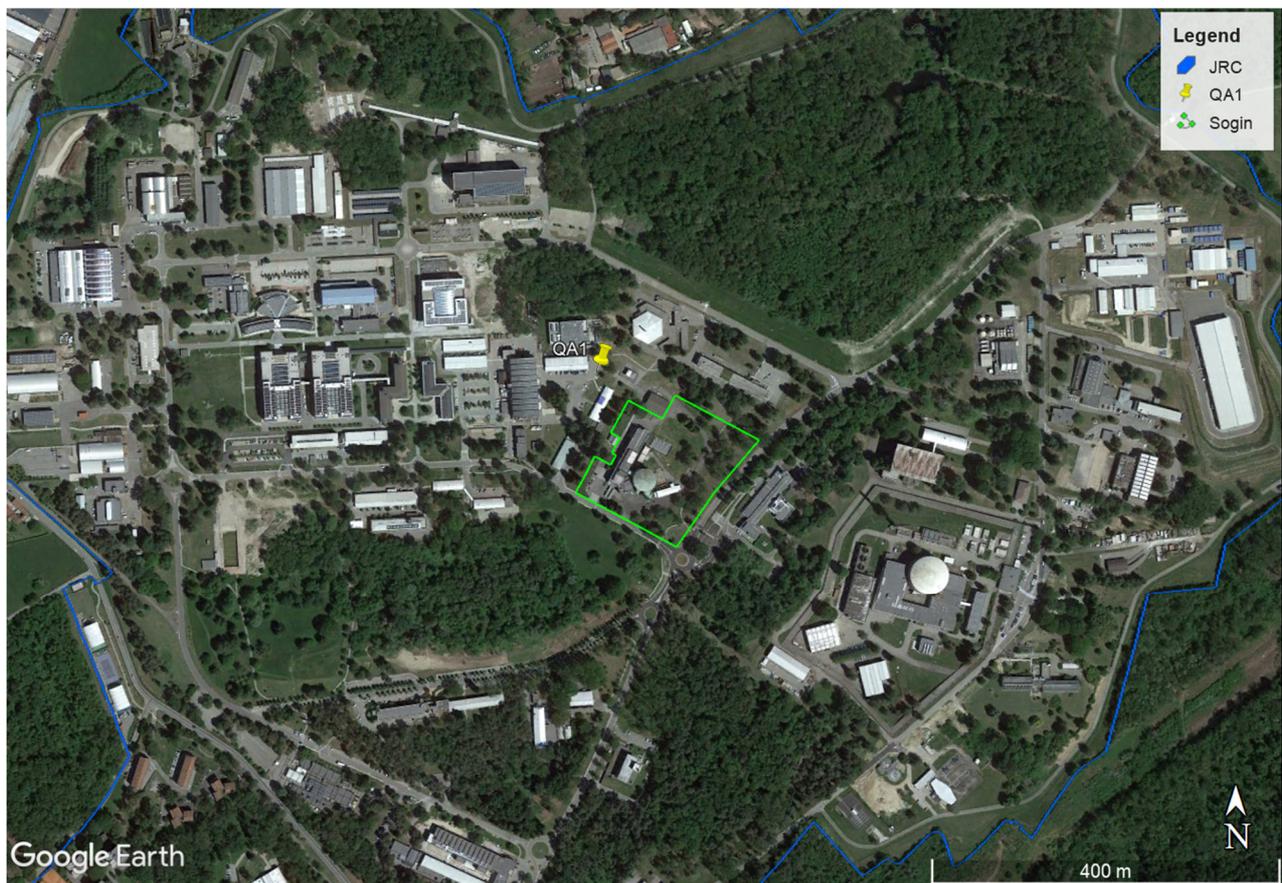
Dall'analisi della rosa dei venti utilizzata per le simulazioni modellistiche (figura 9-17 del SIA), emerge che circa il 70% dei dati di velocità è inferiore a 1,5 m/s con una prevalenza di venti dal quadrante SE.

Tale regime anemologico determina un esaurimento degli effetti del cantiere sul fattore ambientale Atmosfera al di fuori del Centro Comune di Ricerca e con valori massimi delle concentrazioni in atmosfera dei parametri inquinanti analizzati nel SIA immediatamente nell'intorno del sito SOGIN (Integrazioni al SIA – doc SOGIN NP VA 01969).

Stante le sopra dette considerazioni e condividendo le osservazioni poste da ARPA Lombardia (2023-arpa\_miarpa\_mi-0172768), si riporta di seguito la proposta di una nuova posizione della cabina fissa di qualità dell'aria distante dalle aree di cantiere SOGIN circa

80 m in direzione nord-ovest e immediatamente sottovento rispetto alle direzioni prevalenti dei venti.

Tale posizione è stata individuata in corrispondenza di edifici adibiti ad uffici del Centro e consente inoltre una logistica agevole per l'installazione e l'allaccio all'alimentazione elettrica di cui necessita la cabina.



## **Metodo di misura**

Il monitoraggio ambientale della componente Atmosfera sarà condotto seguendo le Linee Guida ISPRA<sup>1</sup> e secondo quanto previsto dal D.Lgs. 155/2010 e ss.mm.ii..

Sulla base di quanto osservato dalla nota ARPA Lombardia (2023-arpa\_miarpa\_mi-0172768) si riportano di seguito le caratteristiche degli analizzatori che verranno installati presso la cabina fissa e dei sensori delle stazioni compatte.

---

<sup>1</sup> Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedure di VIA (D. Lgs.152/2006 e ss.mm.ii., D. Lgs.163/2006 e ss.mm.ii.)

### NO-NO<sub>2</sub>-NO<sub>x</sub>

L'analizzatore di NO-NO<sub>2</sub>-NO<sub>x</sub> è uno strumento analitico per la misura, in continuo e in tempo reale, delle concentrazioni di monossido di azoto, biossido di azoto e ossidi di azoto totali in aria ambiente. L'analizzatore opera in conformità al metodo di riferimento UNI EN 14211:2012 "Qualità dell'aria ambiente. Metodo normalizzato per la misurazione della concentrazione di diossido di azoto e monossido di azoto mediante chemiluminescenza". Lo strumento è munito di certificazione di conformità QAL1.

### CO<sub>2</sub>

L'analizzatore di CO<sub>2</sub> è uno strumento analitico per la misura, in continuo e in tempo reale, delle concentrazioni di biossido di carbonio in aria ambiente. La tecnica di misura si basa sull'assorbimento da parte delle molecole di CO<sub>2</sub> di radiazioni IR alla lunghezza d'onda di 4,6 micrometri. L'analizzatore è dotato di un sistema interno che permette di ottenere una risposta lineare e proporzionale alla concentrazione di biossido di carbonio presente nel campione da analizzare. Il modello proposto utilizza una curva di calibrazione esatta per linearizzare il segnale di uscita dello strumento.

### O<sub>3</sub>

L'analizzatore di O<sub>3</sub> è uno strumento analitico a doppia camera di reazione per la misura, in continuo e in tempo reale, delle concentrazioni di ozono in aria ambiente. L'analizzatore opera in conformità al metodo UNI EN 14625:2012 "Qualità dell'aria ambiente. Metodo normalizzato per la misurazione della concentrazione di ozono mediante fotometria ultravioletta". Lo strumento è munito di certificazione di conformità QAL1.

### PM10-PM2.5

L'analizzatore di PM10-PM2.5 è uno strumento con un sistema ottico per il monitoraggio della qualità dell'aria in grado di effettuare misure simultanee e in tempo reale di PM2.5 e PM10 tramite il "counting measurement method". Lo strumento utilizza una speciale tecnologia brevettata denominata *optical light scattering of single particles*. Questa tecnologia consente di dimensionare le particelle e misurarle quantitativamente sia a basse che a elevate concentrazioni.

Lo strumento è dotato certificazione di conformità alla EN 16450:2017 "Aria ambiente – Sistemi di misura automatici per la misurazione della concentrazione del particolato (PM10; PM2,5)". Lo strumento è munito di certificazione di conformità QAL1.

Tale strumento consente di evitare qualsiasi potenziale interferenza tra un analizzatore di polveri basato su assorbimento beta e le polveri emesse dal cantiere, potenzialmente contaminate. L'utilizzo di un analizzatore in continuo consente inoltre di avere in tempo reale



i dati di concentrazione media giornaliera delle frazioni di polveri analizzate garantendo pertanto una valutazione immediata dei potenziali effetti delle attività del cantiere sulla qualità dell'aria.

Il monitoraggio prevede inoltre 2 campagne di 15 giorni l'anno di confronto con il metodo di misura gravimetrico per il PM10, conforme alla UNI EN 12341:2014.

### Stazioni compatte

Le tre stazioni compatte sono di tipo modulare e all'interno di ciascuna verranno installati:

- 1 sensore di tipo ottico con tecnologia *light scattering* per il monitoraggio in continuo delle frazioni di particolato PM2.5 e PM10;
- 1 sensore con tecnologia allo stato solido il cui elemento sensibile è un film spesso di un ossido metallico semiconduttore per il monitoraggio in continuo del biossido di azoto;
- 1 sensore con tecnologia allo stato solido il cui elemento sensibile è un film spesso di un ossido metallico semiconduttore per il monitoraggio in continuo del monossido di carbonio.

Per le tre stazioni è previsto un collaudo in campo con affiancamento alla cabina di qualità dell'aria installata, oltre alle seguenti verifiche:

- Verifica semestrale del mantenimento dell'integrità ed efficienza dei sensori;
- Sostituzione annuale dei sensori.

Sogin si rende fin d'ora disponibile per eventuali ulteriori dettagli che dovessero necessitare.

Distinti saluti,

Il Responsabile Disattivazione Ispra-1

Paolo Capoferro

Allegati: (1)

Class. 6,2 Pratica 2022.1.37.62

Spettabile  
SO.GI.N S.P.A  
c.a. Paolo Capoferro  
via Marsala 51 /c  
00185 ROMA (RM)  
Email: sogin@pec.sogin.it

e, p. c.  
REGIONE LOMBARDIA - AMBIENTE E CLIMA  
c.a. Stefano Trezzi  
PIAZZA CITTA' DI LOMBARDIA 1  
20100 MILANO (MI)  
Email:  
ambiente\_clima@pec.regione.lombardia.it

Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza  
Energetica - Direzione Generale Valutazioni  
Ambientali - Divisione V – Procedure di  
Valutazione VIA VAS  
Email: VA@pec.mite.gov.it

**VIA0215-MA - "Disattivazione dell'impianto Ispra1 – Fase 1" – Decreto di Compatibilità Ambientale n. 295 del 19/06/2023 (ID\_8108) - Ottemperanza alla condizione ambientale n. 4**

In relazione all'istanza di verifica di ottemperanza alla condizione ambientale n. 4 (prot. ARPA n. arpa\_mi.2023.0155268 del 11/10/2023) contenuta nel provvedimento di VIA DM n. 295 del 19/06/2023:

**Condizione ambientale n.4**

Macrofase  
Fase  
Ambito di applicazione  
Oggetto della prescrizione

Ante-operam  
Progettazione esecutiva  
Atmosfera  
Si richiede di redigere uno specifico piano per il contenimento delle emissioni in atmosfera riferito alle fasi di lavorazioni più critiche previste durante la fase di cantiere indicando le adeguate misure di mitigazione che si intendono intraprendere anche alla luce di emissioni clima-alteranti.  
Prima dell'avvio delle attività di cantiere  
MASE  
ARPA Lombardia per validazione

Termine avvio Verifica Ottemperanza  
Ente vigilante  
Enti coinvolti

Responsabile del procedimento: *ELISA NAVA*  
Istruttore: *MARTINO MICHIELETTI*

e-mail: e.nava@arpalombardia.it  
e-mail: m.michieletti@arpalombardia.it

esaminato il piano per il contenimento delle emissioni in atmosfera redatto nell'ambito del progetto di disattivazione dell'impianto "Ispra1" del proponente SO.G.I.N., si concorda sul metodo proposto per contenere le emissioni e si osserva che la curva limite proposta dal proponente risulta correttamente calcolata.

Di seguito vengono riportate alcune indicazioni da attuare in fase di esecuzione del Piano di Monitoraggio Ambientale.

#### Parametri oggetto di valutazione

Il PMA individua, oltre alle due frazioni, PM10 e PM2.5, del particolato, quali parametri da monitorare NOx, NO e NO<sub>2</sub>, O<sub>3</sub> e CO<sub>2</sub>.

#### Scelta dei siti di misura

Si osserva come la distribuzione dei venti presso il sito, in particolare secondo la rosa dei venti di lungo periodo utilizzata per le simulazioni modellistiche (fig.9.17), evidenzia una prevalenza di venti dal settore di Sud-Est.

Si condivide ovviamente la scelta di utilizzare, a scopo di confronto, anche l'osservatorio atmosferico del JRC posto a Nord dell'impianto in dismissione, per quanto presumibilmente anch'esso non interessato da eventuali ricadute stante il regime anemologico rilevato.

Relativamente invece al posizionamento di un laboratorio mobile per l'effettuazione delle misure proposte, la localizzazione ipotizzata, a Sud rispetto al sito del complesso in disattivazione, risulterebbe non ottimale. Si suggerisce pertanto l'individuazione di un sito effettivamente sottovento rispetto al sito sulla base del regime anemologico rilevato.

Il recettore, in prima istanza recettore sensibile, può essere comunque individuato in un luogo in cui si abbia presenza umana continuativa, quindi civili abitazioni ma anche, ad esempio, spazi adibiti ad uffici, sempre comunque al di fuori dell'area di cantiere e purché non influenzati da altra specifica attività.

#### Metodo di misura

Il PMA non descrive compiutamente la strumentazione che si prevede di utilizzare per la realizzazione delle misure previste, citando invece genericamente la rispondenza alla norma. Fermo restando che la rispondenza alla norma costituisce un requisito imprescindibile.

Relativamente, infatti, alla possibilità di utilizzare analizzatori ad assorbimento beta per la misura del particolato, data la pur remota possibilità di contaminazione, anche minima, delle polveri emesse dal cantiere, questa potrebbe influenzare la misura. Si ritiene pertanto preferibile effettuare il monitoraggio utilizzando il sistema di riferimento gravimetrico. Si suggerisce inoltre un monitoraggio radiometrico del particolato raccolto.

Relativamente all'integrazione dei sistemi di misura con strumentazione low-cost, si condivide la loro collocazione con funzione ancillare di allerta precoce, si suggerisce, tuttavia, l'effettuazione di un periodo di "addestramento" di detta strumentazione collocando preventivamente la medesima in prossimità del laboratorio mobile piuttosto che presso l'osservatorio ambientale del JRC per un periodo di almeno 14 giorni non piovosi.

### Durata delle misure

Il PMA esclude esplicitamente la predisposizione di campagne di monitoraggio discontinue, introducendo l'integrazione con strumentazione low-cost, adducendo come motivazione l'esigenza di un presidio ambientale continuo.

Si concorda con l'ipotesi di misurazioni in continuo per la durata delle attività di dismissione. Qualora tuttavia si rendesse necessario, viceversa, l'effettuazione di campagne discontinue, queste dovrebbero rispettare il periodo minimo di copertura per misure indicative previsto dagli obiettivi di qualità del D.Lgs.155/2010, interessando comunque i periodi di attività potenzialmente più impattanti.

### Metodo di valutazione dei risultati

Il PMA richiama correttamente i criteri ARPA per la valutazione dei PMA.

Per la valutazione dell'impatto durante la realizzazione dell'opera, in questo caso della sua dismissione, svincolandosi dall'influenza delle condizioni atmosferiche, si ritiene che debba essere definita una curva limite volta all'individuazione di eventuali concentrazioni anomale che possono essere ricondotte all'attività di cantiere.

La curva limite proposta dal proponente risulta correttamente calcolata stante la scelta delle postazioni di riferimento.

Durante il monitoraggio del Corso d'Opera, i dati rilevati nei siti indagati saranno confrontati con le contemporanee concentrazioni medie delle stazioni di riferimento. In caso di superamento della curva limite sopra descritta, risulterà evidenziata la presenza di una situazione di potenziale impatto da parte dell'attività di cantiere che dovrà essere opportunamente indagata, anche attraverso la valutazione dei rapporti giornalieri PM2.5/PM10.

Si coglie l'occasione per ricordare che, secondo quanto previsto dal c.3 dell'art.28 del D.Lgs 152/06 e del c.2 dell'art. 15 della L.132/2016, l'attività di ARPA per la verifica di ottemperanza alle condizioni ambientali viene resa con oneri a carico del proponente; sarà pertanto inviata la richiesta di pagamento secondo tariffario ARPA disponibile sul sito istituzionale dell'Agenzia.

Si chiede pertanto di fornire le seguenti informazioni di carattere amministrativo/fiscale: Nominativo, Indirizzo, P.IVA, Cod. fiscale, Pec, Cod. Destinatario (privati) o Cod. Univoco (P.A.), Recapito per fatturazione, Nominativo, numero telefonico, PEC.

*Il Dirigente*  
ELISA NAVA