

**PROTOCOLLO**  
**PER IL MONITORAGGIO E LA PREVENZIONE DELL'INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO**  
**e**  
**PER IL MONITORAGGIO DELLA QUALITA' DELL'ARIA NEL TERRITORIO PROVINCIALE CON L'AUSILIO DEL**  
**LABORATORIO MOBILE**  
**Triennio 2025-2027**

**TRA**

**IL COMUNE DI RAVENNA**, C.F. 00354730392, con sede in Ravenna, P.zza del Popolo 1, rappresentata da Alessandro Barattoni in qualità di Sindaco del Comune di Ravenna

**L'UNIONE DEI COMUNI DELLA BASSA ROMAGNA (Alfonsine, Bagnacavallo, Bagnara di Romagna, Conselice, Cotignola, Fusignano, Lugo, Massalombarda, Sant'Agata sul Santerno)**, C.F. 02291370399, con sede in Lugo, Via Martiri del Senio 1, rappresentata da Elena Zannoni in qualità di presidente dell'Unione dei Comuni della Bassa Romagna

**L'UNIONE DELLA ROMAGNA FAENTINA (Brisighella, Casola Valsenio, Castelbolognese, Faenza, Riolo Terme, Solarolo)** C.F. 90028320399, con sede in Faenza, Piazza del Popolo 31, rappresentata da Massimo Isola in qualità di presidente dell'Unione della Romagna Faentina

**IL COMUNE DI CERVIA**, C.F. 00360090393, con sede in Cervia, P.zza Giuseppe Garibaldi 1, rappresentata da Missiroli Mattia in qualità di Sindaco del Comune di Cervia

**IL COMUNE DI RUSSI**, C.F. 00246880397, con sede in Russi, Piazza Farini D.A. 1, rappresentata da Valentina Palli in qualità di Sindaca del Comune di Russi

**E**

L'AGENZIA REGIONALE PREVENZIONE AMBIENTE ed ENERGIA (ARPAE) – Area Prevenzione Ambientale (APA) Est, CF / PIVA 04290860370, sede in Ravenna, Via Marconi 14, rappresentata ai fini del presente atto dalla Dott.ssa Patrizia Spazzoli, in qualità di Responsabile Area Prevenzione Ambientale Est, ai sensi del Regolamento Arpae per l'adozione degli atti di gestione delle risorse dell'Agenzia, approvato con D.D.G. n. 114 del 23/10/2020 e dell'art. 4, comma 2 del D.Lgs. 30 marzo 2001, n. 165;

**PREMESSO**

- che la Legge Regionale 31 ottobre 2000, n. 30 recante "Norme per la tutela della salute e la salvaguardia dell'ambiente dall'inquinamento elettromagnetico" che all'art. 1 stabilisce: *"La Regione Emilia-Romagna in attuazione del Decreto del Ministero dell'Ambiente 10 settembre 1998, n. 381 e ai sensi della Legge 6 agosto 1990, n. 223, stabilisce con la presente legge le norme per perseguire in via prioritaria la prevenzione e la tutela sanitaria della popolazione e per la salvaguardia dell'ambiente dall'inquinamento elettromagnetico coordinandole con le scelte della pianificazione territoriale e urbanistica."*;



- che in relazione al ruolo e alle funzioni degli enti territoriali, al comma 3 dell'art. 1 si afferma: *"Le Province e i Comuni nell'esercizio delle loro competenze e della pianificazione territoriale e urbanistica perseguono obiettivi di qualità al fine di minimizzare l'esposizione delle popolazioni ai campi elettromagnetici."*;
- che nel rispetto di quanto disposto dall'articolo 3 della Legge Regionale 31/10/2000, n. 30 e dalla direttiva attuativa n. 197/2001 la Provincia ha approvato, con deliberazione del Consiglio Comunale n. 114 del 12/12/2006, il Piano Provinciale di localizzazione dell'Emittenza radio e televisiva (PPLERT), strumento finalizzato all'applicazione dei limiti e delle prescrizioni disposte dalla suddetta L.R. n. 30/2000 e di ogni altra normativa in materia di tutela dall'inquinamento elettromagnetico;
- considerato che il Comune di Ravenna, l'Unione dei Comuni della Bassa Romagna, L'Unione della Romagna Faentina ed i Comuni di Cervia e Russi, al fine di contemperare la salvaguardia della salute umana e dell'ambiente e la diffusione sul territorio degli impianti necessari alla fornitura dei servizi di telecomunicazione previsti dalle norme nazionali, hanno sottoscritto successivi protocolli d'intesa fin dal 2005, che hanno sostenuto la realizzazione nella provincia di Ravenna di campagne di monitoraggio dei campi elettromagnetici consentendo di seguire nel tempo l'evoluzione del fenomeno;
- considerato che il 31 dicembre 2024 è scaduto il protocollo triennale 2022-2024;

*e PREMESSO ALTRESI'*

- che i Comuni della Provincia di Ravenna, consapevoli della necessità di percorrere scelte capaci di portare alla riduzione dell'inquinamento atmosferico, delle emissioni climalteranti e nella volontà di giungere ad un miglioramento della qualità dell'aria, hanno posto da tempo fra gli obiettivi fondamentali della propria politica ambientale azioni finalizzate a cambiamenti favorevoli;
- consci che i miglioramenti in tale ambito sono il frutto di un processo lento e complesso che non può prescindere da un sistema di analisi e monitoraggio atmosferico articolato ed efficiente;
- che pertanto i Comuni della Provincia di Ravenna, in collaborazione con **Agenzia Regionale Prevenzione Ambiente ed Energia (Arpae), Servizio Sistemi Ambientali dell'Area Prevenzione Ambientale Est**, intendono consolidare l'impegno per il monitoraggio della qualità dell'aria grazie alla rete fissa di rilevamento e continuare a cogliere le opportunità fornite **da misure indicative da effettuarsi con** il laboratorio mobile, per perseguire gli obiettivi di miglioramento della qualità dell'aria da sempre condivisi dagli enti locali ravennati e dettati dal PRQA ed anche dal recente PAIR2030 approvato;
- consapevoli che i dati raccolti nelle campagne di misura attraverso l'uso del laboratorio mobile sono in grado di analizzare tutti i parametri previsti dalla normativa in materia di qualità dell'aria: ossidi di

azoto, biossido di zolfo, ozono, benzene, toluene, xileni, monossido di carbonio, particolato PM 10 e PM 2.5, integrando le rilevazioni effettuate dalla rete fissa di qualità dell'aria;

- considerato che la Regione Emilia Romagna ha ristrutturato la rete di rilevamento della qualità dell'aria ottimizzando i punti di misura fissi, al fine del controllo su scala regionale degli standard di qualità dell'aria, in linea con le indicazioni della normativa nazionale, in recepimento di direttive europee;
- considerato inoltre che, in conseguenza di tale ristrutturazione, la rete fissa di monitoraggio della qualità dell'aria, che afferisce al territorio dei Comuni firmatari, è composta da 5 postazioni fisse, ognuna rappresentativa di una tipologia standardizzata di area (traffico urbano, fondo urbano, fondo residenziale, fondo sub urbano, fondo rurale);
- che l'impiego del laboratorio mobile assume, pertanto, importanza strategica nel controllo e verifica della qualità dell'aria a livello locale, anche in relazioni a situazioni specifiche e peculiari del territorio provinciale,

#### *CONSIDERATO CHE*

- tutti i comuni e le Unioni dei Comuni della Bassa Romagna e della Romagna Faentina della provincia di Ravenna hanno manifestato la volontà di proseguire la collaborazione con Arpae per il monitoraggio dei campi elettromagnetici e per il monitoraggio della qualità dell'aria nei territori di competenza;

#### *TUTTO CIO' PREMESSO*

- i Comuni Ravenna, Cervia e Russi e le Unioni dei Comuni della Bassa Romagna e della Romagna Faentina, avvalendosi **dell'Agenzia Regionale Prevenzione Ambiente ed Energia (Arpae) - SSA di APA Est**, volendo consolidare l'impegno per il monitoraggio e controllo dei campi elettromagnetici e per il monitoraggio della qualità dell'aria nei territori di competenza grazie all'esecuzione di campagne di misura dei parametri più significativi con l'uso del laboratorio mobile

#### *CONVENGONO E STIPULANO*

#### **ART. 1 - OGGETTO DEL PROTOCOLLO D'INTESA -**

Il presente protocollo d'intesa per *il monitoraggio e la prevenzione dell'inquinamento elettromagnetico e per il monitoraggio della qualità dell'aria* è finalizzato a proseguire il controllo dei campi elettromagnetici e il monitoraggio della qualità dell'aria.

Il monitoraggio dell'inquinamento elettromagnetico verranno effettuati secondo le modalità indicate nell'**Allegato Tecnico 1**.

Il monitoraggio della qualità dell'aria verrà realizzato le modalità indicate nell'**Allegato Tecnico 2**.

#### ART.2 - MODALITA' DI ATTUAZIONE -

Le modalità d'attuazione del protocollo d'intesa sono quelle previste dagli allegati tecnici parte integrante e sostanziale del presente protocollo:

**Allegato Tecnico 1 : "Monitoraggio dei campi elettromagnetici nella Provincia di Ravenna"**

**Allegato Tecnico 2 : "Monitoraggio della qualità dell'aria nella Provincia di Ravenna"**

#### ART.3 - ONERI FINANZIARI -

Il presente protocollo comporterà annualmente un contributo a carico dei Comuni e delle Unioni dei Comuni della Bassa Romagna e della Romagna Faentina per l'attività di monitoraggio dei campi elettromagnetici, come indicato nell' Allegato Tecnico 1.

Tale contributo è specificato, per ogni ente, nello stesso Allegato 1, parte integrante e sostanziale del presente protocollo.

Per quanto riguarda il monitoraggio della qualità dell'aria, invece, sono a carico dei Comuni e delle Unioni dei Comuni della Bassa Romagna e della Romagna Faentina le sole spese relative alle utenze elettriche che, di volta in volta, dovranno essere attivate in corrispondenza delle postazioni individuate in collaborazione con le Amministrazioni.

#### ART. 4 – PAGAMENTI

Le quote/contributi a carico di ogni Comune e delle Unioni dei Comuni della Bassa Romagna e della Romagna Faentina verranno corrisposte direttamente ad Arpae, previo invio di nota di debito inviata entro il 31 dicembre di ogni anno di validità del protocollo (2025-2027)

Si sottolinea che le quote previste dal presente protocollo, a carico degli enti locali, sono da intendersi come un contributo per l'attività svolta, pertanto fuori campo IVA.

#### ART.5 - CONDIVISIONE DEI RISULTATI -

I risultati delle singole campagne di misura relativi al monitoraggio dei campi elettromagnetici saranno pubblicati non appena conclusa la validazione dei dati, sul sito di Arpae all'indirizzo: <https://www.arpae.it/it/temi-ambientali/campi-elettromagnetici/dati-campi-elettromagnetici/campagne-di-misura>

Le relazioni di discussione e diffusione dei dati saranno pubblicati secondo la tempistica prevista nello specifico allegato, sul sito Arpae all'indirizzo:

<https://www.arpae.it/it/il-territorio/ravenna/report-a-ravenna/campi-elettromagnetici>

I Comuni e le Unioni dei Comuni potranno dare ulteriore massima diffusione dei dati e delle relazioni secondo propri canali di informazione e diffusione dei dati, secondo piani di comunicazione e diffusione a cui il Servizio SSA si impegna a collaborare attivamente.

I dati di qualità dell'aria giornalmente rilevati dalla strumentazione installata nei laboratori mobili sono validati e pubblicati sulla pagina web di Arpae all'indirizzo

<https://apps.arpae.it/qualita-aria/bollettino-qa-provinciale/ra>

nella sezione "Laboratori mobili".

Per ogni postazione, la relazione finale - contenente le elaborazioni statistiche dei dati misurati durante le campagne invernale ed estiva - è caricata, nei primi mesi dell'anno successivo al monitoraggio, così da consentire la rispondenza ai limiti di legge, sulla pagina web di Arpae all'indirizzo:  
<https://www.arpae.it/it/temi-ambientali/aria/report-aria/dati-laboratori-mobili>

#### ART. 6 – DURATA -

Il presente protocollo d'intesa ha durata **di anni tre: 1° gennaio 2025 – 31 dicembre 2027**

#### ART. 7 – CONTROVERSIE -

Qualsiasi controversia che dovesse sorgere e che non si possa definire mediante bonario accordo fra le parti sarà deferita in via esclusiva al Foro di Bologna.

***Il presente atto è sottoscritto dalle Parti con firma digitale ai sensi dell'art. 15, comma 2-bis, della Legge 7 agosto 1990 n. 241***

*Per Arpae Emilia-Romagna - Area Prevenzione Ambientale Est  
Il Responsabile  
Dott.ssa Patrizia Spazzoli*

*Firmato digitalmente a norma di legge*

*Per il Comune di Ravenna  
Il Sindaco  
Dott. Alessandro Barattoni*

*Firmato digitalmente a norma di legge  
Per il Comune di Cervia  
Il Sindaco  
Dott. Mattia Missiroli*

*Firmato digitalmente a norma di legge*

*Per il Comune di Russi*

*La Sindaca  
Dott.ssa Valentina Palli*

*Firmato digitalmente a norma di legge*

*Per l'Unione della Romagna Faentina  
Il Presidente  
Dott. Massimo Isola*

*Firmato digitalmente a norma di legge*

*Per l'Unione dei Comuni della Bassa Romagna  
La Presidente  
Elena Zannoni*

*Firmato digitalmente a norma di legge*

## ALLEGATO TECNICO 1

### “Monitoraggio dei campi elettromagnetici nella Provincia di Ravenna”

*Periodo 2025 – 2027 (triennio)*

#### Premessa

I monitoraggi effettuati nell'ambito dei precedenti protocolli hanno consentito di verificare le valutazioni teoriche effettuate con il modello di calcolo ed hanno fornito puntuali risposte alle richieste di informazione dei cittadini.

Considerato l'interesse, manifestato dalle Amministrazioni, a continuare nell'azione di verifica e controllo dell'entità dell'inquinamento elettromagnetico presente nel territorio, tenendo conto della dotazione strumentale disponibile (6 centraline rilocabili) e dell'impegno-uomo necessario per svolgere l'attività, di seguito si propone un piano che, nel triennio di validità del protocollo, si ritiene consenta di monitorare adeguatamente i campi elettromagnetici nell'intero territorio provinciale attraverso:

1. Monitoraggio in continuo del Campo Elettromagnetico ad alta frequenza prodotto da Stazioni Radio Base (SRB);
2. Misure di breve periodo del Campo Elettromagnetico ad alta frequenza prodotto da Radio/TV e SRB in posizioni individuate in base alla criticità/complessità del contesto urbanistico-territoriale e tecnologico;
3. Applicazione di un indicatore di stato e di pressione per le linee elettriche ad AT e AAT basato sulla effettiva presenza di recettori sensibili nelle vicinanze delle linee e sul loro esercizio; il calcolo di tale indicatore per ciascun comune della provincia consentirà di stilare una graduatoria dei comuni sui quali prioritariamente indirizzare successivi interventi di monitoraggio;
4. Misure di induzione magnetica nell'intorno di cabine AAT/AT e/o AT/MT e/o MT/bt;
5. Supporto nella verifica delle eventuali criticità per la presenza di SRB e dei relativi volumi di potenziale superamento dei valori di attenzione e dei limiti di esposizione per i campi elettromagnetici ad alta frequenza che possano presentarsi per importanti progetti/interventi di sviluppo edificatorio nel territorio.

#### **1 - Monitoraggio in continuo del Campo Elettromagnetico ad alta frequenza prodotto da Stazioni Radio Base (SRB).**

Il numero di postazioni in ogni comune in cui effettuare **le misure del campo elettrico in continuo (lungo periodo), riportate in tabella 1**, tiene conto dell'entità della pressione (numero di sorgenti), dei potenziali recettori e dei risultati fino ad oggi ottenuti.

Pertanto per il presente Protocollo 2025 – 2027, si prevede:

- la riproposizione di misure in postazioni già rilevate nei precedenti protocolli, per i quali si ritiene utile continuare la serie storica ormai decennale (punti *capisaldi*)
- alcune sostituzioni/eliminazioni di punti di monitoraggio storici che si ritengono opportuni perché i dati fino ad ora raccolti hanno evidenziato valori molto bassi (spesso inferiori ai limiti di sensibilità strumentale), oppure perché è venuta meno la disponibilità ad ospitare la centralina;

- una durata, di ogni campagna di misura, variabile da 15 a 30 giorni;
- un numero variabile di monitoraggi, in ogni postazione nel triennio di validità del protocollo, in funzione dell'entità dei valori di campo elettrico rilevati negli ultimi 6 anni.

Postazioni in sostituzione di quelle indicate potranno essere concordate con le amministrazioni, privilegiando comunque le aree ove sono individuate criticità legate alla presenza di siti sensibili o/e di nuovi impianti.

Oltre al numero di postazioni stabilite dal protocollo, ulteriori siti potranno essere oggetto di monitoraggio solo per situazioni particolari di criticità o di sensibilità espressa dal territorio e compatibilmente con la disponibilità della strumentazione (centraline).

|                                              | <i>Comuni</i>                                      | <i>N° impianti</i> | <i>N° postazioni nel Comune</i> | <i>N° Campagne nel triennio</i> |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------|---------------------------------|---------------------------------|
|                                              | CERVIA                                             | 115                | 2                               | 6                               |
|                                              | RAVENNA                                            | 388                | 3                               | 9                               |
|                                              | RUSSI                                              | 24                 | 1                               | 2                               |
|                                              | <b>TOTALE parziale</b>                             | <b>527</b>         | <b>6</b>                        | <b>24</b>                       |
| <i>Unione dei Comuni del Faentino</i>        | BRISIGHELLA                                        | 46                 | 1                               | 2                               |
|                                              | CASOLA VALSENIO                                    | 8                  | 1                               | 2                               |
|                                              | CASTEL BOLOGNESE                                   | 15                 | 1                               | 3                               |
|                                              | FAENZA                                             | 74                 | 1                               | 3                               |
|                                              | RIOLO TERME                                        | 25                 | 1                               | 3                               |
|                                              | SOLAROLO                                           | 8                  | 1                               | 3                               |
|                                              | <b>TOTALE parziale Unione Comuni Faentino</b>      | <b>176</b>         | <b>6</b>                        | <b>16</b>                       |
| <i>Unione dei Comuni della Bassa Romagna</i> | ALFONSINE                                          | 15                 | 1                               | 3                               |
|                                              | BAGNACAVALLLO                                      | 27                 | 1                               | 2                               |
|                                              | BAGNARA                                            | 4                  | 1                               | 2                               |
|                                              | CONSELICE                                          | 20                 | 1                               | 3                               |
|                                              | COTIGNOLA                                          | 11                 | 1                               | 3                               |
|                                              | FUSIGNANO                                          | 10                 | 1                               | 3                               |
|                                              | LUGO                                               | 68                 | 1                               | 3                               |
|                                              | MASSA LOMBARDA                                     | 14                 | 1                               | 3                               |
|                                              | S. AGATA SANTERNO                                  | 6                  | 1                               | 2                               |
|                                              | <b>TOTALE parziale Unione Comuni Bassa Romagna</b> | <b>175</b>         | <b>9</b>                        | <b>24</b>                       |
|                                              | <b>TOTALE PROVINCIA</b>                            | <b>878</b>         |                                 | <b>64</b>                       |

Tabella 1 – Numero impianti presenti (SRB, Radio FM-DAB, DVB-T2, RFI e impianti Internet Wireless), anno 2025, numero postazioni, numero di campagne previste nel periodo di validità del protocollo

Nell'ambito del protocollo, pertanto, si prevede di monitorare **14 postazioni** nei comuni di:

- Alfonsine, Castel Bolognese, Cervia (2 postazioni), Conselice, Cotignola, Faenza, Lugo, Massa Lombarda, Ravenna (3 postazioni), e Riolo Terme e Solarolo in cui verranno effettuate una campagna all'anno, per un totale 3 campagne nel triennio.

| Comune           | Postazione / Caposaldo                       | Indirizzo                    |
|------------------|----------------------------------------------|------------------------------|
| Alfonsine        | Scuola – lastrico solare 3° piano            | via Samaritani, 1            |
| Castel Bolognese | Abitazione – terrazzo 5° piano               | Viale Umberto I°, 1          |
| Cervia           | hotel Londra – balcone 5° piano              | XVI° Traversa, 16            |
|                  | Abitazione – balcone 1° piano                | via Malva Sud, 93            |
| Conselice        | Abitazione – terrazzo 2° piano               | Conselice, via Guglielma, 2  |
| Cotignola        | Abitazione privata – balcone 4° piano        | Corso Sforza, 110            |
| Faenza           | Istituto Ceramica – corridoio 3° piano       | via Baccarini, 17            |
| Lugo             | Istituto "Stoppa" - lastrico solare 5° piano | via Baracca, 62              |
| Massa Lombarda   | Abitazione – lastrico solare 5° piano        | via della Pace, 34           |
| Ravenna          | Abitazione – lastrico solare 5° piano        | via Carraie, 21              |
|                  | Abitazione – lastrico solare 4° piano        | via Gioacchino Rasponi, 8    |
|                  | Hotel Europa                                 | Casal Borsetti – via al Mare |
| Riolo Terme      | Abitazione – balcone 1° piano                | via Leopardi, 24             |
| Solarolo         | Abitazione privata – cortile                 | via Canale Molino, 1         |

**6 postazioni** nei comuni di

- Bagnara, Brisighella, Casola Valsenio, Fusignano, Ravenna, Russi, S. Agata Santerno, Solarolo in cui verranno effettuate 2 campagne nel triennio;

| Comune                   | Postazione / Caposaldo                      | Indirizzo                                 |
|--------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Bagnacavallo             | abitazione privata – balcone 1° piano       | via Gamberini, 2                          |
| Bagnara di Romagna       | Abitazione – terrazzo 2° piano              | via 2 Giugno, 54                          |
| Brisighella              | Abitazione – cortile                        | via Baccagnano, 1                         |
| Casola Valsenio          | abitazione – cortile                        | via Meleto, 9                             |
|                          | oppure:<br>abitazione                       | da individuare                            |
| Russi                    | Uffici del comune - scala antincendio 2° p. | via Emilio Babini, 1                      |
|                          | oppure:<br>Abitazione                       | oppure:<br>San Pancrazio - da individuare |
| Sant' Agata sul Santerno | Campo sportivo                              | via Berlinguer                            |

- **3 postazioni** da effettuare in Comuni da individuare per siti critici come ad esempio siti interessati da installazione di nuovi impianti o riconfigurazione di impianti esistenti.

## 2 - Misure di breve periodo del Campo Elettromagnetico ad alta frequenza prodotto da RadioTV

Fra le installazioni Radio-TV presenti in ambito provinciale (Tabella 3), è individuata **almeno 1 postazione/anno**, in base alla criticità del contesto urbanistico-territoriale, in cui vengono effettuate almeno 5 misure della durata di 6 minuti ciascuna, nella fascia oraria dalle 9 alle 15 e, se necessario, misure in banda stretta con analizzatore di spettro. Nel caso in cui le misure brevi evidenziassero valori superiori al 75% del valore di attenzione pari a 15 V/m, verrà effettuato il monitoraggio in continuo in aggiunta a quelli già individuati al punto 1.

| <b>Comuni</b>   | <b>N° impianti Radio-TV</b> |
|-----------------|-----------------------------|
| BRISIGHELLA     | 30                          |
| CASOLA VALSENIO | 5                           |
| RAVENNA         | 17                          |
| RIOLO TERME     | 16                          |
| ALFONSINE       | 1                           |
| LUGO            | 1                           |
| <b>TOTALE</b>   | <b>70</b>                   |

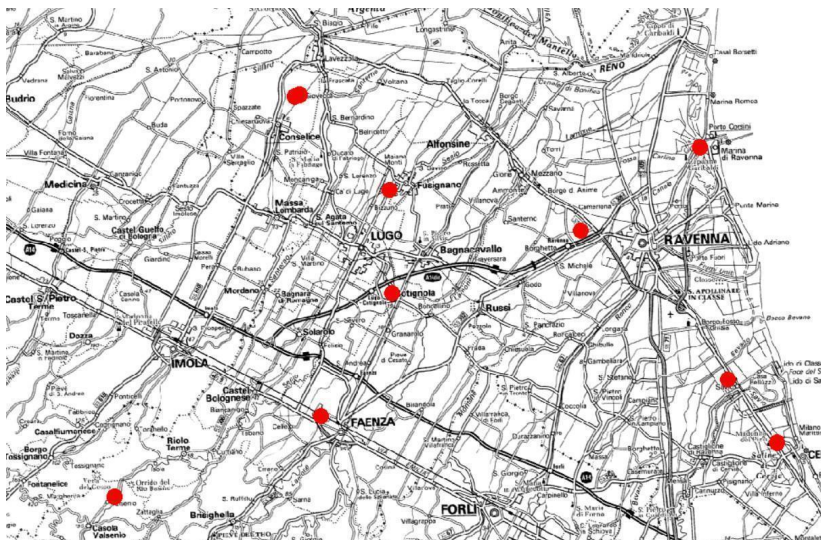
Tabella 3 – Numero di impianti Radio-TV presenti nel territorio provinciale (2021)

## 4. Mappatura nell'intorno di cabine AAT/AT e/o AT/MT.

Nel territorio di competenza della provincia di Ravenna sono presenti le seguenti stazioni ad Altissima tensione (AAT), Alta tensione (AT) e Media tensione (MT) (Tabella 4 e Figura 1):

| <b>Comune/Denominazione</b> | <b>N° Nodo</b> | <b>Codice tipo Nodo</b> | <b>Potenza trasformatori (kVA)</b> | <b>Indirizzo</b> |
|-----------------------------|----------------|-------------------------|------------------------------------|------------------|
| CERVIA                      | 384721         | AT / MT                 | 80000                              | via Maccanetto   |
| RAVENNA - CANALA            | 383120         | AAT/ AT                 | 80000                              | via Canala       |
| RAVENNA - BAIONA            | 382027         | AAT/ AT                 | 80000                              | via Baiona       |
| RAVENNA - SAVIO             | 380272         | AT / MT                 | 41000                              | SS16 - Adriatica |
| CASOLA VALSENIO             | 385648         | AT / MT                 | 41000                              | via del Senio    |
| FAENZA                      | 382846         | AT / MT                 | 80000                              | via Galvani      |
| CONSELICE                   | 383622         | AT / MT                 | 50000                              | SP 59            |
| COTIGNOLA                   | 381300         | AT / MT                 | 80000                              | Via Carducci     |
| FUSIGNANO                   | 383104         | AT / MT                 | 80000                              | SP14             |

Tabella 4 – Cabine ATT/AT/MT presenti nel territorio provinciale



*Figura 1 – Provincia di Ravenna  
Mappa con la collocazione delle cabine  
ATT/AT/MT presenti nel territorio  
provinciale*

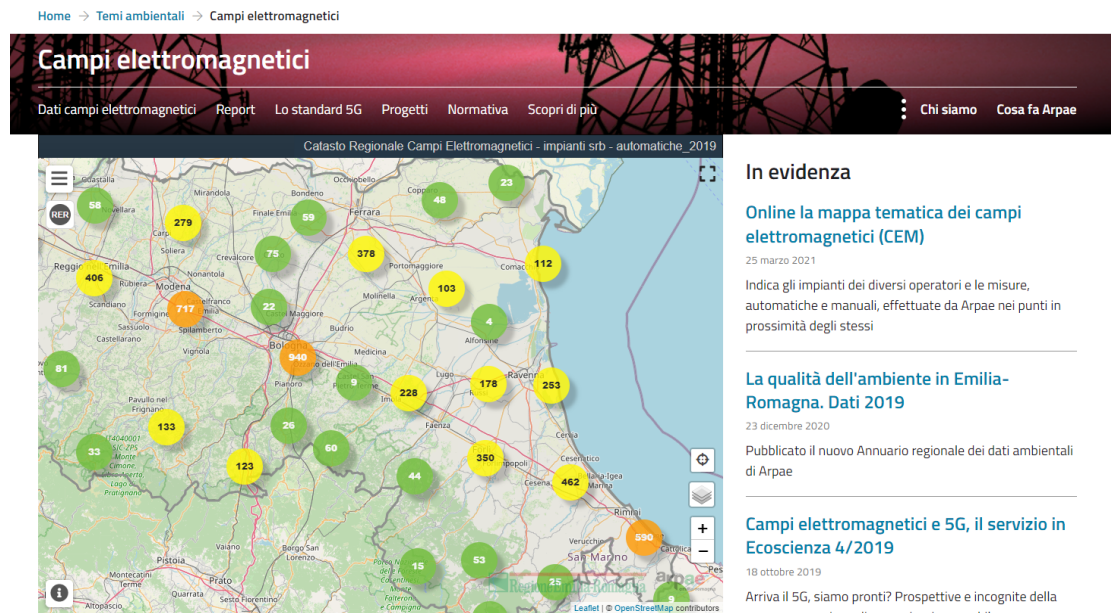
Nel periodo di validità del protocollo verranno effettuate 4 campagne di misura che consentiranno la mappatura dell'intorno delle stazioni più significative tra quelle indicate in Tabella 4: Cervia, Ravenna (Canala), Cotignola, Fusignano.

## Comunicazione dei risultati

I risultati delle singole campagne di misura – al termine di ogni campagna - saranno pubblicati nella sezione del sito Web dell'Arpae dedicato ai Campi elettromagnetici, oggi raggiungibile all'indirizzo:

<https://www.arpae.it/it/temi-ambientali/campi-elettromagnetici>

Anche la relazione finale sarà pubblicata al medesimo link (vd. figura 1).



Il Catasto Regionale CEM è stato istituito con legge n. 36/2001, art. 8, comma 1, lett. d), e realizzato in coordinamento con il Catasto Nazionale di cui all'articolo 4, comma 1, lettera c), al fine di rilevare i livelli dei campi di tutte le sorgenti fisse nel territorio regionale, con riferimento alle condizioni di esposizione della popolazione. L'attuale versione del

*Figura 1 – Pagina Web Arpae per accesso ai dati relativi agli impianti e alle misure di campo elettromagnetico - Provincia di Ravenna*

Per sollecitare la disponibilità dei privati cittadini coinvolti, si chiede alle Amministrazioni di dare ampia diffusione del presente protocollo segnalando, anche in occasione di incontri specifici sul tema CEM, l'attività di monitoraggio prevista.

## Costi

Per l'attività di monitoraggio dei CEM oggetto del protocollo di cui il presente costituisce l'allegato tecnico 1, si prevede il contributo annuale di seguito specificato:

|                                                              |                     | <b>Attività 1<br/>SRB</b>   | <b>Attività 2<br/>Radio TV</b> | <b>Attività 4<br/>ELF</b>   | <b>Contributo<br/>totale</b> |
|--------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------------|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------|
|                                                              | <b>Comuni</b>       | <b>Contributo<br/>annuo</b> | <b>Contributo<br/>annuo</b>    | <b>Contributo<br/>annuo</b> | <b>annuo</b>                 |
|                                                              | CERVIA              | 4000                        |                                | 400                         | € 4.400                      |
|                                                              | RAVENNA             | 5500                        | 2600                           | 1400                        | € 9.500                      |
|                                                              | RUSSI               | 1000                        |                                |                             | € 1.000                      |
| <b>Unione dei<br/>Comuni<br/>del<br/>faentino</b>            | BRISIGHELLA         | 700                         | 1650                           |                             | € 2.350                      |
|                                                              | CASOLA VALSENIO     | 700                         |                                |                             | € 700                        |
|                                                              | CASTEL<br>BOLOGNESE | 1000                        |                                |                             | € 1.000                      |
|                                                              | FAENZA              | 1000                        |                                |                             | € 1.000                      |
|                                                              | RIOLO TERME         | 1000                        | 1650                           |                             | € 2.650                      |
|                                                              | SOLAROLO            | 1000                        |                                |                             | € 1000                       |
|                                                              |                     |                             |                                |                             |                              |
| <b>Unione dei<br/>Comuni<br/>della<br/>Bassa<br/>Romagna</b> | ALFONSINE           | 1000                        |                                |                             | € 1.000                      |
|                                                              | BAGNACAVALLLO       | 700                         |                                |                             | € 700                        |
|                                                              | BAGNARA             | 700                         |                                |                             | € 700                        |
|                                                              | CONSELICE           | 1000                        |                                |                             | € 1.000                      |
|                                                              | COTIGNOLA           | 1000                        |                                | 500                         | € 1.500                      |
|                                                              | FUSIGNANO           | 1000                        |                                | 500                         | € 1.500                      |
|                                                              | LUGO                | 1000                        |                                |                             | € 1.000                      |
|                                                              | MASSA               | 1000                        |                                |                             | € 1.000                      |
|                                                              | LOMBARDA            |                             |                                |                             |                              |
|                                                              | S. AGATA            | 700                         |                                |                             | € 700                        |
|                                                              | SANTERNO            |                             |                                |                             |                              |
| <b>TOTALE PROVINCIA</b>                                      |                     |                             |                                |                             | <b>€ 32.700</b>              |

Tabella 5 – Contributo annuale per attività CEM

## ALLEGATO TECNICO 2

### “Monitoraggio della qualità dell’aria con l’uso del Laboratorio Mobile nella Provincia di Ravenna”

***Periodo 2025 – 2027 (triennio)***

L’obiettivo della pianificazione dell’impiego del Laboratorio Mobile (LM) per il monitoraggio della qualità dell’aria, nei Comuni della Provincia di Ravenna, è dare continuità al controllo e alla verifica dello stato della matrice aria, in particolare nelle realtà non direttamente servite dalla RRQA (rete di controllo della qualità dell’aria). In questo modo è possibile estendere la conoscenza delle concentrazioni delle sostanze inquinanti in atmosfera anche a territori non oggetto di monitoraggio continuo.

Il Decreto Legislativo 13 agosto 2010 n.155 *“Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell’aria ambiente e per un’aria più pulita in Europa”* prevede la possibilità di utilizzare il Laboratorio Mobile (LM) quale tecnica di valutazione ad integrazione delle misure in siti fissi: i dati raccolti con il LM consentono di avere una conoscenza diffusa ed integrata della qualità dell’aria nella provincia.

In ottobre 2024 il Consiglio dell’Unione europea ha approvato in via definitiva la nuova Direttiva 2024/2881 per la qualità dell’aria che andrà a sostituire la precedente Direttiva 2008/50/CE e che stabilisce il rispetto, entro il 2030, di limiti significativamente più severi di quelli attuali attraverso strategie da individuare ed attuare rapidamente e che richiederanno livelli di conoscenza molto approfondita ed a diverso livello sullo stato di qualità dell’aria e sulle fonti di pressione dell’intero territorio. Nella nuova Direttiva UE si introducono ulteriori indicatori a tutela della salute prima non previsti dalla normativa attuale, quali il limite giornaliero per il PM2.5 e per l’NO2.

In questo contesto, l’impiego del laboratorio mobile per il monitoraggio della qualità dell’aria può contribuire ad una migliore caratterizzazione del territorio, fornendo un prezioso contributo nella conoscenza della distribuzione spaziale e temporale di alcuni dei principali inquinanti ritenuti critici sul territorio provinciale, quale il particolato (PM10 e PM2.5), l’Ozono e dei loro precursori (NOx) ed accompagnare il percorso di recepimento della nuova Direttiva della Qualità dell’aria.

Il calendario delle campagne di monitoraggio previste per il periodo 2025-2027 sarà ottimizzato per garantire la **rappresentatività spaziale** delle misure, posizionando il laboratorio mobile, nel corso del triennio, all’interno del territorio di tutti i comuni che compongono la provincia di Ravenna. La **rappresentatività temporale** delle misure è garantita effettuando campagne di monitoraggio, per ciascun sito, sia durante il periodo invernale (1° gennaio – 31 marzo; 1° ottobre – 31 dicembre) sia durante quello estivo (1° aprile – 30 settembre), così da cogliere la variabilità delle concentrazioni di inquinanti legata alle condizioni climatiche e assicurare il raggiungimento degli obiettivi stabiliti dal D.Lgs 155/2010 in termini di “periodo minimo di copertura delle misurazioni” (Allegato 1 del D.Lgs 155/2010).

Ogni campagna di misura proposta ha pertanto la durata minima di 4 settimane consecutive sia nel periodo invernale sia nel periodo estivo dello stesso anno.

## Calendario di massima

Le postazioni di misura saranno individuate in collaborazione con i Comuni e potranno essere prese in considerazioni eventuali criticità o specifiche esigenze del territorio.

Nella tabella seguente sono indicate il numero delle postazioni che si prevede di misurare per ciascun Comune e per ciascun anno del triennio. Per ciascuna postazione, salvo imprevisti, verranno realizzate due campagne nei due semestri stagionali differenti.

Il calendario potrà subire modifiche in funzione di specifiche esigenze che dovessero manifestarsi.

|                                              |                   | Campagne LM nel triennio |          |          | Tot triennio |
|----------------------------------------------|-------------------|--------------------------|----------|----------|--------------|
|                                              | <i>Comuni</i>     | 2025                     | 2026     | 2027     |              |
|                                              | CERVIA            | 1                        | 0        | 0        | <b>1</b>     |
|                                              | RAVENNA           | 0                        | 1        | 1        | <b>2</b>     |
|                                              | RUSSI             | 1                        | 1        | 1        | <b>3</b>     |
|                                              | <b>Somma</b>      | <b>2</b>                 | <b>2</b> | <b>2</b> | <b>6</b>     |
| <i>Unione dei Comuni del faentino</i>        | BRISIGHELLA       | 1                        |          |          | <b>1</b>     |
|                                              | CASOLA VALSENIO   |                          |          | 1        | <b>1</b>     |
|                                              | CASTEL BOLOGNESE  |                          |          | 1        | <b>1</b>     |
|                                              | FAENZA            | 1                        |          |          | <b>1</b>     |
|                                              | RIOLO TERME       |                          | 1        |          | <b>1</b>     |
|                                              | SOLAROLO          |                          | 1        |          | <b>1</b>     |
|                                              | <b>Somma</b>      | <b>2</b>                 | <b>2</b> | <b>2</b> | <b>6</b>     |
| <i>Unione dei Comuni della Bassa Romagna</i> | ALFONSINE         |                          | 1        |          | <b>1</b>     |
|                                              | BAGNACAVALLLO     | 1                        | 1        | 1        | <b>3</b>     |
|                                              | BAGNARA           | 1                        |          |          | <b>1</b>     |
|                                              | CONSELICE         |                          | 1        |          | <b>1</b>     |
|                                              | COTIGNOLA         |                          | 1        |          | <b>1</b>     |
|                                              | FUSIGNANO         | 1                        |          |          | <b>1</b>     |
|                                              | LUGO              |                          |          | 1        | <b>1</b>     |
|                                              | MASSA LOMBARDA    |                          | 1        |          | <b>1</b>     |
|                                              | S. AGATA SANTERNO |                          |          | 1        | <b>1</b>     |
|                                              | <b>Somma</b>      | <b>3</b>                 | <b>5</b> | <b>3</b> | <b>11</b>    |

Tabella 6– Calendario di massima postazioni di misura con LM

I dati rilevati dal LM verranno giornalmente validati e pubblicati sul sito Arpae all'indirizzo: <https://apps.arpae.it/qualita-aria/bollettino-ga-provinciale/ra>

Per ogni postazione, entro il 30 ottobre dell'anno successivo, verrà prodotto un rapporto con l'elaborazione dei dati raccolti nella campagna estiva e invernale.

La necessità di elaborare i dati solo dopo la fine dell'anno deriva dalla definizione degli standard di qualità dell'aria, definiti su base annuale. Nella elaborazione, attraverso un procedimento statistico che mette in relazione le misure effettuate dal laboratorio mobile (limitate nel tempo) con i dati raccolti dalle stazioni della RRQA (su base annua) è possibile "ricostruire" il campo di concentrazione degli inquinanti su base annuale in corrispondenza della postazione del laboratorio mobile.

Il rapporto verrà inserito nella sezione del sito Arpae dedicato, ad oggi corrispondente al link: <https://www.arpae.it/it/temi-ambientali/aria/report-aria/dati-laboratori-mobili>

### **Contributi e allaccio energia elettrica**

Arpae si assume i costi derivanti dal contratto di manutenzione della strumentazione e dal personale per la gestione dei LM, quantificabili in almeno 4.500 €/campagna di misura. Rimangono a carico dei singoli Comuni che ospitano i laboratori solo gli oneri organizzativi ed economici derivanti dal consumo di energia dalla predisposizione dell'allacciamento elettrico a norma CEI e del consumo di energia. L'allacciamento elettrico deve avere le seguenti caratteristiche:

- potenza 10kW – 380V trifase+neutro+terra con presa CEE da 32 Ampere 5 poli

oppure

- potenza 4,5 Kw - 220V monofase+terra con presa CEE da 32 Ampere 3 poli).

Deve essere garantita una fornitura elettrica senza interruzioni e/o sbalzi di tensione. Si sottolinea che nel caso di danneggiamenti alla strumentazione del laboratorio mobile derivanti da interruzioni e/o sbalzi di tensione, Arpae si potrà rivalere sul Comune per la riparazione (o sostituzione) degli strumenti danneggiati.

La modalità di richiesta di attivazione della linea elettrica prevede che:

- Arpae contatti il personale referente del Comune almeno 30 giorni prima dell'inizio della campagna;
- Arpae concordi ed effettui – nel più breve tempo possibile - con il personale del comune un sopralluogo congiunto per verificare la congruità del sito individuato (eventualmente verrà verificata la postazione "soluzione di riserva");
- il Comune collabori con il personale Arpae per la conferma o meno della postazione individuata;
- il Comune effettui i passaggi amministrativi necessari presso l'ente fornitore dell'energia elettrica per avere la fornitura nei tempi stabiliti;
- il Comune si faccia carico degli oneri derivanti dall'allaccio e dal consumo di energia elettrica.

Eventuali ritardi nella fornitura di energia elettrica, rispetto a quanto preventivato, potranno **comportare la mancata effettuazione della campagna di misura.**