

Pratica SinaDoc n. 39338/2024/ED

Spett.li:

Comune di Rubiera
Area dei Servizi al Territorio e Sviluppo
Economico 4° settore – Territorio e attività
economiche
Servizio Edilizia Privata (SUE e SUAP)
comune.rubiera@postecert.it

e p.c. Iliad
via Francesco Restelli 1/A
Milano
emiliaromagna.iliaditalia@legalmail.it

Azienda USL di Reggio Emilia
Servizio di Igiene Pubblica
Distretto di Scandiano
sanitapubblicascandiano@pec.ausl.re.it

Studio
filippo.periccioli@ingpec.eu
Trasmesso tramite PEC

Oggetto: Parere in merito al progetto di installazione di un nuovo impianto di telefonia mobile ILIAD su di un palo nuovo in via Emilia Ovest 23, in comune di Rubiera.
(cod. sito RE42048_003 - RUBIERA VIA EMILIA OVEST)

In merito all'istanza in oggetto,

- vista la documentazione progettuale inviata ad Arpae dal Gestore in data 11/11/2024 (ns. prot. n. 202602) e dal SUAP in data 22/11/2024 (ns. prot. 211987);
- vista la valutazione tecnica preventiva, inerente la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettromagnetici, allegata al presente parere ed effettuata secondo le indicazioni operative della Direzione Tecnica dell'Agenzia (nota Arpae PG/2019/167681 del 30/10/2019);
- considerato il rispetto dei vigenti limiti normativi: il limite di esposizione di cui al D.P.C.M. 08/07/2003, ed il valore d'attenzione e obiettivo di qualità di cui al medesimo D.P.C.M. così come modificati dall'art. 10 comma 2 della Legge n. 214 del 30 dicembre 2023;

si esprime parere favorevole alla realizzazione dell'intervento in progetto.

Si specifica che il rispetto dei suddetti limiti normativi viene valutato applicando le linee di indirizzo della Direzione Tecnica di Arpae sopra richiamate.

In base alla procedura semplificata concordata tra Direzione Tecnica di Arpae e Dipartimento di

Arpae - Agenzia regionale per la prevenzione, l'ambiente e l'energia dell'Emilia-Romagna

Servizio Sistemi Ambientali - Area Prevenzione Ambientale Ovest

Sede di Reggio Emilia: via Amendola, 2 – 42122 Reggio Emilia | tel 0522.336011 | PEC:aooe@cert.arpae.emr.it

Sede legale Arpae Via Po 5, 40139 Bologna | tel 051 6223811 | PEC:dirgen@cert.arpae.emr.it | www.arpae.it | P.IVA 04290860370

Sanità Pubblica della Regione Emilia-Romagna in merito all'espressione del parere integrato ARPAE/AUSL per gli impianti di radiotelecomunicazione e telefonia mobile (prot. n. 29/04/2022.0419181.U della Regione Emilia-Romagna),

il presente parere è da ritenersi comprensivo della valutazione igienico-sanitaria.

Si osserva inoltre quanto segue:

- le valutazioni tecniche prodotte costituiscono la base per l'eventuale rilascio futuro di pareri per edificazioni nelle zone limitrofe all'impianto. Se la zona di edificazione dovesse risultare all'esterno dei volumi indicati nella Tabella 2 della relazione tecnica allegata non sarà necessario procedere ad ulteriori valutazioni del campo elettromagnetico; invece, per zone all'interno di questi volumi sarà opportuno procedere a calcoli puntuali che confermino il rispetto dei valori normativi.
- Nel caso in cui l'iter del progetto in esame si concluda con esito favorevole il Gestore è tenuto a dare tempestiva comunicazione dell'avvenuta messa in funzione dell'impianto, specificando la data di attivazione, i sistemi attivati e le bande di frequenza utilizzate, attraverso il Catasto Regionale SRB.

Per quanto di competenza AUSL si aggiungono infine le seguenti prescrizioni:

- Dovrà essere garantito il rispetto della normativa inerente al rumore prodotto dagli apparecchi della SRB.
- Dovrà essere apposta idonea segnaletica che indichi il divieto di accesso ai non addetti ai lavori e l'obbligo di intervenire, per opere di manutenzione o altro, solo a impianti spenti.
- Dovranno essere previsti idonei sistemi di accesso in sicurezza alle parabole e alle antenne, sia per la collocazione che per le operazioni di manutenzione.

Eventuali successive variazioni all'impianto in oggetto dovranno essere soggette all'iter previsto dalla normativa vigente.

Rimanendo a disposizione per ogni eventuale chiarimento, si coglie l'occasione per porgere i migliori saluti.

Responsabile di Unità Specialistica Aria -CEM
(Area Ovest)
Dr.ssa Fiorella Achilli
(firma assolta digitalmente)

Allegati:

- Valutazione tecnica preventiva su impianti telefonia radiomobile

Valutazione tecnica preventiva su impianti di telefonia radiomobile

Caratteristiche dell'intervento

Gestore: **ILIAD**
Codice sito gestore: **RE42048_003**
Nome sito gestore: **RUBIERA VIA EMILIA OVEST**
Tipologia intervento: Nuovo impianto
Località: Via Emilia Ovest 23
Comune: Rubiera

Tecnologie richieste:

UMTS	900	3 celle
LTE	1800	3 celle
LTE	2100	3 celle
LTE	2600	3 celle
5G	700	3 celle

La scheda radioelettrica su cui sono basate le valutazioni è quella depositata sul catasto Regionale SRB (ID RICHIESTA: 28849490) ed allegata nella documentazione progettuale acquisita agli atti.

Descrizione dei luoghi

La valutazione effettuata dalla scrivente Agenzia è basata sulla documentazione cartografica asseverata dal Proponente ed acquisita agli atti, in cui vengono forniti i dati (destinazione d'uso, quota base e altezza) degli edifici presenti in un raggio di 200 metri dalla stazione SRB in oggetto.

La zona circostante il sito oggetto d'intervento si presenta prevalentemente di tipo residenziale e lavorativo/commerciale.

Sorgenti a radiofrequenza incluse nelle simulazioni

All'interno dell'area di raggio pari a 200 metri centrata sul sito in oggetto sono presenti ulteriori impianti di telefonia cellulare/connettività wireless di altri gestori:

- ✓ Nessun impianto.

All'interno dell'area di raggio pari a 500 metri centrata sul sito in oggetto non sono presenti impianti radio-televisivi.

Limiti di esposizione, valori di attenzione e obiettivi di qualità per l'esposizione della popolazione ai campi elettromagnetici.

Si è fatto riferimento a:

- Legge n. 36 del 22 febbraio 2001 (*Legge Quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici*);
- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 8 Luglio 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 n. 214 del 30 dicembre 2023 (*Legge annuale per il mercato e la concorrenza 2022*). Le disposizioni di cui all'art. 10 comma 1 e comma 2, prevedono che, a far data dal 29 aprile 2024, il valore d'attenzione e l'obiettivo di qualità di cui al D.P.C.M. 8 luglio 2003 vengano modificati in via provvisoria, in attesa di una specifica previsione regolamentare, ai valori riportati in Tabella 1.

	Intervallo di frequenza f	Valore efficace di intensità di campo elettrico E (V/m)	Valore efficace di intensità di campo magnetico H (A/m)	Densità di Potenza dell'onda piana equivalente (W/m ²)
Limite di esposizione	$0.1 < f \leq 3$ MHz	60	0.2	/
	$3 < f \leq 3000$ MHz	20	0.05	1
	$3 < f \leq 300$ GHz	40	0.1	4
Valori di attenzione	0.1 MHz < $f \leq 300$ GHz	15	0.039	0.59 (3 MHz-300 GHz)
Obiettivi di qualità	0.1 MHz < $f \leq 300$ GHz	15	0.039	0.59 (3 MHz-300 GHz)

Tabella 1 - Limiti di esposizione, valori di attenzione, obiettivi di qualità della normativa vigente

Sono state tenute in considerazione le modifiche normative introdotte dal Decreto Legge 18 ottobre 2012, n. 179 - "*Ulteriori misure urgenti per la crescita del Paese*" convertito dalla Legge n. 221 del 17/12/2012 e dalle linee guida ad esso collegate, elaborate da ISPRA insieme alle ARPA/APPA, relative alle modalità di calcolo e di verifica da utilizzarsi anche nelle valutazioni preventive degli impianti.

In particolare si fa riferimento alle :

- Linee Guida approvate con il Decreto 02 dicembre 14 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.) per l'introduzione del fattore α_{24h} al fine di considerare la variabilità temporale dell'emissione nell'arco delle 24 ore;
- Linee Guida approvate con il Decreto 5 ottobre 2016 del M.A.T.T.M. sui valori di assorbimento del campo elettromagnetico da parte delle strutture degli edifici;
- Linee Guida approvate con il Decreto 7 dicembre 2016 del M.A.T.T.M. sulla definizione delle pertinenze esterne con dimensioni abitabili.

Per la valutazione di sistemi in tecnologia 5G massive MIMO (mMIMO) che implementano beam-forming e beam-sweeping, sono state adottate le indicazioni contenute nella Delibera n. 88/2020 del Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente (SNPA).

Infine, si richiama la nota prot. Arpae PG/2019/167681 del 30/10/2019 con cui la Direzione Tecnica dell'Agenzia ha fornito indicazioni operative sulle modalità di valutazione delle istanze della telefonia cellulare, ulteriori precisazioni in merito alla documentazione da presentare ed in particolare alle modalità con cui tale documentazione deve essere asseverata.

Modalità di calcolo

Le valutazioni dei livelli di campo elettromagnetico sono state effettuate utilizzando un modello di calcolo che prevede le seguenti ipotesi:

- a) il campo elettromagnetico si attenua per propagazione nello spazio libero. La presenza del terreno e di altri elementi interferenti non viene pertanto presa in considerazione;
- b) i dati di ingresso utilizzati nel modello di calcolo sono quelli desunti dalla documentazione progettuale acquisita agli atti;
- c) viene considerato il funzionamento contemporaneo e continuativo di tutti gli impianti presenti e in progetto;
- d) i dati di potenza massima ai connettori delle antenne vengono corretti con i fattori di riduzione, se forniti dal Gestore, secondo le modalità previste dalla normativa e come di seguito descritto.

L'ipotesi di cui al punto a) costituisce una semplificazione della reale propagazione del campo elettromagnetico: poiché non viene considerata l'attenuazione introdotta dai materiali la valutazione svolta ha comunque carattere conservativo all'interno degli edifici, risultato confermato dai numerosi rilievi strumentali svolti dall'Agenzia su installazioni analoghe in tutta la Regione.

Il Gestore può, in casi particolari e motivando la richiesta tramite documentazione di dettaglio, chiedere l'applicazione di un fattore di attenuazione, secondo i criteri di cui al Decreto 5 ottobre 2016 del M.A.T.T.M. sui valori di assorbimento del campo elettromagnetico da parte delle strutture degli edifici.

Per quanto riguarda l'ipotesi di cui al punto d) si specifica quanto segue:

Nel calcolo dei valori di riferimento mediati sui 6 minuti (limite di esposizione) si suppone, in maniera cautelativa, che tali sorgenti operino tutte alla massima potenzialità progettuale.

Nel caso di sistemi di nuova generazione (mMIMO/AASs), tuttavia, possono essere applicati i fattori F_{TDC} e F_{PR} di riduzione della potenza previsti dalle norme tecniche internazionali e richiamati dalla Delibera SNPA n. 88/2020: mentre l'uso del fattore F_{TDC} , legato all'implementazione della modalità di trasmissione TDD, è sempre consentito, l'utilizzo del fattore F_{PR} , è vincolato alle condizioni espresse nel testo della Delibera in merito alla registrazione della distribuzione cumulativa della potenza trasmessa, all'implementazione di procedure volte a non superare il valore di potenza massima effettiva utilizzato nei calcoli preventivi, nonché alla garanzia per l'organo di controllo di poter accedere a tali dati.

Nel calcolo dei valori mediati nell'arco delle 24 ore (valore di attenzione/obiettivo di qualità) viene invece applicato, se dichiarato dal Gestore secondo le modalità previste dalla normativa, anche per i sistemi 5G, il fattore α_{24h} , altrimenti tale fattore è posto uguale ad 1. In fase di prima attivazione di un nuovo servizio il valore α_{24h} potrà essere ricavato dall'analisi degli α_{24h} di uno o più impianti già esistenti con caratteristiche tecniche simili. Nel caso di utilizzo del fattore α_{24h} non sarà possibile includere anche i fattori F_{TDC} e F_{PR} .

Il contributo di eventuali ponti radio è stato invece escluso, poiché impianti di classe 1 così come

definiti dalla norma CEI 211-10: 2002-04. Si è tenuto conto della presenza di eventuali impianti radio-televisivi tramite i valori di fondo elettromagnetico.

Il programma di simulazione consente di determinare il volume all'interno del quale possono essere superati i livelli di riferimento e di calcolare il campo elettrico in modo puntuale: tale valutazione puntuale viene effettuata nel caso si rendano necessari approfondimenti istruttori con particolare riferimento alle abitazioni, ai luoghi a permanenza prolungata di persone e alle aree attrezzate in modo permanente.

Come indicato dalla nota della Direzione Tecnica di Arpae più sopra richiamata, il calcolo puntuale dei valori di campo da confrontarsi con i valori di riferimento normativi deve essere effettuato a 1.5 m dalla quota asseverata dell'ultimo piano di calpestio (UPC) e non in tutto il volume dell'ambiente abitativo. In assenza della quota dell'UPC il calcolo viene effettuato a 1.5 m sopra la quota di gronda o, in mancanza anche di quest'ultimo dato, ad 1.2 m al di sotto della quota del colmo.

Volumi di riferimento

Stabilito un determinato valore " E_{rif} " considerato come livello di riferimento, è possibile definire un parallelepipedo con le seguenti caratteristiche (Figura 1):

- La base ha dimensioni $X_2 - X_1$ e $Y_2 - Y_1$ ed è posizionata ad una altezza relativa al suolo pari ad h che rappresenta l'altezza minima a partire dalla quale sono possibili valori di campo elettrico uguali o superiori a E_{rif} ;
- L'altezza del parallelepipedo è uguale a $2(h' - h)$, dove h' è l'altezza del sistema radiante posto più in alto rispetto alla base dell'impianto.

All'esterno del volume individuato non viene uguagliato o superato il livello " E_{rif} " prefissato. Tale volume rappresenta una stima conservativa nella valutazione dell'estensione delle zone a potenziale rischio di superamento di " E_{rif} " e i livelli di esposizione di eventuali ricettori presenti all'interno del volume potrebbero anche risultare inferiori a " E_{rif} " stesso: per stabilire il superamento o meno è necessario effettuare una previsione puntuale.

Come previsto dal Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 8 Luglio 2003, non sono ammessi valori di campo elettrico, magnetico e di densità di potenza (Tabella 1) superiori o uguali:

- ai *limiti di esposizione* in corrispondenza di luoghi accessibili alla popolazione;
- ai *valori di attenzione* in corrispondenza di edifici adibiti a permanenza non inferiore alle 4 ore giornaliere e loro pertinenze esterne;
- ai *obiettivi di qualità* in corrispondenza in aree intensamente frequentate.

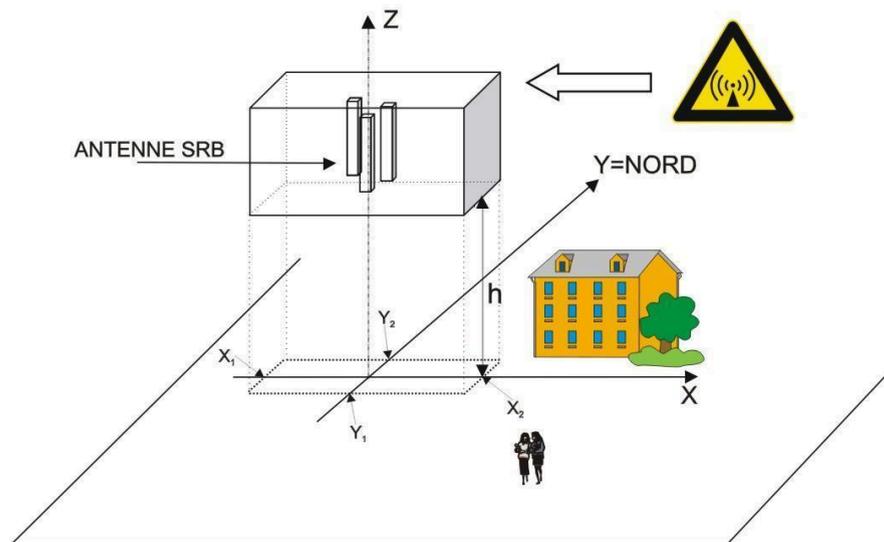


Figura 1 - Definizione del volume di riferimento e sua rappresentazione

In Tabella 2 vengono riportate le coordinate che definiscono il volume d'interesse per due fissati valori "E_{rif}" (tutte le quote sono relative alla base installazione, pari a **52.8 metri s.l.m.**).

E _{rif}	X ₁ (m)	X ₂ (m)	Y ₁ (m)	Y ₂ (m)	h (m)
15 V/m	-41	42	-42	21	≥ 23
20 V/m	-31	32	-32	16	≥ 24

Tabella 2 - Coordinate che delimitano il volume relativo ai valori di riferimento "E_{rif}"

Nei calcoli dei volumi di rispetto, così come nelle successive valutazioni puntuali, è stato tenuto in considerazione anche un valore di campo elettrico del fondo pari a 0.5 V/m.

In merito al volume corrispondente al "limite di esposizione" per E_{rif} = 20 V/m, si evidenzia che per gli impianti funzionanti in bande di frequenze superiori ai 3000 MHz (se presenti) l'appropriato valore limite di esposizione è pari a 40 V/m e non 20 V/m. Tuttavia, essendo tali impianti in coesistenza con le altre tecnologie della telefonia cellulare per cui si applica invece il valore limite di esposizione di 20 V/m, è stato adottato in via semplificata un fattore di riduzione.

Conclusioni valutazione tecnica preventiva

Sulla base della documentazione depositata, dei volumi di cui alla Tabella 2 e delle valutazioni puntuali dei livelli di campo per il progetto in esame effettuate sulla base delle disposizioni di Legge, delle Linee Guida e delle indicazioni tecniche vigenti precedentemente richiamate, è risultato che:

- **tutti i luoghi accessibili alla popolazione non vengono interessati dal volume definito dall'insieme dei punti in cui si raggiungono e si superano i 20 V/m.**
- **tutti gli ambienti adibiti a permanenze non inferiori a quattro ore giornaliere e le loro pertinenze e le aree intensamente frequentate non vengono interessati dal volume definito dall'insieme dei punti in cui si raggiungono e si superano i 15 V/m.**

Eventuali ulteriori approfondimenti potranno essere effettuati su specifica richiesta.

Il tecnico incaricato
(Ing. Emanuele De Sena)
(firma assolta digitalmente)

Responsabile di Unità Specialistica Aria -CEM
(Area Ovest)
Dr.ssa Fiorella Achilli
(firma assolta digitalmente)