

Località Monte di Ragogna - Muris – Comune di Ragogna

Il Piano Regionale di Risanamento degli impianti Radioelettrici, redatto tra il 2012 ed il 2014 ed adottato con la Delibera della Giunta Regionale n. 614/2015 del 02.04.2015, contiene le schede descrittive delle situazioni di criticità rilevate sul territorio regionale.

In considerazione del fatto che le rilevazioni sulla base delle quali il Piano è stato elaborato sono antecedenti al 2014, con il Progetto CEM dal titolo *“Piano Regionale di Risanamento degli Impianti Radioelettrici - aggiornamento delle schede descrittive delle condizioni di criticità e ricerca di eventuali nuove situazioni di superamento dei limiti di legge”*, di cui al D.D. n. 72 del 28 giugno 2016, su incarico della Direzione Regionale Ambiente ed Energia (decreto n 1977/AMB del 21/05/2018) ci si propone di aggiornare lo stato di conoscenza dei livelli di campo elettrico in tali aree.

La presente relazione costituisce un aggiornamento della situazione radioelettrica nella località Monte Di Ragogna – Muris nel comune di Ragogna.

1 Sintesi dello stato di risanamento

Si premette una breve sintesi della situazione dell'area rimandando l'approfondimento ai paragrafi seguenti.

La località in oggetto, sede di diversi impianti per telecomunicazione, è stata oggetto di varie indagini a seguito dell'individuazione, nel 2007, di un punto di superamento dei valori di attenzione fissati dal DPCM 08.07.03. Durante le indagini previste dal procedimento di riduzione a conformità (di cui al allegato 6 del DPRReg 94/05-Pres) i superamenti dei limiti non sono stati confermati in contraddittorio; tuttavia l'impatto degli apparati radioelettrici sulla zona è rimasto significativo suggerendo l'opportunità di mantenere monitorato il campo elettromagnetico nell'area.

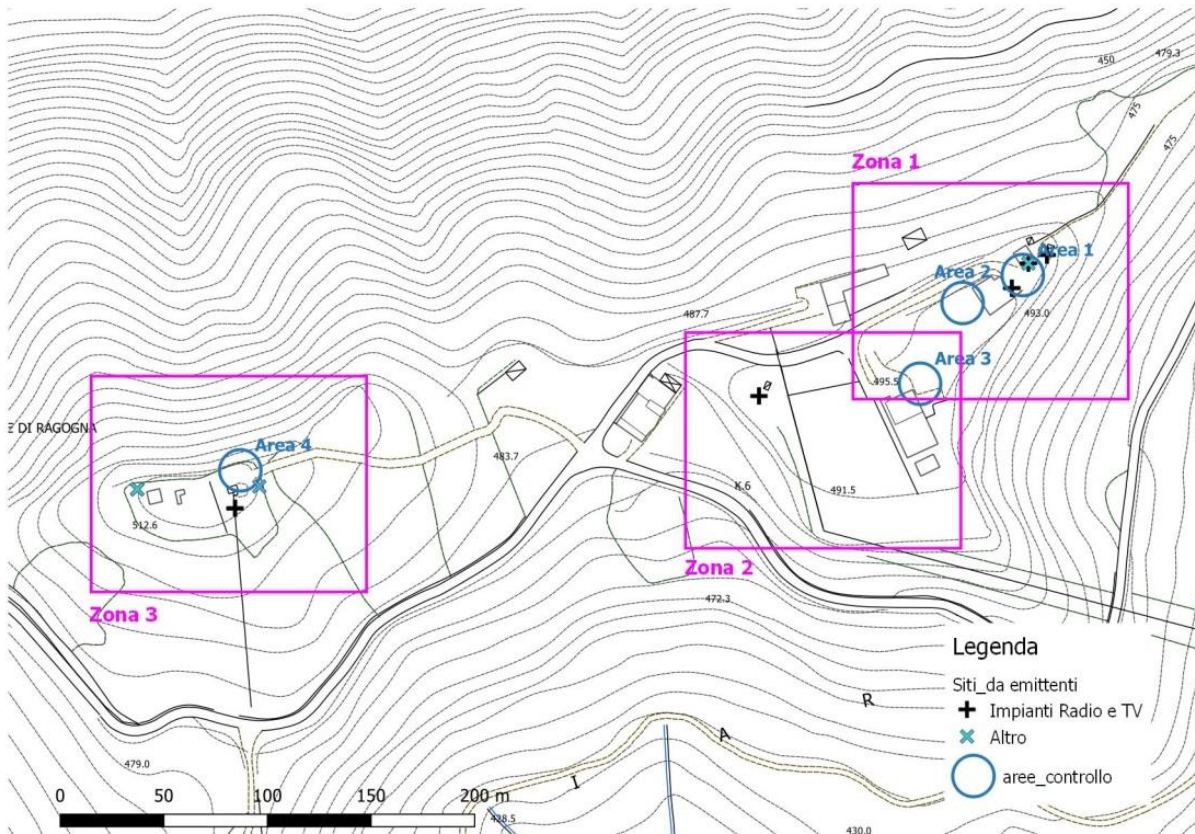
1. Il sito in oggetto è caratterizzato dalla presenza di diverse emittenti di radio diffusione sonora (11) e televisiva (1) ed altre (3) destinate alla connessione a banda larga ed a servizi dedicati (Wi-Fi, Wi-Max, Rete 118,...), dislocate su 7 tralicci in diverse aree.
Nel corso degli anni l'inadeguatezza di alcune strutture e la necessità di aggiornamento degli impianti ha portato alla riconfigurazione di alcuni sistemi radio-TV. Arpa FVG si è espressa su 9 procedimenti, valutando la conformità dei progetti ai limiti previsti dalla normativa.
2. La mappatura dell'area è iniziata intorno al 2004 ed è continuata con una certa regolarità fino ad oggi monitorando le situazioni critiche e le aree intorno agli impianti. Tali indagini hanno permesso di verificare l'evoluzione dei livelli di campo elettromagnetico in tutta l'area. Dal 2015 al 2020 sono state eseguite complessivamente 30 misure in banda larga di cui 3 in banda stretta. **Le evidenze di misura indicano l'assenza di superamenti dei limiti di legge.** Tuttavia, visti gli esiti delle misurazioni, si segnala la necessità di un monitoraggio periodico dell'area.
3. Al fine di monitorare nel tempo il sito, sono state individuate 4 aree di controllo (definite in analogia a quanto descritto dall'allegato 6 del Regolamento approvato con DPRReg 94/05-Pres) scelte sulla base delle indagini condotte dall'Agenzia e rappresentativa della zona d'indagine. In questo modo, attraverso la ripetizione delle misure in banda larga nell'area, è possibile controllare l'andamento nel tempo dei valori del campo elettromagnetico. Le misure di campo elettrico in tali aree vengono ripetute periodicamente.

2 Descrizione degli impianti presenti nel sito

L'area presenta diversi impianti radio e TV collocati sia in prossimità di edifici che in zone più isolate. Nel corso degli anni il numero degli impianti risulta pressoché costante, anche se diversi sistemi di trasmissione sono stati modificati o riconfigurati.

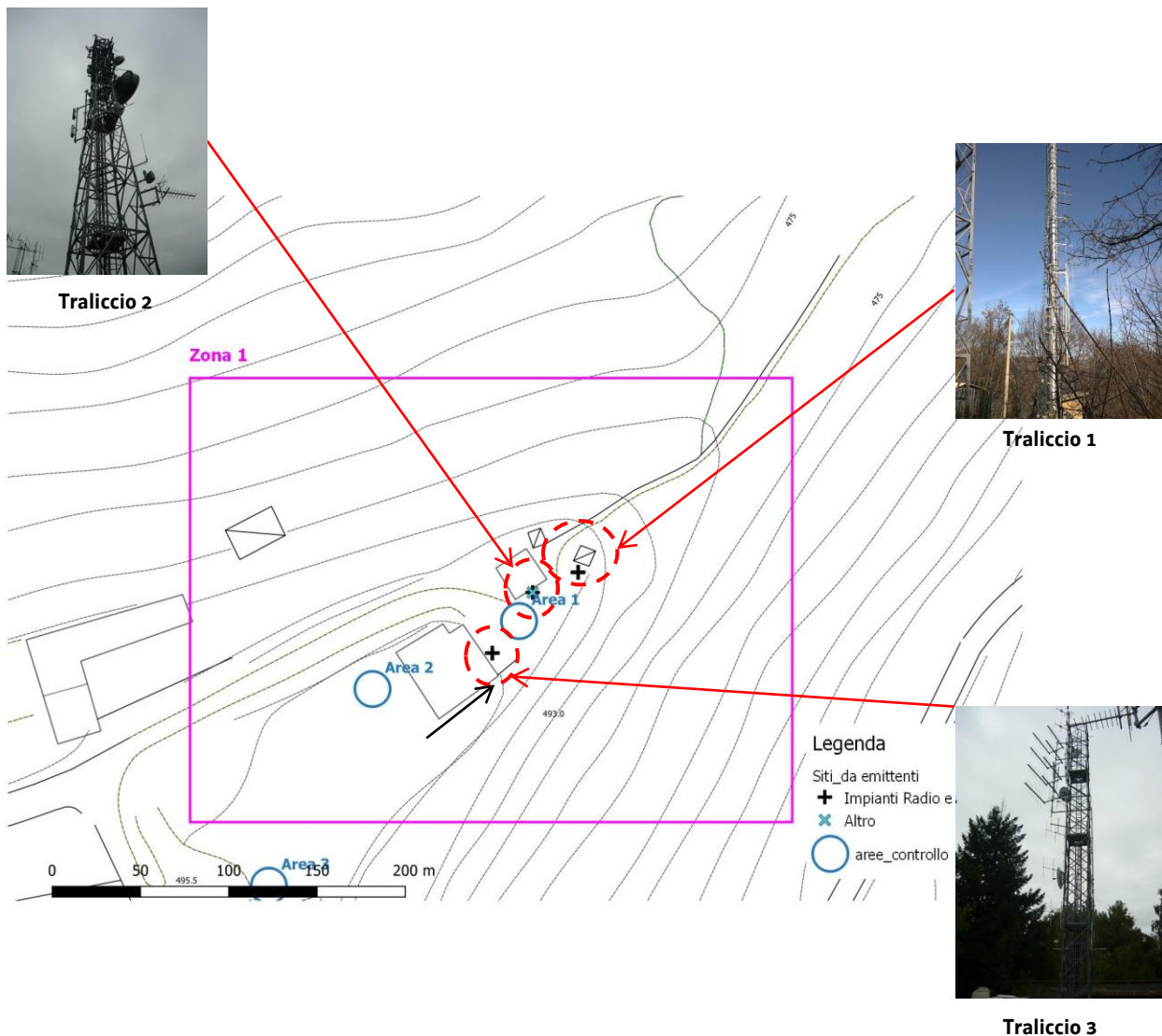
Nel seguito vengono presentate più in dettaglio le emittenti presenti sui vari tralicci.

Planimetria dell'area di interesse con indicazione dei tralicci



L'elenco delle emittenti e le relative frequenze sono state ricavate dai dati presenti nel catasto regionale gestito dall'ARPA-FVG e dalle informazioni pervenute dal MISE. Tuttavia, vista l'evoluzione nel tempo di tali emittenti, spesso con cambio di Gestore e frequenza, alcune indicazioni potrebbero non essere sempre aggiornate allo stato di fatto.

Zona 1



Descrizione

Nella zona risultano installati 3 tralicci principali ed ospitano diversi sistemi radianti . In particolare il traliccio n. 1 è stato sostituito nel 2016, gli impianti installati su di esso sono stati oggetto di verifica.

I valori registrati nell'area 1 sono significativamente elevati data la particolare vicinanza delle antenne di trasmissione.

Gli edifici presenti nell'area sono tutti vani tecnici al servizio degli impianti.

Traliccio 1

Emittente	Frequenza (MHz)
Rtl 102.5 Hit Radio	93.1
Nuova radio-Radio 24	96.4
Radio Sorriso	92.4
Radio Birikina	91.8

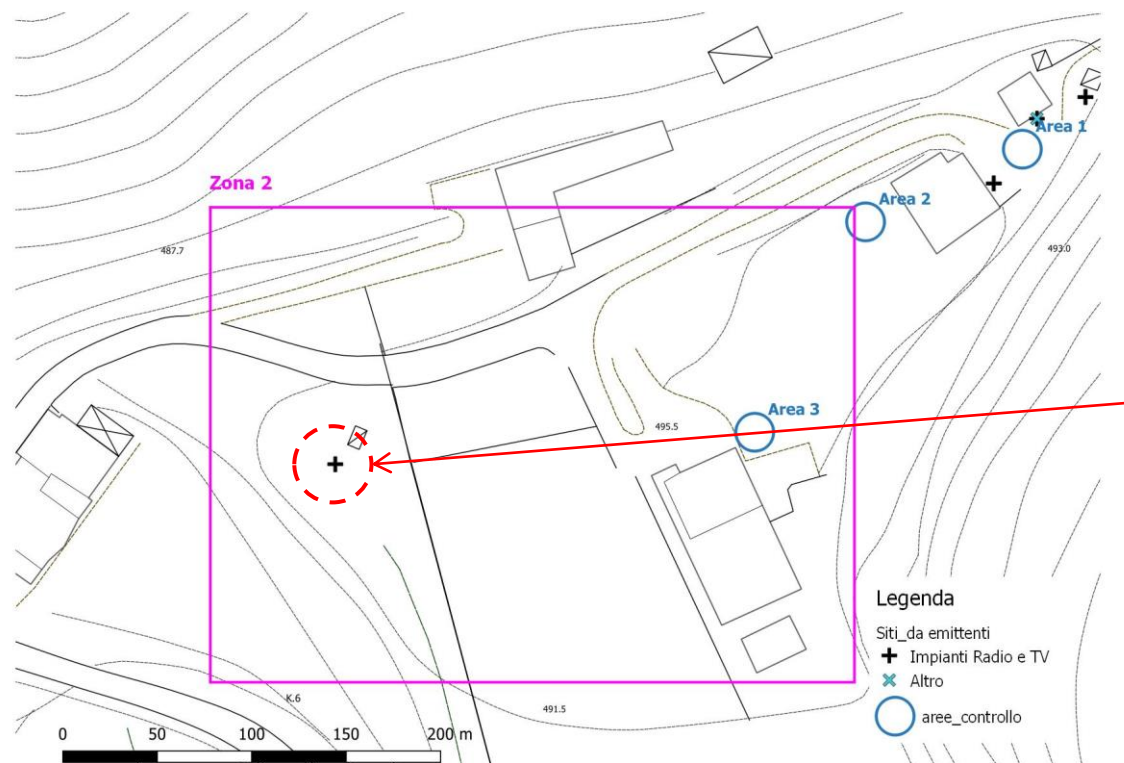
Traliccio 2

Emittente	Frequenza (MHz)
Rai Way TV	514-546-626-738
INSIEL RETE 118	450-460

Traliccio 3

Emittente	Frequenza (MHz)
Radio Dimensione Suono	103.2

Zona 2



Traliccio1

Descrizione

Nella zona è installato un traliccio che ospita emittenti radiofoniche.

In considerazione della direzione di puntamento delle antenne le emittenti presenti, hanno fornito i contributi più significativi al livello di campo elettrico misurato nell'area 3.

Traliccio 1

Emittente	Frequenza (MHz)
Radio Marilu	95.9
P-Sphera – Radio WoW	99.4

Zona 3



Descrizione

La Zona è costituita dalla parte sommitale del Monte di Ragogna. Sono presenti 3 tralicci, 2 di essi ospitano antenne per le connessioni a Banda Larga ed altri servizi.

Il Traliccio n. 3, di recente costruzione sostituisce un'altra struttura preesistente ed ospita impianti radiofonici.

Traliccio 1

Emittente	Frequenza (MHz)
Assomax	3500
EOLO	5500 - 28000
S.T.	5600

Traliccio 2

Emittente	Frequenza (MHz)
Protezione Civile	----

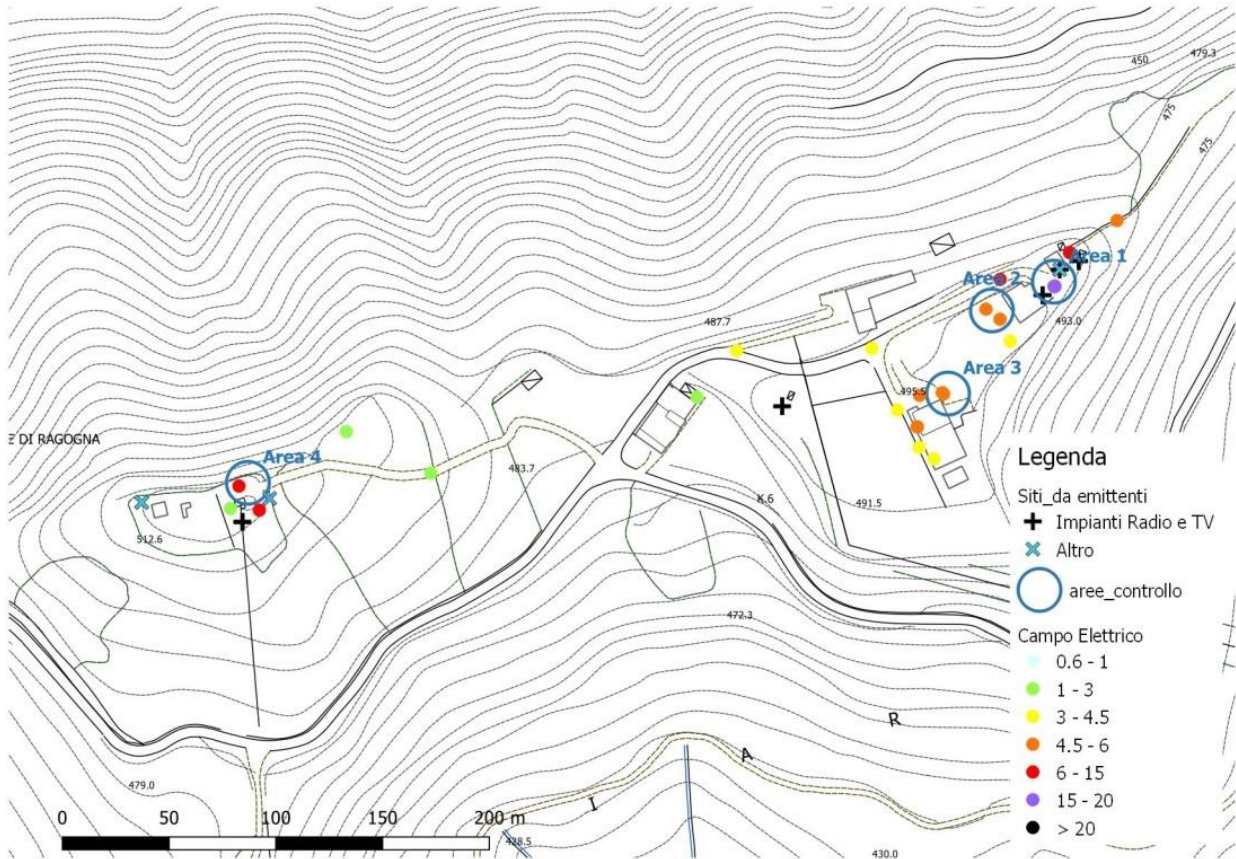
Traliccio 3

Emittente	Frequenza (MHz)
O-Sphera- Radio 80	88.9
C-Sphera	102.9
Radio Maria	106.6
Radio Freccia	104.6

3 Misure in banda larga eseguite dall'Agenzia dal 2015 al 2020

Al fine di apprezzare meglio l'attuale impatto l'elettromagnetico presente nelle diverse aree individuate, viene riportata nel seguito una planimetria con indicazione delle misure in banda larga più recenti.

Planimetria dell'area di interesse con indicazione dei tralci e dei punti di misura in banda larga.



Si precisa che i valori di campo elettrico superiori al valore di attenzione (6 V/m), in particolare nell'area 1 e 4, ricadono in aree in cui è applicabile il limite di esposizione (il più basso è pari a 20 V/m), tenuto conto di quanto indicato dal D.M. 07.12.2016 sulla definizione delle pertinenze esterne.

Al fine di non appesantire la lettura della presente scheda, non è stato riportato il dettaglio delle misurazioni che è comunque visibile sul sito di ARPA FVG e consultabile da parte degli enti preposti nell'Area Riservata ad essi dedicata.

4 Misure in banda stretta eseguite dall'Agenzia dal 2015 al 2020

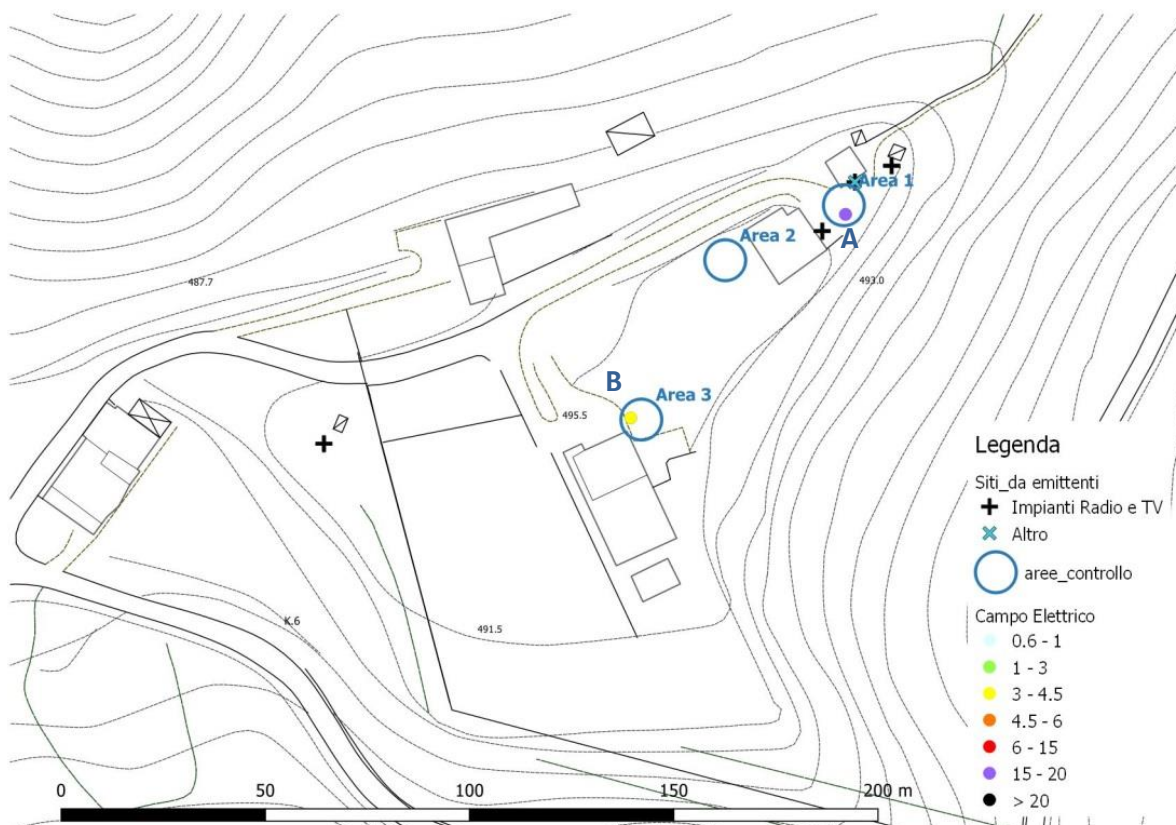
Si riportano le misure in banda stretta effettuate nelle campagne di misura condotte negli ultimi anni.

Gli esiti delle misurazioni non hanno evidenziato superamento dei limiti di legge; i valori rilevati sono riportati in tabella 1.

Tabella1 Misure in banda stretta

Punto	Descrizione	Data	Campo elettrico RMS(V/m)	Valore Limite
A	Loc. San Giovanni In Monte – spiazzo tra impianti	03.10.2019	15.92	20 V/m
		25.11.2019	15.09	
B	Loc. San Giovanni In Monte – giardino c/o ristorante	03.10.2019	4.28	6 V/m

Planimetria dell'area di interesse con indicazione dei tralicci e dei punti di misura in banda stretta.



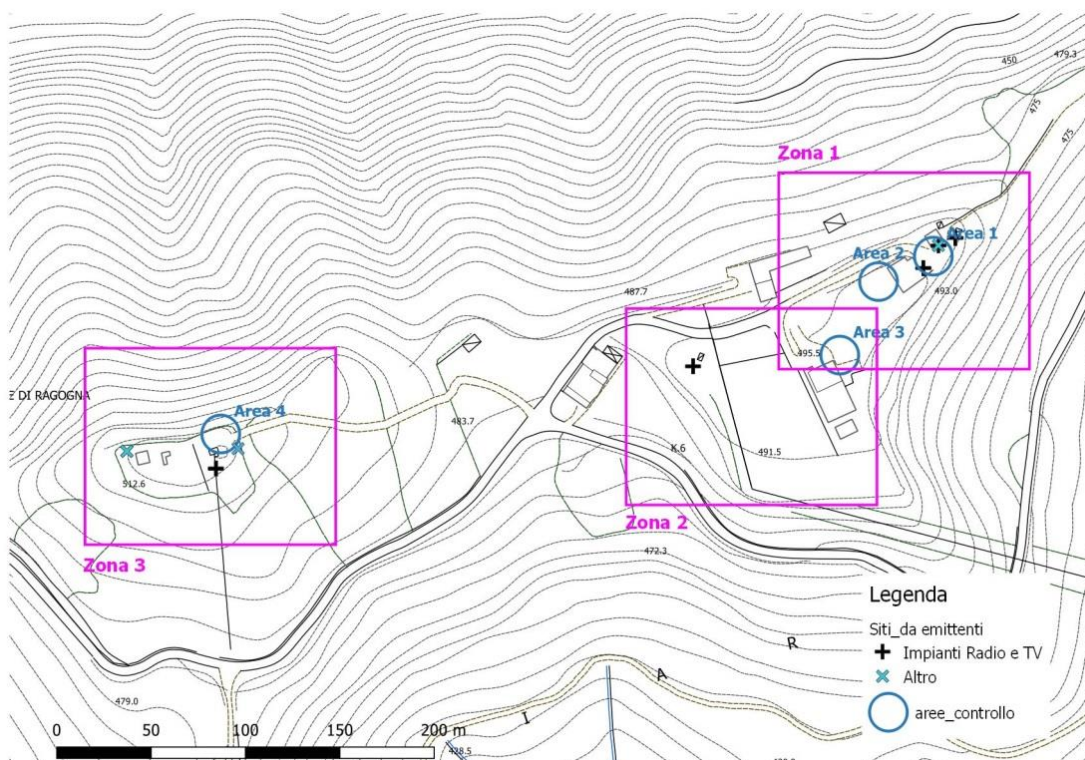
5 Punti di controllo

Al fine di monitorare il sito sono state individuate 4 aree, scelte sulla base delle indagini condotte dall'Agenzia e facilmente accessibili. In questo modo, attraverso la ripetizione delle misure in banda larga in ciascuna area, è possibile monitorare l'andamento nel tempo dei valori del campo elettromagnetico. È utile evidenziare che le misure sono eseguite nei punti di massimo campo rilevato durante l'intervento all'interno della singola area

Si riportano di seguito gli esiti delle misure effettuate in banda larga nell'area di controllo dal 2015 al 2020.

A titolo di confronto vengono riportati alcuni valori delle misure effettuate precedentemente al 2014, al fine di apprezzare meglio l'evoluzione dell'esposizione nel tempo.

Planimetria dell'area di interesse con indicazione dei tralacci e delle aree di controllo.



L'Area 1, collocata nello spiazzo accessibile tra gli impianti radio e TV, è caratterizzata da livelli di campo elettrico superiori ai valori di attenzione ma inferiore ai limiti di esposizione; tuttavia a causa della vicinanza dei sistemi radianti alcune rilevazioni hanno in passato superato tale limite. Successive e più accurate misure non hanno però confermato i superamenti.

L'Area 3 corrisponde alla zona dei superamenti già indagati e pertanto è oggetto di monitoraggio. Le misurazioni più recenti rivelano una leggera diminuzione dei valori di campo. Le Aree 2 e 4 presentano situazioni sostanzialmente stabili nel tempo.

Nella tabella seguente vengono riassunti i valori rilevati per ciascun anno.

Tabella 2 Misure nei punti di controllo

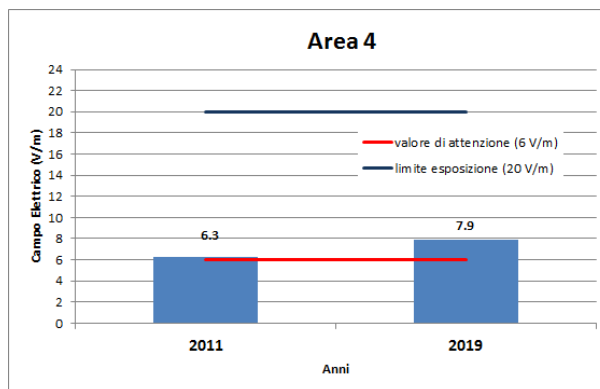
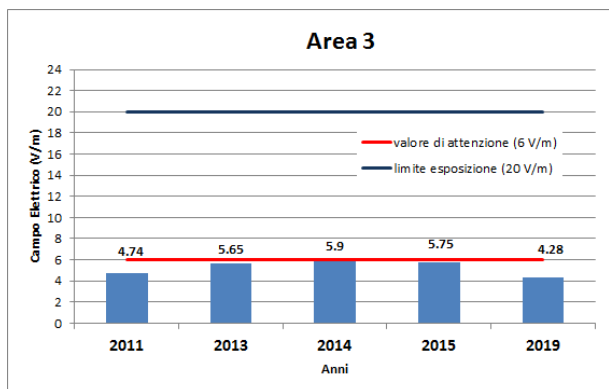
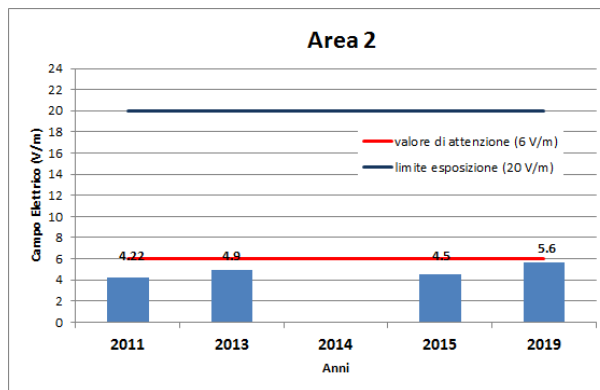
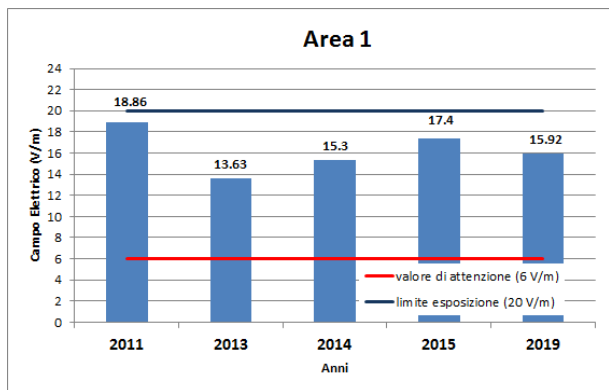
Area di controllo / Data		2011	2013	2014	2015	2019	Valore Limite
N	Zona / Descrizione						
1	Spiazzo tra impianti	18.86	13.63	15.3	17.4	15.92	20 V/m
2	Area parcheggio	4.22	4.9	---	4.5	5.6	20 V/m
3	Giardino ristorante	4.74	5.65	5.9	5.75	4.28	6 V/m
4	Monte di Ragogna	6.3	---	---	---	7.9	20 V/m

Note:

Il limite di campo elettrico da applicare ai punti di misura è il limite di esposizione, scelto da ARPA sulla base delle risultanze del sopralluogo e della CTR, nonché del D.M. 07.12.2016 sulla definizione delle pertinenze esterne.

L'incertezza da applicare ai punti di misura è pari al 25%.

Si riportano i grafici che mostrano l'andamento temporale delle misure di campo elettrico nelle aree di controllo.



6 Considerazioni finali

Le campagne di monitoraggio del campo elettromagnetico nella località Monte di Ragogna – Muris nel comune di Ragogna hanno evidenziato un sostanziale mantenimento della situazione espositiva. In particolare si confermano due aree (area 1 e area 3) con livelli di campo prossimi ai limiti associati a ciascuna area. Le misurazioni più recenti non hanno, tuttavia, messo in luce superamenti dei limiti di legge fissati dal DPCM 08.07.03.

Si evidenzia che nel corso degli anni diversi impianti presenti nella località sono stati riconfigurati e/o trasferiti.

Pertanto, in considerazione della presenza di numerosi impianti per telecomunicazioni nella località e visti gli esiti delle rilevazioni condotte negli ultimi anni, si ritiene utile procedere al monitoraggio periodico dell'area al fine di mantenere aggiornato lo stato di conoscenza dei luoghi e monitorarne i possibili cambiamenti.