



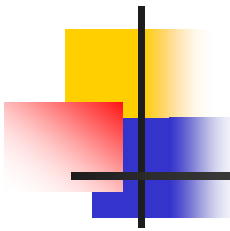
Attività di ARPA sulla problematica odori e qualità dell'aria in quartiere Navile

Adelaide Corvaglia



Sezione Provinciale di Bologna

Bologna, 06/07/10



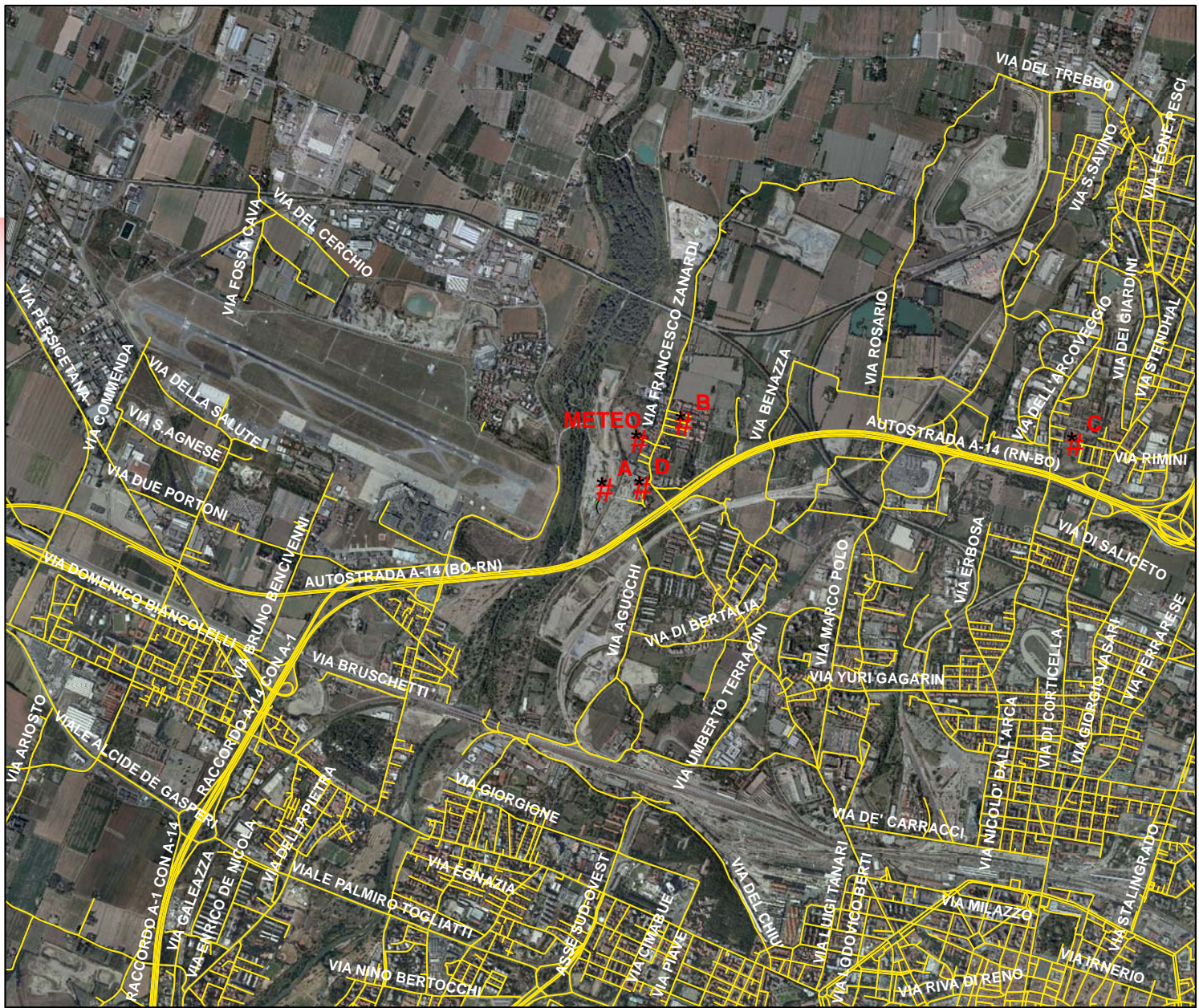
Attività di ARPA sulla problematica odori e qualità dell'aria in area Noce

- Campagna di monitoraggio 2009 e campagna di monitoraggio in corso
- Attività di vigilanza e controllo e valutazione progetti per abbattimento emissioni
- Partecipazione alla CdS per la definizione dei contenuti tecnici dell'atto di autorizzazione
- Studio modellistico sulle emissioni odorigene

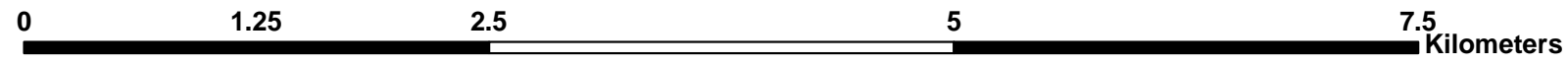


Campagna invernale di monitoraggio 2009 (20 nov- 17 dic 2009)

- **Postazione A:**
 - in zona industriale, corrispondente all'area di massima ricaduta degli inquinanti emessi, situata in prossimità del perimetro aziendale (Via del Traghetto n. 5);
- **Postazione B:**
 - in prossimità della zona Noce, area residenziale in cui sono presenti segnalazioni di disturbo da parte della popolazione (piazza pedonale Noce, dietro capolinea autobus);
- **Postazione C:**
 - in area urbana non direttamente influenzata dalla emissione dell'area industriale Noce, ma caratterizzata dalla presenza delle altre sorgenti tipiche di emissione urbana ed equidistante dal sistema tangenziale –autostrada (giardino della Scuola elementare Croce Coperta – zona Corticella).
- Inoltre è stata integrata solo per la misura di alcuni parametri una postazione, denominata **Postazione D**, in Via del Traghetto di fronte all'ingresso della Ditta Coop Costruzioni.



- # Recettori
- Strade
- (E2 camino





- # Recettori
- Strade
- (E2 camino
-

0 0.2 0.4 0.8 1.2 Kilometers

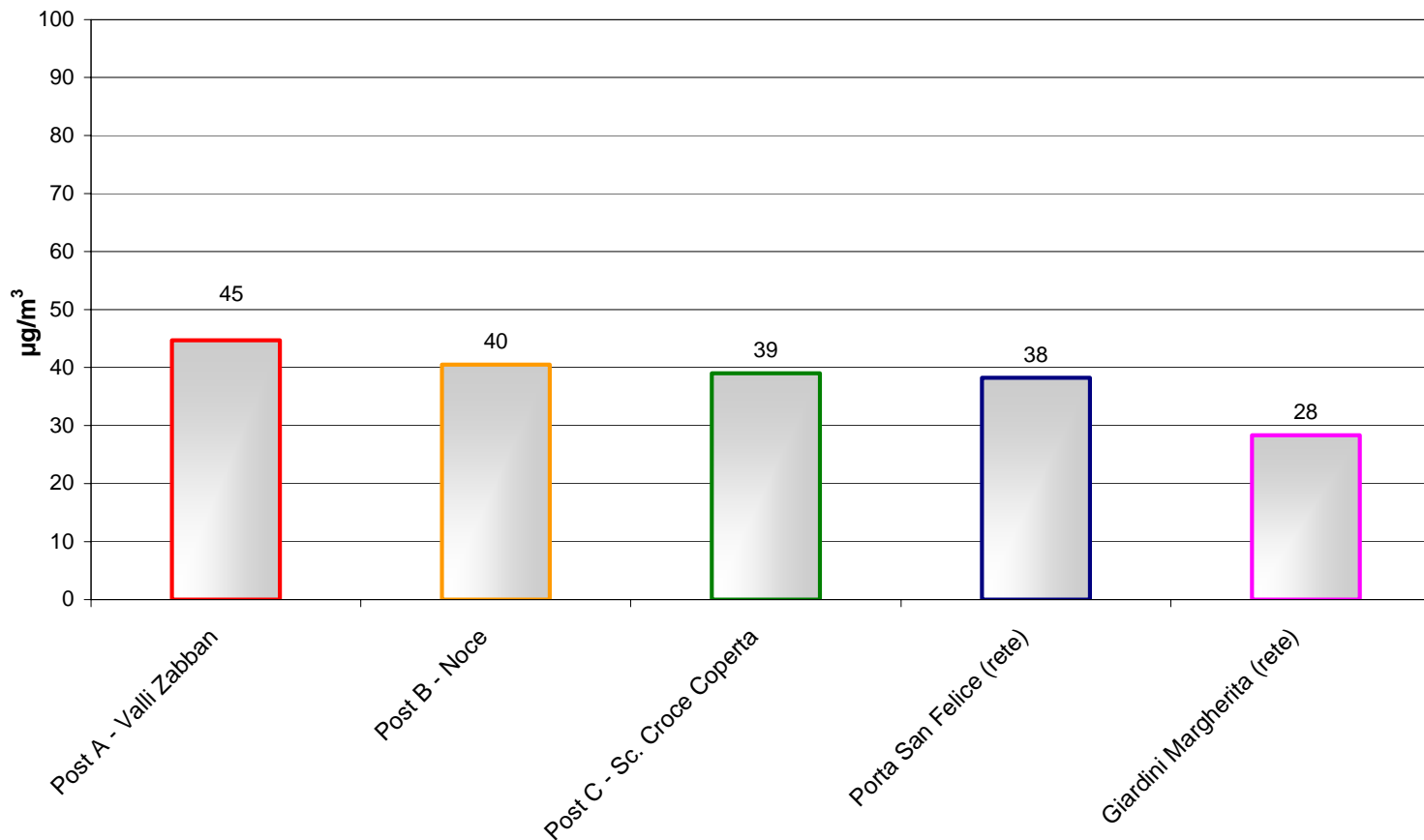


Campagna di monitoraggio 2009 Parametri rilevati

- PM₁₀
- Idrocarburi Policiclici Aromatici sul particolato
- Aldeidi
- Sostanze Organiche Volatili
- H₂S
- parametri meteo (sensori posti sul tetto della motorizzazione civile ed in zona notte)

Campagna di monitoraggio 2009- principali risultati ottenuti –PM10

PM₁₀ (Particolato <10 µm) - Concentrazioni medie del periodo 20/11/2009 - 17/12/2009

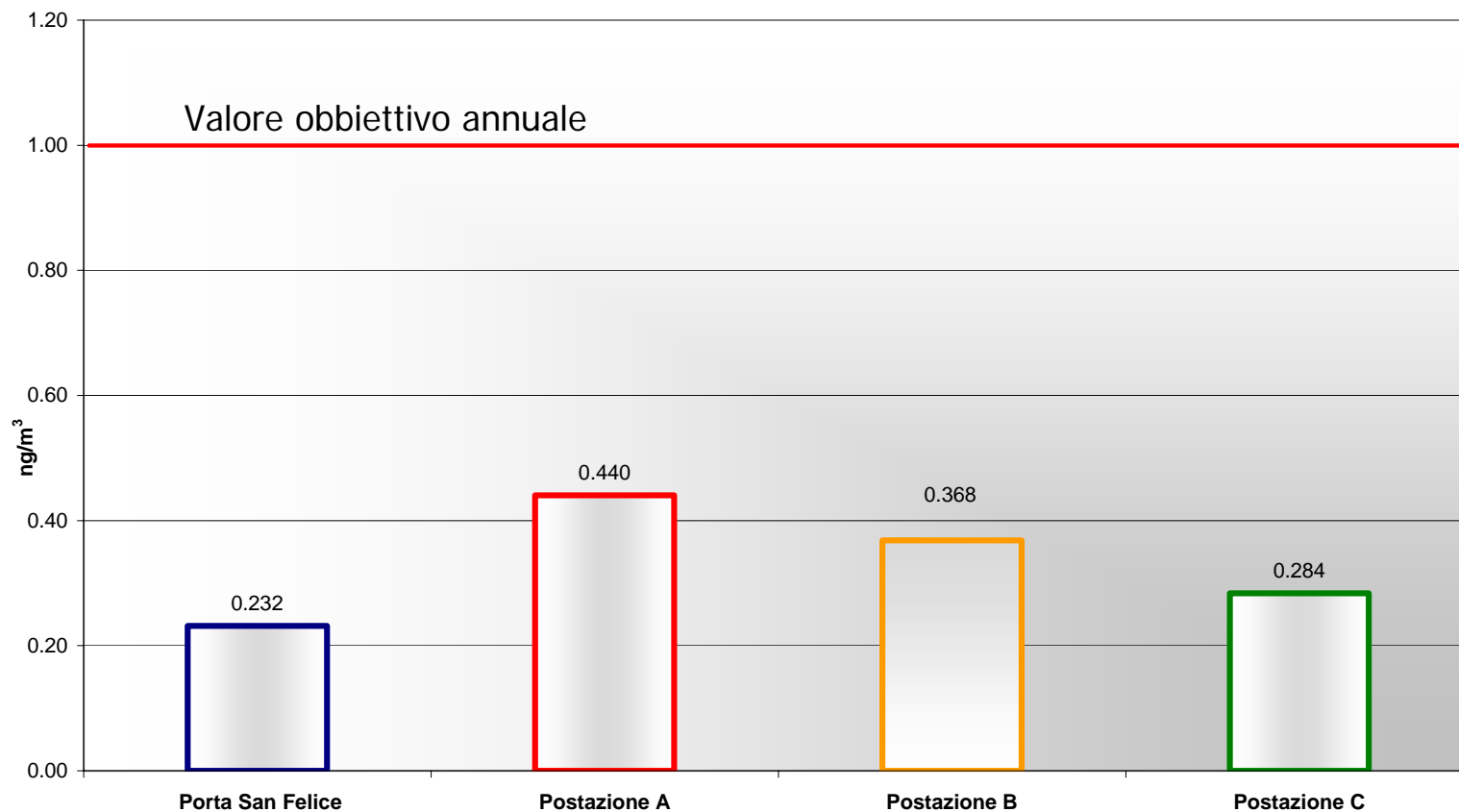


Campagna di monitoraggio 2009- PM10 media e n. superamenti

PM₁₀ (Particolato < 10μm)					
	Post A - Valli Zabban	Post B - Noce	Post C - Sc. Croce Coperta	Porta San Felice (rete)	Giardini Margherita (rete)
media periodo (μg/m³)	45	40	39	38	28
n° superamenti valore giornaliero > 50 μg/m³	9	9	7	4	0

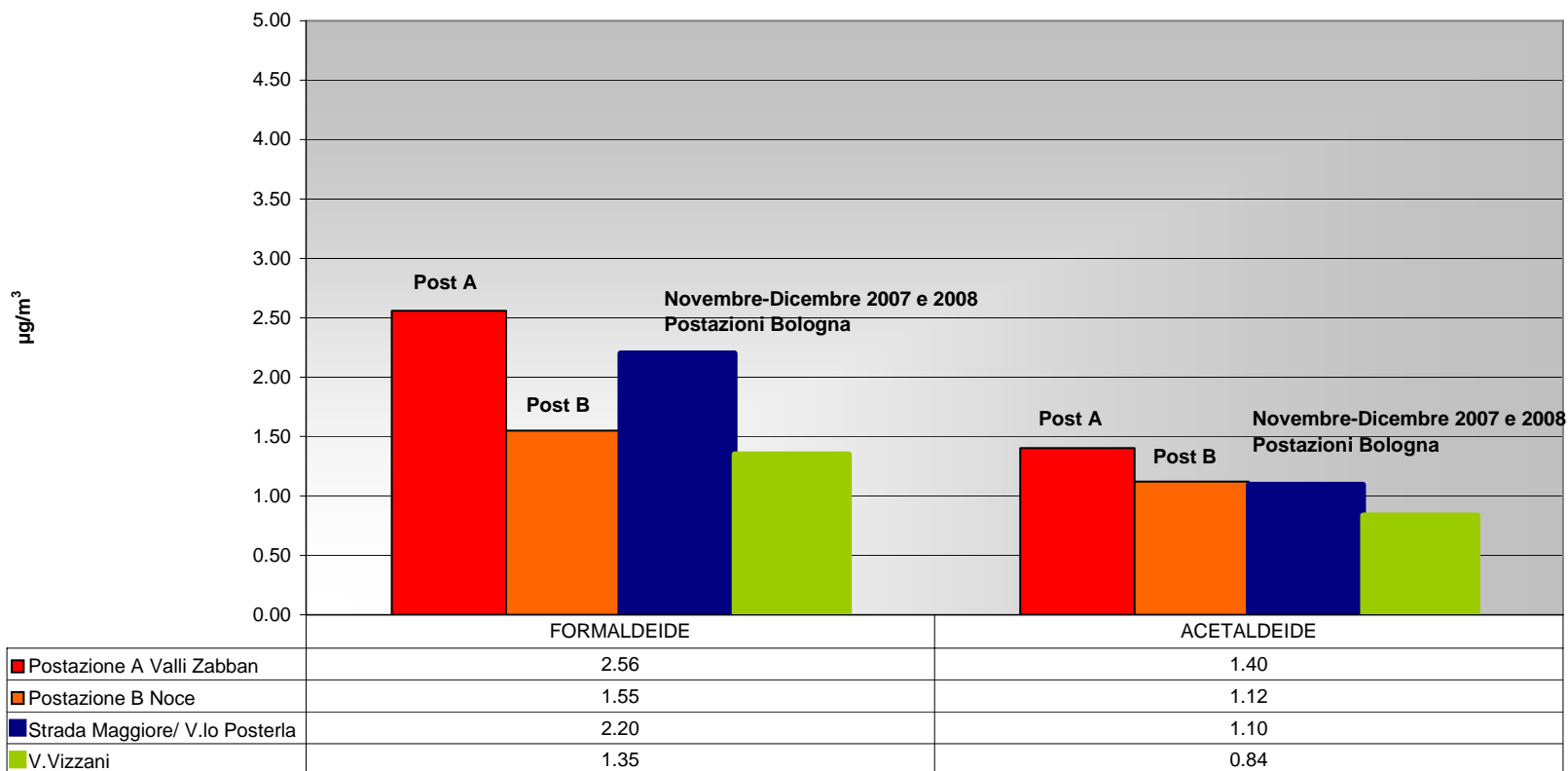
Campagna di monitoraggio 2009- Benzo(a)pirene

benzo(a)pirene valori medi
del periodo 20/11/2009-17/12/2009



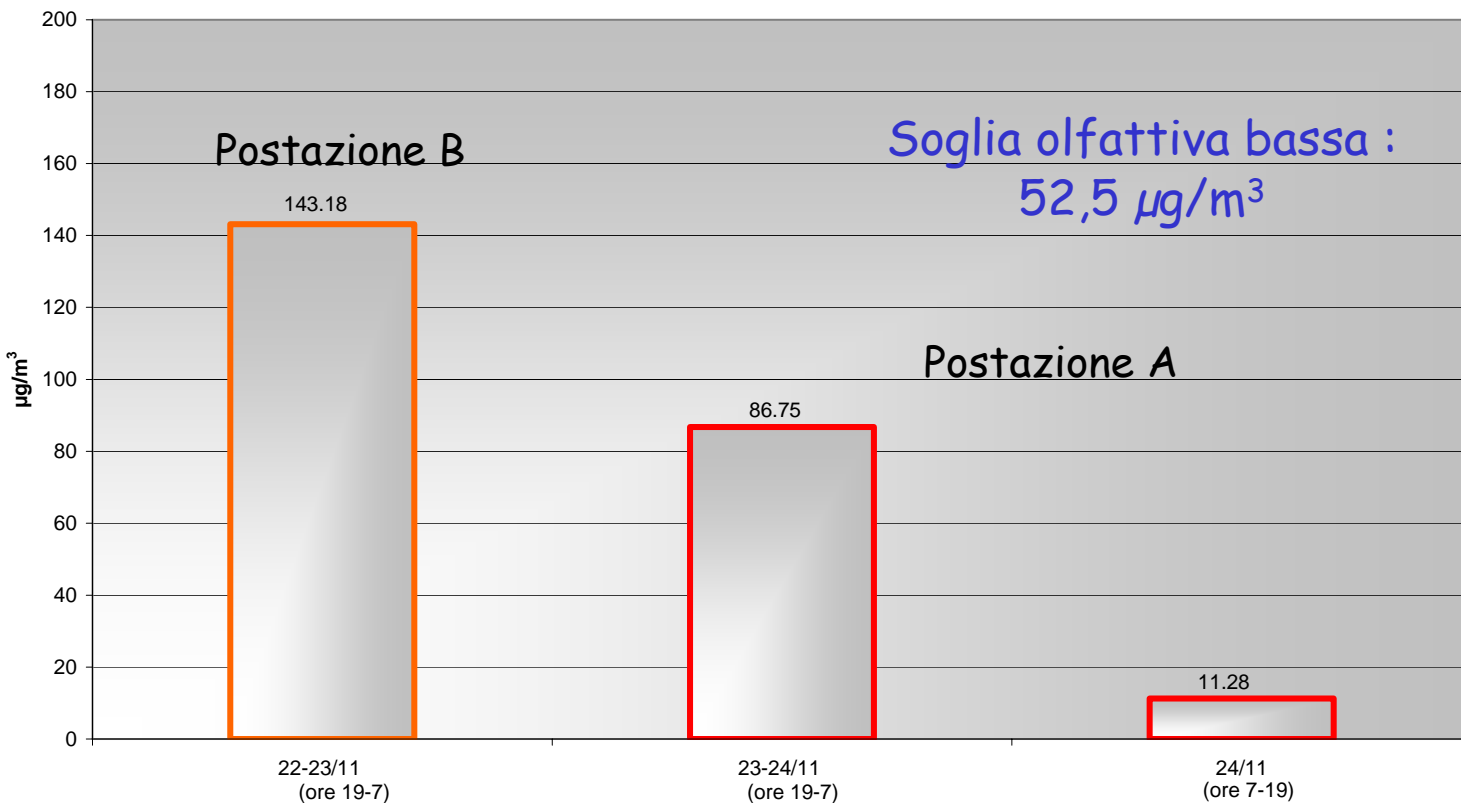
Campagna di monitoraggio 2009- Aldeidi

Aldeidi : valori medi rilevati



Campagna di monitoraggio 2009- Acroleina

Acroleina - Concentrazioni dal 22/11/2009 al 24/11/2009





Campagna di monitoraggio 2009- H₂S Acido Solfidrico

- n° 4 siti di misura: postazione A, B, C e D
- n. 16 campioni settimanali
- Tutti i valori sono risultati inferiori al limite di rilevabilità del metodo analitico: $< 0,03 \mu\text{g}/\text{m}^3$



Campagna di monitoraggio in corso

- Periodo 30 giugno-6 Agosto 2010
- Stesse postazioni
- Stessi parametri + aldeidi anche nel punto C (scuola croce coperta)

Nuova autorizzazione Valli Zabban



- In data 24 giugno si è svolta la conferenza dei servizi conclusiva, dopo un lungo percorso istruttorio, per il rilascio della nuova autorizzazione alle emissioni in atmosfera della ditta Valli Zabban.
- La nuova configurazione impiantistica è caratterizzata da un ricircolo dei fumi in caldaia allo scopo di abbattere le emissioni odorigene provenienti dall'impianto (oltre ad altri presidi di abbattimento delle emissioni) attraverso il meccanismo della **combustione**. L'autorizzazione prevede inoltre l'attivazione di un percorso per la conversione dell'impianto da olio combustibile BTZ a **metano**.
- La messa a regime dell'impianto nella nuova configurazione è previsto in tempi brevi, dal momento in cui viene formalizzato l'atto di autorizzazione da parte della Provincia.

Nuova autorizzazione Valli Zabban

Tre punti di emissione in atmosfera:

PUNTO EMISSIONE E0 – centrale termica K1

- Fase del ciclo produttivo: caldaia per riscaldamento ad olio combustibile BTZ ($S < 0.3\%$) denominata K1, di potenzialità pari a 1,16 MW e utilizzata a supporto degli impianti per lo start up; è previsto un utilizzo di questa caldaia circa una volta a settimana per 8 h/giorno
- Fissati valori limite per i seguenti parametri: Materiale particolato, Ossidi di azoto, Ossidi di Zolfo

PUNTO EMISSIONE E1 – torre scrubber – aspirazione linea 4

- Fase del ciclo produttivo: aspirazioni del tino per la preparazione della soluzione acquosa delle emulsioni bituminose e aspirazione fumi emessi durante il carico degli automezzi (abbattimento ad umido in torre di lavaggio con acqua ossigenata)
- Fissati valori limite per i seguenti parametri: Materiale particolato, Ossidi di azoto, Ossidi di Zolfo, IPA, Aldeidi, Acido Cloridrico, Idrogeno solforato SOV (come C-tot)

PUNTO EMISSIONE E2 – centrale termica K3 – aspirazione linee 1, 2, 3

- Fase del ciclo produttivo: aspirazioni provenienti dai serbatoi Deposito industriale, serbatoi Deposito commerciale, fusori (temp. 180°C) - (aspirazione linee 1, 2, 3) che verranno convogliati nella nuova centrale termica denominata K3. La caldaia, al fine di garantire l'abbattimento costante degli inquinanti, dovrà rimanere in funzione 24 h.
- Fissati valori limite per i seguenti parametri: Materiale particolato, Ossidi di azoto, Ossidi di Zolfo, Acido Cloridrico, Idrogeno solforato, SOV (come C-tot), IPA
- **Per i punti di emissione E1 ed E2 è stato individuato un valore di riferimento conoscitivo da rispettare di 5000 UO/m^3 (concentrazione di odore)**



Nuova autorizzazione Valli Zabban - PRESCRIZIONI

- Riconversione da olio combustibile BTZ a metano entro 1 anno dal rilascio della nuova autorizzazione in accordo con le prescrizioni di cui all'art. 7.2 delle Norme di Attuazione del Piano di Gestione della Qualità dell'Aria della Provincia di Bologna (uso di combustibile a basso impatto ambientale);
- controllo e **registrazione in continuo della temperatura** delle camere di combustione di entrambe le caldaie ai fini del controllo di efficacia di abbattimento degli effluenti gassosi provenienti da ciclo produttivo;
- Individuazione del **limite conoscitivo di 5000 UO/m³** in corrispondenza dei due punti di emissione sulla base degli studi modellistici;
- Monitoraggio a cadenza bimestrale delle **emissioni odorigene** mediante olfattometria dinamica nelle condizioni di massimo funzionamento dell'impianto, con rilevazioni anche in orario notturno;
- Valutazione della situazione ed individuazione **limite prescrittivo**, in termini di concentrazione di odore alle emissioni, entro un anno dalla data di rilascio dell'autorizzazione.



Studio modellistico sulle emissioni odorigene della ditta **Valli Zabban**

Per l'individuazione del limite odorigeno conoscitivo (5000 UO/m^3) è stato effettuato uno **studio modellistico**, mediante l'utilizzo di due modelli di dispersione in atmosfera:

- **Lapmod** modello 3D lagrangiano a particelle
- **ADMS-Urban** modello gaussiano avanzato, utilizzato presso tutti i nodi Arpa Emilia – Romagna

L'elaborazione dei risultati delle simulazioni ha permesso di valutare l'impatto olfattivo sul territorio in termini di valori di concentrazione di picco di odore al suolo superati per il 2% di ore all'anno (98° percentile).

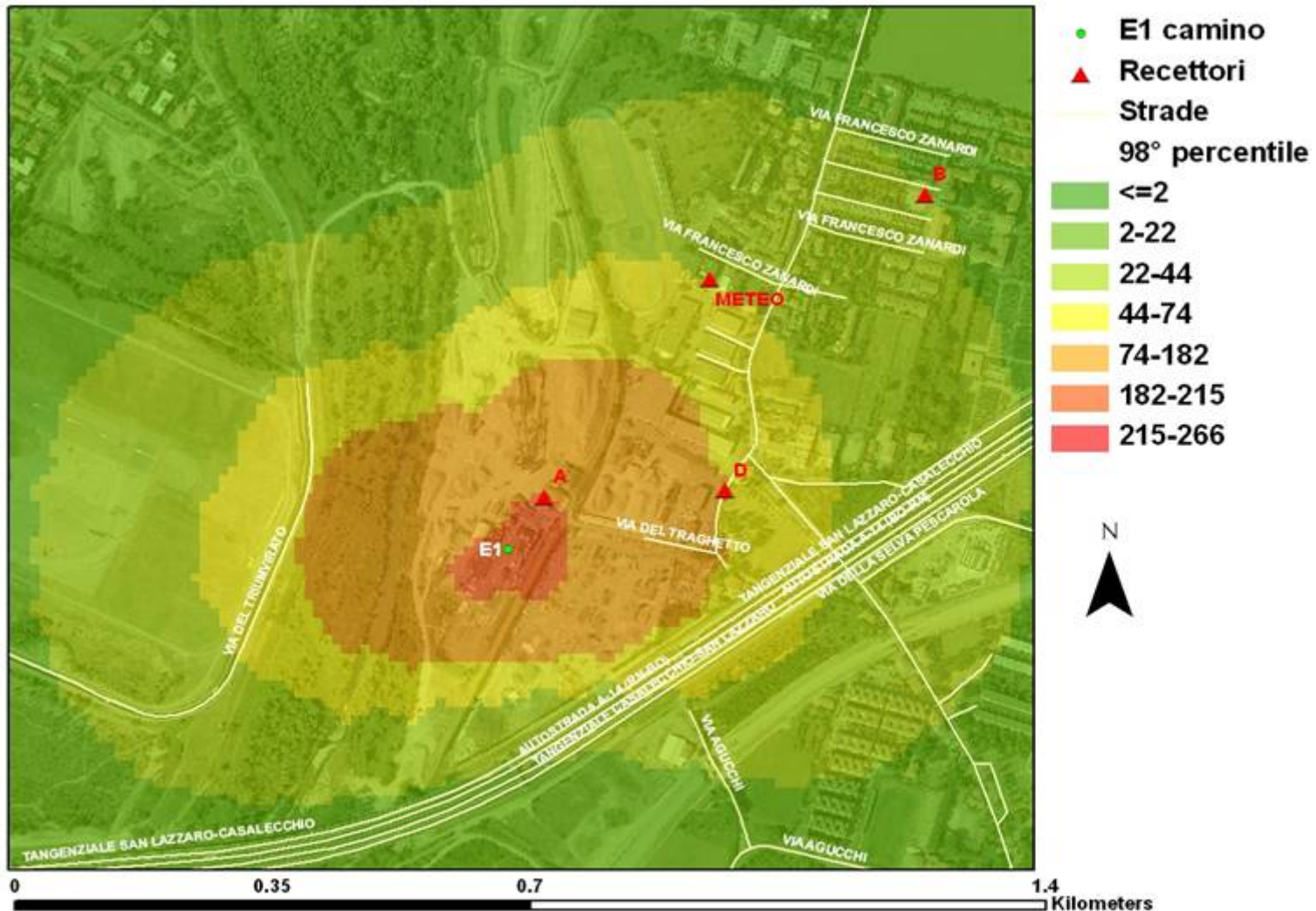


Valori di soglia considerati

Valore soglia (ou _E /m ³)	Distanza dallo stabilimento (m)
4	< 200
3	200 ÷ 500
2	> 500

Valori soglia delle concentrazioni orarie di picco di odore al 98° percentile su base annuale proposti nella bozza di Regolamento sulle emissioni odorigene del Comune di Bologna (Linee Guida regione Lombardia)

Impatto olfattivo attuale situazione impiantistica

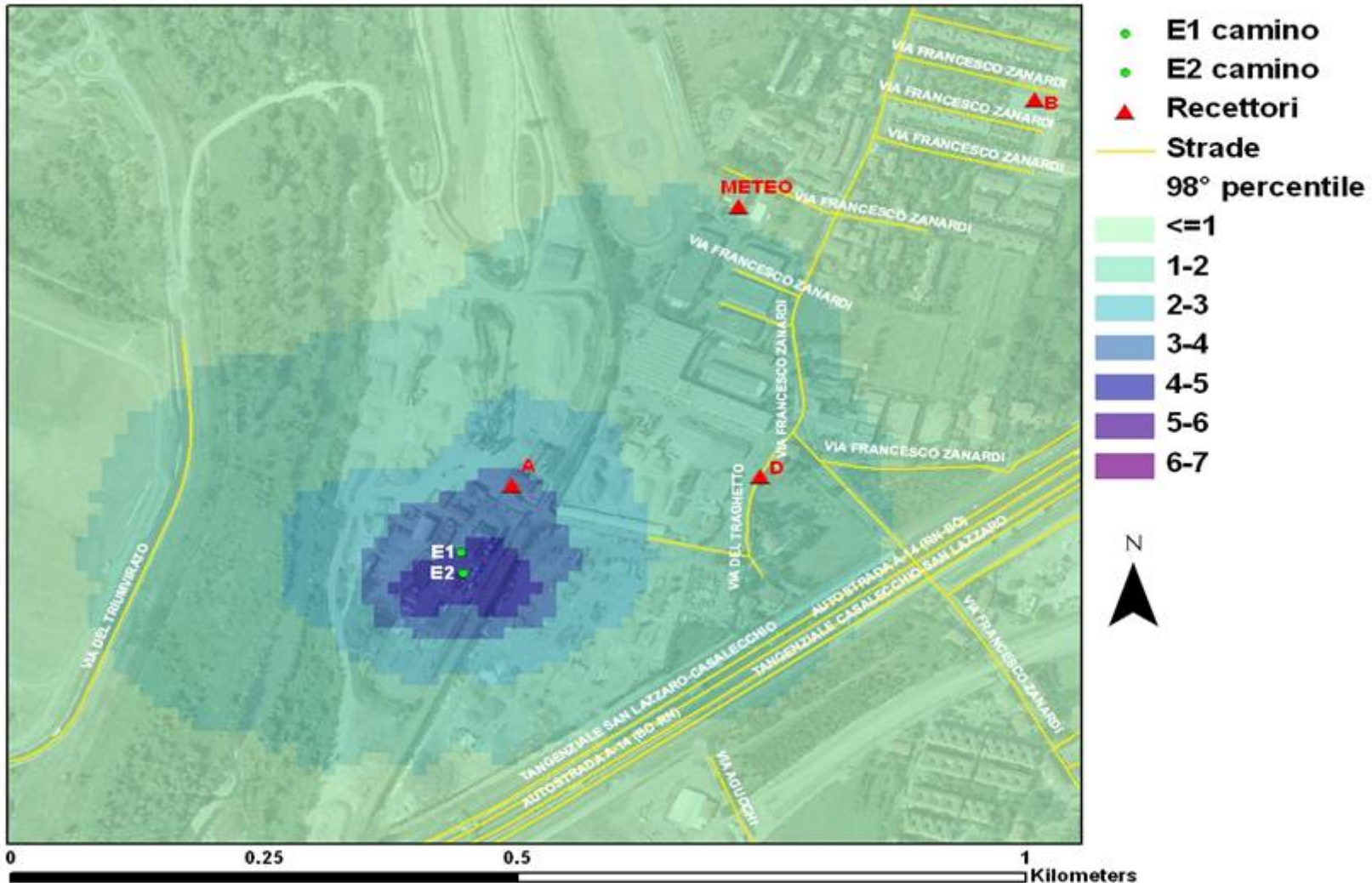


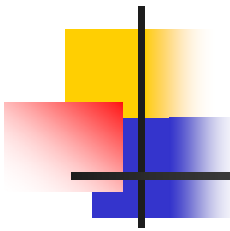


Impatto olfattivo attuale situazione impiantistica

Punti recettori	Valore calcolato con Lapmod (ou _E /m ³)	Valore calcolato con ADMS – Urban (ou _E /m ³)	Valore soglia (ou _E /m ³)	Distanza dal camino E1 (m)
A	77	182	4	90
B	1.1	22	2	761
C	0.1	2	2	3157
Meteo	1.3	44	3	475
D	2	74	3	307

Impatto olfattivo situazione impiantistica futura con valori in emissione pari a 5000 UO/m³ da entrambi i camini





Impatto olfattivo situazione impiantistica futura con valori in emissione pari a 5000 UO/m³ da entrambi i camini

Punti recettori	Valore calcolato con ADMS – Urban (ou _E /m ³)	Valore calcolato con Lapmod (ou _E /m ³)	Valore soglia (ou _E /m ³)	Distanza dal camino E1 (m)	Distanza dal camino E2 (m)
A	3.3	2	4	90	110
B	0.6	0.0	2	761	775
C	0.1	0.0	2	3157	3158
Meteo	1.0	0.1	3	475	493
D	1.3	0.2	3	307	313

Impianto di produzione conglomerato bituminoso e impianto di betonaggio


CoopCostruzioni/Granulati Bologna

- Granulati Bologna gestisce l'attività di produzione conglomerato bituminoso ed ha presentato nell'aprile 2010 domanda di autorizzazione alle emissioni in atmosfera per l'impianto di betonaggio.
- Quest'ultimo impianto è relativo alla produzione di conglomerato cementizio con stoccaggio e dosaggio degli inerti e del cemento, miscelazione e carico in autobetoniera,
- Sono previsti due nuovi punti di emissione oltre a quelli esistenti provenienti dalla produzione di conglomerato bituminoso



Impianto di produzione conglomerato bituminoso e impianto di betonaggio

- E' attualmente in corso l'istruttoria della pratica ed è stata richiesta alla ditta di proporre sistemi di contenimento e/o abbattimento delle polveri diffuse generate nelle aree di caricamento inerti e nastro trasportatore.
- È stato inoltre nuovamente richiesto alla ditta di fornire informazioni circa il trasferimento degli impianti in altro sito, in relazione alla necessità di portare a completamento gli interventi di contenimento delle emissioni diffuse provenienti dall'impianto di produzione conglomerato bituminoso (vapori di bitume, aspirazione e loro abbattimento nel bruciatore del tamburo di essiccazione inerti).



Attività di ARPA sulla problematica odori area via Tuscolano/via Brini (ditta SITFA)

- L'azienda si occupa prevalentemente di trattamento termico di pezzi in acciaio.
- Sono stati effettuati numerosi sopralluoghi anche congiunti con la USL (Unità Rischio Ambientale e Dipartimento Prevenzione e Sicurezza Ambiente di Lavoro)
- L'indagine è stata integrata con campionamenti ed analisi degli oli per la tempra dei metalli (IPA) e sull'aria in ambiente di lavoro (ricerca IPA con fibra SPME)



Provvedimenti richiesti

(ns. nota del 11 Giugno u.s.)

Richiesta alla Provincia di emissione di un atto di diffida nei confronti della Ditta Sifta spa per la presentazione, **entro il termine di 45-60 giorni**, di un progetto di adeguamento complessivo dell'azienda che porti al **convogliamento delle emissioni diffuse** in atto e al **loro trattamento** anche ai fini di riduzione della problematica odorigena generata.

Il progetto dovrà in particolare riguardare il convogliamento e trattamento delle emissioni diffuse provenienti dalle seguenti fasi:

- cementazione (trattamento che conferisce durezza);
- tempra in vasca di olio (trattamento che influisce sul grado di lavorabilità del pezzo metallico).ù

Il progetto dovrà inoltre valutare il trattamento delle emissioni attualmente già convogliate.

Campioni di olio nuovo ed usato (in vasca temprata)

CAMPIONE Sostanza rilevata	olio vergine vasca temprata (mg/kg)	Olio usato vasca temprata (mg/kg)
Naftalene	<10	14
Acenaftene	<10	<10
Fluorene	<10	<10
Fenantrene	<10	33,7
Antracene	<10	7,3
Fluorantene	<10	16,7
Pirene	<10	19,6

Si è riscontrato un arricchimento di IPA nei campioni di olio usato

Risultati campionamenti ed analisi



- Per quanto riguarda i due campioni di fibra SPME (esposti ad aria ambiente durante la fase di tempra) in entrambi è stata rilevata la presenza di:
- **Naftalene, Fenantrene, Fluorantene, Pirene** che rappresentano gli IPA più volatili

N.B. il supporto utilizzato è in grado di campionare unicamente i composti in forma gassosa.