

PIANO DI LOCALIZZAZIONE DI SITI SRB SUL TERRITORIO COMUNALE

Stima della radiocopertura e dell'impatto ambientale elettromagnetico

RELAZIONE TECNICA DI SINTESI DELLE ATTIVITA' SVOLTE

27 Febbraio 2026

COMUNE DI BAREGGIO (MI)

COMMITTENTE: Arch. Marco Turati

Nome area di indagine	Revisione n.	Data	Pagina
Comune di Bareggio (Mi)	0	27/02/2026	1 di 5

1 – INDICE

1 – INDICE..... 2
2 – ELABORATI PRODOTTI 3
3 – DATI PER ELABORAZIONI 3
4 – SOFTWARE DI CALCOLO E METODOLOGIE SEGUITE..... 4
5 – RIFERIMENTI NORMATIVI E DI BUONA TECNICA ADOTTATI 4
6 – OSSERVAZIONI VARIE 5

Nome area di indagine	Revisione n.	Data	Pagina
Comune di Bareggio (Mi)	0	27/02/2026	2 di 5

2 – ELABORATI PRODOTTI

1. Rappresentazione cartografica della simulazione di impatto elettromagnetico sul territorio comunale originato dallo sfruttamento potenzialmente più intensivo dei siti messi a disposizione dei gestori dal Piano di Localizzazione delle SRB.
2. Rappresentazione cartografica della stima di copertura radio che ciascun gestore potrà ricavare dallo sfruttamento delle SRB messe a disposizione dal Piano; in particolare è stata prodotta la stima di copertura del segnale 5G alle frequenze 3500-3700 MHz.

Con le attuali localizzazioni di impianto proposte nel piano si può ritenere verificata la copertura della componente 5G 700, del segnale 4G e naturalmente di quello relativo alle meno recenti tecnologie 3G-2G.

3 – DATI PER ELABORAZIONI

1. I dati tecnici delle SRB esistenti/ concessionate in possesso del committente;
2. La carta tecnica (CTR) del comune in formato digitale (non vettoriale);
3. Le planimetrie del Piano di Localizzazione delle SRB;
4. Documentazione fotografica dei luoghi nell'intorno dei siti individuati.

L'informazione dell'altezza media dell'edificio nelle aree del comune oggetto dell'indagine prossime ai siti individuati è stata acquisita mediante esame della documentazione fotografica fornita.

In assenza di informazioni o documentazione tecniche concernenti le SRB si è fatto uso di configurazioni radioelettriche standard tenendo conto delle esigenze tipiche di copertura dei gestori.

Nome area di indagine	Revisione n.	Data	Pagina
Comune di Bareggio (Mi)	0	27/02/2026	3 di 5

4 – SOFTWARE DI CALCOLO E METODOLOGIE SEGUITE

Il calcolo è stato eseguito utilizzando un apposito tool software (ALDENA NFA3D ver. 1.4.06), il quale è in grado di ricavare il campo elettrico in un punto tenendo conto delle caratteristiche degli impianti, della distanza e della direzione da cui tale punto è visto da questi. I valori di campo calcolati non tengono conto né di schermature né di riflessioni dovute alla presenza di edifici e/o esterni vari.

Per le simulazioni di radiocopertura il software è stato tarato per generare lobi elettromagnetici con dimensioni tipiche da scenario urbano/ suburbano.

Le sezioni orizzontali della distribuzione di campo elettrico generato dalle SRB sono state eseguite ad altezze corrispondenti a quelle medie dell'edificato nell'area di indagine scelta. La stima dei livelli di campo elettrico all'interno degli edifici (indoor) è stata fatta sulla base dei dati tipici di attenuazione introdotta dalle pareti degli edifici.

5 – RIFERIMENTI NORMATIVI E DI BUONA TECNICA ADOTTATI

D. P. C. M. 08.07.2003 “Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici generati a frequenze comprese tra 100 kHz e 300 GHz ”

Legge 30/12/2023 n. 214. Legge annuale per il mercato e la concorrenza, art. 10 e atti e previsioni applicative.

Norma CEI 211-10 “Guida alla realizzazione di una Stazione Radio Base per rispettare i limiti di esposizione ai campi elettromagnetici in alta frequenza”

Nome area di indagine	Revisione n.	Data	Pagina
Comune di Bareggio (Mi)	0	27/02/2026	4 di 5

6 – OSSERVAZIONI VARIE

Stima di radiocopertura - Fatto salvo i limiti del programma e delle metodologie di calcolo sopra illustrate, con le soluzioni ubicative proposte nel Piano, la copertura appare buona per tutti i gestori considerati nella valutazione. A questo proposito si è voluto impostare una planimetria che dimostra la possibilità per un generico gestore di coprire l'intero territorio comunale con i cinque siti consigliati messi a disposizione.

Valutazione di impatto elettromagnetico - L'indagine ha riguardato in buona parte le aree prossime ai siti consigliati. In tutte le altre zone, salvo presenza di impianti esistenti, si stimano livelli di campo elettrico inferiori per via della maggiore distanza che intercorre tra queste e le future installazioni. In prossimità dei siti, in generale, si è visto che i piani alti degli edifici, quando presenti, potrebbero essere esposti a valori in facciata superiori ai 3-4 V/m (valori indoor di 1-2 V/m).

In alcuni casi particolari come in zona via Giovanni Falcone e via Torino i livelli di campo elettrico potrebbero raggiungere valori di 4-5V/m sempre in facciata in corrispondenza dei piani alti degli edifici (valori indoor attorno a 2-3V/m).

Non ultimo nel caso di alcune aree residenziali prossime a via Armando Diaz si potrebbero avere livelli in facciata pari a 5-6V/m (valori indoor attorno a 3-4V/m).

Si ribadisce comunque che i livelli di campo elettrico riportati nella valutazione in oggetto sono il risultato di un calcolo previsionale ed il valore ottenuto di fatto non viene quasi mai raggiunto in condizioni reali di propagazione; l'intensità del campo elettrico reale subisce l'influenza della presenza di ostacoli, quali ad esempio edifici e vegetazione, che fanno da schermo o da attenuatore.

Portogruaro, 27/02/2026

Ing. Alessandro Munisso

Questa Relazione Tecnica é stata preparata e pubblicata sotto la responsabilità dell'Ing. Munisso Alessandro.

firma

data

27/02/2026

Nome area di indagine	Revisione n.	Data	Pagina
Comune di Bareggio (Mi)	0	27/02/2026	5 di 5