

# COMUNE DI RICCIONE

ACCORDO OPERATIVO ai sensi dell'Art. 4, L.R. n. 24 /2017

## PROGETTO URBANO DI RIQUALIFICAZIONE DEL VIALE TORINO, DEL SISTEMA AMBIENTALE E ARBOREO E DELL'OFFERTA TURISTICO-RICETTIVA DEI VILLAGGI ROMAGNA E RICCIONE.



COMUNE DI RICCIONE  
C\_H274 - AOO Riccione Registro PG  
E  
COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE DIGITALE  
Protocollo N.0093404/2021 del 18/11/2021  
Fittolario: ROBERTO BERARDI, Vittoria Roncarati, DANIELE VALLI

STATO DI PROGETTO	VALUTAZIONI E ANALISI TECNICHE	ELABORATO
SCALA	DOCUMENTAZIONE SULL'ESPOSIZIONE AI CAMPI ELETTRICI E MAGNETICI	3.4

PROPRIETA': **ROMAGNA CAMPING DUE** SRL Unipersonale  
**ROMAGNA CAMPING** SRL Unipersonale  
Sede legale\_ Via Biondini 27, Forlì (FC)  
tel: +39 0543 371100  
pec: romagnacampingduesrl@legalmail.it  
ped: romagnacampingsrl@legalmail.it

PROGETTISTA: Arch. **Vittoria Roncarati**  
via Degli Ulivi, 39 -17011 Albisola Superiore (SV) tel: +039 339.3098189  
e-mail:roncarativittoria@libero.it | PEC: vittoria.roncarati@archiworldpec.it

PROGETTAZIONE SPECIALISTICA: P.I. Roberto Berardi, Ing.Daniele Cenni  
Studio Tecnico Associato Elettroprogetti  
via dell'Edera, 1 -47921 Rimini tel. +39 0541 742160  
e-mail: infoelettroprogetti@gmail.com

DATA: Novembre 2021

## INDICE

<b>1</b>	<b>CONTENUTI GENERALI</b>	<b>3</b>
1.1	AREA OGGETTO DI ACCORDO OPERATIVO	3
1.2	RIFERIMENTI NORMATIVI	3
1.3	LIMITI DI ESPOSIZIONE E DI ATTENZIONE DA CONSIDERARE	6
1.4	PLERT – Piano di localizzazione dell'emittenza radio e Televisiva	7
<b>2</b>	<b>CARATTERIZZAZIONE DELLO STATO ATTUALE</b>	<b>8</b>
2.1	SORGENTI A BASSA FREQUENZA	8
2.2	SORGENTI AD ALTA FREQUENZA	9
<b>3</b>	<b>CARATTERIZZAZIONE FUTURA</b>	<b>13</b>
3.1	SORGENTI A BASSA FREQUENZA	13
3.2	SORGENTI AD ALTA FREQUENZA	13

### PREMESSA

A corredo della documentazione inerente le valutazioni ed analisi tecniche si riporta la presente relazione in merito all'esposizione dei campi elettrici e magnetici sulla base della documentazione bibliografica pubblicata sul sito ARPAE e fornita dal comune di Riccione.



## 1 CONTENUTI GENERALI

### 1.1 AREA OGGETTO DI ACCORDO OPERATIVO

L'area di interesse è situata nella zona Sud del Comune di Riccione, compresa tra la linea ferroviaria Bologna/Otranto e Viale Torino e tra il camping Adria ed il confine amministrativo con il comune di Misano Adriatico.

Gli attuali due campeggi in gestione a Romagna Gest srl e Riccione Gest srl posti all'interno dell'areale indicato, denominati rispettivamente Romagna Camping Village (ex Fontanelle) e International Riccione (ex Alberello) sono oggetto della proposta di trasformazione ed ampliamento che il proponente privato intende avviare in Accordo Operativo ai sensi dell'art. 38 della L.R. 24/2017.

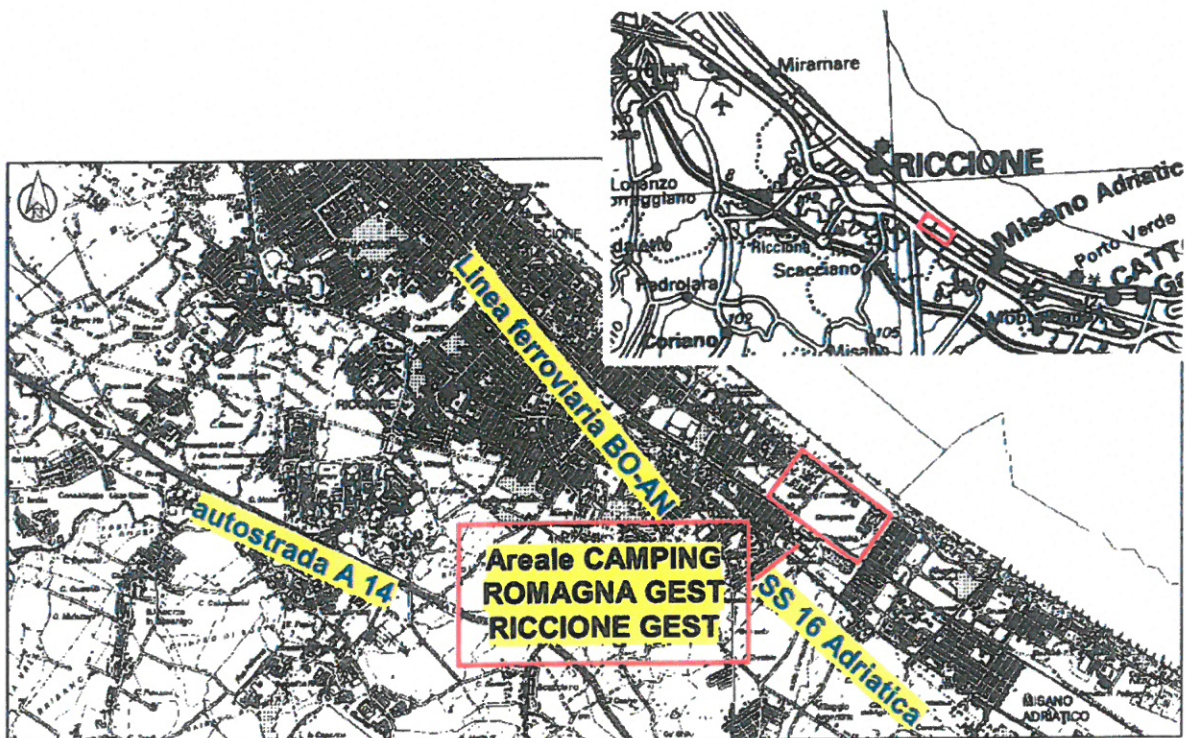


Fig. 1.1.a - Indicazione dell'area oggetto di Accordo operativo e dei principali riferimenti toponomastici

L'areale di interesse si estende per una superficie complessiva di circa 88 ha ed interessa circa 850 m di litorale da rigenerare.

### 1.2 RIFERIMENTI NORMATIVI

#### Normativa europea

- Rettifica della direttiva 2004/40/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 29 aprile 2004, sulle prescrizioni minime di sicurezza e di salute relative all'esposizione dei lavoratori ai rischi derivanti dagli agenti fisici (campi elettromagnetici) (diciottesima direttiva particolare ai sensi dell'articolo 16, paragrafo 1, della direttiva 89/391/CEE) (Gazzetta ufficiale dell'Unione europea L 159 del 30 aprile 2004)
- Direttiva Europea 2004/40/EC 29 aprile 2004, sulle prescrizioni minime di sicurezza e di salute relative all'esposizione dei lavoratori ai rischi derivanti dagli agenti fisici (campi elettromagnetici), GU C 30 aprile 2004, n. L 159

- Raccomandazione 1999/512/CE 12 luglio 1999, "Raccomandazione del Consiglio relativa alla limitazione dell'esposizione della popolazione ai campi elettromagnetici da 0 Hz a 300 GHz", GU C 30 luglio 1999, n. L 199

### Campi elettromagnetici a bassa frequenza – normativa nazionale

- Legge 23 luglio 2009, n.99, "Disposizioni per lo sviluppo e l'internazionalizzazione delle imprese, nonché in materia di energia" (09G0111)
- Decreto del 27/02/09, Ministero della Sviluppo Economico
- Decreto del 29/05/08, "Approvazione delle procedure di misura e valutazione dell'induzione magnetica"
- DM del 29.5.2008, "Approvazione della metodologia di calcolo delle fasce di rispetto per gli elettrodomesti"
- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 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 e magnetici alla frequenza di rete (50 Hz) generati dagli elettrodomesti", G.U. 28 agosto 2003, n. 200
- Legge quadro 22/02/2001, n. 36, "Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici", G.U. 7 marzo 2001, n.55
- Decreto Interministeriale 16 gennaio 1991, "Aggiornamento delle norme tecniche per la disciplina della costruzione e dell'esercizio di linee aeree esterne" (G.U. Serie Generale del 16/01/1991 n.40)
- Decreto interministeriale 21 marzo 1988, n. 449, "Approvazione nelle norme tecniche per la progettazione, l'esecuzione e l'esercizio delle linee elettriche aeree esterne"

### Campi elettromagnetici a bassa frequenza – normativa regionale

- Delibera di Giunta Regionale 12 luglio 2010, n. 978 "Nuove direttive della Regione Emilia-Romagna per la tutela e la salvaguardia dell'ambiente dall'inquinamento elettromagnetico.", B.U.R. 22 luglio 2010, Parte seconda - N. 66
- Deliberazione di Giunta Regionale 21 luglio 2008, n. 1138, "Modifiche ed integrazioni alla DGR 20 maggio 2001, n. 197 "Direttiva per l'applicazione della Legge regionale 31 ottobre 2000, n. 30 recante Norme per la tutela e la salvaguardia dell'ambiente dall'inquinamento elettromagnetico", B.U.R. del 25 agosto 2008, n. 148
- Legge Regionale 19/12/2002, n. 37 Titolo VI Norme finali art. 30, "Disposizioni in materia di espropri", B.U.R. 20 dicembre 2002, n. 180
- Delibera della Giunta Regionale 17/07/2001, n. 1449, "Modifiche per l'inserimento di alcuni elementi di semplificazione alla deliberazione 20 febbraio 2001, n. 197 "Direttive per l'applicazione della L.R. 31/10/2000 n. 30 recante norme per la tutela e la salvaguardia dell'inquinamento elettromagnetico", B.U.R. 5 settembre 2001, n. 127
- Delibera della Giunta Regionale 20/02/2001, n.197, "Direttiva per l'applicazione della LR 31/10/2000, n. 30 recante "Norme per la tutela della salute e la salvaguardia dell'ambiente dall'inquinamento elettromagnetico", B.U.R. 16 marzo 2001, n. 40 *Testo coordinato con le modifiche apportate da:* D.G.R: 17 luglio 2001, n.1449
- Legge Regionale 31/10/2000, n. 30, "Norme per la tutela e la salvaguardia dell'ambiente dall'inquinamento elettromagnetico", B.U.R. 3 novembre 2000, n. 154. Legge Regionale 24/03/2000, n.20 "Disciplina generale sulla tutela e l'uso del territorio", B.U.R. 27 marzo 2000, n.52.
- Delibera della Giunta Regionale 02/11/1999, n. 1965, "Direttiva per l'applicazione della LR 22 febbraio 1993, n. 10 recante "Norme in materia di opere relative a linee ed impianti elettrici fino a 150.000 volt. Delega funzioni amministrative" così come modificata dall'art. 90 della LR 21 aprile 1999, n. 3", B.U.R. 1 dicembre 1999, n. 142.
- Legge Regionale 21/04/1999, n. 3 art. 90, "Riforma del sistema regionale e locale", B.U.R. 26 aprile 1999, n. 52.
- Legge Regionale 22/02/1993, n. 10, "Norma in materia di opere relative a linee ed impianti elettrici fino a 150 mila volts. Delega di funzioni amministrative", B.U.R. 25 febbraio 1993, n. 16.

### Radio frequenze e microonde – normativa nazionale

- Decreto-legge 25 marzo 2010, n. 40, "Disposizioni urgenti tributarie e finanziarie in materia di contrasto alle frodi fiscali internazionali e nazionali operate, tra l'altro, nella forma dei cosiddetti «caroselli» e «cartiere», di potenziamento e razionalizzazione della riscossione tributaria anche in adeguamento alla normativa comunitaria, di destinazione dei gettiti recuperati al finanziamento di un Fondo per incentivi e sostegno della domanda in particolari settori", n. 73, G.U.- serie generale - n. 71 del 26 marzo 2010
- coordinato con la legge di conversione 22 maggio 2010, n. 73 viene introdotto l'art. 87-bis del DLgs 259/03 relativo a semplificazione delle procedure autorizzative per determinate tipologie di impianti
- Decreto Legislativo 13 novembre 2008 "Approvazione del Piano nazionale di ripartizione delle frequenze", G.U. 21 novembre 2008, n. 273
- Legge 23 dicembre 2005, n. 266 "Disposizioni per la formazione del bilancio annuale e pluriennale dello Stato (legge finanziaria 2006)." G.U. 29 dicembre 2006, n. 302



- Decreto Legislativo 31 luglio 2005, n. 177 "Testo unico della radiotelevisione", G.U. 7 settembre 2005, n. 208
- Legge 3 maggio 2004, n. 112 "Norme di principio in materia di assetto del sistema radiotelevisivo e della RAI-Radiotelevisione italiana Spa, nonché delega al Governo per l'emanazione del testo unico della radiotelevisione", G.U. 5 maggio 2004, n. 104
- Decreto Legislativo 01/08/2003, n. 259, "Codice delle comunicazioni elettroniche", G.U. 15 settembre 2003, n. 214 Allegati al D.lgs. n. 259/2003
- Decreto Legge 25/03/2010, n. 40 "Disposizioni urgenti tributarie e finanziarie in materia di contrasto alle frodi fiscali internazionali e nazionali operate, tra l'altro, nella forma dei cosiddetti «caroselli» e «cartiere», di potenziamento e razionalizzazione della riscossione tributaria anche in adeguamento alla normativa comunitaria, di destinazione dei gettiti recuperati al finanziamento di un Fondo per incentivi e sostegno della domanda in particolari settori", G.U. 26 marzo 2010, n. 71.
- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 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", G.U. 28 agosto 2003, n. 199
- Legge 16 gennaio 2003, n. 3 "Disposizioni ordinamentali in materia di pubblica amministrazione" G.U. n. 15 del 20 Gennaio 2003 (Supplemento Ordinario n. 5).
- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 28/03/2002, "Modalità di utilizzo dei proventi derivanti dalle licenze UMTS", G.U. 13 giugno 2002, n. 137
- Legge ordinaria del Parlamento 20/03/2001, n. 66, "Conversione in legge, con modificazioni, del decreto legge 23 gennaio 2001, n. 5, recante "Disposizioni urgenti per il differimento di termini in materia di trasmissioni radiotelevisive analogiche e digitali, nonché per il risanamento di impianti radiotelevisivi", G.U. 24 marzo 2001, n. 70
- Legge quadro 22/02/2001, n. 36, "Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici", G.U. 7 marzo 2001, n. 55
- Decreto Legge 23/01/2001, n. 5, "Disposizioni urgenti per il differimento di termini in materia di trasmissioni radiotelevisive analogiche e digitali, nonché per il risanamento di impianti radiotelevisivi", G. U. 24 gennaio 2001, n.19
- Linee guida 01/09/1999 attuazione del Decreto Ministeriale 381/1998
- Decreto Ministeriale 10/09/1998, n. 381, "Regolamento recante norme per la determinazione dei tetti di radiofrequenza compatibili con la salute umana", G.U. 3 novembre 1998, n. 257

#### Radio frequenze e microonde – normativa regionale

- Delibera di Giunta Regionale 30 maggio 2011, n.751 Proroga dei termini di adempimento delle disposizioni previste dalla deliberazione di Giunta Regionale n. 978/2010 "Nuove direttive della Regione Emilia-Romagna per la tutela e la salvaguardia dell'ambiente dall'inquinamento elettromagnetico".
- Delibera di Giunta Regionale 12 luglio 2010, n.978 "Nuove direttive della Regione Emilia-Romagna per la tutela e la salvaguardia dell'ambiente dall'inquinamento elettromagnetico.", BUR 22 luglio 2010, Parte seconda - N.66.
- Deliberazione di Giunta Regionale 21 luglio 2008, n.1138 "Modifiche ed integrazioni alla DGR 20 maggio 2001, n.197 'Direttiva per l'applicazione della Legge regionale 31 ottobre 2000, n. 30 recante Norme per la tutela e la salvaguardia dell'ambiente dall'inquinamento elettromagnetico"', BUR del 25 agosto 2008, n.148.
- Legge Regionale 6 marzo 2007, n.4 "Adeguamenti normativi in materia ambientale, modifiche e leggi regionali", BUR 6 marzo 2007, n.30. Delibera della Giunta Regionale 13/03/06 n.335 "Disposizioni per l'installazione di apparati del sistema DVB-H di cui alla L.R. 30/2000", BUR 29 marzo 2006, n.46.
- Legge Regionale 14/04/2004, n.7 art.48 "Disposizioni in materia ambientale. Modifiche ed integrazioni a leggi regionali", BUR 15 aprile 2004, n.48.
- Delibera della Giunta Regionale 31/03/2003, n.553 "Approvazione protocollo d'intesa tra la regione Emilia-Romagna, Fondazione Ugo Bordoni ed ARPA per la realizzazione del monitoraggio in continuo dei campi elettromagnetici", B.U.R. 30 aprile 2003, n.64.
- Determinazione del Direttore Generale Ambiente e difesa del suolo e della costa 9 dicembre 2002, n.13481 Indirizzi per l'applicazione della L.R. 25 novembre 2002, n.30, recante "Norme concernenti la localizzazione di impianti fissi per l'emittenza radio e televisiva e di impianti per la telefonia mobile". Indirizzi per l'applicazione della L.R. 25 novembre 2002, n.30 recante "Norme concernenti la localizzazione di impianti fissi per l'emittenza radio e televisiva e di impianti per la telefonia mobile".
- Legge Regionale 25/11/2002, n.30, "Norme concernenti la localizzazione di impianti fissi per l'emittenza radio e televisiva e di impianti per la telefonia mobile", BUR 25 novembre 2002, n.162.
- Legge Regionale 13/11/2001, n.34 "Modifica dell'art.8 della L.R. 31 ottobre 2000, n.30 Norme per la tutela della salute e la

- salvaguardia dell'ambiente dall'inquinamento elettromagnetico", BUR 15 novembre 2001, n.161
- Delibera della Giunta Regionale 17/07/2001, n.1449 "Modifiche per l'inserimento di alcuni elementi di semplificazione alla deliberazione 20 febbraio 2001, n. 197 "Direttive per l'applicazione della L.R. 31/10/2000 n.30 recante norme per la tutela e la salvaguardia dell'inquinamento elettromagnetico", BUR 5 settembre 2001, n.127.
- Delibera della Giunta Regionale 20/02/2001, n.197 "Direttiva per l'applicazione della L.R. 31/10/2000, n.30 recante "Norme per la tutela della salute e la salvaguardia dell'ambiente dall'inquinamento elettromagnetico", BUR 16 marzo 2001, n.40. Legge Regionale 31/10/2000, n.30 "Norme per la tutela della salute e la salvaguardia dell'ambiente dall'inquinamento elettromagnetico", BUR 3 novembre 2000, n.154.

#### normativa tecnica

- **CEI 211-6 2001-01** "Guida per la misura e per la valutazione dei campi elettrici e magnetici nell'intervallo di frequenza 0 Hz - 10 kHz, con riferimento all'esposizione umana"
- **CEI 211-7 2001-01** "Guida per la misura e per la valutazione dei campi elettromagnetici nell'intervallo di frequenza 10 kHz - 300 GHz, con riferimento all'esposizione umana"
- **CEI 211-4 1996-12** "Guida ai metodi di calcolo dei campi elettrici e magnetici generati da linee elettriche"
- **CEI 211-10 V1 2004-01** "Guida alla realizzazione di una Stazione Radio Base per rispettare i limiti di esposizione ai campi elettromagnetici in alta frequenza - Appendice G: Valutazione dei software di calcolo previsionale dei livelli di campo elettromagnetico - Appendice H: Metodologie di misura per segnali UMTS"
- **ANPA RTI CTN AGF 1/2000** "Guida tecnica per la misura dei campi elettromagnetici compresi nell'intervallo di frequenza 100 kHz - 3 GHz in riferimento all'esposizione della popolazione"
- **CEI 11-60 2000-07** "Portata al limite termico delle linee elettriche aeree esterne"
- Linee Guida ICNIRP "Linee guida per la limitazione dell'esposizione a campi elettrici e magnetici variabili nel tempo ed a campi elettromagnetici (fino a 300 GHz)"

### 1.3 LIMITI DI ESPOSIZIONE E DI ATTENZIONE DA CONSIDERARE

In Italia i valori limite relativi a campi elettrici e magnetici a frequenze di 50 Hz generati dagli elettrodotti sono stati definiti nel DPCM 08/07/03 e sono:

Limite di esposizione	100 $\mu$ T ;
Valore di attenzione in aree con permanenza $\geq$ 4 ore/giorno	10 $\mu$ T
Obiettivo di qualità per progettazione nuovi elettrodotti o aree destinate con permanenza $\geq$ 4 ore/giorno in prossimità di elettrodotti	3 $\mu$ T







I valori limite di intensità di campo elettrico per l'esposizione a Radiofrequenze per la popolazione ai sensi del DPCM 08/07/03 sono:

<b>Valore limite per la popolazione</b>	3-3000 MHz: 20 V/m
<b>Valore di attenzione per permanenze <math>\geq 4</math> ore/giorno</b>	0,1 MHz-300GHz: 6 V/m
<b>Obiettivo di qualità per aree intensamente frequentate</b>	0,1 MHz-300GHz : 6 V/m

#### 1.4 PLERT – PIANO DI LOCALIZZAZIONE DELL'EMITTENZA RADIO E TELEVISIVA

Il Piano di Localizzazione dell'Emittenza Radio e Televisiva è stato approvato con delibera del consiglio provinciale n. 63 del 18/11/2008.

In relazione ai vincoli territoriali per la localizzazione di nuovi siti, l'area oggetto di AO ricade totalmente nei divieti di cui alla L.R. 30/2000.

-  Beni culturali
-  Fascia di attenzione di 500 m dal confine provinciale
-  Divieti L.R. 30/2000
-  Divieti PTCP - PAI
-  Limitazioni paesaggistico-ambientali PTCP - Dlgs. 42/04
-  Rischi paesaggistico-ambientali PTCP - PAI

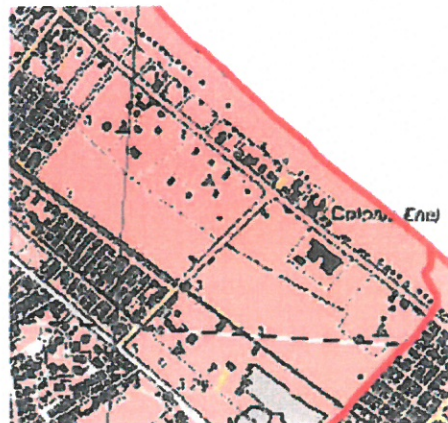


Fig. 1.4.a – estratto della tav. 4 del PLERT con indicata l'area oggetto di Accordo operativo



## 2 CARATTERIZZAZIONE DELLO STATO ATTUALE

### 2.1 SORGENTI A BASSA FREQUENZA

L'inquinamento ambientale da CEM riconducibile alle basse frequenze è dovuto agli elettrodotti ad alta tensione, che generano campi elettrici e magnetici a frequenze estremamente basse (50 Hz).

In base alle normative vigenti, in fase di realizzazione delle opere il gestore dell'impianto di produzione, trasporto e distribuzione dell'energia elettrica è tenuto a consegnare alle amministrazioni locali le caratteristiche tecniche dei propri impianti. Nel caso in cui i dati dell'impianto non fossero stati consegnati alle amministrazioni, per impianti antecedenti l'attuale legge o per modifiche alla configurazione dell'impianto, le informazioni sono recuperate presso il gestore stesso, il quale è tenuto a fornirle. In particolare sono raccolte le informazioni sulla localizzazione delle sorgenti, come ad esempio il percorso delle linee di trasporto e distribuzione dell'energia, la posizione delle cabine di trasformazione, le condizioni d'esercizio della rete. Ai fini della valutazione dell'impatto elettromagnetico sono raccolte le Fasce di Rispetto o, dove siano sufficienti, le Distanze di Prima Approssimazione (DPA) delle linee elettriche e delle cabine di trasformazione.

Le informazioni circa le sorgenti di bassa frequenza presenti sul territorio in esame sono desunte dalla tavola D.7.6.1. "Rispetti da impianti fissi per il trasporto e la distribuzione di energia elettrica e per le telecomunicazioni: fasce di rispetto degli elettrodotti, delle cabine e delle sottostazioni elettriche" del Quadro conoscitivo del PSC del comune di Riccione approvata con del. C.C. n. 34 del 23/04/2007.

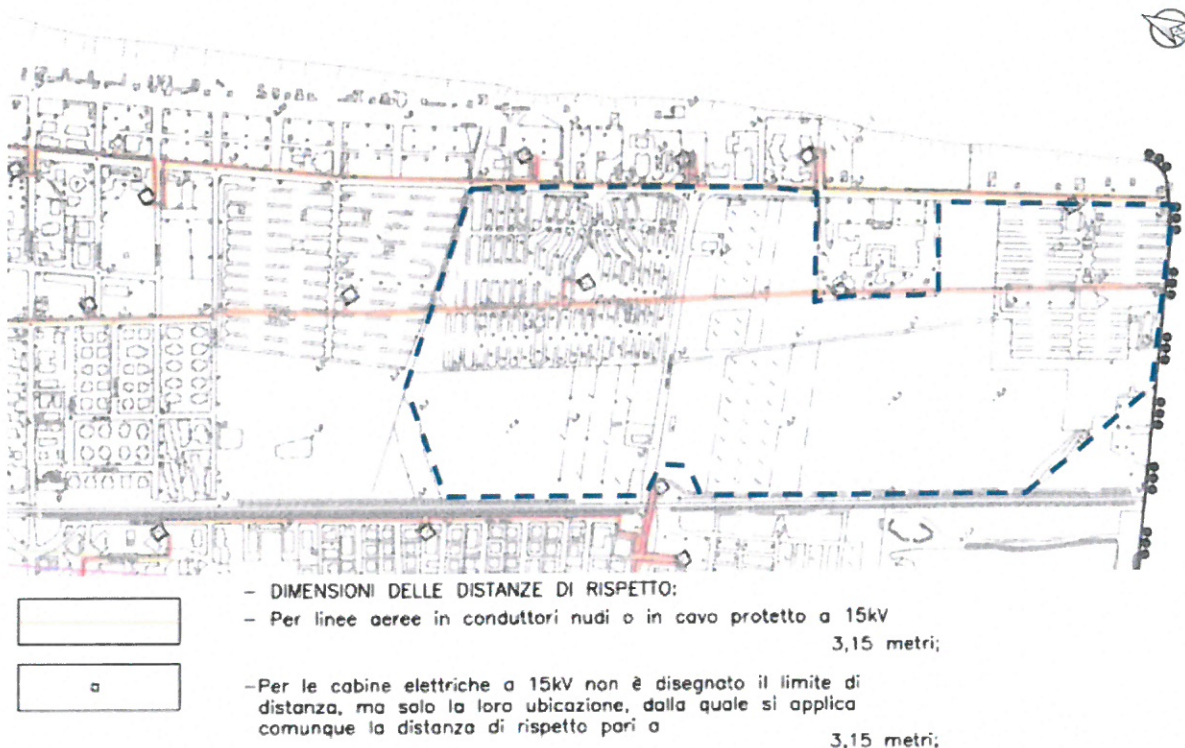


Fig. 2.1.a – estratto dalla tavola D.7.6.1. allegata al quadro conoscitivo del PSC

Da una verifica più recente è confermata la linea a media tensione da 15 kV in cavo aereo protetto che attraversa il terreno di interesse nonché la cabina di trasformazione (n. 1) inclusa in esso.

La normativa prevede di effettuare il calcolo previsionale del campo magnetico a frequenza di rete 50 Hz emesso dalle cabine di trasformazione MT/ BT, al fine d'individuare le zone in cui è permessa la permanenza prolungata di persone



superiore alle quattro ore giornaliere relativamente al rispetto del limite di 3  $\mu$ T (obiettivo di qualità) a salvaguardia della popolazione (DPCM 08/07/2003).

La Dpa, distanza di prima approssimazione, per le cabine è la distanza, in pianta sul livello del suolo, da tutte le pareti della cabina stessa, che garantisce che ogni punto, la cui proiezione al suolo disti dalla proiezione del perimetro di cabina più di Dpa, si trovi all'esterno delle fasce di rispetto.

Il calcolo previsionale della Dpa si redige seguendo il DM 29/05/2008.

Nella cabina esistente è installato un trasformatore da 400 kVA.

La cartografia citata una distanza di rispetto di 3.15 m.

Per quanto concerne il cavo aereo la linea è in conduttori protetti ad un'altezza di circa 9 m ed anche in questo caso la tavola D.7.6.1. prevede una Dpa di circa 3.15 m.

## 2.2 SORGENTI AD ALTA FREQUENZA

L'inquinamento ambientale da CEM riconducibile alle alte frequenze è dovuto agli impianti per telecomunicazione, che irradiano campi elettromagnetici ad alte frequenze (radiofrequenze).

L'attivazione di un impianto ad alta frequenza, che ai fini dell'impatto elettromagnetico sul territorio e in generale rappresentato da un sistema di telecomunicazioni, deve per legge essere accompagnata da un documento di Analisi d'Impatto Elettromagnetico (AIE), da consegnare alle amministrazioni locali ed alle agenzie regionali di protezione dell'ambiente. Sul documento d'impatto elettromagnetico sono contenute tutte le informazioni salienti per la caratterizzazione dello stato di fatto dell'ambiente elettromagnetico in cui si inseriranno le infrastrutture dell'intervento. In particolare ad esempio, per gli impianti di telefonia e televisione mobile, l'operatore è tenuto ad includere nell'AIE i volumi di rispetto, definiti come i volumi al di fuori dei quali sono rispettati i livelli di campo fissati per legge, analizzando gli edifici presenti all'interno di una circonferenza di 200m centrata nella posizione dell'impianto. In merito agli impianti radiotelevisivi è possibile fare riferimento ai Piani di Localizzazione delle Emittenti Radiotelevisive (PLERT) richiesti dalla Regione Emilia Romagna alle provincie di competenza, al fine di censire gli impianti presenti sul territorio. Nei PLERT sono contenute le posizioni delle sorgenti, i gestori presenti, le caratteristiche di radiazione dell'impianto e le potenze emesse.

In fig. 2.2.a si riporta un estratto di mappa desunto dal sito web di ARPAE. Da esso si evidenzia nell'immediato intorno la presenza di impianti raggruppati. In particolare quello più vicino all'area di interesse è posto in adiacenza a via San Gallo (impianti 2RN-2960 – F034 – RN 127) immediatamente a valle della linea ferroviaria nel sedime di un impianto Hera.

Il comune di Riccione ha fornito il parere tecnico di ARPAE del 2017 in merito all'ultima richiesta temporale circa il Progetto di riconfigurazione dell'impianto per telecomunicazioni SRB del gestore Wind Tre (ex impianto Wind) in Via San Gallo (codice sito RN 127) costituito da tre celle LTE800, tre celle GSM900, tre celle UMTS900, una cella DCS1800, tre celle LTE1800, e tre celle UMTS2100.

ARPAE ha provveduto ad effettuare una stima dei livelli di campo elettromagnetico generati e sono stati calcolati i relativi volumi di rispetto. Poiché sullo stesso palo ospitante l'installazione in oggetto sono presenti impianti di telecomunicazioni di altri gestori (Telecom – Vodafone), i volumi di rispetto del campo elettrico sono stati stimati considerando il contributo totale di tutte le antenne.





2RN0671B	Vodafone
FLBD	TIM
RN-123	Wind Tre

2RN-2960	Vodafone
FO34	TIM
RN-127	Wind Tre

2RN-5026-A	Vodafone
3006	Wind Tre
FO78	TIM
RN-038	Wind Tre

CODICE	TIPO IMPIANTO E GESTORE	DENOMINAZIONE	INDIRIZZO	COMUNE	CODICE ISTAT	TECNOLOGIE AUTORIZZATE	LATITUDINE UTM* E-R	LONGITUDINE UTM* E-R	LATITUDINE GPS (WGS84)	LONGITUDINE GPS (WGS84)
2RN0671B	Vodafone	Riccione Terme	via Michelangelo, 25	Riccione	99013	UMTS 2100	877630,66	794621,26	43,9910117	12,6730137
FLBD	TIM	Riccione Terme	Viale Michelangelo, 25	Riccione	99013	UMTS 2100 - LTE 1800	877629	794622	43,9909965	12,673022
RN-123	Wind Tre	RICCIONE MICHELANGELO	Via Michelangelo Buonarroti, 20	Riccione	99013	GSM 900 - GSM 1800 - UMTS 2100	877700	794610	43,9916392	12,672912
2RN-2960	Vodafone	FS CANARECCE	via Marsala c/o impianto Hera	Riccione	99013	GSM 900 - UMTS 2100	877144,75	795222,53	43,9864048	12,6802262
FO34	TIM	Misano Nord	via Marsala c/o impianto Hera	Riccione	99013	GSM 900 - GSM 1800 - UMTS 2100	877135	795217	43,9863194	12,680152
RN-127	Wind Tre	RICCIONE HERA	via San Gallo c/o area ERI	Riccione	99013	GSM 900 - GSM 1800 - UMTS 900 - UMTS 2100	877135	795221	43,9863178	12,6802017
2RN-5026-A	Vodafone	Brasile	Via Romagna - via Alberello	Misano Adriatico	99005	GSM 900 - GSM 1800 - UMTS 2100	876689,22	795979,13	43,9820079	12,6893872
3006	Wind Tre	Brasile	via Alberello c/o parcheggio comunale	Misano Adriatico	99005	UMTS 2100	876689,22	795979,13	43,9820079	12,6893872
FO78	TIM	Misano Brasile	via Romagna c/o parcheggio comunale	Misano Adriatico	99005	GSM 900 - GSM 1800 - UMTS 2100	876694	795975	43,9820525	12,6893385
RN-038	Wind Tre	Misano Mare	via Romagna (c/o parcheggio comunale)	Misano Adriatico	99005	GSM 900 - GSM 1800 - UMTS 2100	876741,35	795992,38	43,982471	12,6895812

Fig. 2.2.a – estratto dei principali impianti ad alta frequenza presenti sul territorio in esame

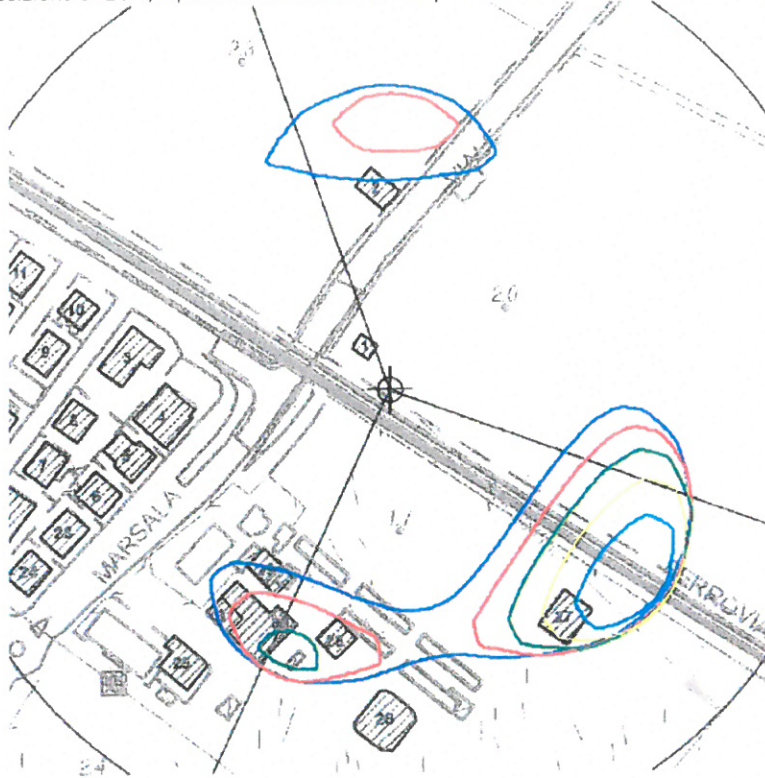
Nell'intorno dell'impianto in oggetto dall'altezza di 6 m fino al suolo, in riferimento alla quota sul livello del mare del terreno su cui sorge il palo ospitante l'impianto in oggetto dichiarata pari a 2.5 m, non si rilevano valori di campo elettrico maggiori o uguali a 6 V/m.

Sono di seguito esposte le dimensioni orizzontali del volume di rispetto relativo al valore di 6 V/m (0.1 W/m<sup>2</sup>) per le altezze da 11 a 7 m (fig. 2.2.b) e da 17 a 12 m (fig. 2.2.c) riferite alla quota sul livello del mare del terreno su cui sorge il palo ospitante l'impianto in oggetto dichiarata pari a 2.5 m. L'origine degli assi è assunta in corrispondenza del centro dell'installazione.

Da esse si evidenzia le dimensioni orizzontali del volume non interessano edifici nell'area di interesse.

Per quanto riguarda gli edifici esistenti dalle stime effettuate non risultano valori maggiori o uguali a 6 V/m in corrispondenza di alcun edificio.

Le rappresentazioni delle dimensioni orizzontali del volume di rispetto, corrispondente ad un valore di campo elettrico pari a 20 V/m (limite di esposizione) sono state calcolate per altezze comprese tra i 22 ed i 29 m e, secondo la normativa vigente, occorrerà limitare l'accesso alle antenne ed ai volumi di rispetto, calcolati in riferimento al limite di esposizione di 20 V/m, ai soli manutentori dell'impianto mediante misure di sicurezza e segnaletica adeguate.

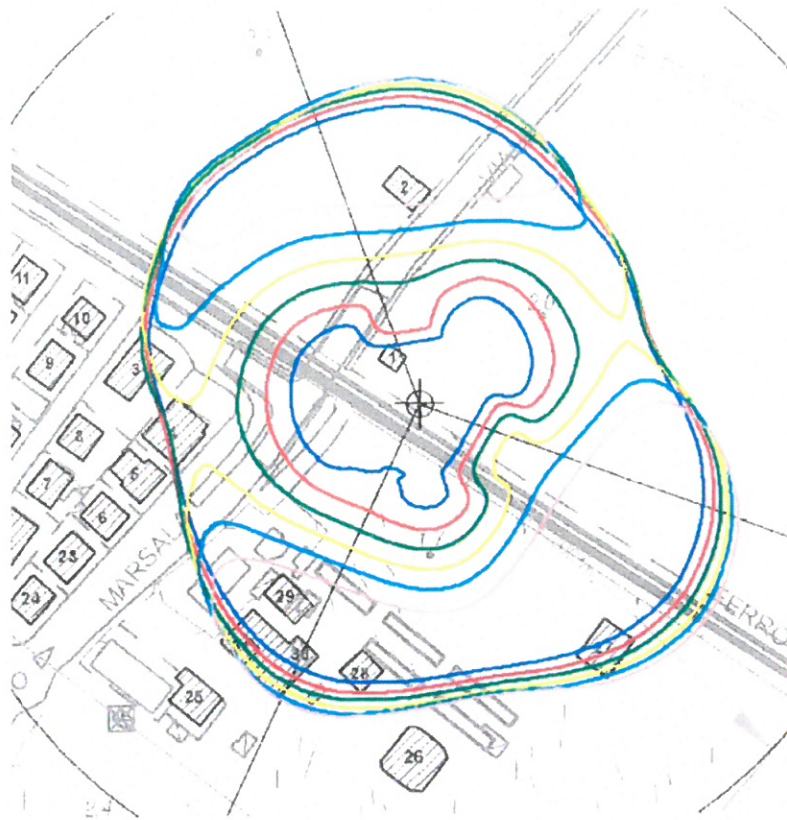


Legenda:

■ 11m   ■ 10m   ■ 9m   ■ 8m   ■ 7m

Fig. 2.2.b - le dimensioni orizzontali del volume di rispetto relativo al valore di 6 V/m (0.1 W/m<sup>2</sup>) per le altezze da 11 a 7 m riferite alla quota sul livello del mare del terreno su cui sorge il palo ospitante l'impianto in oggetto dichiarata pari a 2.5 m





Legenda

■ 17 m   
 ■ 16 m   
 ■ 15 m   
 ■ 14 m   
 ■ 13 m   
 ■ 12 m

Fig. 2.2.c - le dimensioni orizzontali del volume di rispetto relativo al valore di  $6 \text{ V/m}$  ( $0.1 \text{ W/m}^2$ ) per le altezze da 17 a 12 m riferite alla quota sul livello del mare del terreno su cui sorge il palo ospitante l'impianto in oggetto dichiarata pari a 2.5 m

### 3 CARATTERIZZAZIONE FUTURA

#### 3.1 SORGENTI A BASSA FREQUENZA

Per le necessità energetiche che l'ampliamento dei due campeggi comporta, sono previste 3 ulteriori cabine di trasformazione dalla media alla bassa tensione.

In particolare l'attuale cabina esistente presso il Romagna C.V. sarà smantellata e ne sarà realizzata una nuova che includerà un trasformatore di 1000 kVA, mentre presso il Riccione C.V. se ne prevedono n. 3 con trasformatori da 400 kVA ciascuno.

Le rispettive Dpa saranno dimensionate in sede di progetto definitivo, tuttavia si suppone che non saranno superiori a 4 m.

In fig. 3.1.a si riportano le ubicazioni delle cabine di progetto.

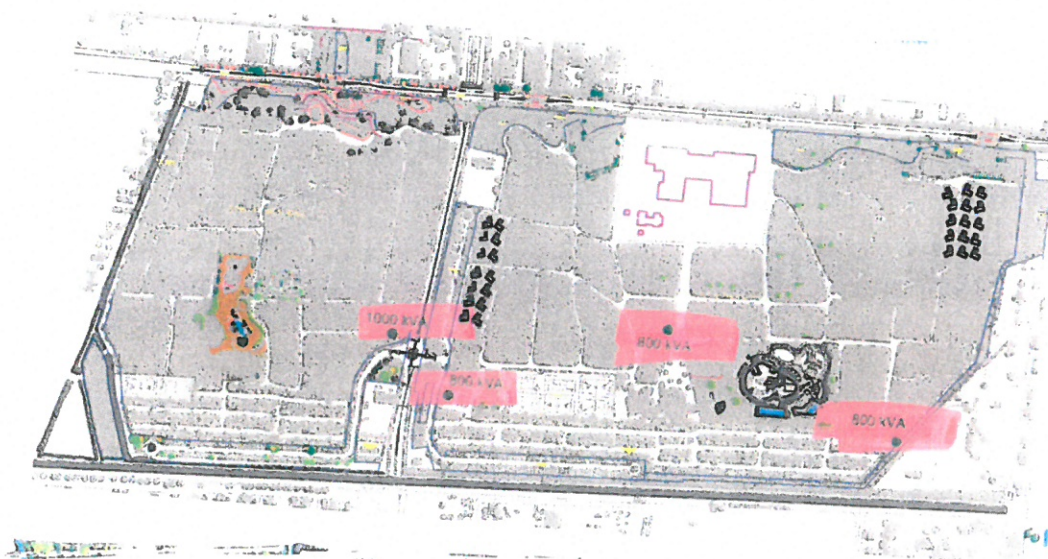


Fig. 3.1.a – con i punti neri l'ubicazione delle cabine elettriche previste

Il loro posizionamento comunque è decentrato rispetto ai luoghi di sosta prolungata e di riposo.

La linea aerea esistente che attraversa il sedime di progetto al momento è prevista interrata per la sola parte privata.

#### 3.2 SORGENTI AD ALTA FREQUENZA

Nel progetto proposto non si prevede l'installazione di nuovi impianti per le telecomunicazioni. L'analisi di impatto elettromagnetico (AIE) più recente sul gruppo di impianti Tim, Vodafone e WindTre di via San Gallo non ha messo in luce alcuna problematica sui terreni di progetto prossimi all'impianto. Su tale areale non sono previsti edifici né piazzole di sosta, ma soltanto parcheggi e pertanto la problematica di inquinamento da CEM non sussiste.