

**NOTA TECNICA**

Rif: MAM\111485\ANT\INDIATM\001

Rev: 1

Data: 06/10/2021

Pagina 1 di 14

**AUTOSTRADA (A14): BOLOGNA – BARI – TARANTO  
POTENZIAMENTO IN SEDE DEL SISTEMA AUTOSTRADALE  
E TANGENZIALE DI BOLOGNA  
“PASSANTE DI BOLOGNA”**

**UBICAZIONE CENTRALINE MONITORAGGIO  
QUALITA' ARIA**

Redatto	Esperto	06/10/2021	Dott. M. Tumbiolo
Controllato	Engineering Coordinator	06/10/2021	Dott. U. Angelini
Approvato	Responsabile Monitoraggio Ambientale	06/10/2021	Dott. U. Angelini



## NOTA TECNICA

Rif: MAM\111120\ANT\INDIATM\001


Rev: 1

Data: 06/10/2021

Pagina 2 di 14

### INDICE

1. PREMESSA .....	3
2. UBICAZIONE CENTRALINE .....	3
3. CONCLUSIONI .....	14

	<b>NOTA TECNICA</b>	Rif: MAM\111120\ANT\INDIATM\001
		Rev: 1
		Data: 06/10/2021
		<b>Pagina 3 di 14</b>


## 1. PREMESSA

La presente nota tecnica è relativa all'ubicazione delle centraline per il monitoraggio della qualità dell'aria le cui installazioni sono previste nell'ambito del progetto di potenziamento del sistema autostradale e tangenziale di Bologna denominato "Passante di Bologna".

A tal riguardo, si ricorda quanto richiesto dalla prescrizione 3 del DEC VIA n.133 del 30/03/2018 sez.A):

*"Il Proponente dovrà concordare con ARPAE il posizionamento delle centraline fisse/ mobili per il monitoraggio atmosferico sia in fase ante operam, che in corso d'opera che post operam..."*

Nei paragrafi che seguono vengono riassunte le motivazioni che hanno determinato la scelta della metodica di monitoraggio e le relative ubicazioni delle stazioni, fatte salve eventuali variazioni che dovessero emergere a seguito delle valutazioni in corso sui temi richiesti dal Comune di Bologna nell'ambito della Conferenza di Servizi.

	<b>NOTA TECNICA</b>	<b>Rif: MAM\111120\ANT\INDIATM\001</b> <b>Rev: 1</b>
		<b>Data: 06/10/2021</b>
		<b>Pagina 4 di 14</b>


## 2. UBICAZIONE CENTRALINE

Nella prima revisione del PMA del tratto in oggetto consegnata nel 2017 nell'ambito della procedura di VIA, il monitoraggio della qualità dell'aria prevedeva n. 6 siti di misura, così suddivisi:

- n. 2 siti mediante utilizzo di 2 mezzi mobili strumentati (metodica A1) con campagne a frequenza trimestrale della durata variabile di 21/28 giorni in base alla stagionalità; l'ubicazione era prevista nel Comune di Bologna nelle vie San Donato e Rivani.
- n. 2 siti mediante due centraline fisse per il monitoraggio in continuo (metodica A3), l'ubicazione era prevista nel Comune di Bologna nelle vie della Birra e Frisi.
- n. 2 siti mediante utilizzo di campionatori sequenziali (metodica A2) per il monitoraggio delle polveri sottili (PM10) con campagne a frequenza trimestrale della durata variabile di 21/28 giorni in base alla stagionalità.

Il suddetto PMA è stato oggetto di esame e richieste integrative da parte degli Enti durante la procedura di VIA, durante la Conferenza dei Servizi e durante la procedura di Assoggettabilità alla VIA dei Viadotti Reno e Savena. In sintesi, è stato richiesto:

- la sostituzione del mezzo mobile ubicato in via San Donato con una centralina fissa e la sostituzione della centralina fissa ubicata in via della Birra con mezzo mobile strumentato; le postazioni erano già state oggetto d'indagini nell'ambito dello Studio di Impatto Ambientale e i rilievi del monitoraggio ambientale connesso all'intervento avrebbero pertanto dato continuità ai rilievi progettuali permettendo un efficace monitoraggio di aree residenziali interessate dall'intervento di potenziamento autostradale;
- un sito integrativo di misura in corrispondenza del cantiere di supporto in prossimità di via Benazza;
- un sito integrativo per la porzione nord del cantiere CB01 (oggi CO01);
- due punti di monitoraggio con metodica A1 nel Comune di San Lazzaro sia a Nord che a Sud dell'infrastruttura;
- la ricollocazione e il cambio di metodica (centralina fissa in luogo dei campionatori) dei punti di monitoraggio finalizzati ai cantieri dei Viadotti Reno e Savena.


	<b>NOTA TECNICA</b>	<b>Rif: MAM\111120\ANT\INDIATM\001</b> <b>Rev: 1</b>
		<b>Data: 06/10/2021</b>
		<b>Pagina 5 di 14</b>

In ottemperanza a tali prescrizioni è stato predisposto il documento progettuale del Piano di Monitoraggio Ambientale – PMA - (rif. MAM001-2 del settembre 2020) trasmesso agli Enti per la Conferenza dei Servizi in data 21/12/2020, che prevede:

- n. 2 siti mediante utilizzo mezzi mobili strumentati (metodica A1) con campagne a frequenza trimestrale della durata variabile di 21/28 giorni in base alla stagionalità; l'ubicazione è prevista nel Comune di Bologna in via della Birra e via Rivani, nelle fasi di ante operam e post operam
- n. 2 siti mediante centraline fisse per il monitoraggio in continuo (metodica A3), l'ubicazione è prevista nel Comune di Bologna in via Frisi e via San Donato, nelle fasi di ante operam, corso e post operam;
- n. 2 siti mediante utilizzo mezzi mobili strumentati (metodica A1) con campagne a frequenza trimestrale della durata variabile di 21/28 giorni in base alla stagionalità per recepire le richieste del comune di San Lazzaro, nelle fasi di ante operam e post operam;
- n. 6 siti per il controllo dei cantieri. Tali siti sono stati integrati come richiesto in modo da valutare l'impatto dei nuovi cantieri, nelle fasi di ante operam e corso d' opera e comprendono, oltre ai tre siti già previsti nella versione originale del piano (CO01 - zona nord rispetto al CB01 - con mezzo mobile, CO02 con campionatore e CB01 con campionatore), il sito per l'area di supporto nei pressi di via Benazza (campionatore), e i due siti per verificare l'impatto dei cantieri legati alla demolizione e ricostruzione dei viadotti Reno e Savena. La posizione e la tipologia di rilievo (centralina fissa in luogo dei campionatori) di questi ultimi due siti, modificata in ottemperanza alla richiesta degli Enti e qui presentata, sarà recepita nella revisione del PMA per il progetto esecutivo.


Si riporta di seguito il dettaglio di tutti i punti di misura dell'atmosfera:

- **Mezzo mobile sito di misura A14-PB-BO-A1-01:** mezzo mobile strumentato nel comune di Bologna in via della Birra, nella stessa posizione in cui sono state eseguite mediante mezzo mobile strumentato, le indagini a supporto dello Studio di Impatto Ambientale. L'area nel comune di Bologna è prevalentemente residenziale e il mezzo mobile andrà localizzato in un'area verde.
- **Mezzo mobile sito di misura A14-PB-BO-A1-04:** mezzo mobile strumentato nel comune di Bologna in via Rivani, nella stessa posizione in cui sono state eseguite mediante mezzo mobile strumentato, le indagini a supporto dello Studio di Impatto Ambientale. L'area nel comune di

	<b>NOTA TECNICA</b>	<b>Rif: MAM\111120\ANTINDIATM\001</b> <b>Rev: 1</b>
		<b>Data: 06/10/2021</b>
		<b>Pagina 6 di 14</b>

Bologna è prevalentemente residenziale e il mezzo mobile andrà localizzato in un'area con parcheggio camper.


- **Centralina fissa sito di misura A14-PB-BO-A3-02:** centralina nel comune di Bologna in via Frisi, nella stessa posizione in cui sono state eseguite mediante mezzo mobile strumentato, le indagini a supporto dello Studio di Impatto Ambientale. L'area nel comune di Bologna è prevalentemente residenziale e la centralina andrà localizzata in un'area verde di proprietà comunale.
- **Centralina fissa sito di misura A14-PB-BO-A3-03:** centralina nel comune di Bologna in via San Donato, nella stessa posizione in cui sono state eseguite mediante mezzo mobile strumentato, le indagini a supporto dello Studio di Impatto Ambientale, anche in questo caso si tratta di un'area residenziale nei pressi del quartiere San Donato e in affaccio sul parco urbano. L'area individuata è attualmente di proprietà privata ma una volta decretati gli espropri, ASPI potrà entrare in possesso delle aree previste in occupazione.
- **Mezzo mobile sito di misura A14-PB-SL-A1-09:** mezzo mobile strumentato nel comune di San Lazzaro di Savena in via A. Zucchi, a Nord (per individuare l'impatto sull'abitato di Caselle, in fase di espansione residenziale) dell'infrastruttura. L'area nel comune di San Lazzaro è prevalentemente residenziale e il mezzo mobile andrà localizzato in un'area adiacente le abitazioni.
- **Mezzo mobile sito di misura A14-PB-SL-A1-10:** mezzo mobile strumentato nel comune di San Lazzaro di Savena in via Caselle, a Sud (per individuare l'impatto sul cento abitato di San Lazzaro) dell'infrastruttura. L'area nel comune di San Lazzaro è prevalentemente verde con ricettori isolati e il mezzo mobile andrà localizzato in un'area adiacente le abitazioni.
- **Mezzo mobile sito di misura A14-PB-BO-A1-05:** mezzo mobile strumentato nel comune di Bologna in via E. Guizzardi, in corrispondenza del cantiere CO01 (zona nord rispetto al CB01) dove vista la presenza di un impianto di produzione di cementati saranno rilevati i principali inquinanti atmosferici, oltre le polveri sottili. L'area nel comune di Bologna è prevalentemente verde con ricettori isolati e il mezzo mobile andrà localizzato in un ricettore prossimo all'area di cantiere
- **Campionatore sequenziale sito di misura A14-PB-BO-A2-06:** campionatore sequenziale nel comune di Bologna in via San Donato, in corrispondenza del cantiere CO02 dove verranno

	<b>NOTA TECNICA</b>	<b>Rif: MAM\111120\ANT\INDIATM\001</b> <b>Rev: 1</b>
		<b>Data: 06/10/2021</b>
		<b>Pagina 7 di 14</b>

monitorate le polveri sottili (PM10). L'area nel comune di Bologna è prevalentemente residenziale e il campionatore andrà localizzato in un ricettore prossimo all'area di cantiere.

- **Campionatore sequenziale sito di misura A14-PB-BO-A2-07:** campionatore sequenziale nel comune di Bologna in via F. Zambecari, in corrispondenza del cantiere CB01 dove verranno monitorate le polveri sottili (PM10). L'area nel comune di Bologna è prevalentemente verde con ricettori isolati e il campionatore andrà localizzato in un ricettore prossimo all'area di cantiere.
- **Campionatore sequenziale sito di misura A14-PB-BO-A2-08:** campionatore sequenziale nel comune di Bologna in via Benazza, in corrispondenza del cantiere di supporto dove verranno monitorate le polveri sottili (PM10). L'area nel comune di Bologna è prevalentemente verde con ricettori isolati e il campionatore andrà localizzato in un ricettore prossimo all'area di cantiere.
- **Centralina fissa sito di misura A14-PB-BO-A3-11:** la revisione del PMA per il progetto esecutivo prevederà, come richiesto dal MITE, il monitoraggio con centralina fissa nel comune di Bologna in via del Triumvirato, in corrispondenza del cantiere CO03 dove verranno monitorate oltre le polveri sottili (PM10 e PM2.5) anche i parametri meteo ed i principali inquinanti da traffico. L'area nel comune di Bologna è prevalentemente residenziale e la centralina sarà localizzata davanti al ricettore prossimo all'area di cantiere come indicato dalla Regione nella procedura di assoggettabilità alla VIA dei viadotti.
- **Centralina fissa sito di misura A14-PB-SL-A3-12:** la revisione del PMA per il progetto esecutivo prevederà, come richiesto dal MITE, il monitoraggio con centralina fissa nel comune di San Lazzaro di Savena in via Stradelli Guelfi, 61 in corrispondenza del cantiere CO04 dove verranno monitorate oltre le polveri sottili (PM10 e PM2.5) anche i parametri meteo ed i principali inquinanti da traffico. L'area nel comune San Lazzaro è prevalentemente verde con ricettori isolati e la centralina sarà localizzata in prossimità del ricettore prossimo all'area di cantiere come indicato dalla Regione nella procedura di assoggettabilità alla VIA dei viadotti.

Si riporta di seguito uno stralcio planimetrico e la documentazione fotografica con l'ubicazione delle stazioni di misura, in ottemperanza alle richieste ricevute.

	<b>NOTA TECNICA</b>	Rif: MAM111120\ANTINDIATM001 Rev: 1
		Data: 06/10/2021
		<b>Pagina 8 di 14</b>



**Foto 1: ubicazione mezzo mobile  
A14-PB-BO-A1-01**



**Stralcio Planimetrico  
ubicazione mezzo mobile  
A14-PB-BO-A1-01**



**Foto 4: ubicazione mezzo mobile  
A14-PB-BO-A1-04**



**Stralcio Planimetrico  
ubicazione mezzo mobile  
A14-PB-BO-A1-04**



## NOTA TECNICA

Rif: MAM111120\ANTINDIATM001

Rev: 1

Data: 06/10/2021

Pagina 9 di 14

**Tecne**  
SISTEMI ADATTATI PER I TIRI



Foto 2: ubicazione centralina fissa  
A14-PB-BO-A3-02



Stralcio Planimetrico  
ubicazione centralina fissa  
A14-PB-BO-A3-02



Foto 3: ubicazione centralina fissa  
A14-PB-BO-A3-03



Stralcio Planimetrico  
ubicazione centralina fissa  
A14-PB-BO-A3-03

# NOTA TECNICA

Rif: MAM111120\ANTINDIATM001

Rev: 1

Data: 06/10/2021

Pagina 10 di 14



Foto 9: ubicazione mezzo mobile  
A14-PB-SL-A1-09



Stralcio Planimetrico  
ubicazione mezzo mobile  
A14-PB-SL-A1-09

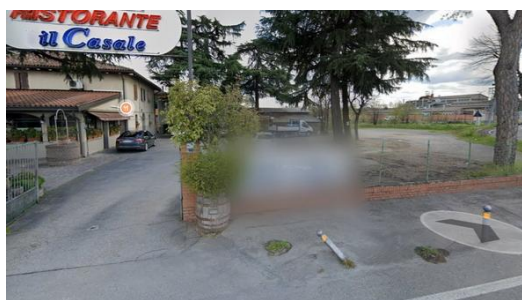


Foto 10: ubicazione mezzo mobile  
A14-PB-SL-A1-10



Stralcio Planimetrico  
ubicazione mezzo mobile  
A14-PB-SL-A1-10

# NOTA TECNICA

Rif: MAM111120\ANTINDIATM001

Rev: 1

Data: 06/10/2021



Pagina 11 di 14



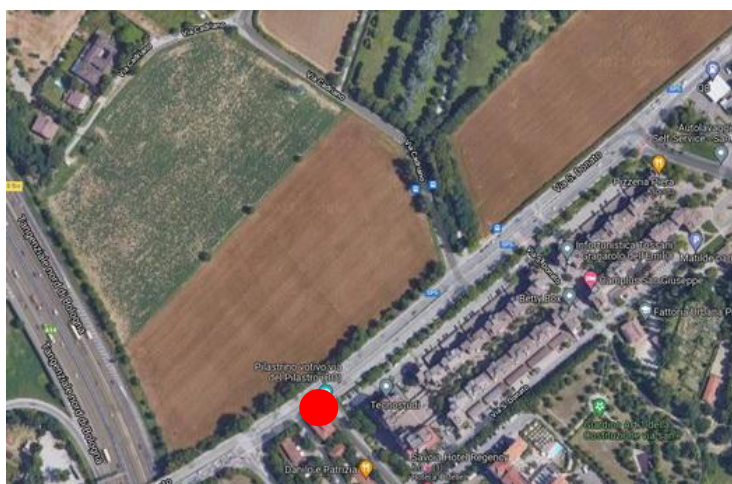
Foto 5: ubicazione mezzo mobile  
A14-PB-BO-A1-05



Stralcio Planimetrico  
ubicazione mezzo mobile  
A14-PB-BO-A1-05



Foto 6: ubicazione campionatore  
A14-PB-BO-A2-06



Stralcio Planimetrico  
ubicazione campionatore  
A14-PB-BO-A2-06

# NOTA TECNICA

Rif: MAM111120\ANTINDIATM001

Rev: 1

Data: 06/10/2021

Pagina 12 di 14



Foto 7: ubicazione campionatore  
A14-PB-BO-A2-07




Stralcio Planimetrico  
ubicazione campionatore  
A14-PB-BO-A2-07

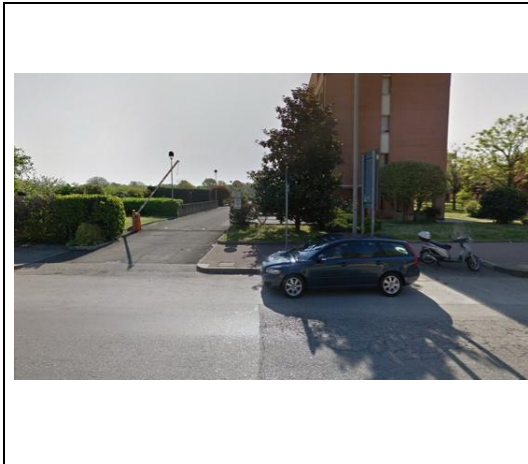


Foto 8: ubicazione campionatore  
A14-PB-BO-A2-08

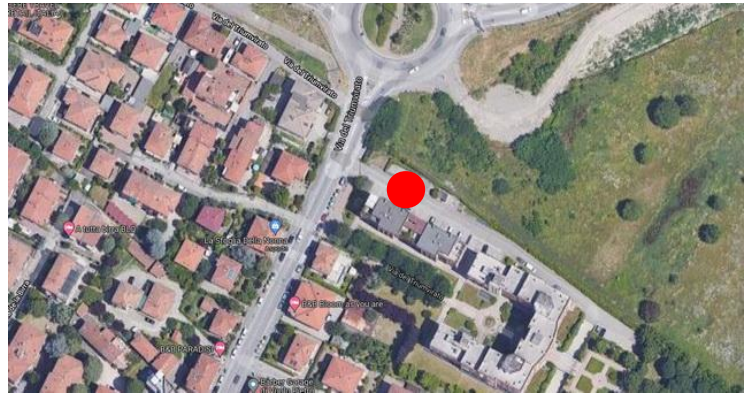


Stralcio Planimetrico  
ubicazione campionatore  
A14-PB-BO-A2-08

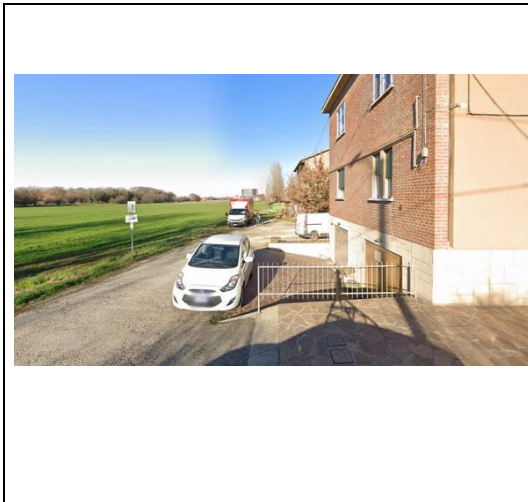
	<b>NOTA TECNICA</b>	Rif: MAM111120\ANTINDIATM001 Rev: 1
		Data: 06/10/2021
		<b>Pagina 13 di 14</b>



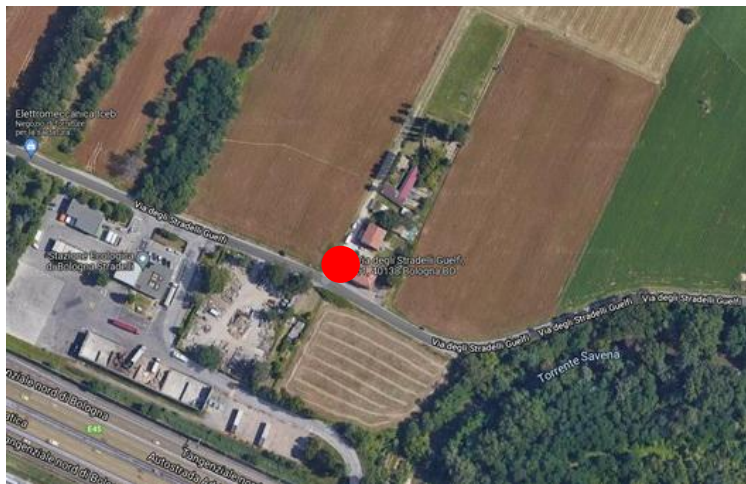
**Foto 11: ubicazione centralina fissa  
A14-PB-BO-A3-11**



**Stralcio Planimetrico ubicazione campionatore A14-PB-BO-  
A3-11**




**Foto 12: ubicazione centralina fissa  
A14-PB-SL-A3-12**



**Stralcio Planimetrico ubicazione campionatore A14-PB-SL-  
A3-12**

Per quanto riguarda la fase d'installazione, si evidenzia la possibilità che la micro-localizzazione dei punti di misura possa subire piccole variazioni in base alla disponibilità dei proprietari delle aree in cui verranno posizionate ed alle richieste dei gestori della rete elettrica che eseguiranno la fornitura.

	<b>NOTA TECNICA</b>	<b>Rif: MAM\111120\ANT\INDIATM\001</b>
		<b>Rev: 1</b>
		<b>Data: 06/10/2021</b>
		<b>Pagina 14 di 14</b>

### 3. CONCLUSIONI

L'ubicazione delle centraline contenuta nella presente nota, che aggiorna il PMA (rif. MAM001-MAM009 rev 2 settembre 2020), recepisce le indicazioni tecniche espresse dagli Enti durante la procedura di VIA e nelle successive fasi autorizzative di CdS e verifica di assoggettabilità alla VIA dei Viadotti Reno e Savena. Tale aggiornamento verrà inserito nella revisione del PMA per il progetto esecutivo.

Le postazioni individuate permettono di dare continuità alle indagini eseguite a supporto del SIA; il monitoraggio della qualità dell'aria esteso alle fasi di ante, corso e post operam dell'intervento permetterà infatti, di valutare il contributo attuale delle sorgenti emissive presenti sulle aree residenziali prima dell'inizio del cantiere, di monitorare il contributo emissivo determinato dalle future aree di cantiere durante il corso d'opera, e di valutare la qualità dell'aria a seguito delle nuove condizioni di esercizio autostradale, una volta completato l'intervento di ampliamento nella fase post operam.