

M.G.K. s.r.l. unipersonale

Via Talete, 4 - 47122 Forlì - tel. 0543796953 –fax 0543720882

Numero iscrizione Reg. Imp.di Forlì-Cesena: 01834270405

Codice fiscale - Partita I.V.A. 01834270405

Capitale Sociale: Euro 26.000 i. v.

Riparazione - manutenzione ponti radiotelevisivi - progettazione - installazione impianti alta frequenza

COMUNE DI FIORANO MODENESE
PROVINCIA DI MODENA

RELAZIONE TECNICA RADIOELETTRICA

**PROGETTO PER L'INSTALLAZIONE DI NUOVI SISTEMI
D'ANTENNA PER IMPIANTI DI DIFFUSIONE TELEVISIVA E
RADIOFONICA PRESSO LOCALITA' "FIORANO", SUL NUOVO
TRALICCIO DI PROPRIETA' DI "M.G.K. s.r.l. u.p."**

Forlì, 11/06/2018

OPERATORI COINVOLTI:

- MODENA RADIO CITY S.r.l.
- TRMEDIA S.r.l.
- SAN MARINO RTV S.p.A.
- RETE 8 S.r.l.

Io sottoscritto Ugolini Paolo, Amministratore Unico della ditta M.G.K. s.r.l. Unipersonale con sede a Forlì in via Talete n° 4, ho ricevuto incarico dalla Società Modena Radio City S.r.l., Via Giardini, 460 – 41124 Modena (MO), dalla Società TRMEDIA S.r.l., Via Ragazzi del '99, 51 – 42124 Reggio Emilia (RE), dalla Società San Marino RTV S.p.a., Via Kennedy, 13 – 47890 San Marino (RSM) e dalla Società Rete 8 S.r.l., Via dell'Arcoveggio, 49/5 – 40129 Bologna (BO):

di elaborare la documentazione tecnica inerente l'attivazione dell'impianto radiofonico 101.000 MHz e degli impianti televisivi CH UHF 46, CH UHF 51, CH UHF 59 (ai sensi dell'art. 87 D.Lgs n. 259 del 1 agosto 2003 – Allegato 13, modello A e ai sensi della Delibera della giunta regionale 1138 del 21/07/2008) presso la postazione di FIORANO – COMUNE DI FIORANO MODENESE (MO).

Descrizione dell'impianto e delle aree circostanti.

Posizionamento delle antenne di trasmissione e degli apparati tecnologici

Il progetto complessivo proposto prevede l'installazione di due nuovi sistemi d'antenna, che verranno installati sul nuovo traliccio di proprietà di M.G.K. s.r.l. Unipersonale

1) N. 3+3 pannelli che saranno utilizzati dalle Emittenti Televisive: TRMEDIA (CH 46) – San Marino RTV (CH 51) – RETE 8 (CH 59)

2) N. 2 antenne LOG 5 elementi utilizzate dalla Emittente Radiofonica Modena Radio City.

L'apparecchiatura a terra, funzionale all'apparato di ricezione punto-punto del segnale e l'apparecchiatura a terra, funzionale all'apparato di diffusione, saranno collocate entrambe in locale prefabbricato di nuova costruzione posto nelle immediate vicinanze del traliccio (vedi progetto edilizio), ubicato **in località Fiorano, nel Comune di Fiorano Modenese (MO), in area già destinata ad ospitare impianti di diffusione radio-televisiva**, con coordinate geografiche WGS84 aggiornate in data odierna con il sito Google Earth:

- longitudine 10°48'7.11"
- latitudine 44°32'0.34"
- quota 243 sul livello del mare

L'accesso alla postazione non sarà consentito agli estranei, ma è riservato al personale tecnico di manutenzione.

Descrizione del terreno circostante

Edifici posti in vicinanza del sito

Nelle vicinanze del sito sono presenti alcuni edifici ad uso abitativo e campi coltivati.



Conformazione e descrizione del terreno circostante

La postazione sorge quasi in cima ad una collina, sopra la città di Fiorano Modenese. I terreni circostanti sono caratterizzati da campi coltivati e piccoli boschi.

Eventuale presenza di altre stazioni emittenti collocate con la stazione da installare.

Non sono presenti altre stazioni emittenti, oltre a quelle presenti in questa perizia.

Le informazioni di dettaglio sono riportate nell'allegato radioelettrico al punto # 3.

Caratteristiche radioelettriche dell'impianto

Le informazioni di dettaglio sono riportate nell'allegato radioelettrico al punto #1 - #2.

Stima del campo generato

Per la stima del campo generato ci si è avvalsi del programma **ALDENA EmLAB v 3.6.1.1** (per il progetto complessivo del sistema radiante e per il calcolo del campo elettromagnetico generato). Sono stati determinati punti bersaglio ritenuti significativi nelle aree potenzialmente critiche, nelle immediate vicinanze della postazione in zona accessibile alla popolazione e in prossimità delle abitazioni più vicine. Inoltre è stato stimato il campo generato al colmo di ogni edificio presente nel raggio di 500 metri dal sistema radiante.

La determinazione delle sezioni orizzontale e verticale del campo elettrico, valutate a diverse altezze e con diverse angolazioni, ha mostrato che il progetto complessivo, oggetto della richiesta di autorizzazione, non eccede i limiti previsti dalla legge.

Il calcolo del volume di rispetto non ha evidenziato punti con sezioni critiche per posizioni accessibili alla popolazione con tempi di permanenza sia superiore che inferiori alle 4 ore.

I punti bersaglio, indicati nella documentazione allegata, sono visibili nelle elaborazioni grafiche come riportato nell' allegato # 5 o # 4 b.

Misura del campo elettromagnetico di fondo

E' stata effettuata una campagna di misure preventive del campo elettromagnetico di fondo alla base del traliccio e nell'area adiacente in conformità alle direttive vigenti in materia.

Per ogni punto di rilevamento e stata fatta 1 misurazione alla quota di 150 cm, per un intervallo di tempo di 6 minuti, rilevando il valore efficace espresso in V/m del campo elettrico mediato sui 6 minuti. Queste misurazioni sono state effettuate con gli impianti, interessati dalla presente istanza, sia spenti che accesi.

Nella stima dei valori di c.e.m. generato dall'impianto, è stato tenuto in conto il valore di fondo del campo elettrico misurato nei rispettivi punti bersaglio. I dettagli delle operazioni di misura sono riportati nella tabella, in allegato # 3.

Modalità di simulazione numerica

La simulazione numerica per il calcolo del campo elettromagnetico irradiato nelle vicinanze della postazione trasmittente oggetto della richiesta di autorizzazione è stata realizzata con l'ausilio del programma software **EmLAB della ALDENAS r l., versione 3.6.1.1**, che consente di effettuare previsioni di livello di c.e.m. per frequenze comprese tra 30 MHz e 3 GHz.

La procedura utilizzata consente di calcolare i campi elettromagnetici generati da impianti di trasmissione presenti nelle vicinanze di una postazione trasmittente, tenendo conto della posizione nello spazio di ogni sorgente elementare che concorre alla composizione dei sistemi radianti; il calcolo, quindi, viene effettuato anche all'interno della cosiddetta zona di Fresnel dell'antenna complessiva.

Per ognuna delle sorgenti elementari vengono considerati il diagramma di ampiezza e di fase proprio, la fase elettrica di alimentazione, il guadagno e la potenza entrante. Quindi per ogni sistema radiante composto da 'n' sorgenti e per ogni frequenza immessa viene calcolata la risultante della somma vettoriale, in modulo e in fase, dei vettori del campo elettromagnetico provenienti dalle diverse sorgenti del sistema radiante stesso.

Il programma trascura le riflessioni prodotte dal terreno e da edifici o da ostacoli naturali in genere e vengono anche trascurati gli effetti schermanti causati dagli stessi.

allega alla presente istanza

i seguenti documenti, già previsti dal citato Modello A, all. 13, relativo all'art. 87, D.Lgs. 259/03 e L.R. 30/2000 e successiva delibera della giunta regionale 1138 del 21/07/2008:

1. descrizione dell'impianto:

- a. modello e marca delle antenne trasmittenti;
- b. dimensioni;
- c. guadagno massimo in dBd;
- d. tabulazione del guadagno orizzontale e verticale in funzione dell'angolo;
- e. progetto completo del sistema radiante con:

- I. tipo e numero delle antenne utilizzate,
- II. potenza totale di alimentazione,
- III. distribuzione della potenza alle singole antenne,
- IV. differenza di fase di alimentazione tra le antenne,
- V. diagrammi orizzontali e verticali lungo le direzioni di massimo guadagno dell'intero sistema radiante.

2. diagrammi angolari di irradiazione orizzontale e verticale del sistema radiante

- a. diagramma angolare orizzontale dell'attenuazione in dB del campo con incremento di 1° da 0° a 360° in formato MSI;
- b. diagramma angolare verticale dell'attenuazione in dB del campo con incremento di 1° da 0° a 360° in formato MSI.

3. sito di installazione

- a. indirizzo del sito;
- b. prospetti verticali in scala dell'impianto e della struttura di supporto, altezza del centro elettrico e orientamento di ciascuna antenna;
- c. posizionamento punti bersaglio per la valutazione dei campi irradiati;

4. descrizione dell'area

- a. fotografie dell'area sul piano orizzontale alla base della struttura di sostegno degli impianti e fotografia delle antenne attuali;
- b. rilievo piano altimetrico in scala 1:2000 dell'area circostante gli impianti con raggio di 500 metri dalle antenne trasmettenti e con l'indicazione delle altezze degli edifici circostanti (ove presenti), vedi cartina allegata.

5. valutazione e misure preventive

- a. valutazione delle intensità dei campi elettrici generati dall'impianto nelle condizioni di massimo esercizio e in posizioni significative o cautelative senza considerare i valori di fondo misurati;
- b. previsione di campo generato in tutti i punti bersaglio e relativa somma al valore di fondo misurato.

6. Misura del valore di fondo:

- a. Misura del valore di fondo del campo elettrico alla base della struttura di sostegno dei sistemi radianti e nell'area circostante. Ove necessario in prossimità di aree critiche (asili, scuole, ospedali e luoghi di culto).

Nel contempo, il sottoscritto, consapevole delle sanzioni penali previste in caso di dichiarazioni non veritiere e di falsità negli atti e della conseguente decadenza dei benefici di cui agli articoli 75 e 76 del D.P.R. n. 445/2000,

rilascia

ai sensi dell'art. 47 del medesimo D.P.R., la seguente dichiarazione sostitutiva di atto di notorietà:

L'impianto, sulla base della stima del campo generato e della simulazione numerica effettuata, è conforme ai limiti di esposizione, ai valori di attenzione ed agli obiettivi di qualità di cui alla legge n. 36 del 22 febbraio 2001 e al successivo D.P.C.M. 8 luglio 2003.

A tal fine, Il sottoscritto, allega una copia fotostatica non autenticata del proprio documento di identità.

Forlì, 11/06/2018

Firma


M.G.K. s.r.l. u.p.
Ub. Es. Dom. Fisc. e Luogo Cons. Doc. Fisc.:
Via Talete n° 4 - 47122 FORLÌ
Tel. 0543.796953 - Fax 0543.720882
C.F./P.IVA 01834270405

Cognome **UGOLINI**
 Nome **PAOLO**
 nato il **10/12/1947**
 (atto n. **1317** P. **1** S. **A 1947**)
 a **FORLÌ** FO ()
 Cittadinanza **ITALIANA**
 Residenza **FORLÌ**
 Via **VIA RIVA FRANCESCO 63 INT. 3**
 Stato civile **---**
 Professione **---**
 CONNOTATI E CONTRASSEGNI SALIENTI
 Statura **1,83**
 Capelli **BIANCHI**
 Occhi **Verdi**
 Segni particolari **N.N.**


 Firma del titolare *Paolo Ugolini*
FORLÌ il **05/11/2013**
 Impronta del dito indice sinistro
 IL SINDACO
Boucouper




Dichiarazione relativa alla presenza di altri impianti sulla stessa struttura o nelle adiacenze

Si precisa che in direzione Sud Ovest rispetto la nuova installazione sono presenti altri tralicci di trasmissione di proprietà di altri operatori.

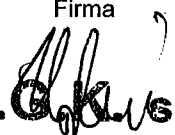
Si precisa che non è possibile rilevare le caratteristiche di detti impianti in quanto non di nostra proprietà; le attrezzature e gli apparati appartengono a terze parti e pertanto, in base alle norme vigenti, non ci è autorizzato nessun tipo di accesso.

Qualora, per ogni ragione, fossimo in possesso di informazioni relative ai suddetti impianti, non ci sarebbe comunque consentito di comunicarle a terzi, in assenza di specifica autorizzazione, in ottemperanza alla specifica legge di tutela dei dati personali (legge 675/96 art.10).

Si comunica, infine, che sulla medesima struttura risultano presenti anche dispositivi di ricezione terrestre della dichiarante, per i quali non è necessario espletare gli obblighi previsti dal D.Lgs 259/03.

Forlì, 11/06/2018

Firma


M.G.K. s.r.l. u.p.

Ub. Es. Dom. Fisc. e Luogo Cons. Doc. Fisc.:
Via Talete n° 4 - 47122 FORLÌ
Tel. 0543.796953 - Fax 0543.720882
C.F./P.IVA 01834270405

1.1. DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO 101.000 MHz

Coordinate impianto WGS84:

Longitudine 10°48'07.11"

Latitudine: 44°32'0.34"

Gauss Boaga (fuso Est) 643171.50 E - 4932701.49 N

Quota base struttura: 243

Quota Centro Sistema Radiante: 18

Dati Antenne elementari

Marca: LABEL ITALY

Modello: LOG 5 Elements., L.B.

Dimensioni: 173 x 6 x 143 cm (A, L, P)

Guadagno massimo: 9.68 dBd — 11.83 dBi

Tabulazione guadagno orizzontale, verticale e diagrammi: vedi file allegato "Label_Akl5_T0.ANT"

Dati Impianto

Pot. Massima del trasmettitore: 1000 W

Pot. Effettiva di alimentazione: 501.19 W

Numero totale antenna: 2

Polarizzazione: verticale

Quota centro sistema radiante s.l.s.: 18 metri

Azimut di puntamento: 270°

Abbassamento: 3.7°

Frequenza operativa MHz: 101,00 MHz

Diagrammi e dettagli sistema radiante: vedi progetto completo in allegato

Progetto d'ANTENNA

MGK srl

Emittente: *MODENA RADIO CITY*

Località: *FIORANO NUOVA*

Frequenza di calcolo: *101.00 MHz*

Data: *18.05.2018*

Emittente: MODENA RADIO CITY

Località: FIORANO NUOVA

Dati generali Sistema radiante

Emittente	MODENA RADIO CITY
Località	FIORANO NUOVA
Sistema di Coordinate	WGS84
Longitudine	10°48'7.11"
Latitudine	44°32'0.34"
Quota suolo s.l.m. (m)	243.0
Altezza centro S.R. (m)	18.0
Potenza del trasmettitore (Watt)	1000.000
Coefficiente Alpha 24	1.000 (Attivo - Potenza Alpha 24 = 1000.000 Watt)
Frequenza della portante (MHz)	101.000
Frequenza C.B. del sistema radiante (MHz)	98.000
Diagrammi base Antenna di tipo 1	LABEL ITALY-LOG 5 Elements., L.B. FM
Polarizzazione (H/V/C/X)	V
Attenuazione del cavo di trasmissione (dB)	1.5
Attenuazioni supplementari(dB)	1.5
Apertura diagramma base (T = tutto, F = fronte)	T
Fattore di velocità dei cavi alle Antenne (0÷1)	0.89
Sistema di coordinate (C = cartesiane, P = polari)	P
Lato/diametro traliccio (cm)	40.0
Sezione traliccio (T/Q/C)	Q
Rotazione struttura risp. al Nord (°)	0.0
Rotazione traliccio risp. al Nord (°)	0.0

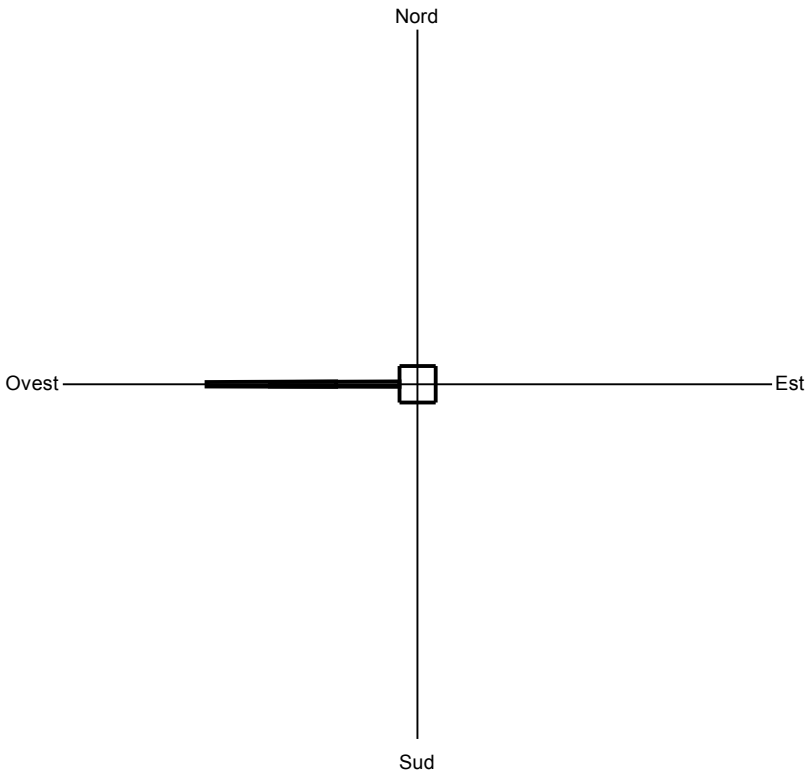
Dati sulle Antenne impiegate nel Sistema

	Antenna di tipo 1
Ditta costruttrice	LABEL ITALY
Modello di antenna	LOG 5 Elements., L.B
Inizio banda(MHz)	87.5
Fine banda(MHz)	108
Freq.Diagrammi (MHz)	98
Polariz (H/V/C/X)	V
Interasse vert (cm)	250
Altezza (cm)	173
Larghezza (cm)	6
Profondità (cm)	143
Peso (Kg)	4.5
Potenza massima (KW)	0.5
Guadagno (dBd)	6.2
Nord C.E. (cm)	0
Est C.E. (cm)	0
Return loss (dB)	-24.44
Fase c. rifl. (°)	0

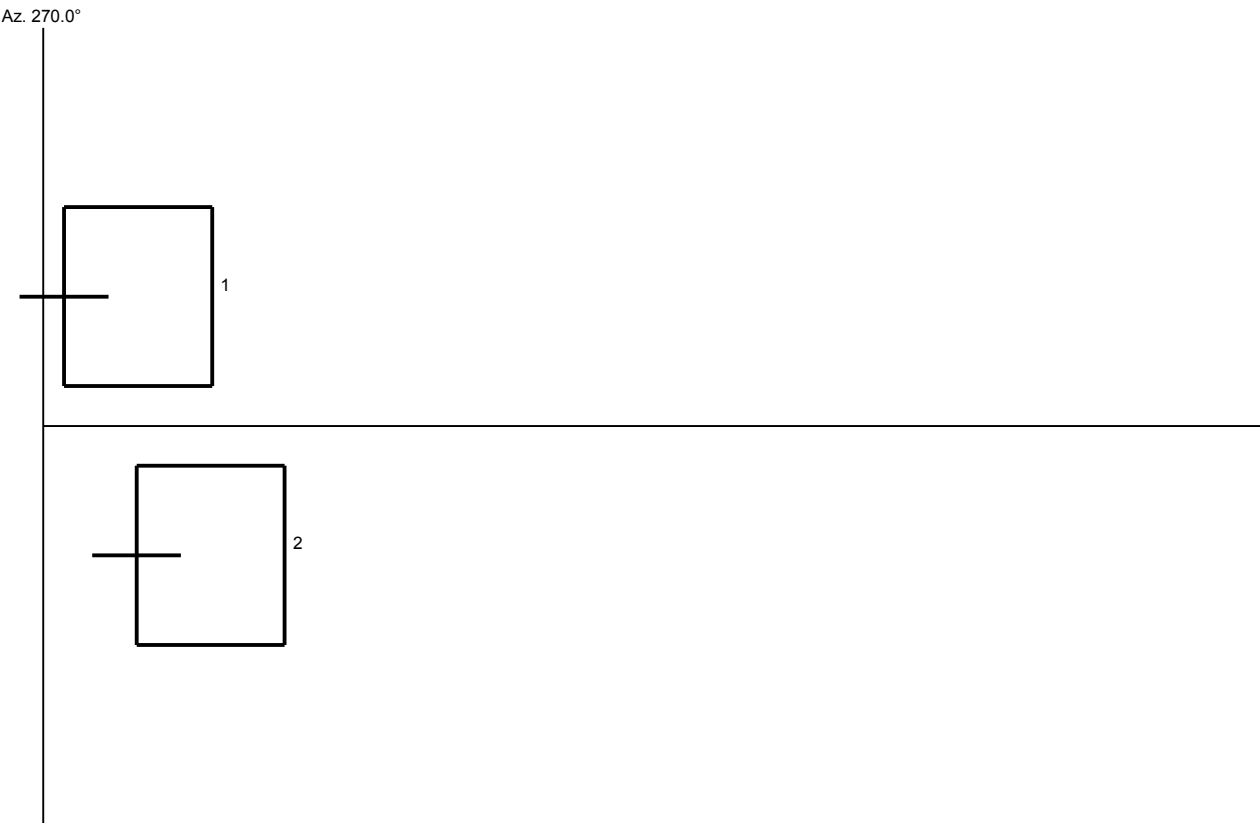
Dati geometrici ed elettrici Sistema radiante

	<i>Rip. Pot.</i> (%)	<i>Ab.</i> (°)	<i>Az.</i> (°/N)	<i>Fase</i> (°)	<i>Dist V</i> (m)	<i>Ds-Sc</i> (cm)	<i>Az-Sc</i> (°/N)	<i>Rib</i> (1÷4)	<i>Tipo</i> (1÷2)	<i>L cavi</i> (cm)	<i>Fase port.</i> (°)
1	50.000	0	270	0 +10.0	1.25	20.0	270.0	1	1	-7.6	10.3
2	50.000	0	270	0 -96.0	-1.25	90.0	270.0	1	1	72.7	-98.9

Pianta Sistema



Fianco Sistema



Dati cortine Sistema radiante

Nota: i calcoli di ogni cortina sono presi singolarmente (senza l'influenza delle altre cortine)

A. Azimut cortina (°/N)	270
B. Numero Antenne	2
C. Pot. alim. teorica (W)	1000.00
D. Perdite (suppl. + cavo) (dB)	3.0
E. Pot. alim. reale (W)	501.19
F. Guadagno max teorico (dBd)	9.75
G. Perdite di ripartizione (dB)	0.00
H. Guadagno max nominale F - G (dBd)	9.75
I. Perdite di compensazione (dB)	0.07
J. Guadagno max reale H - I (dBd)	9.68
K. Guadagno max reale (volte)	9.29
L. Pot. reale max E * K (KW)	4.6547
M. Angolo abbassam. max pot. (°)	3.7
N. Angolo azim. max pot. (°)	270

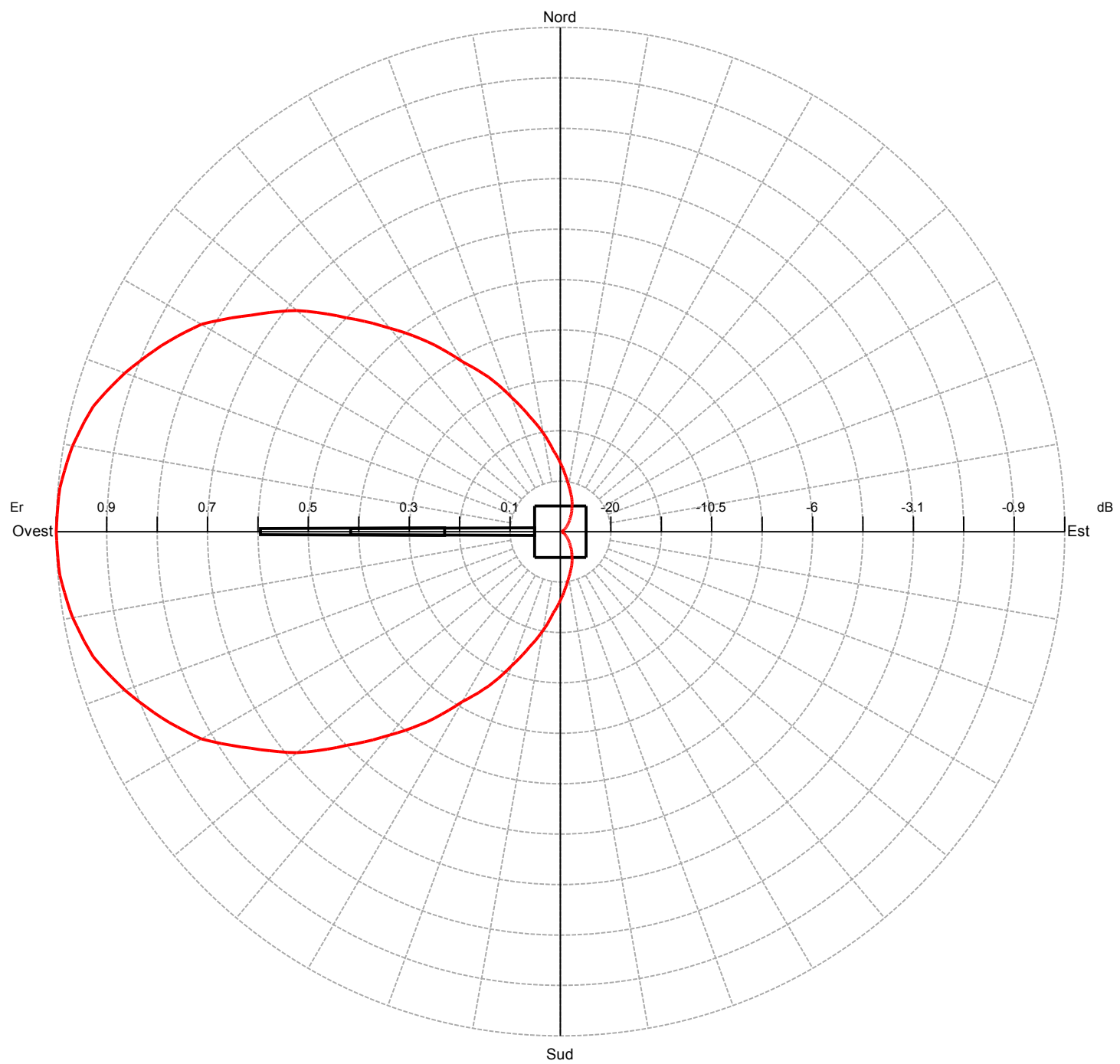
Diagramma all'orizzonte in dBK

Az. (°/N)	dBK	Az. (°/N)	dBK	Az. (°/N)	dBK	Az. (°/N)	dBK
0	-12.3	90	-13.3	180	-12.3	270	6.6
10	-13.3	100	-13.3	190	-8.6	280	6.4
20	-13.3	110	-13.3	200	-5.3	290	5.8
30	-13.3	120	-13.3	210	-2.2	300	4.7
40	-13.3	130	-13.3	220	0.6	310	3.0
50	-13.3	140	-13.3	230	3.0	320	0.6
60	-13.3	150	-13.3	240	4.7	330	-2.2
70	-13.3	160	-13.3	250	5.8	340	-5.3
80	-13.3	170	-13.3	260	6.4	350	-8.6

Diagramma all'orizzonte in dBK
(senza limite inferiore di -20 dB rispetto alla potenza massima reale)

Az. (°/N)	dBK	Az. (°/N)	dBK	Az. (°/N)	dBK	Az. (°/N)	dBK
0	-12.3	90	-37.9	180	-12.3	270	6.6
10	-16.2	100	-38.2	190	-8.6	280	6.4
20	-19.9	110	-40.1	200	-5.3	290	5.8
30	-24.8	120	-49.4	210	-2.2	300	4.7
40	-31.3	130	-41.8	220	0.6	310	3.0
50	-41.8	140	-31.3	230	3.0	320	0.6
60	-49.4	150	-24.8	240	4.7	330	-2.2
70	-40.1	160	-19.9	250	5.8	340	-5.3
80	-38.2	170	-16.2	260	6.4	350	-8.6

Diagramma orizzontale a 3.7° abbas. (Antenna totale)



3.7° abbas. (Antenna totale), Guad. (dBd): 9.68

ERP T.Max(KW): 9.287 ERP R.Max(KW): 4.655

Emittente: MODENA RADIO CITY

Località: FIORANO NUOVA

Frequenza di calcolo: 101.00 MHz

Guadagno integrazione solido : Attivo

Diagramma orizzontale a 3.7° abbas. (Antenna totale)

Az (°)	Er (%)	ERP (KW)	Az (°)	Er (%)	ERP (KW)	Az (°)	Er (%)	ERP (KW)
0.0	13.6	0.086	60.0	1.0	0.000	120.0	1.0	0.000
1.0	13.1	0.080	61.0	0.9	0.000	121.0	1.0	0.000
2.0	12.6	0.074	62.0	0.9	0.000	122.0	1.1	0.001
3.0	12.2	0.069	63.0	0.8	0.000	123.0	1.1	0.001
4.0	11.7	0.063	64.0	0.8	0.000	124.0	1.2	0.001
5.0	11.2	0.058	65.0	0.7	0.000	125.0	1.3	0.001
6.0	10.8	0.054	66.0	0.7	0.000	126.0	1.3	0.001
7.0	10.4	0.051	67.0	0.7	0.000	127.0	1.4	0.001
8.0	10.1	0.047	68.0	0.6	0.000	128.0	1.5	0.001
9.0	9.7	0.044	69.0	0.6	0.000	129.0	1.6	0.001
10.0	9.3	0.040	70.0	0.5	0.000	130.0	1.6	0.001
11.0	9.0	0.038	71.0	0.5	0.000	131.0	1.7	0.001
12.0	8.7	0.036	72.0	0.5	0.000	132.0	1.8	0.002
13.0	8.4	0.033	73.0	0.5	0.000	133.0	1.9	0.002
14.0	8.2	0.031	74.0	0.4	0.000	134.0	2.0	0.002
15.0	7.9	0.029	75.0	0.4	0.000	135.0	2.1	0.002
16.0	7.6	0.027	76.0	0.4	0.000	136.0	2.2	0.002
17.0	7.4	0.025	77.0	0.4	0.000	137.0	2.3	0.003
18.0	7.1	0.024	78.0	0.3	0.000	138.0	2.5	0.003
19.0	6.9	0.022	79.0	0.3	0.000	139.0	2.6	0.003
20.0	6.6	0.021	80.0	0.3	0.000	140.0	2.7	0.004
21.0	6.4	0.019	81.0	0.3	0.000	141.0	2.9	0.004
22.0	6.1	0.018	82.0	0.3	0.000	142.0	3.0	0.004
23.0	5.9	0.016	83.0	0.3	0.000	143.0	3.1	0.005
24.0	5.6	0.015	84.0	0.3	0.000	144.0	3.3	0.005
25.0	5.4	0.014	85.0	0.3	0.000	145.0	3.4	0.005
26.0	5.2	0.013	86.0	0.2	0.000	146.0	3.6	0.006
27.0	5.0	0.012	87.0	0.2	0.000	147.0	3.8	0.007
28.0	4.8	0.011	88.0	0.2	0.000	148.0	4.0	0.007
29.0	4.6	0.010	89.0	0.2	0.000	149.0	4.2	0.008
30.0	4.4	0.009	90.0	0.2	0.000	150.0	4.4	0.009
31.0	4.2	0.008	91.0	0.2	0.000	151.0	4.6	0.010
32.0	4.0	0.007	92.0	0.2	0.000	152.0	4.8	0.011
33.0	3.8	0.007	93.0	0.2	0.000	153.0	5.0	0.012
34.0	3.6	0.006	94.0	0.2	0.000	154.0	5.2	0.013
35.0	3.4	0.005	95.0	0.3	0.000	155.0	5.4	0.014
36.0	3.3	0.005	96.0	0.3	0.000	156.0	5.6	0.015
37.0	3.1	0.005	97.0	0.3	0.000	157.0	5.9	0.016
38.0	3.0	0.004	98.0	0.3	0.000	158.0	6.1	0.018
39.0	2.9	0.004	99.0	0.3	0.000	159.0	6.4	0.019
40.0	2.7	0.004	100.0	0.3	0.000	160.0	6.6	0.021
41.0	2.6	0.003	101.0	0.3	0.000	161.0	6.9	0.022
42.0	2.5	0.003	102.0	0.3	0.000	162.0	7.1	0.024
43.0	2.3	0.003	103.0	0.4	0.000	163.0	7.4	0.025
44.0	2.2	0.002	104.0	0.4	0.000	164.0	7.6	0.027
45.0	2.1	0.002	105.0	0.4	0.000	165.0	7.9	0.029
46.0	2.0	0.002	106.0	0.4	0.000	166.0	8.2	0.031
47.0	1.9	0.002	107.0	0.5	0.000	167.0	8.4	0.033
48.0	1.8	0.002	108.0	0.5	0.000	168.0	8.7	0.036
49.0	1.7	0.001	109.0	0.5	0.000	169.0	9.0	0.038
50.0	1.6	0.001	110.0	0.5	0.000	170.0	9.3	0.040
51.0	1.6	0.001	111.0	0.6	0.000	171.0	9.7	0.044
52.0	1.5	0.001	112.0	0.6	0.000	172.0	10.1	0.047
53.0	1.4	0.001	113.0	0.7	0.000	173.0	10.4	0.051
54.0	1.3	0.001	114.0	0.7	0.000	174.0	10.8	0.054
55.0	1.3	0.001	115.0	0.7	0.000	175.0	11.2	0.058
56.0	1.2	0.001	116.0	0.8	0.000	176.0	11.7	0.063
57.0	1.1	0.001	117.0	0.8	0.000	177.0	12.2	0.069
58.0	1.1	0.001	118.0	0.9	0.000	178.0	12.6	0.074
59.0	1.0	0.000	119.0	0.9	0.000	179.0	13.1	0.080

Emittente: MODENA RADIO CITY

Località: FIORANO NUOVA

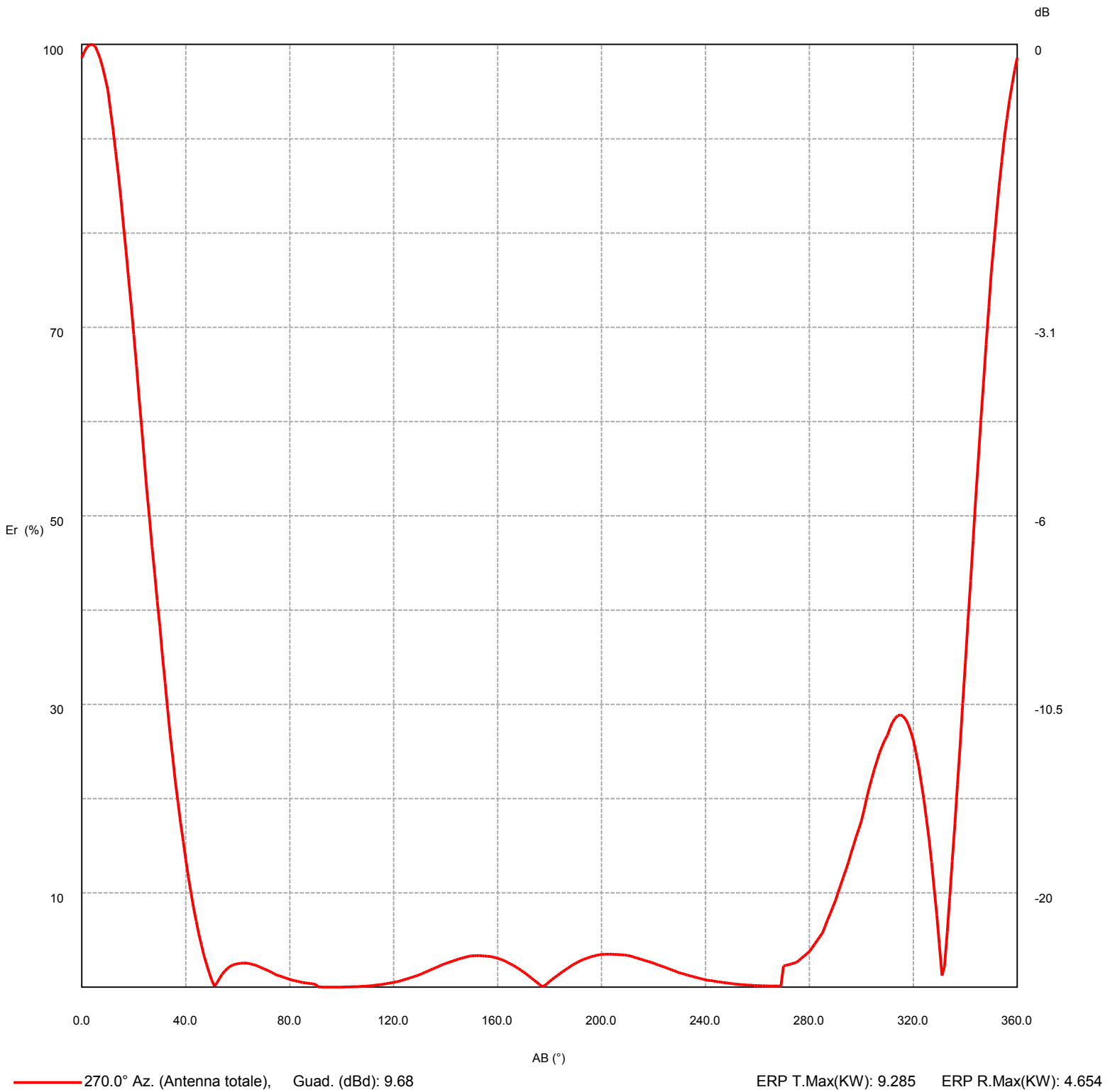
Frequenza di calcolo: 101.00 MHz

Guadagno integrazione solido : Attivo

Diagramma orizzontale a 3.7° abbas. (Antenna totale)

Az (°)	Er (%)	ERP (KW)	Az (°)	Er (%)	ERP (KW)	Az (°)	Er (%)	ERP (KW)
180.0	13.6	0.086	240.0	82.2	3.148	300.0	82.2	3.148
181.0	14.1	0.093	241.0	83.3	3.227	301.0	80.8	3.037
182.0	14.6	0.100	242.0	84.3	3.306	302.0	79.3	2.927
183.0	15.2	0.107	243.0	85.3	3.387	303.0	77.8	2.820
184.0	15.7	0.114	244.0	86.3	3.468	304.0	76.4	2.714
185.0	16.2	0.122	245.0	87.3	3.549	305.0	74.9	2.610
186.0	16.9	0.133	246.0	88.3	3.625	306.0	73.6	2.518
187.0	17.7	0.145	247.0	89.2	3.701	307.0	72.2	2.428
188.0	18.4	0.158	248.0	90.1	3.778	308.0	70.9	2.340
189.0	19.2	0.171	249.0	91.0	3.856	309.0	69.6	2.253
190.0	19.9	0.185	250.0	91.9	3.934	310.0	68.2	2.167
191.0	20.7	0.199	251.0	92.7	4.003	311.0	66.6	2.064
192.0	21.4	0.213	252.0	93.5	4.074	312.0	64.9	1.962
193.0	22.2	0.229	253.0	94.4	4.144	313.0	63.3	1.864
194.0	22.9	0.245	254.0	95.2	4.215	314.0	61.6	1.768
195.0	23.7	0.261	255.0	96.0	4.286	315.0	60.0	1.674
196.0	24.6	0.282	256.0	96.4	4.328	316.0	58.5	1.593
197.0	25.5	0.303	257.0	96.9	4.369	317.0	57.0	1.515
198.0	26.5	0.326	258.0	97.3	4.410	318.0	55.6	1.438
199.0	27.4	0.349	259.0	97.8	4.451	319.0	54.1	1.363
200.0	28.3	0.374	260.0	98.2	4.493	320.0	52.7	1.291
201.0	29.4	0.403	261.0	98.5	4.519	321.0	51.3	1.226
202.0	30.5	0.433	262.0	98.8	4.546	322.0	50.0	1.164
203.0	31.6	0.465	263.0	99.1	4.573	323.0	48.7	1.103
204.0	32.7	0.498	264.0	99.4	4.599	324.0	47.3	1.043
205.0	33.8	0.532	265.0	99.7	4.626	325.0	46.0	0.986
206.0	34.8	0.565	266.0	99.8	4.632	326.0	44.6	0.926
207.0	35.9	0.599	267.0	99.8	4.638	327.0	43.2	0.868
208.0	36.9	0.634	268.0	99.9	4.643	328.0	41.8	0.812
209.0	37.9	0.670	269.0	99.9	4.649	329.0	40.4	0.758
210.0	39.0	0.706	270.0	100.0	4.655	330.0	39.0	0.706
211.0	40.4	0.758	271.0	99.9	4.649	331.0	37.9	0.670
212.0	41.8	0.812	272.0	99.9	4.643	332.0	36.9	0.634
213.0	43.2	0.868	273.0	99.8	4.638	333.0	35.9	0.599
214.0	44.6	0.926	274.0	99.8	4.632	334.0	34.8	0.565
215.0	46.0	0.986	275.0	99.7	4.626	335.0	33.8	0.532
216.0	47.3	1.043	276.0	99.4	4.599	336.0	32.7	0.498
217.0	48.7	1.103	277.0	99.1	4.573	337.0	31.6	0.465
218.0	50.0	1.164	278.0	98.8	4.546	338.0	30.5	0.433
219.0	51.3	1.226	279.0	98.5	4.519	339.0	29.4	0.403
220.0	52.7	1.291	280.0	98.2	4.493	340.0	28.3	0.374
221.0	54.1	1.363	281.0	97.8	4.451	341.0	27.4	0.349
222.0	55.6	1.438	282.0	97.3	4.410	342.0	26.5	0.326
223.0	57.0	1.515	283.0	96.9	4.369	343.0	25.5	0.303
224.0	58.5	1.593	284.0	96.4	4.328	344.0	24.6	0.282
225.0	60.0	1.674	285.0	96.0	4.286	345.0	23.7	0.261
226.0	61.6	1.768	286.0	95.2	4.215	346.0	22.9	0.245
227.0	63.3	1.864	287.0	94.4	4.144	347.0	22.2	0.229
228.0	64.9	1.962	288.0	93.5	4.074	348.0	21.4	0.213
229.0	66.6	2.064	289.0	92.7	4.003	349.0	20.7	0.199
230.0	68.2	2.167	290.0	91.9	3.934	350.0	19.9	0.185
231.0	69.6	2.253	291.0	91.0	3.856	351.0	19.2	0.171
232.0	70.9	2.340	292.0	90.1	3.778	352.0	18.4	0.158
233.0	72.2	2.428	293.0	89.2	3.701	353.0	17.7	0.145
234.0	73.6	2.518	294.0	88.3	3.625	354.0	16.9	0.133
235.0	74.9	2.610	295.0	87.3	3.549	355.0	16.2	0.122
236.0	76.4	2.714	296.0	86.3	3.468	356.0	15.7	0.114
237.0	77.8	2.820	297.0	85.3	3.387	357.0	15.2	0.107
238.0	79.3	2.927	298.0	84.3	3.306	358.0	14.6	0.100
239.0	80.8	3.037	299.0	83.3	3.227	359.0	14.1	0.093

Diagramma verticale calcolato a 270.0° gradi di azimuth



Emittente: MODENA RADIO CITY

Località: FIORANO NUOVA

Frequenza di calcolo: 101.00 MHz

Guadagno integrazione solido : Attivo

Diagramma verticale calcolato a 270.0° gradi di azimut

AB (°)	Er (%)	ERP (KW)	AB (°)	Er (%)	ERP (KW)	AB (°)	Er (%)	ERP (KW)
0.0	98.6	4.522	60.0	2.5	0.003	120.0	0.5	0.000
1.0	99.3	4.584	61.0	2.5	0.003	121.0	0.6	0.000
2.0	99.7	4.627	62.0	2.6	0.003	122.0	0.6	0.000
3.0	100.0	4.650	63.0	2.6	0.003	123.0	0.7	0.000
4.0	100.0	4.654	64.0	2.5	0.003	124.0	0.8	0.000
5.0	99.8	4.638	65.0	2.5	0.003	125.0	0.9	0.000
6.0	99.3	4.586	66.0	2.4	0.003	126.0	1.0	0.000
7.0	98.5	4.516	67.0	2.3	0.002	127.0	1.0	0.001
8.0	97.6	4.429	68.0	2.2	0.002	128.0	1.1	0.001
9.0	96.4	4.328	69.0	2.1	0.002	129.0	1.2	0.001
10.0	95.1	4.212	70.0	1.9	0.002	130.0	1.3	0.001
11.0	93.1	4.034	71.0	1.8	0.002	131.0	1.4	0.001
12.0	90.9	3.848	72.0	1.7	0.001	132.0	1.6	0.001
13.0	88.6	3.656	73.0	1.6	0.001	133.0	1.7	0.001
14.0	86.2	3.459	74.0	1.4	0.001	134.0	1.8	0.002
15.0	83.7	3.260	75.0	1.3	0.001	135.0	1.9	0.002
16.0	80.9	3.047	76.0	1.2	0.001	136.0	2.0	0.002
17.0	78.1	2.836	77.0	1.1	0.001	137.0	2.2	0.002
18.0	75.2	2.629	78.0	1.0	0.000	138.0	2.3	0.002
19.0	72.2	2.426	79.0	0.9	0.000	139.0	2.4	0.003
20.0	69.2	2.230	80.0	0.8	0.000	140.0	2.5	0.003
21.0	65.9	2.021	81.0	0.7	0.000	141.0	2.6	0.003
22.0	62.6	1.822	82.0	0.7	0.000	142.0	2.7	0.003
23.0	59.3	1.636	83.0	0.6	0.000	143.0	2.8	0.004
24.0	56.0	1.460	84.0	0.6	0.000	144.0	2.9	0.004
25.0	52.8	1.297	85.0	0.5	0.000	145.0	3.0	0.004
26.0	49.8	1.153	86.0	0.5	0.000	146.0	3.1	0.004
27.0	46.8	1.019	87.0	0.4	0.000	147.0	3.1	0.005
28.0	43.9	0.896	88.0	0.4	0.000	148.0	3.2	0.005
29.0	41.0	0.783	89.0	0.3	0.000	149.0	3.3	0.005
30.0	38.2	0.679	90.0	0.3	0.000	150.0	3.3	0.005
31.0	35.2	0.576	91.0	0.0	0.000	151.0	3.3	0.005
32.0	32.3	0.485	92.0	0.0	0.000	152.0	3.3	0.005
33.0	29.5	0.404	93.0	0.0	0.000	153.0	3.3	0.005
34.0	26.8	0.334	94.0	0.0	0.000	154.0	3.3	0.005
35.0	24.2	0.273	95.0	0.0	0.000	155.0	3.3	0.005
36.0	21.8	0.221	96.0	0.0	0.000	156.0	3.3	0.005
37.0	19.6	0.178	97.0	0.0	0.000	157.0	3.2	0.005
38.0	17.4	0.141	98.0	0.0	0.000	158.0	3.2	0.005
39.0	15.4	0.111	99.0	0.0	0.000	159.0	3.1	0.005
40.0	13.5	0.085	100.0	0.0	0.000	160.0	3.1	0.004
41.0	11.7	0.064	101.0	0.0	0.000	161.0	3.0	0.004
42.0	10.0	0.047	102.0	0.0	0.000	162.0	2.9	0.004
43.0	8.4	0.033	103.0	0.0	0.000	163.0	2.7	0.003
44.0	7.0	0.023	104.0	0.0	0.000	164.0	2.6	0.003
45.0	5.7	0.015	105.0	0.0	0.000	165.0	2.5	0.003
46.0	4.4	0.009	106.0	0.1	0.000	166.0	2.3	0.002
47.0	3.4	0.005	107.0	0.1	0.000	167.0	2.1	0.002
48.0	2.4	0.003	108.0	0.1	0.000	168.0	2.0	0.002
49.0	1.5	0.001	109.0	0.1	0.000	169.0	1.8	0.001
50.0	0.8	0.000	110.0	0.1	0.000	170.0	1.6	0.001
51.0	0.1	0.000	111.0	0.2	0.000	171.0	1.4	0.001
52.0	0.5	0.000	112.0	0.2	0.000	172.0	1.2	0.001
53.0	1.0	0.000	113.0	0.2	0.000	173.0	1.0	0.000
54.0	1.4	0.001	114.0	0.2	0.000	174.0	0.7	0.000
55.0	1.7	0.001	115.0	0.3	0.000	175.0	0.5	0.000
56.0	2.0	0.002	116.0	0.3	0.000	176.0	0.3	0.000
57.0	2.2	0.002	117.0	0.4	0.000	177.0	0.1	0.000
58.0	2.3	0.003	118.0	0.4	0.000	178.0	0.1	0.000
59.0	2.4	0.003	119.0	0.4	0.000	179.0	0.4	0.000

Emittente: MODENA RADIO CITY

Località: FIORANO NUOVA

Frequenza di calcolo: 101.00 MHz

Guadagno integrazione solido : Attivo

Diagramma verticale calcolato a 270.0° gradi di azimut

AB (°)	Er (%)	ERP (KW)	AB (°)	Er (%)	ERP (KW)	AB (°)	Er (%)	ERP (KW)
180.0	0.6	0.000	240.0	0.8	0.000	300.0	17.6	0.144
181.0	0.8	0.000	241.0	0.7	0.000	301.0	18.8	0.165
182.0	1.0	0.000	242.0	0.7	0.000	302.0	20.0	0.186
183.0	1.2	0.001	243.0	0.6	0.000	303.0	21.1	0.207
184.0	1.4	0.001	244.0	0.6	0.000	304.0	22.1	0.228
185.0	1.6	0.001	245.0	0.6	0.000	305.0	23.1	0.248
186.0	1.8	0.002	246.0	0.5	0.000	306.0	24.0	0.269
187.0	2.0	0.002	247.0	0.5	0.000	307.0	24.9	0.288
188.0	2.2	0.002	248.0	0.4	0.000	308.0	25.6	0.305
189.0	2.4	0.003	249.0	0.4	0.000	309.0	26.2	0.320
190.0	2.5	0.003	250.0	0.4	0.000	310.0	26.7	0.332
191.0	2.7	0.003	251.0	0.3	0.000	311.0	27.5	0.351
192.0	2.8	0.004	252.0	0.3	0.000	312.0	28.1	0.367
193.0	2.9	0.004	253.0	0.3	0.000	313.0	28.5	0.379
194.0	3.0	0.004	254.0	0.3	0.000	314.0	28.8	0.386
195.0	3.1	0.005	255.0	0.2	0.000	315.0	28.9	0.388
196.0	3.2	0.005	256.0	0.2	0.000	316.0	28.7	0.384
197.0	3.3	0.005	257.0	0.2	0.000	317.0	28.4	0.375
198.0	3.4	0.005	258.0	0.2	0.000	318.0	27.9	0.361
199.0	3.4	0.005	259.0	0.2	0.000	319.0	27.1	0.342
200.0	3.5	0.006	260.0	0.2	0.000	320.0	26.2	0.319
201.0	3.5	0.006	261.0	0.2	0.000	321.0	24.9	0.289
202.0	3.5	0.006	262.0	0.1	0.000	322.0	23.5	0.256
203.0	3.5	0.006	263.0	0.1	0.000	323.0	21.8	0.221
204.0	3.5	0.006	264.0	0.1	0.000	324.0	19.9	0.185
205.0	3.5	0.006	265.0	0.1	0.000	325.0	17.9	0.149
206.0	3.5	0.006	266.0	0.1	0.000	326.0	15.7	0.114
207.0	3.5	0.006	267.0	0.1	0.000	327.0	13.2	0.081
208.0	3.4	0.005	268.0	0.1	0.000	328.0	10.5	0.052
209.0	3.4	0.005	269.0	0.1	0.000	329.0	7.7	0.027
210.0	3.4	0.005	270.0	2.2	0.002	330.0	4.6	0.010
211.0	3.3	0.005	271.0	2.3	0.003	331.0	1.2	0.001
212.0	3.2	0.005	272.0	2.4	0.003	332.0	2.2	0.002
213.0	3.1	0.005	273.0	2.5	0.003	333.0	5.8	0.016
214.0	3.1	0.004	274.0	2.5	0.003	334.0	9.5	0.042
215.0	3.0	0.004	275.0	2.6	0.003	335.0	13.4	0.083
216.0	2.9	0.004	276.0	2.8	0.004	336.0	17.4	0.141
217.0	2.8	0.004	277.0	3.1	0.004	337.0	21.5	0.215
218.0	2.7	0.003	278.0	3.3	0.005	338.0	25.7	0.308
219.0	2.6	0.003	279.0	3.5	0.006	339.0	30.1	0.421
220.0	2.5	0.003	280.0	3.8	0.007	340.0	34.5	0.553
221.0	2.4	0.003	281.0	4.2	0.008	341.0	38.8	0.700
222.0	2.3	0.003	282.0	4.6	0.010	342.0	43.1	0.864
223.0	2.2	0.002	283.0	5.0	0.011	343.0	47.4	1.046
224.0	2.1	0.002	284.0	5.4	0.013	344.0	51.7	1.245
225.0	2.0	0.002	285.0	5.8	0.015	345.0	56.0	1.461
226.0	1.9	0.002	286.0	6.4	0.019	346.0	60.1	1.684
227.0	1.8	0.002	287.0	7.1	0.024	347.0	64.2	1.918
228.0	1.7	0.001	288.0	7.8	0.028	348.0	68.2	2.164
229.0	1.6	0.001	289.0	8.5	0.034	349.0	72.1	2.418
230.0	1.5	0.001	290.0	9.2	0.039	350.0	75.9	2.678
231.0	1.4	0.001	291.0	10.0	0.047	351.0	79.0	2.907
232.0	1.4	0.001	292.0	10.8	0.055	352.0	82.1	3.134
233.0	1.3	0.001	293.0	11.6	0.063	353.0	84.9	3.355
234.0	1.2	0.001	294.0	12.5	0.072	354.0	87.6	3.569
235.0	1.1	0.001	295.0	13.2	0.082	355.0	90.1	3.775
236.0	1.1	0.001	296.0	14.2	0.093	356.0	92.2	3.954
237.0	1.0	0.000	297.0	15.1	0.106	357.0	94.1	4.120
238.0	0.9	0.000	298.0	15.9	0.118	358.0	95.8	4.270
239.0	0.8	0.000	299.0	16.8	0.131	359.0	97.3	4.405

1.2. DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO CH UHF 46

Coordinate impianto WGS84:

Longitudine 10°48'07.11"

Latitudine: 44°32'0.34"

Gauss Boaga (fuso Est) 643171.50 E - 4932701.49 N

Quota base struttura: 243

Quota Centro Sistema Radiante: 10

Dati Antenne elementari

Marca: IRTE

Modello: I 230 8 Dip.

Dimensioni: 105 x 45 x 21 cm (A, L, P)

Guadagno massimo: 12.95 dBd — 15.10 dBi

Tabulazione guadagno orizzontale, verticale e diagrammi: vedi file allegato "IRTE_I_230_8_Dip._T0.ANT"

Dati Impianto

Pot. Massima del trasmettitore: 10 W

Pot. Effettiva di alimentazione: 5.02 W

Numero totale antenna: 3+3

Polarizzazione: orizzontali

Quota centro sistema radiante s.l.s.: 10 metri

Azimut di puntamento: 260° - 350°

Abbassamento: 5.676.5°

Frequenza operativa MHz: 674,00 MHz — CH UHF 46 DVB-T

Diagrammi e dettagli sistema radiante: vedi progetto completo in allegato

Progetto d'ANTENNA

MGK srl

Emittente: *TRC - TRMEDIA*

Località: *FIORANO NUOVA*

Frequenza di calcolo: *674.00 MHz*

Data: *18.05.2018*

Dati generali Sistema radiante

Emittente	TRC - TRMEDIA
Località	FIORANO NUOVA
Sistema di Coordinate	WGS84
Longitudine	10°48'07.11"
Latitudine	44°32'0.34"
Quota suolo s.l.m. (m)	243.0
Altezza centro S.R. (m)	10.0
Potenza del trasmettitore (Watt)	10.000
Coefficiente Alpha 24	1.000 (Attivo - Potenza Alpha 24 = 10.000 Watt)
Frequenza della portante (MHz)	674.000
Frequenza C.B. del sistema radiante (MHz)	674.000
Diagrammi base Antenna di tipo 1	IRTE-I 230 8 Dip.
Polarizzazione (H/V/C/X)	H
Attenuazione del cavo di trasmissione (dB)	1.5
Attenuazioni supplementari(dB)	1.5
Apertura diagramma base (T = tutto, F = fronte)	T
Fattore di velocità dei cavi alle Antenne (0÷1)	0.88
Sistema di coordinate (C = cartesiane, P = polari)	P
Lato/diametro traliccio (cm)	10.0
Sezione traliccio (T/Q/C)	C
Rotazione struttura risp. al Nord (°)	0.0
Rotazione traliccio risp. al Nord (°)	0.0

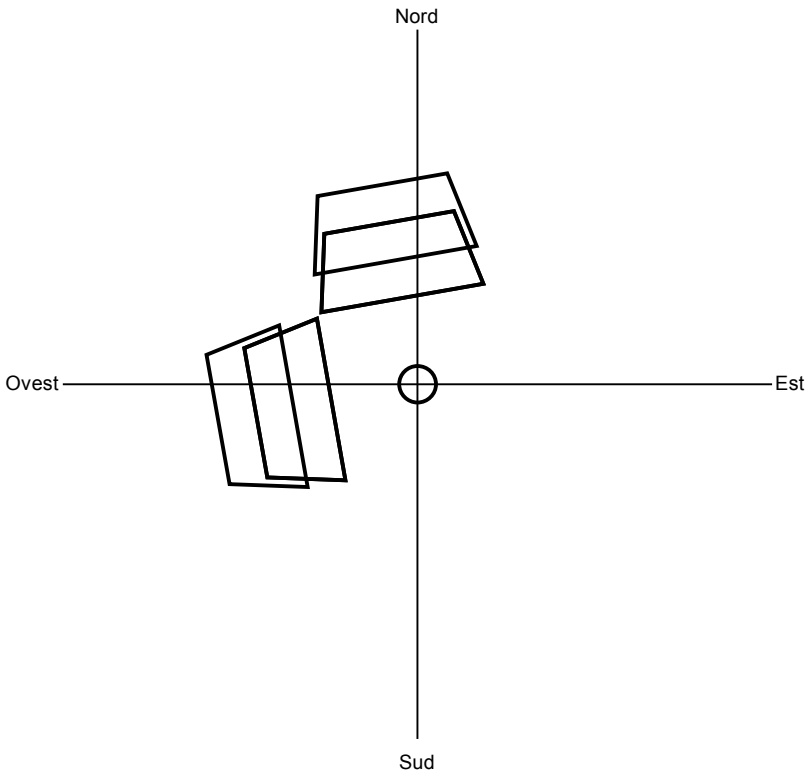
Dati sulle Antenne impiegate nel Sistema

	Antenna di tipo 1
Ditta costruttrice	IRTE
Modello di antenna	I 230 8 Dip.
Inizio banda(MHz)	474
Fine banda(MHz)	866
Freq.Diagrammi (MHz)	674
Polariz (H/V/C/X)	H
Interasse vert (cm)	115
Altezza (cm)	105
Larghezza (cm)	45
Profondità (cm)	21
Peso (Kg)	18
Potenza massima (KW)	4.5
Guadagno (dBd)	12.3
Nord C.E. (cm)	5.9
Est C.E. (cm)	0
Return loss (dB)	0
Fase c. rifl. (°)	0

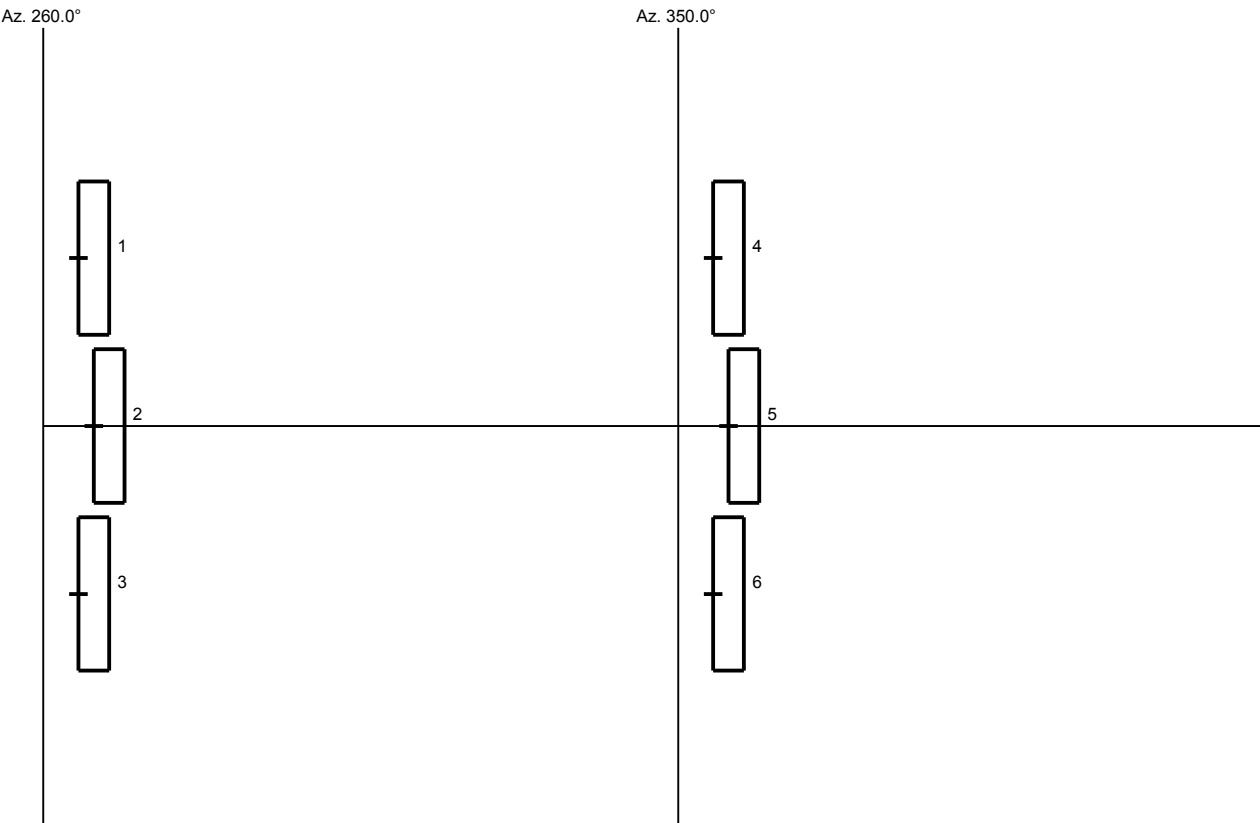
Dati geometrici ed elettrici Sistema radiante

	<i>Rip. Pot.</i> (%)	<i>Ab.</i> (°)	<i>Az.</i> (°/N)	<i>Fase</i> (°)	<i>Dist V</i> (m)	<i>Ds-Sc</i> (cm)	<i>Az-Sc</i> (°/N)	<i>Rib</i> (1÷4)	<i>Tipo</i> (1÷2)	<i>L cavi</i> (cm)	<i>Fase port.</i> (°)
1	16.667	0	260	0 +100.0	1.15	24.0	260.0	1	1	-10.9	100.0
2	16.667	0	260	0 -90.0	0.00	34.5	260.0	1	1	9.8	-90.0
3	16.667	0	260	0 -100.0	-1.15	24.0	260.0	1	1	10.9	-100.0
4	16.667	0	350	0 +118.0	1.15	24.0	350.0	1	1	-12.8	118.0
5	16.667	0	350	0 -90.0	0.00	34.5	350.0	1	1	9.8	-90.0
6	16.667	0	350	0 -118.0	-1.15	24.0	350.0	1	1	12.8	-118.0

Pianta Sistema



Fianco Sistema



Dati cortine Sistema radiante

Nota: i calcoli di ogni cortina sono presi singolarmente (senza l'influenza delle altre cortine)

A. Azimut cortina (°/N)	260	350
B. Numero Antenne	3	3
C. Pot. alim. teorica (W)	5.00	5.00
D. Perdite (suppl. + cavo) (dB)	3.0	3.0
E. Pot. alim. reale (W)	2.51	2.51
F. Guadagno max teorico (dBd)	17.02	17.02
G. Perdite di ripartizione (dB)	0.00	0.00
H. Guadagno max nominale F - G (dBd)	17.02	17.02
I. Perdite di compensazione (dB)	0.89	1.24
J. Guadagno max reale H - I (dBd)	16.13	15.78
K. Guadagno max reale (volte)	41.06	37.89
L. Pot. reale max E * K (KW)	0.1029	0.0949
M. Angolo abbassam. max pot. (°)	5.6	6.5
N. Angolo azim. max pot. (°)	260	350

Diagramma all'orizzonte in dBK

Az. (°/N)	dBK	Az. (°/N)	dBK	Az. (°/N)	dBK	Az. (°/N)	dBK
0	-29.9	90	-29.9	180	-29.3	270	-21.7
10	-29.9	100	-29.9	190	-29.9	280	-23.7
20	-29.4	110	-29.9	200	-29.9	290	-27.4
30	-29.3	120	-29.9	210	-29.9	300	-27.4
40	-29.9	130	-29.9	220	-28.3	310	-26.3
50	-29.9	140	-29.9	230	-25.5	320	-29.9
60	-29.9	150	-29.9	240	-23.1	330	-29.9
70	-29.9	160	-29.9	250	-21.5	340	-29.9
80	-29.9	170	-28.6	260	-20.8	350	-29.9

Diagramma all'orizzonte in dBK
(senza limite inferiore di -20 dB rispetto alla potenza massima reale)

Az. (°/N)	dBK	Az. (°/N)	dBK	Az. (°/N)	dBK	Az. (°/N)	dBK
0	-32.2	90	-37.1	180	-29.3	270	-21.7
10	-30.5	100	-47.3	190	-34.4	280	-23.7
20	-29.4	110	-34.2	200	-32.4	290	-27.4
30	-29.3	120	-30.5	210	-30.7	300	-27.4
40	-30.2	130	-30.8	220	-28.3	310	-26.3
50	-32.7	140	-35.3	230	-25.5	320	-30.9
60	-37.4	150	-42.9	240	-23.1	330	-35.0
70	-31.1	160	-32.4	250	-21.5	340	-39.6
80	-31.3	170	-28.6	260	-20.8	350	-34.4

Località: FIORANO NUOVA

Guadagno integrazione solido : Attivo

Emittente: TRC - TRMEDIA

Località: FIORANO NUOVA

Frequenza di calcolo: 674.00 MHz

Guadagno integrazione solido : Attivo

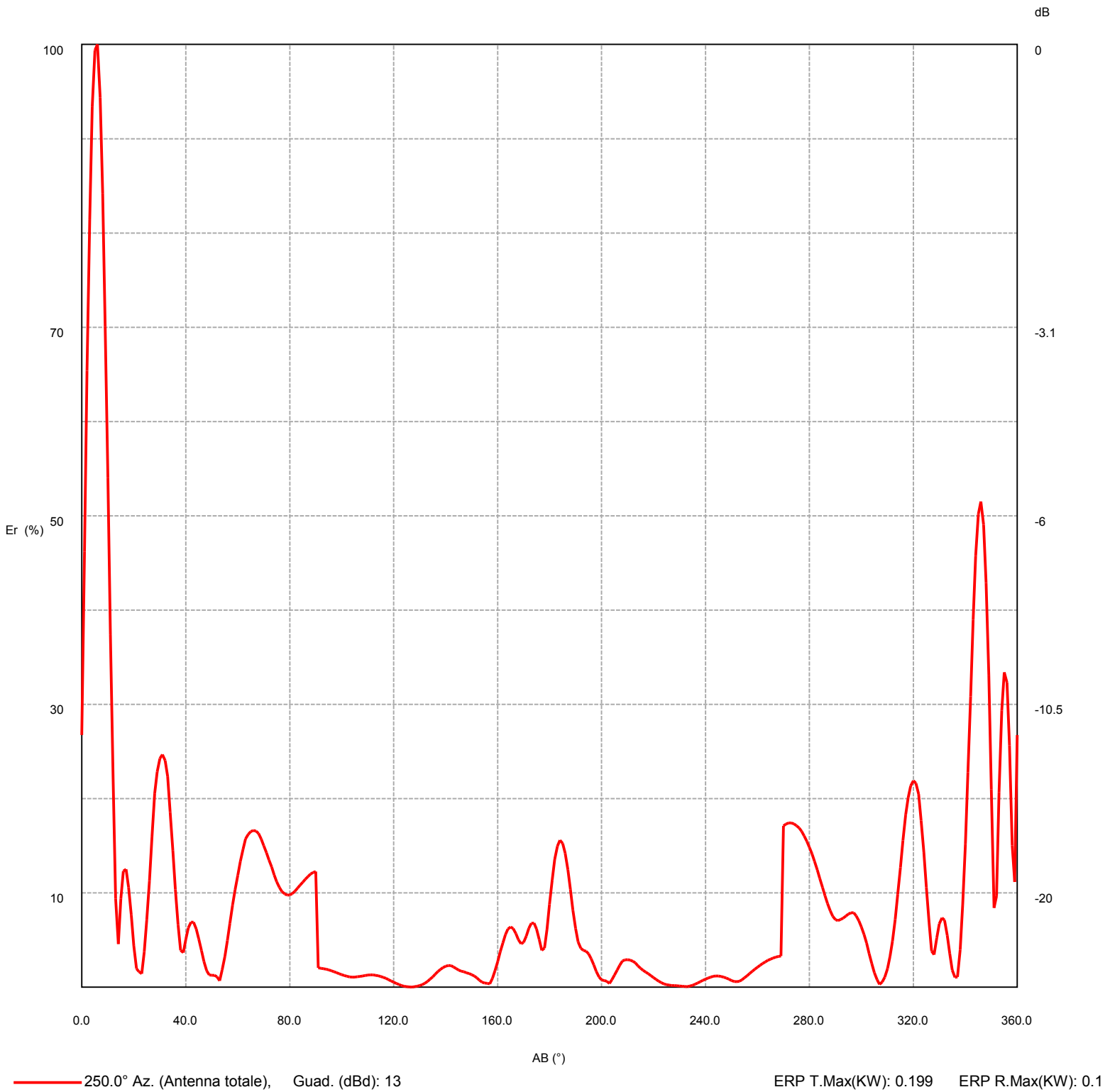
Diagramma orizzontale a 6.5° abbas. (Antenna totale)

Az (°)	Er (%)	ERP (W)	Az (°)	Er (%)	ERP (W)	Az (°)	Er (%)	ERP (W)
0.0	97.0	93.1	60.0	3.0	0.1	120.0	6.5	0.4
1.0	96.2	91.6	61.0	3.5	0.1	121.0	6.6	0.4
2.0	95.4	90.0	62.0	4.1	0.2	122.0	6.6	0.4
3.0	94.5	88.4	63.0	4.6	0.2	123.0	6.6	0.4
4.0	93.7	86.8	64.0	5.2	0.3	124.0	6.6	0.4
5.0	92.8	85.1	65.0	5.7	0.3	125.0	6.6	0.4
6.0	91.5	82.9	66.0	6.0	0.4	126.0	6.6	0.4
7.0	90.3	80.6	67.0	6.2	0.4	127.0	6.6	0.4
8.0	89.0	78.3	68.0	6.5	0.4	128.0	6.6	0.4
9.0	87.7	76.1	69.0	6.7	0.4	129.0	6.6	0.4
10.0	86.4	73.8	70.0	6.9	0.5	130.0	6.5	0.4
11.0	84.8	71.1	71.0	6.9	0.5	131.0	6.5	0.4
12.0	83.2	68.4	72.0	6.9	0.5	132.0	6.4	0.4
13.0	81.5	65.8	73.0	6.8	0.5	133.0	6.3	0.4
14.0	79.9	63.2	74.0	6.7	0.4	134.0	6.2	0.4
15.0	78.3	60.6	75.0	6.6	0.4	135.0	6.1	0.4
16.0	76.4	57.8	76.0	6.0	0.4	136.0	6.1	0.4
17.0	74.6	55.0	77.0	5.5	0.3	137.0	5.9	0.3
18.0	72.8	52.4	78.0	4.9	0.2	138.0	5.8	0.3
19.0	70.9	49.7	79.0	4.3	0.2	139.0	5.7	0.3
20.0	69.1	47.2	80.0	3.8	0.1	140.0	5.6	0.3
21.0	67.1	44.5	81.0	3.4	0.1	141.0	5.4	0.3
22.0	65.1	41.9	82.0	3.0	0.1	142.0	5.3	0.3
23.0	63.1	39.4	83.0	2.7	0.1	143.0	5.1	0.3
24.0	61.1	36.9	84.0	2.4	0.1	144.0	5.0	0.2
25.0	59.1	34.6	85.0	2.1	0.0	145.0	4.8	0.2
26.0	57.1	32.2	86.0	1.9	0.0	146.0	4.6	0.2
27.0	55.1	30.0	87.0	1.7	0.0	147.0	4.5	0.2
28.0	53.1	27.9	88.0	1.7	0.0	148.0	4.3	0.2
29.0	51.1	25.8	89.0	1.7	0.0	149.0	4.1	0.2
30.0	49.1	23.8	90.0	1.8	0.0	150.0	3.9	0.2
31.0	47.1	21.9	91.0	1.9	0.0	151.0	3.7	0.1
32.0	45.1	20.1	92.0	2.1	0.0	152.0	3.5	0.1
33.0	43.1	18.3	93.0	2.3	0.1	153.0	3.3	0.1
34.0	41.1	16.7	94.0	2.6	0.1	154.0	3.1	0.1
35.0	39.1	15.1	95.0	2.8	0.1	155.0	2.9	0.1
36.0	37.2	13.7	96.0	3.0	0.1	156.0	2.6	0.1
37.0	35.3	12.3	97.0	3.3	0.1	157.0	2.4	0.1
38.0	33.4	11.1	98.0	3.5	0.1	158.0	2.2	0.0
39.0	31.6	9.8	99.0	3.7	0.1	159.0	2.1	0.0
40.0	29.7	8.7	100.0	3.9	0.2	160.0	2.0	0.0
41.0	27.9	7.7	101.0	4.1	0.2	161.0	1.9	0.0
42.0	26.2	6.8	102.0	4.3	0.2	162.0	1.9	0.0
43.0	24.5	5.9	103.0	4.5	0.2	163.0	2.0	0.0
44.0	22.8	5.1	104.0	4.6	0.2	164.0	2.1	0.0
45.0	21.1	4.4	105.0	4.8	0.2	165.0	2.3	0.1
46.0	19.5	3.8	106.0	5.0	0.2	166.0	2.6	0.1
47.0	18.0	3.2	107.0	5.2	0.3	167.0	2.9	0.1
48.0	16.4	2.7	108.0	5.3	0.3	168.0	3.2	0.1
49.0	14.9	2.2	109.0	5.5	0.3	169.0	3.5	0.1
50.0	13.4	1.8	110.0	5.6	0.3	170.0	3.9	0.2
51.0	12.0	1.4	111.0	5.7	0.3	171.0	4.5	0.2
52.0	10.7	1.1	112.0	5.9	0.3	172.0	5.0	0.3
53.0	9.4	0.9	113.0	6.0	0.4	173.0	5.6	0.3
54.0	8.2	0.7	114.0	6.1	0.4	174.0	6.2	0.4
55.0	6.9	0.5	115.0	6.2	0.4	175.0	6.8	0.5
56.0	6.0	0.4	116.0	6.3	0.4	176.0	6.8	0.5
57.0	5.1	0.3	117.0	6.4	0.4	177.0	6.9	0.5
58.0	4.3	0.2	118.0	6.4	0.4	178.0	6.9	0.5
59.0	3.6	0.1	119.0	6.5	0.4	179.0	7.0	0.5

Diagramma orizzontale a 6.5° abbas. (Antenna totale)

Az (°)	Er (%)	ERP (W)	Az (°)	Er (%)	ERP (W)	Az (°)	Er (%)	ERP (W)
180.0	7.0	0.5	240.0	87.4	75.6	300.0	69.9	48.3
181.0	6.8	0.5	241.0	88.8	78.0	301.0	70.7	49.4
182.0	6.5	0.4	242.0	90.1	80.3	302.0	71.3	50.3
183.0	6.3	0.4	243.0	91.4	82.6	303.0	71.7	50.9
184.0	6.0	0.4	244.0	92.7	85.0	304.0	72.0	51.2
185.0	5.7	0.3	245.0	93.9	87.3	305.0	72.0	51.2
186.0	5.1	0.3	246.0	94.9	89.0	306.0	71.9	51.2
187.0	4.6	0.2	247.0	95.8	90.7	307.0	71.6	50.8
188.0	4.0	0.2	248.0	96.6	92.4	308.0	71.2	50.1
189.0	3.4	0.1	249.0	97.5	94.0	309.0	70.5	49.1
190.0	2.9	0.1	250.0	98.3	95.6	310.0	69.6	48.0
191.0	3.5	0.1	251.0	98.7	96.3	311.0	68.8	46.8
192.0	4.2	0.2	252.0	99.1	97.1	312.0	67.9	45.6
193.0	5.1	0.3	253.0	99.4	97.7	313.0	66.9	44.3
194.0	6.0	0.4	254.0	99.7	98.4	314.0	66.0	43.0
195.0	6.9	0.5	255.0	100.0	98.9	315.0	65.1	41.9
196.0	8.2	0.7	256.0	99.9	98.6	316.0	64.5	41.1
197.0	9.5	0.9	257.0	99.7	98.3	317.0	64.0	40.5
198.0	10.8	1.1	258.0	99.5	97.9	318.0	63.8	40.3
199.0	12.1	1.4	259.0	99.3	97.5	319.0	63.9	40.4
200.0	13.4	1.8	260.0	99.0	97.0	320.0	64.4	41.0
201.0	15.0	2.2	261.0	98.3	95.6	321.0	65.1	41.9
202.0	16.5	2.7	262.0	97.5	94.1	322.0	66.1	43.2
203.0	18.1	3.2	263.0	96.7	92.5	323.0	67.5	45.0
204.0	19.7	3.8	264.0	95.8	90.8	324.0	69.1	47.3
205.0	21.2	4.5	265.0	94.9	89.0	325.0	71.1	50.0
206.0	23.0	5.2	266.0	93.8	87.0	326.0	73.0	52.6
207.0	24.7	6.0	267.0	92.7	85.1	327.0	75.0	55.6
208.0	26.5	6.9	268.0	91.8	83.3	328.0	77.1	58.8
209.0	28.2	7.9	269.0	90.9	81.6	329.0	79.4	62.3
210.0	30.0	8.9	270.0	90.0	80.1	330.0	81.7	66.1
211.0	31.9	10.0	271.0	89.0	78.4	331.0	82.3	67.0
212.0	33.8	11.3	272.0	88.1	76.9	332.0	82.9	68.0
213.0	35.7	12.6	273.0	87.4	75.5	333.0	83.5	68.9
214.0	37.6	14.0	274.0	86.6	74.3	334.0	84.1	69.9
215.0	39.5	15.4	275.0	86.0	73.2	335.0	84.7	71.0
216.0	41.5	17.0	276.0	85.3	72.0	336.0	85.3	72.0
217.0	43.5	18.7	277.0	84.7	71.0	337.0	86.0	73.2
218.0	45.5	20.5	278.0	84.1	69.9	338.0	86.8	74.5
219.0	47.6	22.4	279.0	83.5	68.9	339.0	87.7	76.0
220.0	49.6	24.3	280.0	82.9	67.9	340.0	88.6	77.7
221.0	51.6	26.4	281.0	80.5	64.1	341.0	89.5	79.1
222.0	53.7	28.5	282.0	78.2	60.5	342.0	90.4	80.7
223.0	55.7	30.7	283.0	76.0	57.2	343.0	91.3	82.5
224.0	57.7	33.0	284.0	74.0	54.2	344.0	92.4	84.4
225.0	59.8	35.3	285.0	72.2	51.5	345.0	93.5	86.4
226.0	61.8	37.8	286.0	70.2	48.7	346.0	94.4	88.1
227.0	63.8	40.3	287.0	68.4	46.3	347.0	95.3	89.8
228.0	65.8	42.9	288.0	67.0	44.5	348.0	96.1	91.4
229.0	67.9	45.5	289.0	66.0	43.0	349.0	96.9	92.9
230.0	69.9	48.3	290.0	65.2	42.1	350.0	97.6	94.3
231.0	71.7	50.9	291.0	64.7	41.4	351.0	97.9	94.8
232.0	73.6	53.6	292.0	64.5	41.2	352.0	98.1	95.2
233.0	75.5	56.4	293.0	64.7	41.3	353.0	98.3	95.6
234.0	77.3	59.2	294.0	65.0	41.8	354.0	98.5	96.0
235.0	79.2	62.0	295.0	65.6	42.6	355.0	98.7	96.3
236.0	80.9	64.7	296.0	66.4	43.6	356.0	98.4	95.7
237.0	82.5	67.4	297.0	67.3	44.8	357.0	98.1	95.2
238.0	84.2	70.1	298.0	68.2	46.0	358.0	97.8	94.5
239.0	85.8	72.8	299.0	69.1	47.2	359.0	97.4	93.9

Diagramma verticale calcolato a 250.0° gradi di azimuth



Emittente: TRC - TRMEDIA

Località: FIORANO NUOVA

Frequenza di calcolo: 674.00 MHz

Guadagno integrazione solido : Attivo

Diagramma verticale calcolato a 250.0° gradi di azimuth

AB (°)	Er (%)	ERP (W)	AB (°)	Er (%)	ERP (W)	AB (°)	Er (%)	ERP (W)
0.0	26.7	7.1	60.0	11.9	1.4	120.0	0.5	0.0
1.0	46.2	21.4	61.0	13.3	1.8	121.0	0.4	0.0
2.0	65.4	42.7	62.0	14.6	2.1	122.0	0.3	0.0
3.0	81.4	66.2	63.0	15.7	2.5	123.0	0.2	0.0
4.0	93.4	87.1	64.0	16.2	2.6	124.0	0.1	0.0
5.0	99.4	98.7	65.0	16.5	2.7	125.0	0.0	0.0
6.0	100.0	99.9	66.0	16.6	2.8	126.0	0.0	0.0
7.0	94.3	89.0	67.0	16.5	2.7	127.0	0.0	0.0
8.0	84.2	70.9	68.0	16.3	2.7	128.0	0.0	0.0
9.0	70.0	49.0	69.0	15.7	2.5	129.0	0.1	0.0
10.0	54.1	29.2	70.0	15.0	2.3	130.0	0.2	0.0
11.0	37.4	14.0	71.0	14.3	2.0	131.0	0.3	0.0
12.0	22.1	4.9	72.0	13.5	1.8	132.0	0.4	0.0
13.0	9.4	0.9	73.0	12.7	1.6	133.0	0.6	0.0
14.0	4.6	0.2	74.0	11.9	1.4	134.0	0.8	0.0
15.0	9.4	0.9	75.0	11.2	1.2	135.0	1.1	0.0
16.0	12.3	1.5	76.0	10.6	1.1	136.0	1.4	0.0
17.0	12.5	1.6	77.0	10.1	1.0	137.0	1.7	0.0
18.0	10.6	1.1	78.0	9.9	1.0	138.0	1.9	0.0
19.0	7.6	0.6	79.0	9.8	1.0	139.0	2.1	0.0
20.0	4.4	0.2	80.0	9.8	1.0	140.0	2.2	0.0
21.0	2.0	0.0	81.0	9.9	1.0	141.0	2.3	0.1
22.0	1.6	0.0	82.0	10.2	1.0	142.0	2.3	0.1
23.0	1.4	0.0	83.0	10.5	1.1	143.0	2.1	0.0
24.0	3.7	0.1	84.0	10.8	1.2	144.0	2.0	0.0
25.0	7.1	0.5	85.0	11.1	1.2	145.0	1.8	0.0
26.0	11.3	1.3	86.0	11.5	1.3	146.0	1.7	0.0
27.0	15.9	2.5	87.0	11.7	1.4	147.0	1.6	0.0
28.0	20.6	4.2	88.0	12.0	1.4	148.0	1.5	0.0
29.0	22.8	5.2	89.0	12.2	1.5	149.0	1.4	0.0
30.0	24.3	5.9	90.0	12.3	1.5	150.0	1.3	0.0
31.0	24.7	6.1	91.0	2.0	0.0	151.0	1.2	0.0
32.0	24.0	5.8	92.0	2.0	0.0	152.0	1.0	0.0
33.0	22.3	5.0	93.0	2.0	0.0	153.0	0.7	0.0
34.0	18.6	3.4	94.0	1.9	0.0	154.0	0.5	0.0
35.0	14.5	2.1	95.0	1.8	0.0	155.0	0.4	0.0
36.0	10.4	1.1	96.0	1.7	0.0	156.0	0.4	0.0
37.0	6.6	0.4	97.0	1.6	0.0	157.0	0.3	0.0
38.0	3.9	0.2	98.0	1.5	0.0	158.0	0.9	0.0
39.0	3.7	0.1	99.0	1.4	0.0	159.0	1.7	0.0
40.0	5.1	0.3	100.0	1.3	0.0	160.0	2.7	0.1
41.0	6.3	0.4	101.0	1.2	0.0	161.0	3.7	0.1
42.0	6.9	0.5	102.0	1.2	0.0	162.0	4.7	0.2
43.0	6.9	0.5	103.0	1.1	0.0	163.0	5.6	0.3
44.0	6.2	0.4	104.0	1.1	0.0	164.0	6.2	0.4
45.0	5.1	0.3	105.0	1.1	0.0	165.0	6.4	0.4
46.0	3.9	0.2	106.0	1.1	0.0	166.0	6.2	0.4
47.0	2.7	0.1	107.0	1.1	0.0	167.0	5.7	0.3
48.0	1.7	0.0	108.0	1.2	0.0	168.0	5.0	0.3
49.0	1.3	0.0	109.0	1.2	0.0	169.0	4.6	0.2
50.0	1.2	0.0	110.0	1.3	0.0	170.0	4.8	0.2
51.0	1.3	0.0	111.0	1.3	0.0	171.0	5.4	0.3
52.0	1.1	0.0	112.0	1.3	0.0	172.0	6.2	0.4
53.0	0.7	0.0	113.0	1.3	0.0	173.0	6.8	0.5
54.0	1.8	0.0	114.0	1.2	0.0	174.0	6.8	0.5
55.0	3.3	0.1	115.0	1.1	0.0	175.0	6.2	0.4
56.0	4.9	0.2	116.0	1.0	0.0	176.0	5.0	0.3
57.0	6.8	0.5	117.0	0.9	0.0	177.0	3.9	0.2
58.0	8.7	0.8	118.0	0.8	0.0	178.0	4.1	0.2
59.0	10.3	1.1	119.0	0.7	0.0	179.0	6.1	0.4

Emittente: TRC - TRMEDIA

Località: FIORANO NUOVA

Frequenza di calcolo: 674.00 MHz

Guadagno integrazione solido : Attivo

Diagramma verticale calcolato a 250.0° gradi di azimuth

AB (°)	Er (%)	ERP (W)	AB (°)	Er (%)	ERP (W)	AB (°)	Er (%)	ERP (W)
180.0	8.8	0.8	240.0	0.8	0.0	300.0	6.4	0.4
181.0	11.4	1.3	241.0	1.0	0.0	301.0	5.6	0.3
182.0	13.6	1.8	242.0	1.1	0.0	302.0	4.7	0.2
183.0	15.0	2.2	243.0	1.2	0.0	303.0	3.6	0.1
184.0	15.6	2.4	244.0	1.2	0.0	304.0	2.5	0.1
185.0	15.3	2.3	245.0	1.2	0.0	305.0	1.5	0.0
186.0	14.2	2.0	246.0	1.1	0.0	306.0	0.8	0.0
187.0	12.5	1.6	247.0	1.1	0.0	307.0	0.3	0.0
188.0	10.4	1.1	248.0	1.0	0.0	308.0	0.5	0.0
189.0	8.2	0.7	249.0	0.8	0.0	309.0	1.1	0.0
190.0	6.2	0.4	250.0	0.7	0.0	310.0	2.0	0.0
191.0	4.8	0.2	251.0	0.6	0.0	311.0	3.2	0.1
192.0	4.1	0.2	252.0	0.6	0.0	312.0	4.9	0.2
193.0	3.9	0.2	253.0	0.6	0.0	313.0	7.2	0.5
194.0	3.8	0.1	254.0	0.8	0.0	314.0	9.8	1.0
195.0	3.5	0.1	255.0	1.0	0.0	315.0	12.7	1.6
196.0	3.0	0.1	256.0	1.2	0.0	316.0	15.6	2.4
197.0	2.4	0.1	257.0	1.4	0.0	317.0	18.3	3.3
198.0	1.7	0.0	258.0	1.7	0.0	318.0	20.1	4.0
199.0	1.1	0.0	259.0	1.9	0.0	319.0	21.3	4.6
200.0	0.8	0.0	260.0	2.1	0.0	320.0	21.9	4.8
201.0	0.7	0.0	261.0	2.3	0.1	321.0	21.6	4.7
202.0	0.6	0.0	262.0	2.5	0.1	322.0	20.5	4.2
203.0	0.4	0.0	263.0	2.7	0.1	323.0	17.7	3.1
204.0	0.8	0.0	264.0	2.8	0.1	324.0	14.3	2.0
205.0	1.3	0.0	265.0	3.0	0.1	325.0	10.6	1.1
206.0	1.8	0.0	266.0	3.1	0.1	326.0	6.9	0.5
207.0	2.3	0.1	267.0	3.2	0.1	327.0	3.8	0.1
208.0	2.8	0.1	268.0	3.3	0.1	328.0	3.5	0.1
209.0	2.9	0.1	269.0	3.3	0.1	329.0	5.2	0.3
210.0	2.9	0.1	270.0	17.1	2.9	330.0	6.7	0.5
211.0	2.9	0.1	271.0	17.3	3.0	331.0	7.4	0.5
212.0	2.7	0.1	272.0	17.4	3.0	332.0	7.1	0.5
213.0	2.6	0.1	273.0	17.4	3.0	333.0	5.5	0.3
214.0	2.3	0.1	274.0	17.3	3.0	334.0	3.6	0.1
215.0	2.0	0.0	275.0	17.1	2.9	335.0	1.8	0.0
216.0	1.8	0.0	276.0	16.9	2.8	336.0	1.0	0.0
217.0	1.6	0.0	277.0	16.5	2.7	337.0	1.1	0.0
218.0	1.4	0.0	278.0	16.0	2.6	338.0	4.0	0.2
219.0	1.2	0.0	279.0	15.5	2.4	339.0	8.8	0.8
220.0	1.0	0.0	280.0	14.8	2.2	340.0	15.2	2.3
221.0	0.8	0.0	281.0	14.1	2.0	341.0	22.8	5.2
222.0	0.6	0.0	282.0	13.3	1.8	342.0	30.8	9.5
223.0	0.5	0.0	283.0	12.4	1.5	343.0	39.0	15.2
224.0	0.3	0.0	284.0	11.5	1.3	344.0	45.7	20.9
225.0	0.3	0.0	285.0	10.6	1.1	345.0	50.2	25.2
226.0	0.2	0.0	286.0	9.7	0.9	346.0	51.5	26.5
227.0	0.2	0.0	287.0	8.9	0.8	347.0	49.1	24.1
228.0	0.2	0.0	288.0	8.1	0.7	348.0	42.9	18.4
229.0	0.1	0.0	289.0	7.5	0.6	349.0	33.1	11.0
230.0	0.1	0.0	290.0	7.2	0.5	350.0	21.0	4.4
231.0	0.1	0.0	291.0	7.1	0.5	351.0	8.4	0.7
232.0	0.1	0.0	292.0	7.2	0.5	352.0	9.7	0.9
233.0	0.0	0.0	293.0	7.3	0.5	353.0	20.7	4.3
234.0	0.1	0.0	294.0	7.5	0.6	354.0	29.3	8.6
235.0	0.2	0.0	295.0	7.8	0.6	355.0	33.4	11.1
236.0	0.3	0.0	296.0	7.9	0.6	356.0	32.3	10.4
237.0	0.4	0.0	297.0	7.9	0.6	357.0	25.6	6.6
238.0	0.6	0.0	298.0	7.6	0.6	358.0	15.0	2.3
239.0	0.7	0.0	299.0	7.0	0.5	359.0	11.2	1.2

1.3. DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO CH UHF 51

Coordinate impianto WGS84:

Longitudine 10°48'07.11"

Latitudine: 44°32'0.34"

Gauss Boaga (fuso Est) 643171.50 E - 4932701.49 N

Quota base struttura: 243

Quota Centro Sistema Radiante: 10

Dati Antenne elementari

Marca: IRTE

Modello: I 230 8 Dip.

Dimensioni: 105 x 45 x 21 cm (A, L, P)

Guadagno massimo: 13.3 dBd — 15.45 dBi

Tabulazione guadagno orizzontale, verticale e diagrammi: vedi file allegato "IRTE_I_230_8_Dip._T0.ANT"

Dati Impianto

Pot. Massima del trasmettitore: 10 W

Pot. Effettiva di alimentazione: 5.02 W

Numero totale antenna: 3+3

Polarizzazione: orizzontali

Quota centro sistema radiante s.l.s.: 10 metri

Azimut di puntamento: 260° - 350°

Abbassamento: 5.376.1°

Frequenza operativa MHz: 714,00 MHz — CH UHF 51 DVB-T

Diagrammi e dettagli sistema radiante: vedi progetto completo in allegato

Progetto d'ANTENNA

MGK srl

Emittente: *R.T.V.*

Località: *FIORANO NUOVA*

Frequenza di calcolo: *714.00 MHz*

Data: *18.05.2018*

Emittente: R.T.V.

Località: FIORANO NUOVA

Dati generali Sistema radiante

Emittente	R.T.V.
Località	FIORANO NUOVA
Sistema di Coordinate	WGS84
Longitudine	10°48'07.11"
Latitudine	44°32'0.34"
Quota suolo s.l.m. (m)	243.0
Altezza centro S.R. (m)	10.0
Potenza del trasmettitore (Watt)	10.000
Coefficiente Alpha 24	1.000 (Attivo - Potenza Alpha 24 = 10.000 Watt)
Frequenza della portante (MHz)	714.000
Frequenza C.B. del sistema radiante (MHz)	714.000
Diagrammi base Antenna di tipo 1	IRTE-I 230 8 Dip.
Polarizzazione (H/V/C/X)	H
Attenuazione del cavo di trasmissione (dB)	1.5
Attenuazioni supplementari(dB)	1.5
Apertura diagramma base (T = tutto, F = fronte)	T
Fattore di velocità dei cavi alle Antenne (0÷1)	0.88
Sistema di coordinate (C = cartesiane, P = polari)	P
Lato/diametro traliccio (cm)	10.0
Sezione traliccio (T/Q/C)	C
Rotazione struttura risp. al Nord (°)	0.0
Rotazione traliccio risp. al Nord (°)	0.0

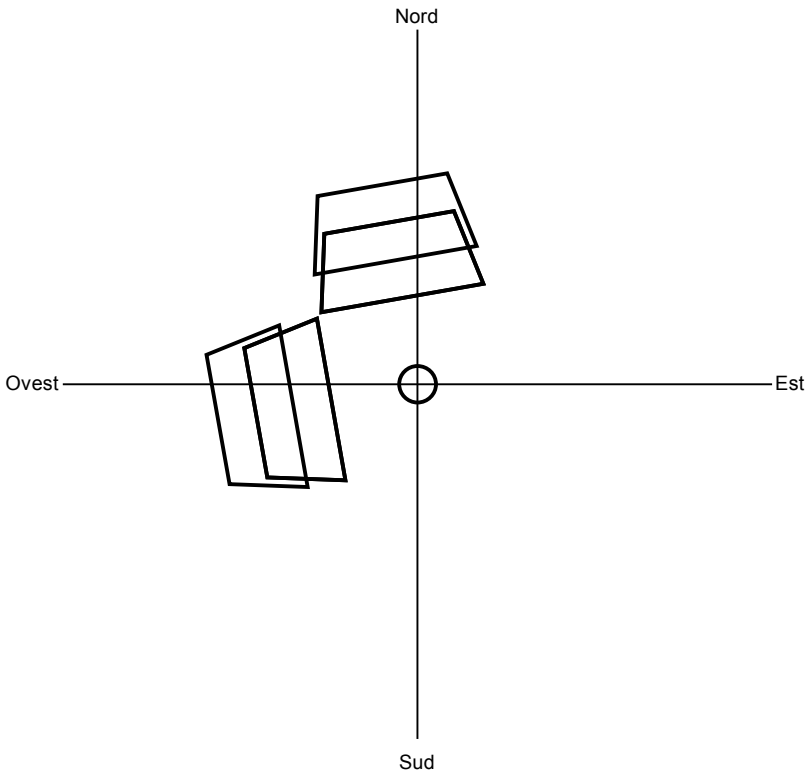
Dati sulle Antenne impiegate nel Sistema

	Antenna di tipo 1
Ditta costruttrice	IRTE
Modello di antenna	I 230 8 Dip.
Inizio banda(MHz)	474
Fine banda(MHz)	866
Freq.Diagrammi (MHz)	714
Polariz (H/V/C/X)	H
Interasse vert (cm)	115
Altezza (cm)	105
Larghezza (cm)	45
Profondità (cm)	21
Peso (Kg)	18
Potenza massima (KW)	4.5
Guadagno (dBd)	12.5
Nord C.E. (cm)	5.3
Est C.E. (cm)	0
Return loss (dB)	0
Fase c. rifl. (°)	0

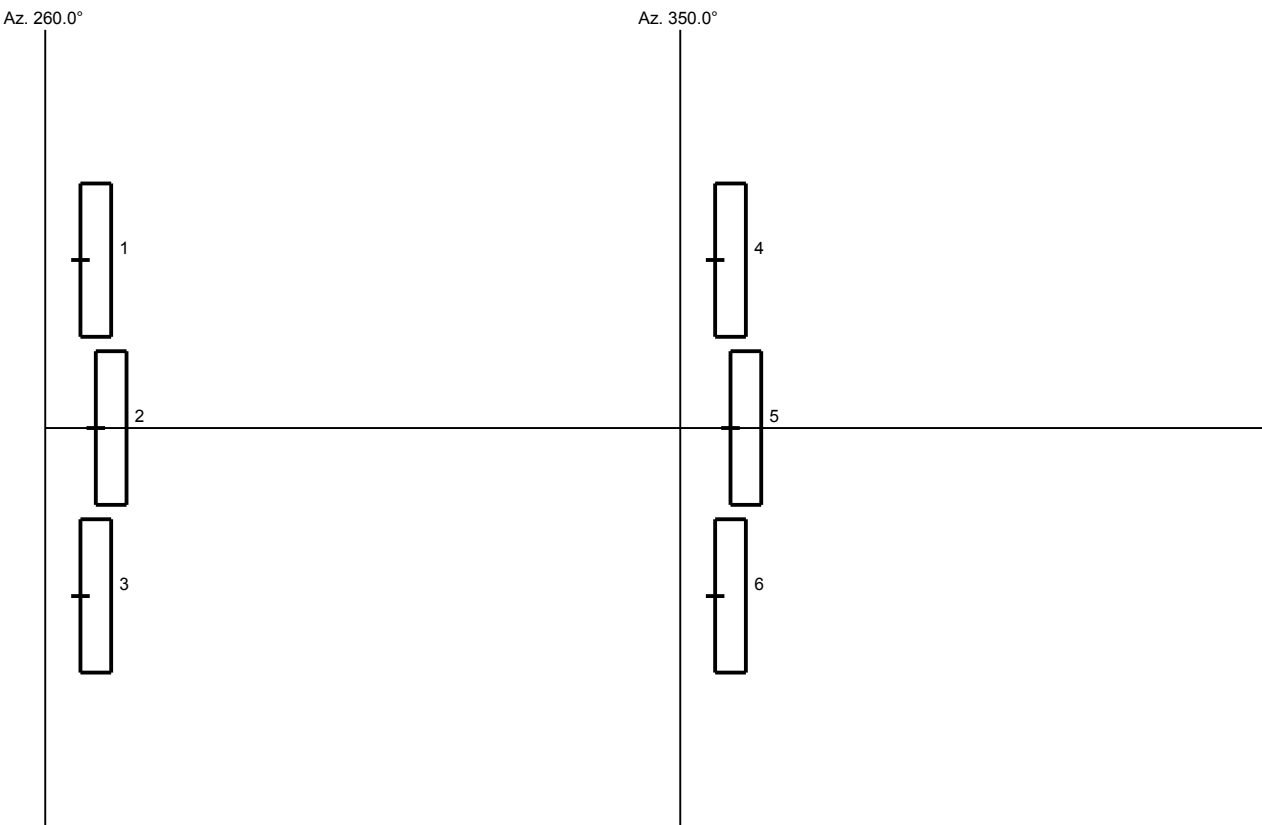
Dati geometrici ed elettrici Sistema radiante

	<i>Rip. Pot.</i> (%)	<i>Ab.</i> (°)	<i>Az.</i> (°/N)	<i>Fase</i> (°)	<i>Dist V</i> (m)	<i>Ds-Sc</i> (cm)	<i>Az-Sc</i> (°/N)	<i>Rib</i> (1÷4)	<i>Tipo</i> (1÷2)	<i>L cavi</i> (cm)	<i>Fase port.</i> (°)
1	16.667	0	260	0 +100.0	1.15	24.0	260.0	1	1	-10.3	100.0
2	16.667	0	260	0 -90.0	0.00	34.5	260.0	1	1	9.2	-90.0
3	16.667	0	260	0 -100.0	-1.15	24.0	260.0	1	1	10.3	-100.0
4	16.667	0	350	0 +118.0	1.15	24.0	350.0	1	1	-12.1	118.0
5	16.667	0	350	0 -90.0	0.00	34.5	350.0	1	1	9.2	-90.0
6	16.667	0	350	0 -118.0	-1.15	24.0	350.0	1	1	12.1	-118.0

Pianta Sistema



Fianco Sistema



Dati cortine Sistema radiante

Nota: i calcoli di ogni cortina sono presi singolarmente (senza l'influenza delle altre cortine)

A. Azimut cortina (°/N)	260	350
B. Numero Antenne	3	3
C. Pot. alim. teorica (W)	5.00	5.00
D. Perdite (suppl. + cavo) (dB)	3.0	3.0
E. Pot. alim. reale (W)	2.51	2.51
F. Guadagno max teorico (dBd)	17.23	17.23
G. Perdite di ripartizione (dB)	0.00	0.00
H. Guadagno max nominale F - G (dBd)	17.23	17.23
I. Perdite di compensazione (dB)	0.88	1.21
J. Guadagno max reale H - I (dBd)	16.35	16.02
K. Guadagno max reale (volte)	43.11	39.98
L. Pot. reale max E * K (KW)	0.1080	0.1002
M. Angolo abbassam. max pot. (°)	5.3	6.1
N. Angolo azim. max pot. (°)	260	350

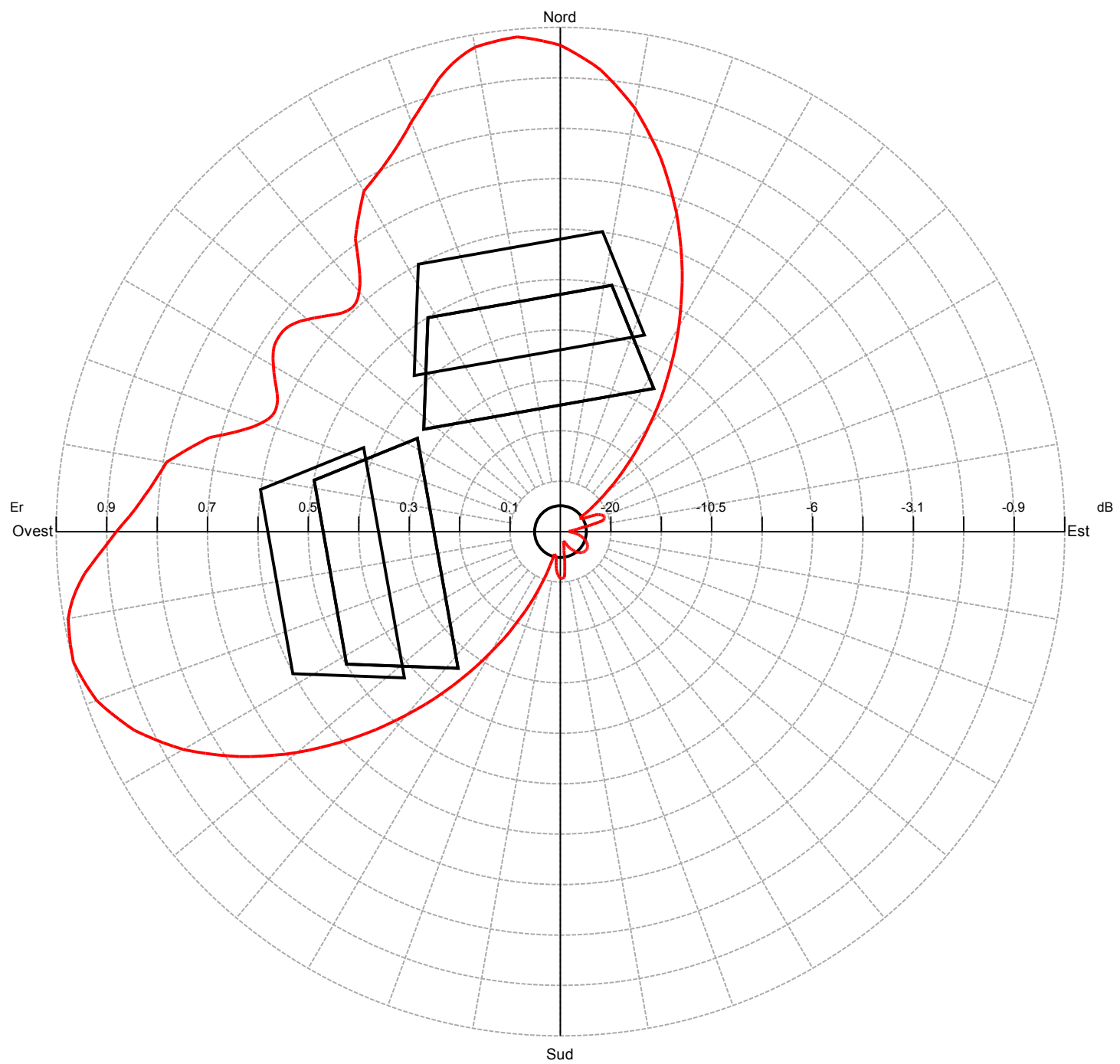
Diagramma all'orizzonte in dBK

Az. (°/N)	dBK	Az. (°/N)	dBK	Az. (°/N)	dBK	Az. (°/N)	dBK
0	-29.7	90	-29.7	180	-28.3	270	-21.0
10	-29.7	100	-29.7	190	-29.7	280	-23.7
20	-29.7	110	-29.7	200	-29.7	290	-27.0
30	-29.7	120	-29.7	210	-29.7	300	-28.1
40	-29.7	130	-29.7	220	-29.7	310	-27.4
50	-29.7	140	-29.7	230	-26.7	320	-29.7
60	-29.7	150	-29.7	240	-23.8	330	-29.7
70	-29.6	160	-29.7	250	-21.7	340	-29.7
80	-29.7	170	-28.1	260	-20.7	350	-29.7

Diagramma all'orizzonte in dBK
(senza limite inferiore di -20 dB rispetto alla potenza massima reale)

Az. (°/N)	dBK	Az. (°/N)	dBK	Az. (°/N)	dBK	Az. (°/N)	dBK
0	-34.8	90	-35.3	180	-28.3	270	-21.0
10	-33.1	100	-49.1	190	-33.5	280	-23.7
20	-31.4	110	-34.4	200	-33.7	290	-27.0
30	-30.8	120	-30.3	210	-32.9	300	-28.1
40	-31.5	130	-30.5	220	-30.1	310	-27.4
50	-33.9	140	-35.4	230	-26.7	320	-33.5
60	-35.4	150	-42.1	240	-23.8	330	-42.1
70	-29.6	160	-31.6	250	-21.7	340	-36.2
80	-30.4	170	-28.1	260	-20.7	350	-34.9

Diagramma orizzontale a 6.1° abbas. (Antenna totale)



6.1° abbas. (Antenna totale), Quad. (dBd): 13.3

ERP T.Max(KW): 0.214 ERP R.Max(KW): 0.107

Diagramma orizzontale a 6.1° abbas. (Antenna totale)

Az (°)	Er (%)	ERP (W)	Az (°)	Er (%)	ERP (W)	Az (°)	Er (%)	ERP (W)
0.0	96.5	99.7	60.0	4.9	0.3	120.0	6.2	0.4
1.0	95.6	97.9	61.0	5.5	0.3	121.0	6.2	0.4
2.0	94.7	96.1	62.0	6.2	0.4	122.0	6.3	0.4
3.0	93.8	94.2	63.0	6.8	0.5	123.0	6.3	0.4
4.0	92.9	92.4	64.0	7.4	0.6	124.0	6.3	0.4
5.0	91.9	90.5	65.0	8.0	0.7	125.0	6.3	0.4
6.0	90.6	87.9	66.0	8.3	0.7	126.0	6.3	0.4
7.0	89.3	85.3	67.0	8.6	0.8	127.0	6.3	0.4
8.0	87.9	82.8	68.0	8.8	0.8	128.0	6.2	0.4
9.0	86.6	80.3	69.0	9.0	0.9	129.0	6.2	0.4
10.0	85.2	77.7	70.0	9.2	0.9	130.0	6.2	0.4
11.0	83.5	74.7	71.0	9.2	0.9	131.0	6.1	0.4
12.0	81.8	71.7	72.0	9.1	0.9	132.0	6.1	0.4
13.0	80.2	68.8	73.0	9.1	0.9	133.0	6.0	0.4
14.0	78.5	65.9	74.0	9.0	0.9	134.0	5.9	0.4
15.0	76.7	63.0	75.0	8.8	0.8	135.0	5.8	0.4
16.0	74.9	60.0	76.0	7.8	0.7	136.0	5.8	0.4
17.0	73.0	57.0	77.0	6.8	0.5	137.0	5.7	0.3
18.0	71.1	54.1	78.0	5.8	0.4	138.0	5.6	0.3
19.0	69.2	51.2	79.0	4.9	0.3	139.0	5.4	0.3
20.0	67.3	48.4	80.0	4.0	0.2	140.0	5.3	0.3
21.0	65.2	45.6	81.0	3.6	0.1	141.0	5.2	0.3
22.0	63.2	42.8	82.0	3.3	0.1	142.0	5.1	0.3
23.0	61.2	40.0	83.0	2.9	0.1	143.0	4.9	0.3
24.0	59.1	37.4	84.0	2.6	0.1	144.0	4.8	0.2
25.0	57.1	34.9	85.0	2.3	0.1	145.0	4.6	0.2
26.0	55.1	32.4	86.0	2.0	0.0	146.0	4.4	0.2
27.0	53.0	30.1	87.0	1.8	0.0	147.0	4.3	0.2
28.0	51.0	27.8	88.0	1.7	0.0	148.0	4.1	0.2
29.0	48.9	25.6	89.0	1.6	0.0	149.0	3.9	0.2
30.0	46.9	23.5	90.0	1.7	0.0	150.0	3.8	0.2
31.0	44.9	21.6	91.0	1.8	0.0	151.0	3.6	0.1
32.0	42.9	19.7	92.0	2.0	0.0	152.0	3.4	0.1
33.0	40.9	17.9	93.0	2.2	0.1	153.0	3.2	0.1
34.0	38.9	16.2	94.0	2.4	0.1	154.0	3.0	0.1
35.0	36.9	14.6	95.0	2.6	0.1	155.0	2.7	0.1
36.0	35.0	13.1	96.0	2.9	0.1	156.0	2.5	0.1
37.0	33.1	11.7	97.0	3.1	0.1	157.0	2.3	0.1
38.0	31.2	10.4	98.0	3.3	0.1	158.0	2.2	0.0
39.0	29.3	9.2	99.0	3.5	0.1	159.0	2.0	0.0
40.0	27.4	8.0	100.0	3.7	0.1	160.0	1.9	0.0
41.0	25.6	7.0	101.0	3.9	0.2	161.0	1.9	0.0
42.0	23.9	6.1	102.0	4.1	0.2	162.0	2.0	0.0
43.0	22.2	5.3	103.0	4.3	0.2	163.0	2.1	0.0
44.0	20.5	4.5	104.0	4.5	0.2	164.0	2.3	0.1
45.0	18.8	3.8	105.0	4.6	0.2	165.0	2.5	0.1
46.0	17.2	3.2	106.0	4.8	0.2	166.0	2.8	0.1
47.0	15.7	2.6	107.0	4.9	0.3	167.0	3.1	0.1
48.0	14.1	2.1	108.0	5.1	0.3	168.0	3.4	0.1
49.0	12.6	1.7	109.0	5.2	0.3	169.0	3.8	0.2
50.0	11.1	1.3	110.0	5.4	0.3	170.0	4.1	0.2
51.0	9.8	1.0	111.0	5.5	0.3	171.0	5.1	0.3
52.0	8.5	0.8	112.0	5.6	0.3	172.0	6.0	0.4
53.0	7.2	0.6	113.0	5.7	0.3	173.0	7.0	0.5
54.0	5.9	0.4	114.0	5.8	0.4	174.0	8.0	0.7
55.0	4.7	0.2	115.0	5.9	0.4	175.0	9.0	0.9
56.0	4.7	0.2	116.0	6.0	0.4	176.0	9.1	0.9
57.0	4.8	0.2	117.0	6.0	0.4	177.0	9.2	0.9
58.0	4.8	0.2	118.0	6.1	0.4	178.0	9.3	0.9
59.0	4.8	0.3	119.0	6.2	0.4	179.0	9.3	0.9

Emittente: R.T.V.

Località: FIORANO NUOVA

Frequenza di calcolo: 714.00 MHz

Guadagno integrazione solido : Attivo

Diagramma orizzontale a 6.1° abbas. (Antenna totale)

Az (°)	Er (%)	ERP (W)	Az (°)	Er (%)	ERP (W)	Az (°)	Er (%)	ERP (W)
180.0	9.3	0.9	240.0	86.4	79.9	300.0	65.7	46.3
181.0	9.1	0.9	241.0	87.8	82.5	301.0	66.6	47.4
182.0	8.9	0.8	242.0	89.2	85.1	302.0	67.2	48.4
183.0	8.6	0.8	243.0	90.6	87.8	303.0	67.7	49.0
184.0	8.3	0.7	244.0	91.9	90.4	304.0	67.9	49.4
185.0	8.0	0.7	245.0	93.2	93.1	305.0	67.9	49.4
186.0	7.4	0.6	246.0	94.2	95.0	306.0	67.9	49.3
187.0	6.8	0.5	247.0	95.2	97.0	307.0	67.6	48.9
188.0	6.2	0.4	248.0	96.1	98.9	308.0	67.1	48.1
189.0	5.5	0.3	249.0	97.0	100.8	309.0	66.3	47.1
190.0	4.8	0.2	250.0	97.9	102.6	310.0	65.5	45.9
191.0	4.8	0.2	251.0	98.4	103.6	311.0	64.6	44.7
192.0	4.8	0.2	252.0	98.8	104.6	312.0	63.7	43.5
193.0	4.7	0.2	253.0	99.3	105.5	313.0	62.8	42.3
194.0	4.7	0.2	254.0	99.6	106.3	314.0	62.0	41.2
195.0	4.6	0.2	255.0	100.0	107.1	315.0	61.3	40.2
196.0	5.9	0.4	256.0	99.9	106.8	316.0	60.9	39.7
197.0	7.2	0.5	257.0	99.7	106.5	317.0	60.7	39.4
198.0	8.5	0.8	258.0	99.6	106.1	318.0	60.8	39.6
199.0	9.8	1.0	259.0	99.4	105.7	319.0	61.3	40.2
200.0	11.1	1.3	260.0	99.1	105.2	320.0	62.1	41.3
201.0	12.7	1.7	261.0	98.5	103.9	321.0	63.2	42.8
202.0	14.2	2.2	262.0	97.8	102.3	322.0	64.7	44.8
203.0	15.8	2.7	263.0	96.9	100.4	323.0	66.4	47.3
204.0	17.3	3.2	264.0	95.8	98.3	324.0	68.5	50.3
205.0	18.9	3.8	265.0	94.7	95.9	325.0	70.9	53.8
206.0	20.6	4.6	266.0	93.2	93.1	326.0	72.3	56.0
207.0	22.4	5.4	267.0	91.9	90.3	327.0	73.7	58.1
208.0	24.1	6.2	268.0	90.5	87.7	328.0	75.1	60.4
209.0	25.9	7.2	269.0	89.3	85.3	329.0	76.5	62.7
210.0	27.6	8.2	270.0	88.1	83.1	330.0	78.0	65.1
211.0	29.6	9.4	271.0	86.8	80.6	331.0	78.5	66.0
212.0	31.5	10.6	272.0	85.6	78.4	332.0	79.1	67.0
213.0	33.4	12.0	273.0	84.5	76.5	333.0	79.7	68.0
214.0	35.4	13.4	274.0	83.6	74.8	334.0	80.4	69.2
215.0	37.3	14.9	275.0	82.7	73.3	335.0	81.2	70.6
216.0	39.3	16.6	276.0	81.9	71.8	336.0	82.0	72.1
217.0	41.4	18.3	277.0	81.2	70.5	337.0	83.0	73.7
218.0	43.4	20.2	278.0	80.5	69.4	338.0	84.0	75.5
219.0	45.4	22.1	279.0	79.9	68.3	339.0	85.2	77.7
220.0	47.5	24.1	280.0	79.3	67.3	340.0	86.5	80.0
221.0	49.5	26.3	281.0	77.8	64.8	341.0	87.6	82.2
222.0	51.6	28.5	282.0	76.4	62.4	342.0	88.9	84.6
223.0	53.7	30.8	283.0	74.9	60.1	343.0	90.2	87.1
224.0	55.8	33.3	284.0	73.5	57.8	344.0	91.6	89.8
225.0	57.8	35.8	285.0	72.1	55.6	345.0	93.0	92.7
226.0	59.9	38.4	286.0	69.7	52.0	346.0	94.2	95.0
227.0	62.0	41.1	287.0	67.5	48.8	347.0	95.3	97.1
228.0	64.0	43.9	288.0	65.7	46.2	348.0	96.2	99.0
229.0	66.1	46.8	289.0	64.2	44.2	349.0	96.9	100.6
230.0	68.2	49.7	290.0	63.1	42.6	350.0	97.6	101.9
231.0	70.1	52.6	291.0	62.2	41.4	351.0	97.8	102.4
232.0	72.0	55.5	292.0	61.6	40.7	352.0	98.0	102.9
233.0	73.9	58.5	293.0	61.4	40.4	353.0	98.2	103.3
234.0	75.9	61.6	294.0	61.5	40.6	354.0	98.4	103.6
235.0	77.8	64.8	295.0	61.9	41.0	355.0	98.5	103.8
236.0	79.5	67.7	296.0	62.5	41.9	356.0	98.1	103.1
237.0	81.3	70.7	297.0	63.3	42.9	357.0	97.8	102.3
238.0	83.0	73.7	298.0	64.1	44.0	358.0	97.4	101.5
239.0	84.7	76.8	299.0	65.0	45.2	359.0	96.9	100.6

Diagramma verticale calcolato a 250.0° gradi di azimuth

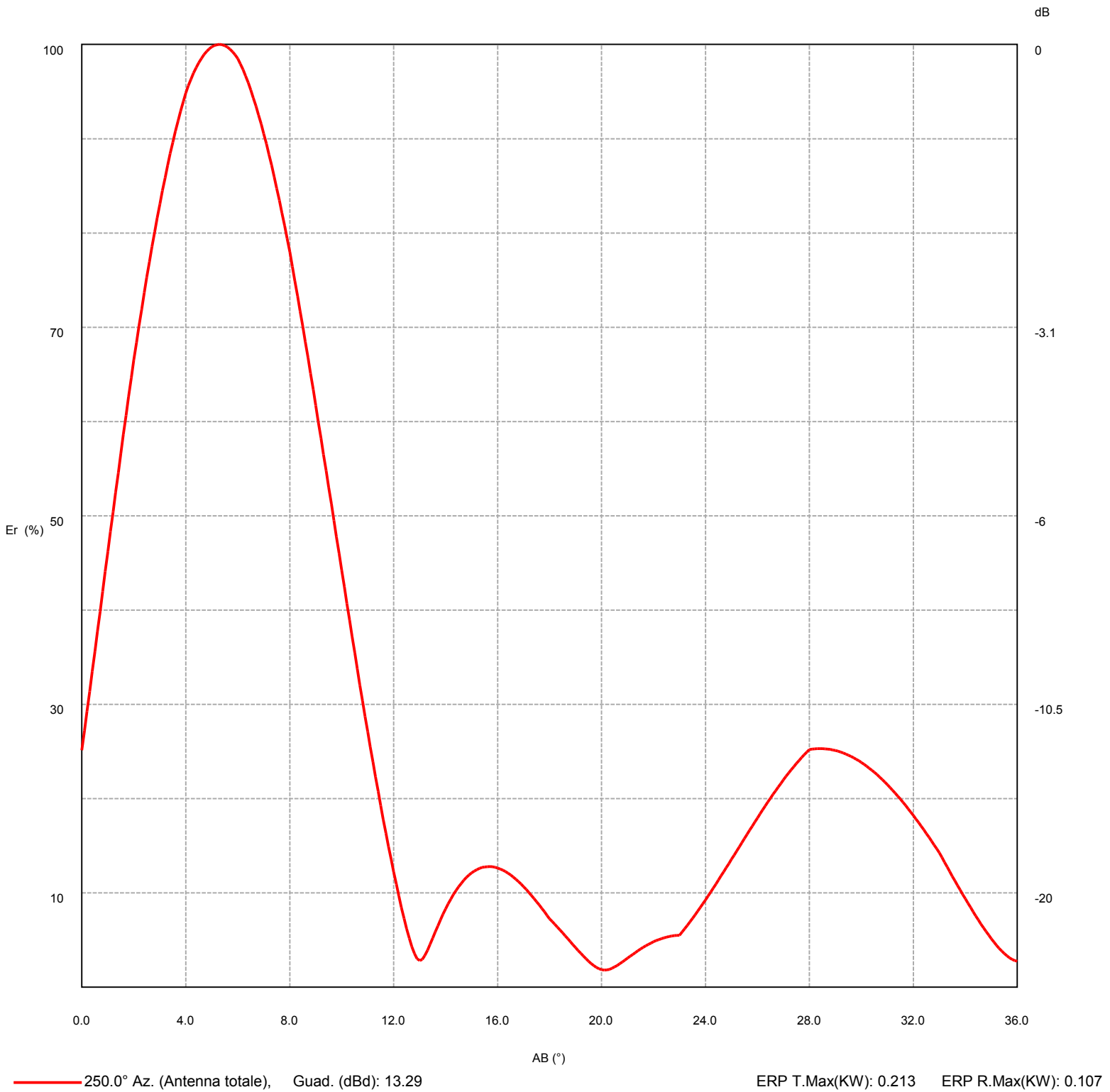


Diagramma verticale calcolato a 250.0° gradi di azimut

AB (°)	Er (%)	ERP (W)	AB (°)	Er (%)	ERP (W)	AB (°)	Er (%)	ERP (W)
0.0	25.1	6.8	6.0	98.5	103.8	12.0	12.2	1.6
0.1	27.2	7.9	6.1	97.9	102.6	12.1	10.9	1.3
0.2	29.3	9.2	6.2	97.3	101.3	12.2	9.6	1.0
0.3	31.4	10.5	6.3	96.7	99.9	12.3	8.4	0.8
0.4	33.5	12.0	6.4	95.9	98.5	12.4	7.3	0.6
0.5	35.6	13.6	6.5	95.2	96.9	12.5	6.2	0.4
0.6	37.7	15.2	6.6	94.3	95.2	12.6	5.2	0.3
0.7	39.8	17.0	6.7	93.5	93.4	12.7	4.3	0.2
0.8	42.0	18.8	6.8	92.5	91.6	12.8	3.5	0.1
0.9	44.1	20.8	6.9	91.5	89.6	12.9	3.0	0.1
1.0	46.2	22.8	7.0	90.5	87.6	13.0	2.8	0.1
1.1	48.3	25.0	7.1	89.4	85.6	13.1	2.9	0.1
1.2	50.4	27.2	7.2	88.3	83.5	13.2	3.3	0.1
1.3	52.5	29.5	7.3	87.2	81.3	13.3	3.9	0.2
1.4	54.6	31.8	7.4	86.0	79.1	13.4	4.5	0.2
1.5	56.6	34.3	7.5	84.7	76.8	13.5	5.2	0.3
1.6	58.6	36.8	7.6	83.5	74.5	13.6	5.9	0.4
1.7	60.7	39.4	7.7	82.1	72.2	13.7	6.5	0.5
1.8	62.6	42.0	7.8	80.8	69.8	13.8	7.1	0.5
1.9	64.6	44.7	7.9	79.4	67.4	13.9	7.7	0.6
2.0	66.5	47.4	8.0	78.0	65.0	14.0	8.3	0.7
2.1	68.4	50.0	8.1	76.5	62.5	14.1	8.9	0.8
2.2	70.2	52.7	8.2	74.9	60.0	14.2	9.4	0.9
2.3	71.9	55.3	8.3	73.3	57.5	14.3	9.8	1.0
2.4	73.6	58.0	8.4	71.7	55.0	14.4	10.3	1.1
2.5	75.3	60.7	8.5	70.1	52.6	14.5	10.7	1.2
2.6	77.0	63.4	8.6	68.4	50.1	14.6	11.0	1.3
2.7	78.6	66.0	8.7	66.8	47.7	14.7	11.3	1.4
2.8	80.1	68.6	8.8	65.1	45.3	14.8	11.6	1.4
2.9	81.6	71.2	8.9	63.4	43.0	14.9	11.9	1.5
3.0	83.1	73.8	9.0	61.7	40.7	15.0	12.1	1.6
3.1	84.5	76.3	9.1	60.0	38.5	15.1	12.3	1.6
3.2	85.8	78.8	9.2	58.2	36.3	15.2	12.5	1.7
3.3	87.2	81.3	9.3	56.5	34.2	15.3	12.6	1.7
3.4	88.4	83.6	9.4	54.8	32.1	15.4	12.7	1.7
3.5	89.6	85.9	9.5	53.0	30.1	15.5	12.7	1.7
3.6	90.8	88.2	9.6	51.3	28.1	15.6	12.8	1.7
3.7	91.9	90.3	9.7	49.5	26.2	15.7	12.8	1.7
3.8	92.9	92.4	9.8	47.8	24.4	15.8	12.8	1.7
3.9	93.9	94.4	9.9	46.0	22.6	15.9	12.7	1.7
4.0	94.9	96.3	10.0	44.3	20.9	16.0	12.6	1.7
4.1	95.6	97.8	10.1	42.5	19.3	16.1	12.5	1.7
4.2	96.3	99.3	10.2	40.7	17.7	16.2	12.4	1.6
4.3	97.0	100.6	10.3	38.9	16.2	16.3	12.3	1.6
4.4	97.5	101.8	10.4	37.2	14.8	16.4	12.1	1.6
4.5	98.1	102.9	10.5	35.5	13.5	16.5	11.9	1.5
4.6	98.5	103.8	10.6	33.7	12.2	16.6	11.7	1.5
4.7	98.9	104.7	10.7	32.0	11.0	16.7	11.4	1.4
4.8	99.3	105.4	10.8	30.4	9.9	16.8	11.2	1.3
4.9	99.5	106.0	10.9	28.7	8.8	16.9	10.9	1.3
5.0	99.7	106.4	11.0	27.1	7.8	17.0	10.7	1.2
5.1	99.9	106.7	11.1	25.5	6.9	17.1	10.4	1.1
5.2	100.0	106.9	11.2	23.9	6.1	17.2	10.1	1.1
5.3	100.0	107.0	11.3	22.3	5.3	17.3	9.7	1.0
5.4	100.0	106.9	11.4	20.8	4.6	17.4	9.4	0.9
5.5	99.9	106.7	11.5	19.3	4.0	17.5	9.1	0.9
5.6	99.7	106.4	11.6	17.8	3.4	17.6	8.7	0.8
5.7	99.5	105.9	11.7	16.3	2.9	17.7	8.4	0.7
5.8	99.2	105.3	11.8	14.9	2.4	17.8	8.0	0.7
5.9	98.9	104.6	11.9	13.6	2.0	17.9	7.6	0.6

Emittente: R.T.V.

Località: FIORANO NUOVA

Frequenza di calcolo: 714.00 MHz

Guadagno integrazione solido : Attivo

Diagramma verticale calcolato a 250.0° gradi di azimut

AB (°)	Er (%)	ERP (W)	AB (°)	Er (%)	ERP (W)	AB (°)	Er (%)	ERP (W)
18.0	7.3	0.6	24.0	9.3	0.9	30.0	23.8	6.1
18.1	7.0	0.5	24.1	9.7	1.0	30.1	23.6	6.0
18.2	6.7	0.5	24.2	10.1	1.1	30.2	23.4	5.9
18.3	6.4	0.4	24.3	10.5	1.2	30.3	23.2	5.8
18.4	6.1	0.4	24.4	10.9	1.3	30.4	23.0	5.7
18.5	5.8	0.4	24.5	11.4	1.4	30.5	22.8	5.6
18.6	5.4	0.3	24.6	11.8	1.5	30.6	22.5	5.4
18.7	5.1	0.3	24.7	12.2	1.6	30.7	22.3	5.3
18.8	4.8	0.2	24.8	12.7	1.7	30.8	22.0	5.2
18.9	4.5	0.2	24.9	13.1	1.8	30.9	21.8	5.1
19.0	4.2	0.2	25.0	13.6	2.0	31.0	21.5	4.9
19.1	3.9	0.2	25.1	14.0	2.1	31.1	21.2	4.8
19.2	3.6	0.1	25.2	14.4	2.2	31.2	20.9	4.7
19.3	3.3	0.1	25.3	14.9	2.4	31.3	20.6	4.5
19.4	3.0	0.1	25.4	15.3	2.5	31.4	20.3	4.4
19.5	2.7	0.1	25.5	15.8	2.7	31.5	19.9	4.3
19.6	2.5	0.1	25.6	16.2	2.8	31.6	19.6	4.1
19.7	2.3	0.1	25.7	16.6	3.0	31.7	19.3	4.0
19.8	2.1	0.0	25.8	17.1	3.1	31.8	18.9	3.8
19.9	2.0	0.0	25.9	17.5	3.3	31.9	18.6	3.7
20.0	1.9	0.0	26.0	18.0	3.4	32.0	18.2	3.5
20.1	1.8	0.0	26.1	18.4	3.6	32.1	17.8	3.4
20.2	1.8	0.0	26.2	18.8	3.8	32.2	17.5	3.3
20.3	1.9	0.0	26.3	19.2	4.0	32.3	17.1	3.1
20.4	2.0	0.0	26.4	19.6	4.1	32.4	16.7	3.0
20.5	2.1	0.0	26.5	20.0	4.3	32.5	16.3	2.8
20.6	2.3	0.1	26.6	20.4	4.5	32.6	15.9	2.7
20.7	2.5	0.1	26.7	20.8	4.6	32.7	15.5	2.6
20.8	2.7	0.1	26.8	21.2	4.8	32.8	15.1	2.4
20.9	2.9	0.1	26.9	21.6	5.0	32.9	14.7	2.3
21.0	3.1	0.1	27.0	22.0	5.2	33.0	14.3	2.2
21.1	3.3	0.1	27.1	22.4	5.3	33.1	13.8	2.0
21.2	3.5	0.1	27.2	22.7	5.5	33.2	13.3	1.9
21.3	3.7	0.1	27.3	23.1	5.7	33.3	12.8	1.7
21.4	3.9	0.2	27.4	23.4	5.9	33.4	12.3	1.6
21.5	4.0	0.2	27.5	23.7	6.0	33.5	11.8	1.5
21.6	4.2	0.2	27.6	24.0	6.2	33.6	11.3	1.4
21.7	4.4	0.2	27.7	24.3	6.3	33.7	10.8	1.2
21.8	4.5	0.2	27.8	24.6	6.5	33.8	10.3	1.1
21.9	4.7	0.2	27.9	24.9	6.6	33.9	9.8	1.0
22.0	4.8	0.2	28.0	25.2	6.8	34.0	9.4	0.9
22.1	4.9	0.3	28.1	25.2	6.8	34.1	8.9	0.8
22.2	5.0	0.3	28.2	25.3	6.8	34.2	8.4	0.8
22.3	5.1	0.3	28.3	25.3	6.8	34.3	8.0	0.7
22.4	5.2	0.3	28.4	25.3	6.8	34.4	7.6	0.6
22.5	5.3	0.3	28.5	25.3	6.8	34.5	7.1	0.5
22.6	5.4	0.3	28.6	25.3	6.8	34.6	6.7	0.5
22.7	5.4	0.3	28.7	25.3	6.8	34.7	6.3	0.4
22.8	5.5	0.3	28.8	25.2	6.8	34.8	5.9	0.4
22.9	5.5	0.3	28.9	25.2	6.8	34.9	5.5	0.3
23.0	5.5	0.3	29.0	25.1	6.7	35.0	5.1	0.3
23.1	5.8	0.4	29.1	25.0	6.7	35.1	4.8	0.2
23.2	6.2	0.4	29.2	24.9	6.7	35.2	4.4	0.2
23.3	6.6	0.5	29.3	24.8	6.6	35.3	4.1	0.2
23.4	6.9	0.5	29.4	24.7	6.5	35.4	3.8	0.2
23.5	7.3	0.6	29.5	24.6	6.5	35.5	3.6	0.1
23.6	7.7	0.6	29.6	24.5	6.4	35.6	3.3	0.1
23.7	8.1	0.7	29.7	24.3	6.3	35.7	3.1	0.1
23.8	8.5	0.8	29.8	24.2	6.3	35.8	2.9	0.1
23.9	8.9	0.8	29.9	24.0	6.2	35.9	2.8	0.1

1.4. DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO CH UHF 59

Coordinate impianto WGS84:

Longitudine 10°48'07.11"

Latitudine: 44°32'0.34"

Gauss Boaga (fuso Est) 643171.50 E - 4932701.49 N

Quota base struttura: 243

Quota Centro Sistema Radiante: 10

Dati Antenne elementari

Marca: IRTE

Modello: I 230 8 Dip.

Dimensioni: 105 x 45 x 21 cm (A, L, P)

Guadagno massimo: 12.95 dBd — 15.10 dBi

Tabulazione guadagno orizzontale, verticale e diagrammi: vedi file allegato "IRTE_I_230_8_Dip._T0.ANT"

Dati Impianto

Pot. Massima del trasmettitore: 10 W

Pot. Effettiva di alimentazione: 5.02 W

Numero totale antenna: 3+3

Polarizzazione: orizzontali

Quota centro sistema radiante s.l.s.: 10 metri

Azimut di puntamento: 260° - 350°

Abbassamento: 4.875.8°

Frequenza operativa MHz: 778,00 MHz — CH UHF 59 DVB-T

Diagrammi e dettagli sistema radiante: vedi progetto completo in allegato

Progetto d'ANTENNA

MGK srl

Emittente: *RETE 8*

Località: *FIORANO NUOVA*

Frequenza di calcolo: *778.00 MHz*

Data: *18.05.2018*

Emittente: RETE 8

Località: FIORANO NUOVA

Dati generali Sistema radiante

Emittente	RETE 8
Località	FIORANO NUOVA
Sistema di Coordinate	WGS84
Longitudine	10°48'07.11"
Latitudine	44°32'0.34"
Quota suolo s.l.m. (m)	243.0
Altezza centro S.R. (m)	10.0
Potenza del trasmettitore (Watt)	10.000
Coefficiente Alpha 24	1.000 (Attivo - Potenza Alpha 24 = 10.000 Watt)
Frequenza della portante (MHz)	778.000
Frequenza C.B. del sistema radiante (MHz)	778.000
Diagrammi base Antenna di tipo 1	IRTE-I 230 8 Dip.
Polarizzazione (H/V/C/X)	H
Attenuazione del cavo di trasmissione (dB)	1.5
Attenuazioni supplementari(dB)	1.5
Apertura diagramma base (T = tutto, F = fronte)	T
Fattore di velocità dei cavi alle Antenne (0÷1)	0.88
Sistema di coordinate (C = cartesiane, P = polari)	P
Lato/diametro traliccio (cm)	10.0
Sezione traliccio (T/Q/C)	C
Rotazione struttura risp. al Nord (°)	0.0
Rotazione traliccio risp. al Nord (°)	0.0

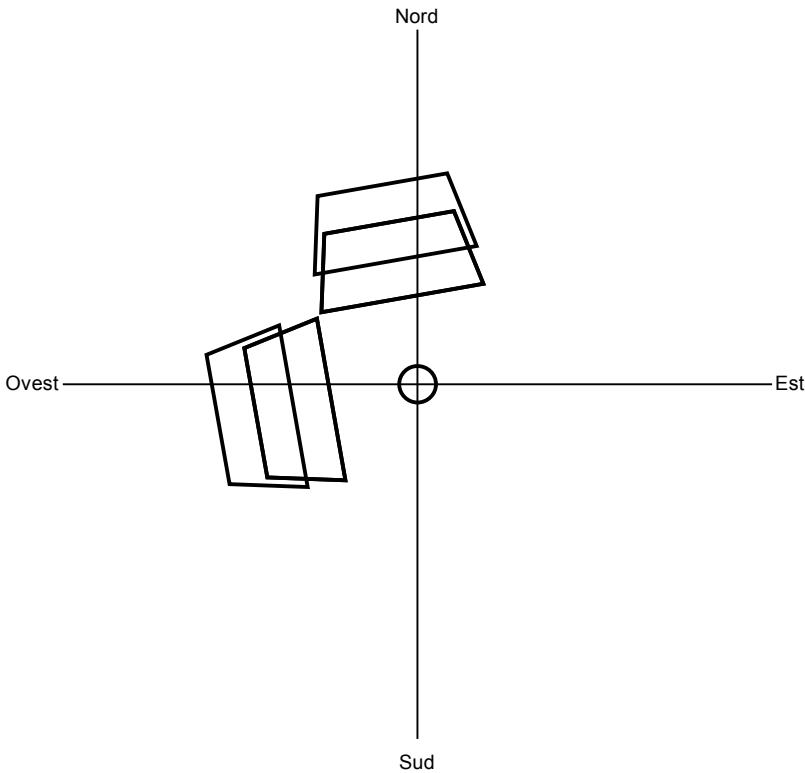
Dati sulle Antenne impiegate nel Sistema

	Antenna di tipo 1
Ditta costruttrice	IRTE
Modello di antenna	I 230 8 Dip.
Inizio banda(MHz)	474
Fine banda(MHz)	866
Freq.Diagrammi (MHz)	778
Polariz (H/V/C/X)	H
Interasse vert (cm)	115
Altezza (cm)	105
Larghezza (cm)	45
Profondità (cm)	21
Peso (Kg)	18
Potenza massima (KW)	4.5
Guadagno (dBd)	12.2
Nord C.E. (cm)	4.3
Est C.E. (cm)	0
Return loss (dB)	0
Fase c. rifl. (°)	0

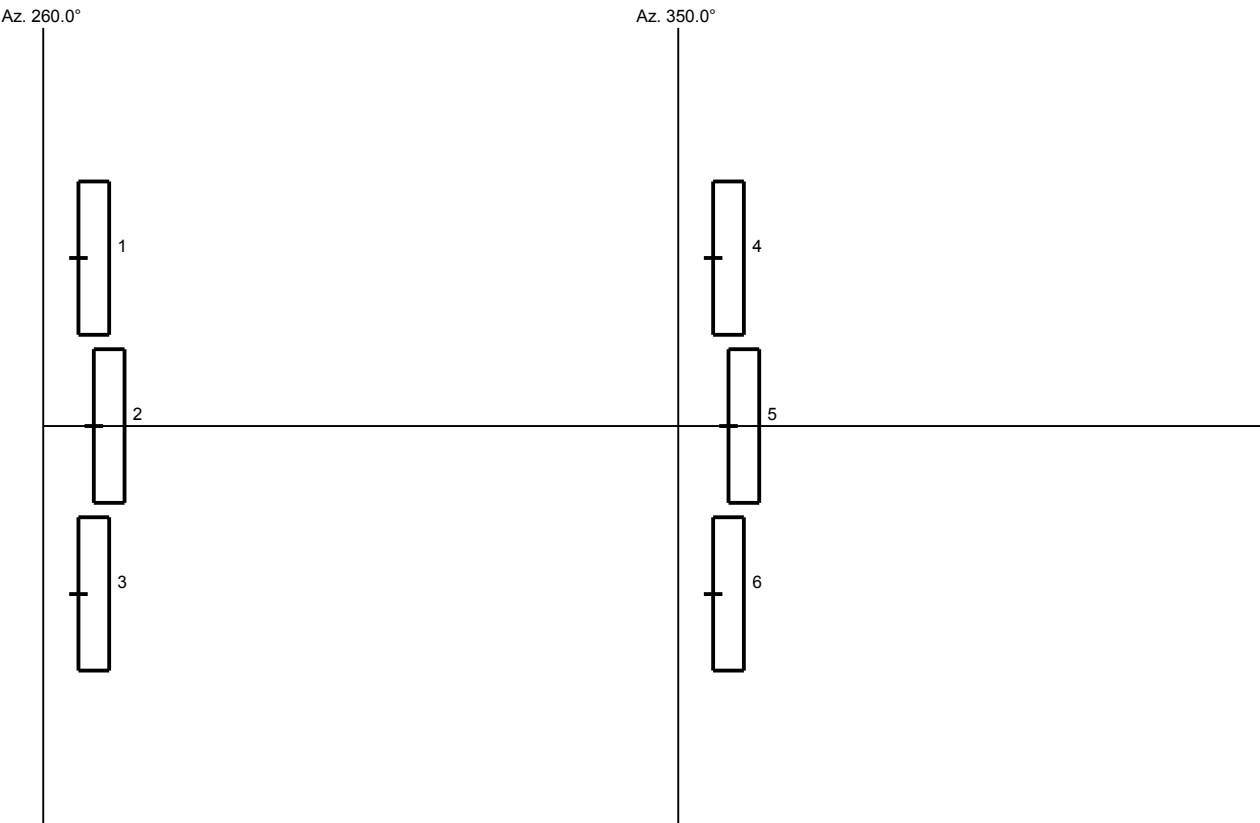
Dati geometrici ed elettrici Sistema radiante

	<i>Rip. Pot.</i> (%)	<i>Ab.</i> (°)	<i>Az.</i> (°/N)	<i>Fase</i> (°)	<i>Dist V</i> (m)	<i>Ds-Sc</i> (cm)	<i>Az-Sc</i> (°/N)	<i>Rib</i> (1÷4)	<i>Tipo</i> (1÷2)	<i>L cavi</i> (cm)	<i>Fase port.</i> (°)
1	16.667	0	260	0 +100.0	1.15	24.0	260.0	1	1	-9.4	100.0
2	16.667	0	260	0 -90.0	0.00	34.5	260.0	1	1	8.5	-90.0
3	16.667	0	260	0 -100.0	-1.15	24.0	260.0	1	1	9.4	-100.0
4	16.667	0	350	0 +118.0	1.15	24.0	350.0	1	1	-11.1	118.0
5	16.667	0	350	0 -90.0	0.00	34.5	350.0	1	1	8.5	-90.0
6	16.667	0	350	0 -118.0	-1.15	24.0	350.0	1	1	11.1	-118.0

Pianta Sistema



Fianco Sistema



Dati cortine Sistema radiante

Nota: i calcoli di ogni cortina sono presi singolarmente (senza l'influenza delle altre cortine)

A. Azimut cortina (°/N)	260	350
B. Numero Antenne	3	3
C. Pot. alim. teorica (W)	5.00	5.00
D. Perdite (suppl. + cavo) (dB)	3.0	3.0
E. Pot. alim. reale (W)	2.51	2.51
F. Guadagno max teorico (dBd)	17.54	17.54
G. Perdite di ripartizione (dB)	0.00	0.00
H. Guadagno max nominale F - G (dBd)	17.54	17.54
I. Perdite di compensazione (dB)	0.88	1.20
J. Guadagno max reale H - I (dBd)	16.67	16.34
K. Guadagno max reale (volte)	46.41	43.10
L. Pot. reale max E * K (KW)	0.1163	0.1080
M. Angolo abbassam. max pot. (°)	4.8	5.8
N. Angolo azim. max pot. (°)	260	350

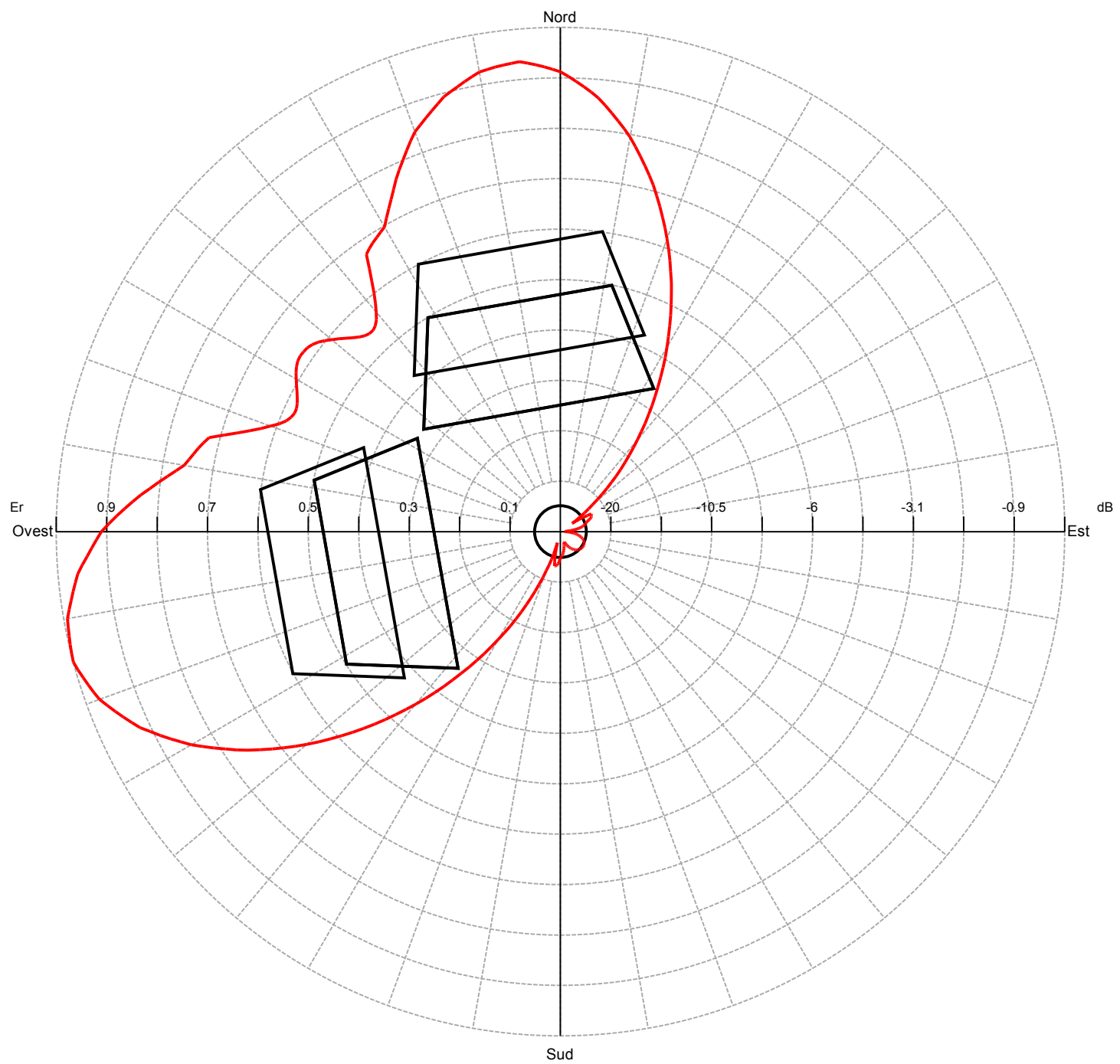
Diagramma all'orizzonte in dBK

Az. (°/N)	dBK	Az. (°/N)	dBK	Az. (°/N)	dBK	Az. (°/N)	dBK
0	-29.3	90	-29.3	180	-29.3	270	-21.3
10	-29.3	100	-29.3	190	-29.3	280	-23.2
20	-29.3	110	-29.3	200	-29.3	290	-26.4
30	-29.3	120	-29.3	210	-29.3	300	-28.9
40	-29.3	130	-29.3	220	-29.3	310	-29.0
50	-29.3	140	-29.3	230	-28.5	320	-29.3
60	-29.3	150	-29.3	240	-24.8	330	-29.3
70	-29.3	160	-29.3	250	-22.1	340	-29.3
80	-29.2	170	-27.1	260	-20.8	350	-29.3

Diagramma all'orizzonte in dBK
(senza limite inferiore di -20 dB rispetto alla potenza massima reale)

Az. (°/N)	dBK	Az. (°/N)	dBK	Az. (°/N)	dBK	Az. (°/N)	dBK
0	-39.2	90	-32.8	180	-29.3	270	-21.3
10	-42.4	100	-47.1	190	-33.3	280	-23.2
20	-36.2	110	-34.8	200	-35.1	290	-26.4
30	-34.0	120	-30.0	210	-38.1	300	-28.9
40	-33.9	130	-30.2	220	-33.6	310	-29.0
50	-35.6	140	-35.7	230	-28.5	320	-39.9
60	-34.2	150	-40.5	240	-24.8	330	-40.4
70	-31.2	160	-29.8	250	-22.1	340	-33.5
80	-29.2	170	-27.1	260	-20.8	350	-33.1

Diagramma orizzontale a 4.8° abbas. (Antenna totale)



4.8° abbas. (Antenna totale), Quad. (dBd): 13.91

ERP T.Max(KW): 0.246 ERP R.Max(KW): 0.123

Emittente: RETE 8

Località: FIORANO NUOVA

Frequenza di calcolo: 778.00 MHz

Guadagno integrazione solido : Attivo

Diagramma orizzontale a 4.8° abbas. (Antenna totale)

Az (°)	Er (%)	ERP (W)	Az (°)	Er (%)	ERP (W)	Az (°)	Er (%)	ERP (W)
0.0	91.2	102.5	60.0	7.0	0.6	120.0	5.4	0.4
1.0	90.3	100.5	61.0	7.0	0.6	121.0	5.4	0.4
2.0	89.3	98.4	62.0	7.0	0.6	122.0	5.4	0.4
3.0	88.4	96.2	63.0	6.9	0.6	123.0	5.4	0.4
4.0	87.4	94.1	64.0	6.8	0.6	124.0	5.4	0.4
5.0	86.4	91.9	65.0	6.8	0.6	125.0	5.4	0.4
6.0	85.0	89.1	66.0	6.5	0.5	126.0	5.4	0.4
7.0	83.6	86.2	67.0	6.3	0.5	127.0	5.3	0.4
8.0	82.3	83.4	68.0	6.0	0.4	128.0	5.3	0.3
9.0	80.9	80.6	69.0	5.8	0.4	129.0	5.3	0.3
10.0	79.5	77.8	70.0	5.5	0.4	130.0	5.3	0.3
11.0	77.8	74.6	71.0	5.4	0.4	131.0	5.2	0.3
12.0	76.2	71.5	72.0	5.3	0.3	132.0	5.2	0.3
13.0	74.5	68.4	73.0	5.2	0.3	133.0	5.1	0.3
14.0	72.8	65.4	74.0	5.0	0.3	134.0	5.1	0.3
15.0	71.2	62.4	75.0	4.8	0.3	135.0	5.0	0.3
16.0	69.3	59.2	76.0	4.7	0.3	136.0	5.0	0.3
17.0	67.4	56.0	77.0	4.5	0.2	137.0	4.9	0.3
18.0	65.6	53.0	78.0	4.2	0.2	138.0	4.9	0.3
19.0	63.7	50.0	79.0	4.0	0.2	139.0	4.8	0.3
20.0	61.8	47.1	80.0	3.7	0.2	140.0	4.7	0.3
21.0	59.9	44.2	81.0	3.3	0.1	141.0	4.6	0.3
22.0	57.9	41.4	82.0	2.9	0.1	142.0	4.5	0.3
23.0	56.0	38.6	83.0	2.5	0.1	143.0	4.4	0.2
24.0	54.1	36.0	84.0	2.2	0.1	144.0	4.3	0.2
25.0	52.1	33.5	85.0	1.9	0.0	145.0	4.2	0.2
26.0	50.1	31.0	86.0	1.5	0.0	146.0	4.1	0.2
27.0	48.2	28.6	87.0	1.2	0.0	147.0	4.0	0.2
28.0	46.2	26.3	88.0	0.9	0.0	148.0	3.9	0.2
29.0	44.2	24.1	89.0	0.9	0.0	149.0	3.8	0.2
30.0	42.3	22.0	90.0	1.0	0.0	150.0	3.7	0.2
31.0	40.3	20.0	91.0	1.2	0.0	151.0	3.5	0.2
32.0	38.4	18.2	92.0	1.5	0.0	152.0	3.4	0.1
33.0	36.5	16.4	93.0	1.8	0.0	153.0	3.2	0.1
34.0	34.6	14.7	94.0	2.1	0.1	154.0	3.1	0.1
35.0	32.7	13.2	95.0	2.4	0.1	155.0	2.9	0.1
36.0	30.9	11.8	96.0	2.6	0.1	156.0	2.7	0.1
37.0	29.1	10.4	97.0	2.9	0.1	157.0	2.6	0.1
38.0	27.3	9.2	98.0	3.1	0.1	158.0	2.4	0.1
39.0	25.5	8.0	99.0	3.3	0.1	159.0	2.3	0.1
40.0	23.7	6.9	100.0	3.4	0.1	160.0	2.2	0.1
41.0	22.1	6.0	101.0	3.6	0.2	161.0	2.2	0.1
42.0	20.4	5.1	102.0	3.8	0.2	162.0	2.2	0.1
43.0	18.8	4.4	103.0	4.0	0.2	163.0	2.3	0.1
44.0	17.2	3.6	104.0	4.1	0.2	164.0	2.5	0.1
45.0	15.5	3.0	105.0	4.3	0.2	165.0	2.8	0.1
46.0	14.1	2.4	106.0	4.4	0.2	166.0	2.9	0.1
47.0	12.6	2.0	107.0	4.5	0.3	167.0	3.1	0.1
48.0	11.2	1.5	108.0	4.6	0.3	168.0	3.3	0.1
49.0	9.8	1.2	109.0	4.8	0.3	169.0	3.5	0.2
50.0	8.3	0.9	110.0	4.9	0.3	170.0	3.8	0.2
51.0	7.2	0.6	111.0	4.9	0.3	171.0	4.0	0.2
52.0	6.1	0.5	112.0	5.0	0.3	172.0	4.2	0.2
53.0	4.9	0.3	113.0	5.1	0.3	173.0	4.4	0.2
54.0	3.9	0.2	114.0	5.2	0.3	174.0	4.5	0.3
55.0	2.8	0.1	115.0	5.2	0.3	175.0	4.7	0.3
56.0	3.7	0.2	116.0	5.3	0.3	176.0	4.8	0.3
57.0	4.6	0.3	117.0	5.3	0.3	177.0	4.9	0.3
58.0	5.4	0.4	118.0	5.3	0.3	178.0	5.1	0.3
59.0	6.2	0.5	119.0	5.3	0.4	179.0	5.1	0.3

Emittente: RETE 8

Località: FIORANO NUOVA

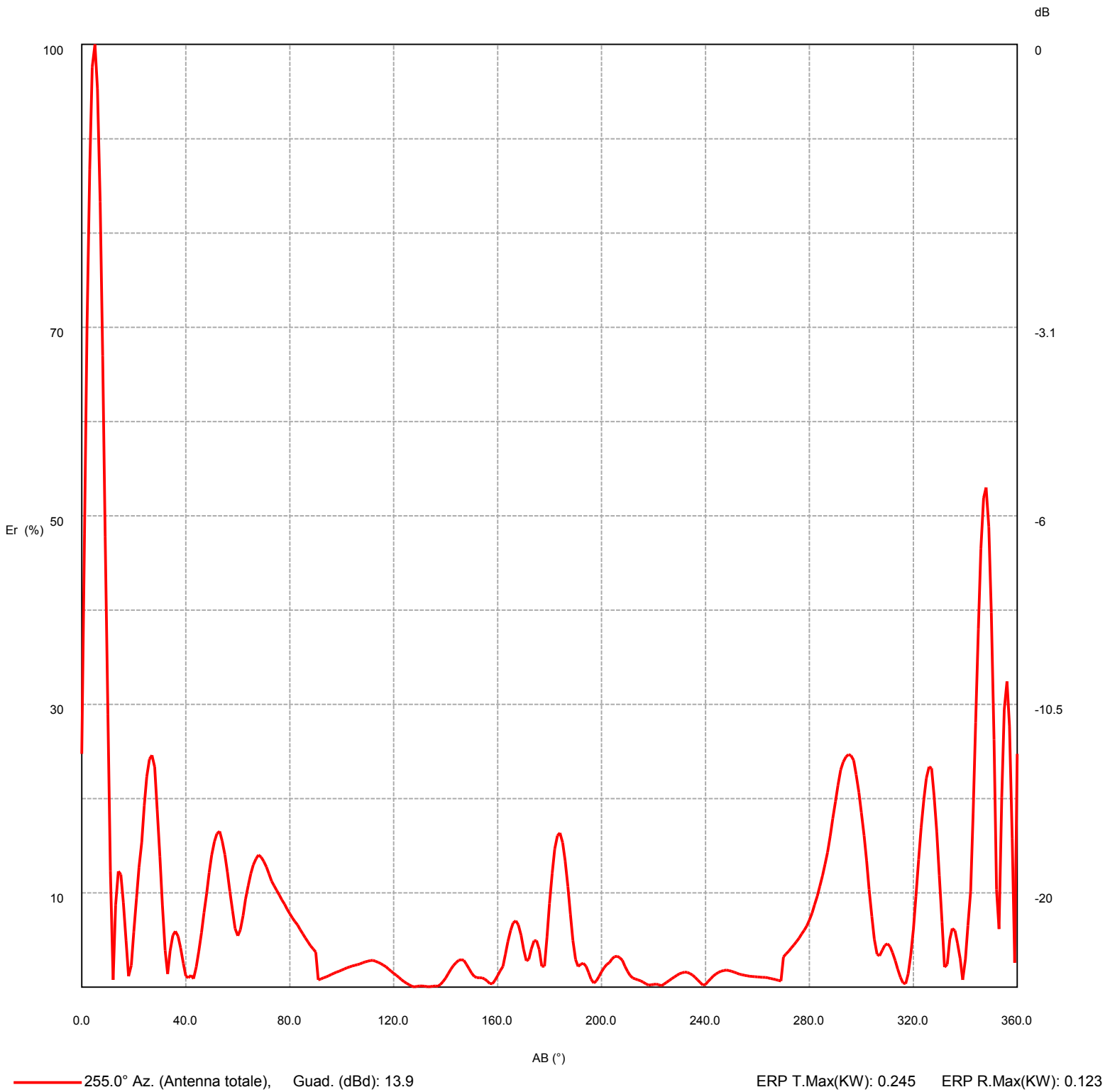
Frequenza di calcolo: 778.00 MHz

Guadagno integrazione solido : Attivo

Diagramma orizzontale a 4.8° abbas. (Antenna totale)

Az (°)	Er (%)	ERP (W)	Az (°)	Er (%)	ERP (W)	Az (°)	Er (%)	ERP (W)
180.0	5.2	0.3	240.0	84.6	88.1	300.0	60.5	45.1
181.0	5.5	0.4	241.0	86.1	91.3	301.0	61.2	46.1
182.0	5.8	0.4	242.0	87.6	94.5	302.0	61.8	47.0
183.0	6.1	0.5	243.0	89.0	97.7	303.0	62.1	47.6
184.0	6.4	0.5	244.0	90.5	101.0	304.0	62.3	47.8
185.0	6.6	0.5	245.0	92.0	104.3	305.0	62.2	47.7
186.0	6.7	0.6	246.0	93.1	106.8	306.0	62.0	47.4
187.0	6.8	0.6	247.0	94.2	109.3	307.0	61.6	46.8
188.0	6.9	0.6	248.0	95.2	111.8	308.0	61.0	45.9
189.0	6.9	0.6	249.0	96.3	114.2	309.0	60.2	44.7
190.0	6.9	0.6	250.0	97.3	116.6	310.0	59.2	43.2
191.0	6.1	0.5	251.0	97.9	118.1	311.0	58.3	41.9
192.0	5.1	0.3	252.0	98.5	119.5	312.0	57.3	40.5
193.0	4.2	0.2	253.0	99.0	120.8	313.0	56.4	39.2
194.0	3.3	0.1	254.0	99.5	122.1	314.0	55.6	38.1
195.0	2.3	0.1	255.0	100.0	123.2	315.0	54.9	37.2
196.0	3.4	0.1	256.0	99.9	123.0	316.0	54.6	36.7
197.0	4.6	0.3	257.0	99.8	122.7	317.0	54.5	36.7
198.0	5.8	0.4	258.0	99.6	122.3	318.0	54.9	37.1
199.0	7.0	0.6	259.0	99.5	121.9	319.0	55.7	38.2
200.0	8.2	0.8	260.0	99.3	121.5	320.0	56.9	39.9
201.0	9.8	1.2	261.0	98.7	119.9	321.0	58.3	41.9
202.0	11.3	1.6	262.0	98.0	118.4	322.0	60.1	44.5
203.0	12.9	2.0	263.0	97.4	116.8	323.0	62.2	47.7
204.0	14.4	2.6	264.0	96.7	115.3	324.0	64.5	51.3
205.0	16.0	3.1	265.0	96.1	113.9	325.0	67.1	55.5
206.0	17.7	3.9	266.0	95.1	111.4	326.0	67.8	56.6
207.0	19.5	4.7	267.0	94.0	109.0	327.0	68.3	57.5
208.0	21.2	5.5	268.0	93.0	106.6	328.0	68.8	58.4
209.0	23.0	6.5	269.0	92.0	104.4	329.0	69.3	59.2
210.0	24.7	7.5	270.0	91.1	102.2	330.0	69.8	60.1
211.0	26.6	8.7	271.0	89.6	98.9	331.0	71.1	62.4
212.0	28.6	10.1	272.0	88.1	95.6	332.0	72.5	64.8
213.0	30.5	11.5	273.0	86.6	92.4	333.0	74.0	67.5
214.0	32.4	13.0	274.0	85.1	89.2	334.0	75.5	70.3
215.0	34.4	14.6	275.0	83.6	86.1	335.0	77.1	73.3
216.0	36.4	16.3	276.0	81.9	82.7	336.0	78.6	76.1
217.0	38.5	18.2	277.0	80.3	79.4	337.0	80.0	78.9
218.0	40.5	20.2	278.0	78.7	76.4	338.0	81.5	81.8
219.0	42.6	22.3	279.0	77.2	73.5	339.0	83.0	84.8
220.0	44.6	24.6	280.0	75.8	70.7	340.0	84.4	87.8
221.0	46.7	26.9	281.0	75.1	69.4	341.0	85.3	89.7
222.0	48.9	29.4	282.0	74.4	68.2	342.0	86.3	91.8
223.0	51.0	32.0	283.0	73.7	66.9	343.0	87.3	93.9
224.0	53.1	34.7	284.0	72.9	65.6	344.0	88.3	96.1
225.0	55.2	37.6	285.0	72.1	64.1	345.0	89.3	98.3
226.0	57.3	40.4	286.0	69.5	59.5	346.0	89.9	99.7
227.0	59.4	43.4	287.0	67.0	55.3	347.0	90.6	101.1
228.0	61.4	46.5	288.0	64.8	51.7	348.0	91.3	102.6
229.0	63.5	49.7	289.0	62.8	48.6	349.0	91.9	104.1
230.0	65.6	53.1	290.0	61.2	46.1	350.0	92.6	105.6
231.0	67.6	56.3	291.0	59.7	44.0	351.0	92.8	106.2
232.0	69.6	59.7	292.0	58.7	42.4	352.0	93.0	106.7
233.0	71.6	63.2	293.0	58.0	41.5	353.0	93.2	107.1
234.0	73.6	66.8	294.0	57.7	41.1	354.0	93.4	107.5
235.0	75.6	70.5	295.0	57.8	41.1	355.0	93.6	107.9
236.0	77.4	73.8	296.0	58.1	41.6	356.0	93.2	106.9
237.0	79.2	77.3	297.0	58.6	42.3	357.0	92.7	105.9
238.0	81.0	80.8	298.0	59.2	43.2	358.0	92.2	104.9
239.0	82.8	84.4	299.0	59.9	44.2	359.0	91.7	103.7

Diagramma verticale calcolato a 255.0° gradi di azimuth



Emittente: RETE 8

Località: FIORANO NUOVA

Frequenza di calcolo: 778.00 MHz

Guadagno integrazione solido : Attivo

Diagramma verticale calcolato a 255.0° gradi di azimut

AB (°)	Er (%)	ERP (W)	AB (°)	Er (%)	ERP (W)	AB (°)	Er (%)	ERP (W)
0.0	24.7	7.5	60.0	5.4	0.4	120.0	1.5	0.0
1.0	48.0	28.4	61.0	6.1	0.5	121.0	1.2	0.0
2.0	69.9	60.1	62.0	7.6	0.7	122.0	1.0	0.0
3.0	86.7	92.5	63.0	9.3	1.1	123.0	0.8	0.0
4.0	97.6	117.1	64.0	10.8	1.4	124.0	0.6	0.0
5.0	100.0	123.0	65.0	12.0	1.8	125.0	0.4	0.0
6.0	95.3	111.7	66.0	13.0	2.1	126.0	0.2	0.0
7.0	83.3	85.3	67.0	13.6	2.3	127.0	0.1	0.0
8.0	67.0	55.1	68.0	14.0	2.4	128.0	0.0	0.0
9.0	47.8	28.1	69.0	13.8	2.3	129.0	0.1	0.0
10.0	29.0	10.3	70.0	13.3	2.2	130.0	0.1	0.0
11.0	12.3	1.9	71.0	12.7	2.0	131.0	0.1	0.0
12.0	0.8	0.0	72.0	12.0	1.8	132.0	0.1	0.0
13.0	8.7	0.9	73.0	11.2	1.5	133.0	0.1	0.0
14.0	12.3	1.9	74.0	10.8	1.4	134.0	0.1	0.0
15.0	12.0	1.8	75.0	10.3	1.3	135.0	0.1	0.0
16.0	9.0	1.0	76.0	9.7	1.2	136.0	0.1	0.0
17.0	4.9	0.3	77.0	9.3	1.1	137.0	0.1	0.0
18.0	1.1	0.0	78.0	8.8	0.9	138.0	0.3	0.0
19.0	2.3	0.1	79.0	8.3	0.8	139.0	0.6	0.0
20.0	5.9	0.4	80.0	7.8	0.7	140.0	1.0	0.0
21.0	9.5	1.1	81.0	7.3	0.7	141.0	1.4	0.0
22.0	12.7	2.0	82.0	7.0	0.6	142.0	1.9	0.0
23.0	15.4	2.9	83.0	6.6	0.5	143.0	2.3	0.1
24.0	19.2	4.5	84.0	6.1	0.5	144.0	2.6	0.1
25.0	22.3	6.1	85.0	5.7	0.4	145.0	2.8	0.1
26.0	24.2	7.2	86.0	5.2	0.3	146.0	2.9	0.1
27.0	24.6	7.4	87.0	4.8	0.3	147.0	2.8	0.1
28.0	23.3	6.7	88.0	4.4	0.2	148.0	2.4	0.1
29.0	18.8	4.4	89.0	4.0	0.2	149.0	2.0	0.0
30.0	13.8	2.3	90.0	3.7	0.2	150.0	1.5	0.0
31.0	8.7	0.9	91.0	0.8	0.0	151.0	1.1	0.0
32.0	3.9	0.2	92.0	0.9	0.0	152.0	1.0	0.0
33.0	1.4	0.0	93.0	1.0	0.0	153.0	1.0	0.0
34.0	3.9	0.2	94.0	1.1	0.0	154.0	1.0	0.0
35.0	5.5	0.4	95.0	1.2	0.0	155.0	0.9	0.0
36.0	5.9	0.4	96.0	1.3	0.0	156.0	0.6	0.0
37.0	5.4	0.4	97.0	1.5	0.0	157.0	0.4	0.0
38.0	4.2	0.2	98.0	1.6	0.0	158.0	0.4	0.0
39.0	2.5	0.1	99.0	1.7	0.0	159.0	0.7	0.0
40.0	1.2	0.0	100.0	1.8	0.0	160.0	1.2	0.0
41.0	1.0	0.0	101.0	1.9	0.0	161.0	1.7	0.0
42.0	1.2	0.0	102.0	2.0	0.1	162.0	2.2	0.1
43.0	0.9	0.0	103.0	2.1	0.1	163.0	3.5	0.2
44.0	2.1	0.1	104.0	2.2	0.1	164.0	4.8	0.3
45.0	3.8	0.2	105.0	2.3	0.1	165.0	6.0	0.4
46.0	5.8	0.4	106.0	2.4	0.1	166.0	6.8	0.6
47.0	7.9	0.8	107.0	2.4	0.1	167.0	7.0	0.6
48.0	10.0	1.2	108.0	2.6	0.1	168.0	6.6	0.5
49.0	12.2	1.8	109.0	2.7	0.1	169.0	5.5	0.4
50.0	14.0	2.4	110.0	2.8	0.1	170.0	4.0	0.2
51.0	15.4	2.9	111.0	2.8	0.1	171.0	2.8	0.1
52.0	16.3	3.3	112.0	2.8	0.1	172.0	2.9	0.1
53.0	16.5	3.4	113.0	2.7	0.1	173.0	4.1	0.2
54.0	15.5	3.0	114.0	2.6	0.1	174.0	4.9	0.3
55.0	14.0	2.4	115.0	2.5	0.1	175.0	4.9	0.3
56.0	12.2	1.8	116.0	2.3	0.1	176.0	4.0	0.2
57.0	10.2	1.3	117.0	2.2	0.1	177.0	2.2	0.1
58.0	8.1	0.8	118.0	1.9	0.0	178.0	2.2	0.1
59.0	6.2	0.5	119.0	1.7	0.0	179.0	5.3	0.3

Emittente: RETE 8

Località: FIORANO NUOVA

Frequenza di calcolo: 778.00 MHz

Guadagno integrazione solido : Attivo

Diagramma verticale calcolato a 255.0° gradi di azimut

AB (°)	Er (%)	ERP (W)	AB (°)	Er (%)	ERP (W)	AB (°)	Er (%)	ERP (W)
180.0	8.9	1.0	240.0	0.3	0.0	300.0	18.5	4.2
181.0	12.1	1.8	241.0	0.6	0.0	301.0	16.1	3.2
182.0	14.7	2.6	242.0	0.9	0.0	302.0	13.4	2.2
183.0	16.1	3.2	243.0	1.2	0.0	303.0	10.4	1.3
184.0	16.4	3.3	244.0	1.4	0.0	304.0	7.5	0.7
185.0	15.3	2.9	245.0	1.6	0.0	305.0	5.1	0.3
186.0	13.4	2.2	246.0	1.7	0.0	306.0	3.5	0.2
187.0	10.7	1.4	247.0	1.8	0.0	307.0	3.3	0.1
188.0	7.8	0.7	248.0	1.8	0.0	308.0	3.9	0.2
189.0	5.0	0.3	249.0	1.8	0.0	309.0	4.4	0.2
190.0	2.9	0.1	250.0	1.7	0.0	310.0	4.6	0.3
191.0	2.2	0.1	251.0	1.6	0.0	311.0	4.3	0.2
192.0	2.4	0.1	252.0	1.5	0.0	312.0	3.7	0.2
193.0	2.5	0.1	253.0	1.4	0.0	313.0	2.8	0.1
194.0	2.2	0.1	254.0	1.3	0.0	314.0	1.9	0.0
195.0	1.6	0.0	255.0	1.3	0.0	315.0	1.0	0.0
196.0	0.8	0.0	256.0	1.2	0.0	316.0	0.5	0.0
197.0	0.4	0.0	257.0	1.2	0.0	317.0	0.4	0.0
198.0	0.6	0.0	258.0	1.1	0.0	318.0	1.4	0.0
199.0	1.1	0.0	259.0	1.1	0.0	319.0	3.3	0.1
200.0	1.6	0.0	260.0	1.1	0.0	320.0	6.1	0.5
201.0	2.1	0.1	261.0	1.1	0.0	321.0	9.6	1.1
202.0	2.4	0.1	262.0	1.0	0.0	322.0	13.5	2.2
203.0	2.6	0.1	263.0	1.0	0.0	323.0	16.9	3.5
204.0	3.0	0.1	264.0	1.0	0.0	324.0	19.9	4.9
205.0	3.2	0.1	265.0	0.9	0.0	325.0	22.2	6.0
206.0	3.3	0.1	266.0	0.9	0.0	326.0	23.4	6.7
207.0	3.1	0.1	267.0	0.8	0.0	327.0	23.2	6.6
208.0	2.8	0.1	268.0	0.7	0.0	328.0	20.3	5.1
209.0	2.2	0.1	269.0	0.7	0.0	329.0	16.4	3.3
210.0	1.7	0.0	270.0	3.2	0.1	330.0	11.8	1.7
211.0	1.2	0.0	271.0	3.5	0.2	331.0	6.9	0.6
212.0	1.0	0.0	272.0	3.8	0.2	332.0	2.1	0.1
213.0	0.9	0.0	273.0	4.1	0.2	333.0	2.4	0.1
214.0	0.8	0.0	274.0	4.5	0.2	334.0	5.1	0.3
215.0	0.7	0.0	275.0	4.8	0.3	335.0	6.2	0.5
216.0	0.5	0.0	276.0	5.2	0.3	336.0	6.0	0.4
217.0	0.4	0.0	277.0	5.6	0.4	337.0	4.7	0.3
218.0	0.2	0.0	278.0	6.0	0.4	338.0	3.0	0.1
219.0	0.2	0.0	279.0	6.5	0.5	339.0	0.8	0.0
220.0	0.3	0.0	280.0	7.1	0.6	340.0	3.0	0.1
221.0	0.3	0.0	281.0	7.9	0.8	341.0	6.5	0.5
222.0	0.3	0.0	282.0	8.7	0.9	342.0	10.2	1.3
223.0	0.2	0.0	283.0	9.7	1.1	343.0	18.5	4.2
224.0	0.3	0.0	284.0	10.7	1.4	344.0	28.1	9.7
225.0	0.5	0.0	285.0	11.8	1.7	345.0	38.0	17.8
226.0	0.7	0.0	286.0	13.0	2.1	346.0	46.5	26.6
227.0	0.9	0.0	287.0	14.3	2.5	347.0	51.9	33.1
228.0	1.1	0.0	288.0	16.1	3.2	348.0	53.0	34.5
229.0	1.3	0.0	289.0	17.9	3.9	349.0	48.8	29.3
230.0	1.4	0.0	290.0	19.7	4.8	350.0	39.7	19.4
231.0	1.5	0.0	291.0	21.4	5.6	351.0	26.2	8.5
232.0	1.6	0.0	292.0	23.1	6.5	352.0	10.4	1.3
233.0	1.6	0.0	293.0	23.9	7.0	353.0	6.2	0.5
234.0	1.4	0.0	294.0	24.4	7.3	354.0	20.2	5.0
235.0	1.3	0.0	295.0	24.7	7.5	355.0	29.5	10.7
236.0	1.0	0.0	296.0	24.6	7.4	356.0	32.4	12.9
237.0	0.8	0.0	297.0	24.1	7.1	357.0	27.7	9.4
238.0	0.5	0.0	298.0	22.5	6.3	358.0	15.8	3.1
239.0	0.2	0.0	299.0	20.7	5.3	359.0	2.6	0.1

2.1. DIAGRAMMI ANGOLARI DI IRRADIAZIONE ORIZZONTALE E VERTICALE DEL SISTEMA RADIANTE (101.000 MHz).

Diagramma_Orizzontale_Freq. 101.00 MHz

Calcolato_3.7°_abbassamento

Az(°)	Er(°)	ERP(W)	ERP/ERPmax	Guadagno_dB
0	13,6	0,086	0,018474758	-17,33421234
1	13,1	0,08	0,017185822	-17,64829698
2	12,6	0,074	0,015896885	-17,98687966
3	12,2	0,069	0,014822771	-18,29070595
4	11,7	0,063	0,013533835	-18,68579136
5	11,2	0,058	0,012459721	-19,04491692
6	10,8	0,054	0,01160043	-19,35525925
7	10,4	0,051	0,010955961	-19,60349509
8	10,1	0,047	0,01009667	-19,95821827
9	9,7	0,044	0,009452202	-20,24467009
10	9,3	0,04	0,008592911	-20,65859694
11	9	0,038	0,008163265	-20,88136089
12	8,7	0,036	0,00773362	-21,11617185
13	8,4	0,033	0,007089151	-21,49405745
14	8,2	0,031	0,006659506	-21,76557991
15	7,9	0,029	0,00622986	-22,05521687
16	7,6	0,027	0,005800215	-22,36555921
17	7,4	0,025	0,005370569	-22,69979677
18	7,1	0,024	0,005155747	-22,87708444
19	6,9	0,022	0,004726101	-23,25497004
20	6,6	0,021	0,004511278	-23,45700391
21	6,4	0,019	0,004081633	-23,89166084
22	6,1	0,018	0,00386681	-24,1264718
23	5,9	0,016	0,003437164	-24,63799703
24	5,6	0,015	0,003222342	-24,91828426
25	5,4	0,014	0,003007519	-25,2179165
26	5,2	0,013	0,002792696	-25,53976333
27	5	0,012	0,002577873	-25,88738439
28	4,8	0,011	0,00236305	-26,26527
29	4,6	0,01	0,002148228	-26,67919685
30	4,4	0,009	0,001933405	-27,13677176
31	4,2	0,008	0,001718582	-27,64829698
32	4	0,007	0,001503759	-28,22821645
33	3,8	0,007	0,001503759	-28,22821645
34	3,6	0,006	0,001288937	-28,89768435
35	3,4	0,005	0,001074114	-29,68949681
36	3,3	0,005	0,001074114	-29,68949681
37	3,1	0,005	0,001074114	-29,68949681
38	3	0,004	0,000859291	-30,65859694
39	2,9	0,004	0,000859291	-30,65859694
40	2,7	0,004	0,000859291	-30,65859694
41	2,6	0,003	0,000644468	-31,90798431
42	2,5	0,003	0,000644468	-31,90798431
43	2,3	0,003	0,000644468	-31,90798431
44	2,2	0,002	0,000429646	-33,6688969
45	2,1	0,002	0,000429646	-33,6688969
46	2	0,002	0,000429646	-33,6688969
47	1,9	0,002	0,000429646	-33,6688969
48	1,8	0,002	0,000429646	-33,6688969
49	1,7	0,001	0,000214823	-36,67919685
50	1,6	0,001	0,000214823	-36,67919685
51	1,6	0,001	0,000214823	-36,67919685
52	1,5	0,001	0,000214823	-36,67919685
53	1,4	0,001	0,000214823	-36,67919685
54	1,3	0,001	0,000214823	-36,67919685
55	1,3	0,001	0,000214823	-36,67919685
56	1,2	0,001	0,000214823	-36,67919685
57	1,1	0,001	0,000214823	-36,67919685
58	1,1	0,001	0,000214823	-36,67919685
59	1	0,001	0,000214823	-36,67919685
60	1	0,001	0,000214823	-36,67919685
61	0,9	0,001	0,000214823	-36,67919685
62	0,9	0,001	0,000214823	-36,67919685
63	0,8	0,001	0,000214823	-36,67919685
64	0,8	0,001	0,000214823	-36,67919685
65	0,7	0,001	0,000214823	-36,67919685
66	0,7	0,001	0,000214823	-36,67919685
67	0,7	0,001	0,000214823	-36,67919685
68	0,6	0,001	0,000214823	-36,67919685
69	0,6	0,001	0,000214823	-36,67919685
70	0,5	0,001	0,000214823	-36,67919685
71	0,5	0,001	0,000214823	-36,67919685
72	0,5	0,001	0,000214823	-36,67919685
73	0,5	0,001	0,000214823	-36,67919685
74	0,4	0,001	0,000214823	-36,67919685
75	0,4	0,001	0,000214823	-36,67919685
76	0,4	0,001	0,000214823	-36,67919685
77	0,4	0,001	0,000214823	-36,67919685
78	0,3	0,001	0,000214823	-36,67919685
79	0,3	0,001	0,000214823	-36,67919685
80	0,3	0,001	0,000214823	-36,67919685
81	0,3	0,001	0,000214823	-36,67919685
82	0,3	0,001	0,000214823	-36,67919685
83	0,3	0,001	0,000214823	-36,67919685
84	0,3	0,001	0,000214823	-36,67919685
85	0,3	0,001	0,000214823	-36,67919685
86	0,2	0,001	0,000214823	-36,67919685
87	0,2	0,001	0,000214823	-36,67919685
88	0,2	0,001	0,000214823	-36,67919685
89	0,2	0,001	0,000214823	-36,67919685
90	0,2	0,001	0,000214823	-36,67919685
91	0,2	0,001	0,000214823	-36,67919685
92	0,2	0,001	0,000214823	-36,67919685
93	0,2	0,001	0,000214823	-36,67919685
94	0,2	0,001	0,000214823	-36,67919685
95	0,3	0,001	0,000214823	-36,67919685
96	0,3	0,001	0,000214823	-36,67919685
97	0,3	0,001	0,000214823	-36,67919685
98	0,3	0,001	0,000214823	-36,67919685
99	0,3	0,001	0,000214823	-36,67919685
100	0,3	0,001	0,000214823	-36,67919685
101	0,3	0,001	0,000214823	-36,67919685
102	0,3	0,001	0,000214823	-36,67919685
103	0,4	0,001	0,000214823	-36,67919685
104	0,4	0,001	0,000214823	-36,67919685
105	0,4	0,001	0,000214823	-36,67919685
106	0,4	0,001	0,000214823	-36,67919685
107	0,5	0,001	0,000214823	-36,67919685
108	0,5	0,001	0,000214823	-36,67919685
109	0,5	0,001	0,000214823	-36,67919685
110	0,5	0,001	0,000214823	-36,67919685
111	0,6	0,001	0,000214823	-36,67919685
112	0,6	0,001	0,000214823	-36,67919685
113	0,7	0,001	0,000214823	-36,67919685
114	0,7	0,001	0,000214823	-36,67919685
115	0,7	0,001	0,000214823	-36,67919685
116	0,8	0,001	0,000214823	-36,67919685
117	0,8	0,001	0,000214823	-36,67919685
118	0,9	0,001	0,000214823	-36,67919685

119	0,9	0,001	0,000214823	-36,67919685
120	1	0,001	0,000214823	-36,67919685
121	1	0,001	0,000214823	-36,67919685
122	1,1	0,001	0,000214823	-36,67919685
123	1,1	0,001	0,000214823	-36,67919685
124	1,2	0,001	0,000214823	-36,67919685
125	1,3	0,001	0,000214823	-36,67919685
126	1,3	0,001	0,000214823	-36,67919685
127	1,4	0,001	0,000214823	-36,67919685
128	1,5	0,001	0,000214823	-36,67919685
129	1,6	0,001	0,000214823	-36,67919685
130	1,6	0,001	0,000214823	-36,67919685
131	1,7	0,001	0,000214823	-36,67919685
132	1,8	0,002	0,000429646	-33,6688969
133	1,9	0,002	0,000429646	-33,6688969
134	2	0,002	0,000429646	-33,6688969
135	2,1	0,002	0,000429646	-33,6688969
136	2,2	0,002	0,000429646	-33,6688969
137	2,3	0,003	0,000644468	-31,90798431
138	2,5	0,003	0,000644468	-31,90798431
139	2,6	0,003	0,000644468	-31,90798431
140	2,7	0,004	0,000859291	-30,65859694
141	2,9	0,004	0,000859291	-30,65859694
142	3	0,004	0,000859291	-30,65859694
143	3,1	0,005	0,001074114	-29,68949681
144	3,3	0,005	0,001074114	-29,68949681
145	3,4	0,005	0,001074114	-29,68949681
146	3,6	0,006	0,001288937	-28,89768435
147	3,8	0,007	0,001503759	-28,22821645
148	4	0,007	0,001503759	-28,22821645
149	4,2	0,008	0,001718582	-27,64829698
150	4,4	0,009	0,001933405	-27,13677176
151	4,6	0,01	0,002148228	-26,67919685
152	4,8	0,011	0,00236305	-26,26527
153	5	0,012	0,002577873	-25,88738439
154	5,2	0,013	0,002792696	-25,53976333
155	5,4	0,014	0,003007519	-25,2179165
156	5,6	0,015	0,003223242	-24,91828426
157	5,9	0,016	0,003437164	-24,63799703
158	6,1	0,018	0,00386681	-24,1264718
159	6,4	0,019	0,004081633	-23,89166084
160	6,6	0,021	0,004511278	-23,45700391
161	6,9	0,022	0,004726101	-23,25497004
162	7,1	0,024	0,005155747	-22,87708444
163	7,4	0,025	0,005370569	-22,69979677
164	7,6	0,027	0,005800215	-22,36555921
165	7,9	0,029	0,00622986	-22,05521687
166	8,2	0,031	0,006659506	-21,76557991
167	8,4	0,033	0,007089151	-21,49405745
168	8,7	0,036	0,00773362	-21,11617185
169	9	0,038	0,008163265	-20,88136089
170	9,3	0,04	0,008592911	-20,65859694
171	9,7	0,044	0,009452202	-20,24467009
172	10,1	0,047	0,01009667	-19,95821827
173	10,4	0,051	0,010955961	-19,60349509
174	10,8	0,054	0,01160043	-19,35525925
175	11,2	0,058	0,012459721	-19,04491692
176	11,7	0,063	0,013533835	-18,68579136
177	12,2	0,069	0,014822771	-18,29070595
178	12,6	0,074	0,015896885	-17,98687966
179	13,1	0,08	0,017185822	-17,64829698
180	13,6	0,086	0,018474758	-17,33421234
181	14,1	0,093	0,019978518	-16,99436737
182	14,6	0,1	0,021482277	-16,67919685
183	15,2	0,107	0,022986037	-16,38535908
184	15,7	0,114	0,024489796	-16,11014834
185	16,2	0,122	0,026208378	-15,81559855
186	16,9	0,133	0,028571429	-15,44068044
187	17,7	0,145	0,031149302	-15,06551683
188	18,4	0,158	0,033941998	-14,69262598
189	19,2	0,171	0,036734694	-14,34923575
190	19,9	0,185	0,039742213	-14,00747957
191	20,7	0,199	0,042749731	-13,69066609
192	21,4	0,213	0,04575725	-13,39540082
193	22,2	0,229	0,049194415	-13,08084203
194	22,9	0,245	0,052631579	-12,78753601
195	23,7	0,261	0,056068743	-12,51279178
196	24,6	0,282	0,060580021	-12,17670577
197	25,5	0,303	0,0650913	-11,86477057
198	26,5	0,326	0,070032223	-11,54702085
199	27,4	0,349	0,074973147	-11,25094258
200	28,3	0,374	0,080343716	-10,95048083
201	29,4	0,403	0,086573577	-10,62614639
202	30,5	0,433	0,09301826	-10,31431789
203	31,6	0,465	0,099892589	-10,00466732
204	32,7	0,498	0,10698174	-9,706903426
205	33,8	0,532	0,114285714	-9,42008053
206	34,8	0,565	0,121374866	-9,158712375
207	35,9	0,599	0,12867884	-8,904928629
208	36,9	0,634	0,136197637	-8,658304274
209	37,9	0,67	0,143931257	-8,418448826
210	39	0,706	0,151664876	-8,191149843
211	40,4	0,758	0,162835661	-7,882504797
212	41,8	0,812	0,17443609	-7,583636561
213	43,2	0,868	0,186466165	-7,293999601
214	44,6	0,926	0,198925886	-7,013086986
215	46	0,986	0,211815252	-6,740427704
216	47,3	1,043	0,22406015	-6,496353769
217	48,7	1,103	0,236949517	-6,253441729
218	50	1,164	0,250053706	-6,01966705
219	51,3	1,226	0,263372718	-5,794292151
220	52,7	1,291	0,277336198	-5,569934431
221	54,1	1,363	0,292803437	-5,334238295
222	55,6	1,438	0,308915145	-5,101607993
223	57	1,515	0,325456498	-4,875070525
224	58,5	1,593	0,342212675	-4,657039095
225	60	1,674	0,359613319	-4,441642317
226	61,6	1,768	0,37980666	-4,204374246
227	63,3	1,864	0,400429646	-3,974737773
228	64,9	1,962	0,421482277	-3,752206823
229	66,6	2,064	0,4433942	-3,532099924
230	68,2	2,167	0,465520945	-3,32060774
231	69,6	2,253	0,483995704	-3,151584936
232	70,9	2,34	0,502685285	-2,987038279
233	72,2	2,428	0,521589689	-2,826710029
234	73,6	2,518	0,540923738	-2,668639595
235	74,9	2,61	0,560687433	-2,51279178
236	76,4	2,714	0,583029001	-2,34309842
237	77,8	2,82	0,605800215	-2,17670577
238	79,3	2,927	0,628786251	-2,014969629
239	80,8	3,037	0,652416756	-1,854748934
240	82,2	3,148	0,676262084	-1,698849616

241	83,3	3,227	0,693233083	-1,591207199
242	84,3	3,306	0,710204082	-1,486168361
243	85,3	3,387	0,727604726	-1,381044887
244	86,3	3,468	0,745005371	-1,278405965
245	87,3	3,549	0,762406015	-1,17813686
246	88,3	3,625	0,778732546	-1,086116744
247	89,2	3,701	0,795059076	-0,996006002
248	90,1	3,778	0,81160043	-0,906577317
249	91	3,856	0,828356606	-0,817826601
250	91,9	3,934	0,845112782	-0,730853297
251	92,7	4,003	0,859935553	-0,655340952
252	93,5	4,074	0,87518797	-0,578986607
253	94,4	4,144	0,890225564	-0,504999386
254	95,2	4,215	0,905477981	-0,431221064
255	96	4,286	0,920730397	-0,358675186
256	96,4	4,328	0,929752954	-0,316324332
257	96,9	4,369	0,938560687	-0,275376406
258	97,3	4,41	0,947368421	-0,234810958
259	97,8	4,451	0,956176155	-0,19462091
260	98,2	4,493	0,965198711	-0,153832667
261	98,5	4,519	0,970784103	-0,12877344
262	98,8	4,546	0,976584318	-0,102902539
263	99,1	4,573	0,982384533	-0,077184839
264	99,4	4,599	0,987969925	-0,052562757
265	99,7	4,626	0,99377014	-0,027140569
266	99,8	4,632	0,995059076	-0,021511346
267	99,8	4,638	0,996348013	-0,01588941
268	99,9	4,643	0,997422127	-0,011210017
269	99,9	4,649	0,998711063	-0,005601391
270	100	4,655	1	0
271	99,9	4,649	0,998711063	-0,005601391
272	99,9	4,643	0,997422127	-0,011210017
273	99,8	4,638	0,996348013	-0,01588941
274	99,8	4,632	0,995059076	-0,021511346
275	99,7	4,626	0,99377014	-0,027140569
276	99,4	4,599	0,987969925	-0,052562757
277	99,1	4,573	0,982384533	-0,077184839
278	98,8	4,546	0,976584318	-0,102902539
279	98,5	4,519	0,970784103	-0,12877344
280	98,2	4,493	0,965198711	-0,153832667
281	97,8	4,451	0,956176155	-0,19462091
282	97,3	4,41	0,947368421	-0,234810958
283	96,9	4,369	0,938560687	-0,275376406
284	96,4	4,328	0,929752954	-0,316324332
285	96	4,286	0,920730397	-0,358675186
286	95,2	4,215	0,905477981	-0,431221064
287	94,4	4,144	0,890225564	-0,504999386
288	93,5	4,074	0,87518797	-0,578986607
289	92,7	4,003	0,859935553	-0,655340952
290	91,9	3,934	0,845112782	-0,730853297
291	91	3,856	0,828356606	-0,817826601
292	90,1	3,778	0,81160043	-0,906577317
293	89,2	3,701	0,795059076	-0,996006002
294	88,3	3,625	0,778732546	-1,086116744
295	87,3	3,549	0,762406015	-1,17813686
296	86,3	3,468	0,745005371	-1,278405965
297	85,3	3,387	0,727604726	-1,381044887
298	84,3	3,306	0,710204082	-1,486168361
299	83,3	3,227	0,693233083	-1,591207199
300	82,2	3,148	0,676262084	-1,698849616
301	80,8	3,037	0,652416756	-1,854748934
302	79,3	2,927	0,628786251	-2,014969629
303	77,8	2,82	0,605800215	-2,17670577
304	76,4	2,714	0,583029001	-2,34309842
305	74,9	2,61	0,560687433	-2,51279178
306	73,6	2,518	0,540923738	-2,668639595
307	72,2	2,428	0,521589689	-2,826710029
308	70,9	2,34	0,502685285	-2,987038279
309	69,6	2,253	0,483995704	-3,151584936
310	68,2	2,167	0,465520945	-3,32060774
311	66,6	2,064	0,4433942	-3,532099924
312	64,9	1,962	0,421482277	-3,752206823
313	63,3	1,864	0,400429646	-3,974737773
314	61,6	1,768	0,37980666	-4,204374246
315	60	1,674	0,359613319	-4,441642317
316	58,5	1,593	0,342212675	-4,657039095
317	57	1,515	0,325456498	-4,875070525
318	55,6	1,438	0,308915145	-5,101607993
319	54,1	1,363	0,292803437	-5,334238295
320	52,7	1,291	0,277336198	-5,569934431
321	51,3	1,226	0,263372718	-5,794292151
322	50	1,164	0,250053706	-6,01966705
323	48,7	1,103	0,236949517	-6,253441729
324	47,3	1,043	0,22406015	-6,496353769
325	46	0,986	0,211815252	-6,740427704
326	44,6	0,926	0,198925886	-7,013086986
327	43,2	0,868	0,186466165	-7,293999601
328	41,8	0,812	0,17443609	-7,583636561
329	40,4	0,758	0,162835661	-7,882504797
330	39	0,706	0,151664876	-8,191149843
331	37,9	0,67	0,143931257	-8,418448826
332	36,9	0,634	0,136197637	-8,658304274
333	35,9	0,599	0,12867884	-8,904928629
334	34,8	0,565	0,121374866	-9,158712375
335	33,8	0,532	0,114285714	-9,42008053
336	32,7	0,498	0,10698174	-9,706903426
337	31,6	0,465	0,099892589	-10,00466732
338	30,5	0,433	0,09301826	-10,31431789
339	29,4	0,403	0,086573577	-10,62614639
340	28,3	0,374	0,080343716	-10,95048083
341	27,4	0,349	0,074973147	-11,25094258
342	26,5	0,326	0,070032223	-11,54702085
343	25,5	0,303	0,0650913	-11,86477057
344	24,6	0,282	0,060580021	-12,17670577
345	23,7	0,261	0,056068743	-12,51279178
346	22,9	0,245	0,052631579	-12,78753601
347	22,2	0,229	0,049194415	-13,08084203
348	21,4	0,213	0,04575725	-13,39540082
349	20,7	0,199	0,042749731	-13,69066609
350	19,9	0,185	0,039742213	-14,00747957
351	19,2	0,171	0,036734694	-14,34923575
352	18,4	0,158	0,033941998	-14,69262598
353	17,7	0,145	0,031149302	-15,06551683
354	16,9	0,133	0,028571429	-15,44068044
355	16,2	0,122	0,026208378	-15,81559855
356	15,7	0,114	0,024489796	-16,11014834
357	15,2	0,107	0,022986037	-16,38535908
358	14,6	0,1	0,021482277	-16,67919685
359	14,1	0,093	0,019978518	-16,99436737

Diagramma_Verticale_Freq. 101.00 MHz

Calcolato_270.0° N

Ab(?)	Er(%)	ERP(W)	ERP/ERPmax	Guadagno_db
0	98,6	4,522	0,972473118	-0,121223949
1	99,3	4,584	0,985806452	-0,062083439
2	99,7	4,627	0,995053763	-0,021534534
3	100	4,65	1	0
4	100	4,654	1,000860215	0,003734261
5	99,8	4,638	0,997419355	-0,011222086
6	99,3	4,586	0,986236559	-0,060189025
7	98,5	4,516	0,971182796	-0,126990196
8	97,6	4,429	0,952473118	-0,211472726
9	96,4	4,328	0,930752688	-0,311657008
10	95,1	4,212	0,905806452	-0,429645904
11	93,1	4,034	0,867526882	-0,61717059
12	90,9	3,848	0,827526882	-0,822178895
13	88,6	3,656	0,786236559	-1,04467658
14	86,2	3,459	0,743870968	-1,285023909
15	83,7	3,26	0,701075269	-1,542353528
16	80,9	3,047	0,655268817	-1,835804987
17	78,1	2,836	0,609892473	-2,147467264
18	75,2	2,629	0,565376344	-2,476623668
19	72,2	2,426	0,52172043	-2,825621564
20	69,2	2,23	0,479569892	-3,191480898
21	65,9	2,021	0,434623656	-3,618866394
22	62,6	1,822	0,391827957	-4,069045803
23	59,3	1,636	0,351827957	-4,536696536
24	56	1,46	0,313978495	-5,031000971
25	52,8	1,297	0,278924731	-5,545129768
26	49,8	1,153	0,247956989	-6,056236456
27	46,8	1,019	0,219139785	-6,592787689
28	43,9	0,896	0,192688172	-7,151449432
29	41	0,783	0,168387097	-7,736911908
30	38,2	0,679	0,146021505	-8,355831786
31	35,2	0,576	0,123870968	-9,070304695
32	32,3	0,485	0,104301075	-9,817112143
33	29,5	0,404	0,08688172	-10,61071588
34	26,8	0,334	0,071827957	-11,43706486
35	24,2	0,273	0,058709677	-12,31290306
36	21,8	0,221	0,047526882	-13,23060679
37	19,6	0,178	0,03827957	-14,17032951
38	17,4	0,141	0,03032581	-15,1823384
39	15,4	0,111	0,023870968	-16,22129974
40	13,5	0,085	0,01827957	-17,38034027
41	11,7	0,064	0,013763441	-18,61272979
42	10	0,047	0,010107527	-19,95355095
43	8,4	0,033	0,007096774	-21,48939013
44	7	0,023	0,004946237	-23,05725117
45	5,7	0,015	0,003225806	-24,91361694
46	4,4	0,009	0,001935484	-27,13210443
47	3,4	0,005	0,001075269	-29,68482949
48	2,4	0,003	0,000645161	-31,90331698
49	1,5	0,001	0,000215054	-36,67452953
50	0,8	0,001	0,000215054	-36,67452953
51	0,1	0,001	0,000215054	-36,67452953
52	0,5	0,001	0,000215054	-36,67452953
53	1	0,001	0,000215054	-36,67452953
54	1,4	0,001	0,000215054	-36,67452953
55	1,7	0,001	0,000215054	-36,67452953
56	2	0,002	0,000430108	-33,66422957
57	2,2	0,002	0,000430108	-33,66422957
58	2,3	0,003	0,000645161	-31,90331698
59	2,4	0,003	0,000645161	-31,90331698
60	2,5	0,003	0,000645161	-31,90331698
61	2,5	0,003	0,000645161	-31,90331698
62	2,6	0,003	0,000645161	-31,90331698
63	2,6	0,003	0,000645161	-31,90331698
64	2,5	0,003	0,000645161	-31,90331698
65	2,5	0,003	0,000645161	-31,90331698
66	2,4	0,003	0,000645161	-31,90331698
67	2,3	0,002	0,000430108	-33,66422957
68	2,2	0,002	0,000430108	-33,66422957
69	2,1	0,002	0,000430108	-33,66422957
70	1,9	0,002	0,000430108	-33,66422957
71	1,8	0,002	0,000430108	-33,66422957
72	1,7	0,001	0,000215054	-36,67452953
73	1,6	0,001	0,000215054	-36,67452953
74	1,4	0,001	0,000215054	-36,67452953
75	1,3	0,001	0,000215054	-36,67452953
76	1,2	0,001	0,000215054	-36,67452953
77	1,1	0,001	0,000215054	-36,67452953
78	1	0,001	0,000215054	-36,67452953
79	0,9	0,001	0,000215054	-36,67452953
80	0,8	0,001	0,000215054	-36,67452953
81	0,7	0,001	0,000215054	-36,67452953
82	0,7	0,001	0,000215054	-36,67452953
83	0,6	0,001	0,000215054	-36,67452953
84	0,6	0,001	0,000215054	-36,67452953
85	0,5	0,001	0,000215054	-36,67452953
86	0,5	0,001	0,000215054	-36,67452953
87	0,4	0,001	0,000215054	-36,67452953
88	0,4	0,001	0,000215054	-36,67452953
89	0,3	0,001	0,000215054	-36,67452953
90	0,3	0,001	0,000215054	-36,67452953
91	0	0,001	0,000215054	-36,67452953
92	0	0,001	0,000215054	-36,67452953
93	0	0,001	0,000215054	-36,67452953
94	0	0,001	0,000215054	-36,67452953
95	0	0,001	0,000215054	-36,67452953
96	0	0,001	0,000215054	-36,67452953
97	0	0,001	0,000215054	-36,67452953
98	0	0,001	0,000215054	-36,67452953
99	0	0,001	0,000215054	-36,67452953
100	0	0,001	0,000215054	-36,67452953
101	0	0,001	0,000215054	-36,67452953
102	0	0,001	0,000215054	-36,67452953
103	0	0,001	0,000215054	-36,67452953
104	0	0,001	0,000215054	-36,67452953
105	0	0,001	0,000215054	-36,67452953
106	0,1	0,001	0,000215054	-36,67452953
107	0,1	0,001	0,000215054	-36,67452953
108	0,1	0,001	0,000215054	-36,67452953
109	0,1	0,001	0,000215054	-36,67452953
110	0,1	0,001	0,000215054	-36,67452953
111	0,2	0,001	0,000215054	-36,67452953
112	0,2	0,001	0,000215054	-36,67452953
113	0,2	0,001	0,000215054	-36,67452953
114	0,2	0,001	0,000215054	-36,67452953
115	0,3	0,001	0,000215054	-36,67452953
116	0,3	0,001	0,000215054	-36,67452953
117	0,4	0,001	0,000215054	-36,67452953
118	0,4	0,001	0,000215054	-36,67452953

119	0,4	0,001	0,000215054	-36,67452953
120	0,5	0,001	0,000215054	-36,67452953
121	0,6	0,001	0,000215054	-36,67452953
122	0,6	0,001	0,000215054	-36,67452953
123	0,7	0,001	0,000215054	-36,67452953
124	0,8	0,001	0,000215054	-36,67452953
125	0,9	0,001	0,000215054	-36,67452953
126	1	0,001	0,000215054	-36,67452953
127	1	0,001	0,000215054	-36,67452953
128	1,1	0,001	0,000215054	-36,67452953
129	1,2	0,001	0,000215054	-36,67452953
130	1,3	0,001	0,000215054	-36,67452953
131	1,4	0,001	0,000215054	-36,67452953
132	1,6	0,001	0,000215054	-36,67452953
133	1,7	0,001	0,000215054	-36,67452953
134	1,8	0,002	0,000430108	-33,66422957
135	1,9	0,002	0,000430108	-33,66422957
136	2	0,002	0,000430108	-33,66422957
137	2,2	0,002	0,000430108	-33,66422957
138	2,3	0,002	0,000430108	-33,66422957
139	2,4	0,003	0,000645161	-31,90331698
140	2,5	0,003	0,000645161	-31,90331698
141	2,6	0,003	0,000645161	-31,90331698
142	2,7	0,003	0,000645161	-31,90331698
143	2,8	0,004	0,000860215	-30,65392962
144	2,9	0,004	0,000860215	-30,65392962
145	3	0,004	0,000860215	-30,65392962
146	3,1	0,004	0,000860215	-30,65392962
147	3,1	0,005	0,001075269	-29,68482949
148	3,2	0,005	0,001075269	-29,68482949
149	3,3	0,005	0,001075269	-29,68482949
150	3,3	0,005	0,001075269	-29,68482949
151	3,3	0,005	0,001075269	-29,68482949
152	3,3	0,005	0,001075269	-29,68482949
153	3,3	0,005	0,001075269	-29,68482949
154	3,3	0,005	0,001075269	-29,68482949
155	3,3	0,005	0,001075269	-29,68482949
156	3,3	0,005	0,001075269	-29,68482949
157	3,2	0,005	0,001075269	-29,68482949
158	3,2	0,005	0,001075269	-29,68482949
159	3,1	0,005	0,001075269	-29,68482949
160	3,1	0,004	0,000860215	-30,65392962
161	3	0,004	0,000860215	-30,65392962
162	2,9	0,004	0,000860215	-30,65392962
163	2,7	0,003	0,000645161	-31,90331698
164	2,6	0,003	0,000645161	-31,90331698
165	2,5	0,003	0,000645161	-31,90331698
166	2,3	0,002	0,000430108	-33,66422957
167	2,1	0,002	0,000430108	-33,66422957
168	2	0,002	0,000430108	-33,66422957
169	1,8	0,001	0,000215054	-36,67452953
170	1,6	0,001	0,000215054	-36,67452953
171	1,4	0,001	0,000215054	-36,67452953
172	1,2	0,001	0,000215054	-36,67452953
173	1	0,001	0,000215054	-36,67452953
174	0,7	0,001	0,000215054	-36,67452953
175	0,5	0,001	0,000215054	-36,67452953
176	0,3	0,001	0,000215054	-36,67452953
177	0,1	0,001	0,000215054	-36,67452953
178	0,1	0,001	0,000215054	-36,67452953
179	0,4	0,001	0,000215054	-36,67452953
180	0,6	0,001	0,000215054	-36,67452953
181	0,8	0,001	0,000215054	-36,67452953
182	1	0,001	0,000215054	-36,67452953
183	1,2	0,001	0,000215054	-36,67452953
184	1,4	0,001	0,000215054	-36,67452953
185	1,6	0,001	0,000215054	-36,67452953
186	1,8	0,002	0,000430108	-33,66422957
187	2	0,002	0,000430108	-33,66422957
188	2,2	0,002	0,000430108	-33,66422957
189	2,4	0,003	0,000645161	-31,90331698
190	2,5	0,003	0,000645161	-31,90331698
191	2,7	0,003	0,000645161	-31,90331698
192	2,8	0,004	0,000860215	-30,65392962
193	2,9	0,004	0,000860215	-30,65392962
194	3	0,004	0,000860215	-30,65392962
195	3,1	0,005	0,001075269	-29,68482949
196	3,2	0,005	0,001075269	-29,68482949
197	3,3	0,005	0,001075269	-29,68482949
198	3,4	0,005	0,001075269	-29,68482949
199	3,4	0,005	0,001075269	-29,68482949
200	3,5	0,006	0,001290323	-28,89301703
201	3,5	0,006	0,001290323	-28,89301703
202	3,5	0,006	0,001290323	-28,89301703
203	3,5	0,006	0,001290323	-28,89301703
204	3,5	0,006	0,001290323	-28,89301703
205	3,5	0,006	0,001290323	-28,89301703
206	3,5	0,006	0,001290323	-28,89301703
207	3,5	0,006	0,001290323	-28,89301703
208	3,4	0,005	0,001075269	-29,68482949
209	3,4	0,005	0,001075269	-29,68482949
210	3,4	0,005	0,001075269	-29,68482949
211	3,3	0,005	0,001075269	-29,68482949
212	3,2	0,005	0,001075269	-29,68482949
213	3,1	0,005	0,001075269	-29,68482949
214	3,1	0,004	0,000860215	-30,65392962
215	3	0,004	0,000860215	-30,65392962
216	2,9	0,004	0,000860215	-30,65392962
217	2,8	0,004	0,000860215	-30,65392962
218	2,7	0,003	0,000645161	-31,90331698
219	2,6	0,003	0,000645161	-31,90331698
220	2,5	0,003	0,000645161	-31,90331698
221	2,4	0,003	0,000645161	-31,90331698
222	2,3	0,003	0,000645161	-31,90331698
223	2,2	0,002	0,000430108	-33,66422957
224	2,1	0,002	0,000430108	-33,66422957
225	2	0,002	0,000430108	-33,66422957
226	1,9	0,002	0,000430108	-33,66422957
227	1,8	0,002	0,000430108	-33,66422957
228	1,7	0,001	0,000215054	-36,67452953
229	1,6	0,001	0,000215054	-36,67452953
230	1,5	0,001	0,000215054	-36,67452953
231	1,4	0,001	0,000215054	-36,67452953
232	1,4	0,001	0,000215054	-36,67452953
233	1,3	0,001	0,000215054	-36,67452953
234	1,2	0,001	0,000215054	-36,67452953
235	1,1	0,001	0,000215054	-36,67452953
236	1,1	0,001	0,000215054	-36,67452953
237	1	0,001	0,000215054	-36,67452953
238	0,9	0,001	0,000215054	-36,67452953
239	0,8	0,001	0,000215054	-36,67452953
240	0,8	0,001	0,000215054	-36,67452953

241	0,7	0,001	0,000215054	-36,67452953
242	0,7	0,001	0,000215054	-36,67452953
243	0,6	0,001	0,000215054	-36,67452953
244	0,6	0,001	0,000215054	-36,67452953
245	0,6	0,001	0,000215054	-36,67452953
246	0,5	0,001	0,000215054	-36,67452953
247	0,5	0,001	0,000215054	-36,67452953
248	0,4	0,001	0,000215054	-36,67452953
249	0,4	0,001	0,000215054	-36,67452953
250	0,4	0,001	0,000215054	-36,67452953
251	0,3	0,001	0,000215054	-36,67452953
252	0,3	0,001	0,000215054	-36,67452953
253	0,3	0,001	0,000215054	-36,67452953
254	0,3	0,001	0,000215054	-36,67452953
255	0,2	0,001	0,000215054	-36,67452953
256	0,2	0,001	0,000215054	-36,67452953
257	0,2	0,001	0,000215054	-36,67452953
258	0,2	0,001	0,000215054	-36,67452953
259	0,2	0,001	0,000215054	-36,67452953
260	0,2	0,001	0,000215054	-36,67452953
261	0,2	0,001	0,000215054	-36,67452953
262	0,1	0,001	0,000215054	-36,67452953
263	0,1	0,001	0,000215054	-36,67452953
264	0,1	0,001	0,000215054	-36,67452953
265	0,1	0,001	0,000215054	-36,67452953
266	0,1	0,001	0,000215054	-36,67452953
267	0,1	0,001	0,000215054	-36,67452953
268	0,1	0,001	0,000215054	-36,67452953
269	0,1	0,001	0,000215054	-36,67452953
270	2,2	0,002	0,000430108	-33,66422957
271	2,3	0,003	0,000645161	-31,90331698
272	2,4	0,003	0,000645161	-31,90331698
273	2,5	0,003	0,000645161	-31,90331698
274	2,5	0,003	0,000645161	-31,90331698
275	2,6	0,003	0,000645161	-31,90331698
276	2,8	0,004	0,000860215	-30,65392962
277	3,1	0,004	0,000860215	-30,65392962
278	3,3	0,005	0,001075269	-29,68482949
279	3,5	0,006	0,001290323	-28,89301703
280	3,8	0,007	0,001505376	-28,22354913
281	4,2	0,008	0,00172043	-27,64362966
282	4,6	0,01	0,002150538	-26,67452953
283	5	0,011	0,002365591	-26,26060268
284	5,4	0,013	0,002795699	-25,53509601
285	5,8	0,015	0,003225806	-24,91361694
286	6,4	0,019	0,004086022	-23,88699352
287	7,1	0,024	0,00516129	-22,87241711
288	7,8	0,028	0,006021505	-22,20294922
289	8,5	0,034	0,007311828	-21,35974036
290	9,2	0,039	0,008387097	-20,76388346
291	10	0,047	0,010107527	-19,95355095
292	10,8	0,055	0,011827957	-19,27090263
293	11,6	0,063	0,013548387	-18,68112403
294	12,5	0,072	0,015483871	-18,10120456
295	13,2	0,082	0,017634409	-17,53639101
296	14,2	0,093	0,02	-16,98970004
297	15,1	0,106	0,022795699	-16,42147088
298	15,9	0,118	0,025376344	-15,95570946
299	16,8	0,131	0,028172043	-15,50181657
300	17,6	0,144	0,030967742	-15,09090461
301	18,8	0,165	0,035483871	-14,49969009
302	20	0,186	0,04	-13,97940009
303	21,1	0,207	0,044516129	-13,51482607
304	22,1	0,228	0,049032258	-13,09518106
305	23,1	0,248	0,053333333	-12,73001272
306	24	0,269	0,057849462	-12,37700673
307	24,9	0,288	0,061935484	-12,08060465
308	25,6	0,305	0,065591398	-11,83153114
309	26,2	0,32	0,068817204	-11,62302975
310	26,7	0,332	0,071397849	-11,46314869
311	27,5	0,351	0,075483871	-11,22145836
312	28,1	0,367	0,078924731	-11,02786889
313	28,5	0,379	0,081505376	-10,88813743
314	28,8	0,386	0,083010753	-10,80865648
315	28,9	0,388	0,08344086	-10,78621227
316	28,7	0,384	0,082580645	-10,83121729
317	28,4	0,375	0,080645161	-10,93421685
318	27,9	0,361	0,077634409	-11,09945751
319	27,1	0,342	0,073548387	-11,33426847
320	26,2	0,319	0,068602151	-11,6366227
321	24,9	0,289	0,062150538	-12,0655511
322	23,5	0,256	0,055053763	-12,59212988
323	21,8	0,221	0,047526882	-13,23060679
324	19,9	0,185	0,039784946	-14,00281224
325	17,9	0,149	0,032043011	-14,94266684
326	15,7	0,114	0,024516129	-16,10548102
327	13,2	0,081	0,017419355	-17,58967934
328	10,5	0,052	0,011182796	-19,51449609
329	7,7	0,027	0,005806452	-22,36089189
330	4,6	0,01	0,002150538	-26,67452953
331	1,2	0,001	0,000215054	-36,67452953
332	2,2	0,002	0,000430108	-33,66422957
333	5,8	0,016	0,00344086	-24,6333297
334	9,5	0,042	0,009032258	-20,44203662
335	13,4	0,083	0,017849462	-17,48374861
336	17,4	0,141	0,030322581	-15,1823384
337	21,5	0,215	0,046236559	-13,35014493
338	25,7	0,308	0,066236559	-11,78902236
339	30,1	0,421	0,090537634	-10,43170857
340	34,5	0,553	0,118924731	-9,247278216
341	38,8	0,7	0,150537634	-8,223549129
342	43,1	0,864	0,185806452	-7,309392104
343	47,4	1,046	0,224946237	-6,479212684
344	51,7	1,245	0,267741935	-5,722836015
345	56	1,461	0,314193548	-5,02802737
346	60,1	1,684	0,362150538	-4,411108657
347	64,2	1,918	0,412473118	-3,846043501
348	68,2	2,164	0,465376344	-3,321956965
349	72,1	2,418	0,52	-2,839966564
350	75,9	2,678	0,575913978	-2,396423802
351	79	2,907	0,62516129	-2,040079211
352	82,1	3,134	0,673978495	-1,713539608
353	84,9	3,355	0,721505376	-1,417604284
354	87,6	3,569	0,767526882	-1,149064049
355	90,1	3,775	0,811827957	-0,905359969
356	92,2	3,954	0,850322581	-0,704162879
357	94,1	4,12	0,886021505	-0,525557369
358	95,8	4,27	0,91827957	-0,370250779
359	97,3	4,405	0,947311828	-0,235070401

2.2. DIAGRAMMI ANGOLARI DI IRRADIAZIONE ORIZZONTALE E VERTICALE DEL SISTEMA RADIANTE (CH 46).

Diagramma_Orizzontale_CH_46

Calcolato_6.5°_abbassamento

Az(?)	Er(%)	ERP(W)	ERP/ERPmax	Guadagno_dB
0	97	93,1	0,941354904	-0,262466106
1	96,2	91,6	0,926188069	-0,333008179
2	95,4	90	0,910010111	-0,409537822
3	94,5	88,4	0,893832154	-0,487440266
4	93,7	86,8	0,877654196	-0,566765664
5	92,8	85,1	0,860465116	-0,652667315
6	91,5	82,9	0,838220425	-0,76641761
7	90,3	80,6	0,814964611	-0,888612498
8	89	78,3	0,791708797	-1,014345295
9	87,7	76,1	0,769464105	-1,138116348
10	86,4	73,8	0,746208291	-1,271399298
11	84,8	71,1	0,718907988	-1,433266909
12	83,2	68,4	0,691607685	-1,601401899
13	81,5	65,8	0,665318504	-1,76970398
14	79,9	63,2	0,639029323	-1,944792133
15	78,3	60,6	0,612740142	-2,127236674
16	76,4	57,8	0,584428716	-2,332684532
17	74,6	55	0,55611729	-2,548336021
18	72,8	52,4	0,529828109	-2,758650046
19	70,9	49,7	0,502527806	-2,988399029
20	69,1	47,2	0,477249747	-3,21254293
21	67,1	44,5	0,449949444	-3,468362806
22	65,1	41,9	0,423660263	-3,729822686
23	63,1	39,4	0,398382204	-3,997000698
24	61,1	36,9	0,373104146	-4,281699254
25	59,1	34,6	0,349848332	-4,561201928
26	57,1	32,2	0,325581395	-4,873404199
27	55,1	30	0,303336704	-5,180750369
28	53,1	27,9	0,282103134	-5,495920883
29	51,1	25,8	0,260869565	-5,835765856
30	49,1	23,8	0,240647118	-6,186193345
31	47,1	21,9	0,221435794	-6,547521768
32	45,1	20,1	0,203235592	-6,920002342
33	43,1	18,3	0,185035389	-7,327452019
34	41,1	16,7	0,168857432	-7,724798204
35	39,1	15,1	0,152679474	-8,162193443
36	37,2	13,7	0,138523761	-8,584757244
37	35,3	12,3	0,124368049	-9,052911802
38	33,4	11,1	0,11223458	-9,498733128
39	31,6	9,8	0,09908999	-10,03970216
40	29,7	8,7	0,087967644	-10,55677039
41	27,9	7,7	0,077856421	-11,08705566
42	26,2	6,8	0,06875632	-11,62687379
43	24,5	5,9	0,059656218	-12,2434428
44	22,8	5,1	0,05156724	-12,87626115
45	21,1	4,4	0,044489383	-13,51743615
46	19,5	3,8	0,038422649	-14,15412695
47	18	3,2	0,032355915	-14,90046313
48	16,4	2,7	0,027300303	-15,63832527
49	14,9	2,2	0,02244692	-16,52773611
50	13,4	1,8	0,018200202	-17,39923786
51	12	1,4	0,014155713	-18,49068256
52	10,7	1,1	0,011122346	-19,53803606
53	9,4	0,9	0,009100101	-20,40953782
54	8,2	0,7	0,007077856	-21,50098252
55	6,9	0,5	0,005055612	-22,96226287
56	6	0,4	0,004044489	-23,931363
57	5,1	0,3	0,003033367	-25,18075037
58	4,3	0,2	0,002022245	-26,94166296
59	3,6	0,1	0,001011122	-29,95196292
60	3	0,1	0,001011122	-29,95196292
61	3,5	0,1	0,001011122	-29,95196292
62	4,1	0,2	0,002022245	-26,94166296
63	4,6	0,2	0,002022245	-26,94166296
64	5,2	0,3	0,003033367	-25,18075037
65	5,7	0,3	0,003033367	-25,18075037
66	6	0,4	0,004044489	-23,931363
67	6,2	0,4	0,004044489	-23,931363
68	6,5	0,4	0,004044489	-23,931363
69	6,7	0,4	0,004044489	-23,931363
70	6,9	0,5	0,005055612	-22,96226287
71	6,9	0,5	0,005055612	-22,96226287
72	6,9	0,5	0,005055612	-22,96226287
73	6,8	0,5	0,005055612	-22,96226287
74	6,7	0,4	0,004044489	-23,931363
75	6,6	0,4	0,004044489	-23,931363
76	6	0,4	0,004044489	-23,931363
77	5,5	0,3	0,003033367	-25,18075037
78	4,9	0,2	0,002022245	-26,94166296
79	4,3	0,2	0,002022245	-26,94166296
80	3,8	0,1	0,001011122	-29,95196292
81	3,4	0,1	0,001011122	-29,95196292
82	3	0,1	0,001011122	-29,95196292
83	2,7	0,1	0,001011122	-29,95196292
84	2,4	0,1	0,001011122	-29,95196292
85	2,1	0,1	0,001011122	-29,95196292
86	1,9	0,1	0,001011122	-29,95196292
87	1,7	0,1	0,001011122	-29,95196292
88	1,7	0,1	0,001011122	-29,95196292
89	1,7	0,1	0,001011122	-29,95196292
90	1,8	0,1	0,001011122	-29,95196292
91	1,9	0,1	0,001011122	-29,95196292
92	2,1	0,1	0,001011122	-29,95196292
93	2,3	0,1	0,001011122	-29,95196292
94	2,6	0,1	0,001011122	-29,95196292
95	2,8	0,1	0,001011122	-29,95196292
96	3	0,1	0,001011122	-29,95196292
97	3,3	0,1	0,001011122	-29,95196292
98	3,5	0,1	0,001011122	-29,95196292
99	3,7	0,1	0,001011122	-29,95196292
100	3,9	0,2	0,002022245	-26,94166296
101	4,1	0,2	0,002022245	-26,94166296
102	4,3	0,2	0,002022245	-26,94166296
103	4,5	0,2	0,002022245	-26,94166296
104	4,6	0,2	0,002022245	-26,94166296
105	4,8	0,2	0,002022245	-26,94166296
106	5	0,2	0,002022245	-26,94166296
107	5,2	0,3	0,003033367	-25,18075037
108	5,3	0,3	0,003033367	-25,18075037
109	5,5	0,3	0,003033367	-25,18075037
110	5,6	0,3	0,003033367	-25,18075037
111	5,7	0,3	0,003033367	-25,18075037
112	5,9	0,3	0,003033367	-25,18075037
113	6	0,4	0,004044489	-23,931363
114	6,1	0,4	0,004044489	-23,931363
115	6,2	0,4	0,004044489	-23,931363
116	6,3	0,4	0,004044489	-23,931363
117	6,4	0,4	0,004044489	-23,931363
118	6,4	0,4	0,004044489	-23,931363

119	6,5	0,4	0,004044489	-23,931363
120	6,5	0,4	0,004044489	-23,931363
121	6,6	0,4	0,004044489	-23,931363
122	6,6	0,4	0,004044489	-23,931363
123	6,6	0,4	0,004044489	-23,931363
124	6,6	0,4	0,004044489	-23,931363
125	6,6	0,4	0,004044489	-23,931363
126	6,6	0,4	0,004044489	-23,931363
127	6,6	0,4	0,004044489	-23,931363
128	6,6	0,4	0,004044489	-23,931363
129	6,6	0,4	0,004044489	-23,931363
130	6,5	0,4	0,004044489	-23,931363
131	6,5	0,4	0,004044489	-23,931363
132	6,4	0,4	0,004044489	-23,931363
133	6,3	0,4	0,004044489	-23,931363
134	6,2	0,4	0,004044489	-23,931363
135	6,1	0,4	0,004044489	-23,931363
136	6,1	0,4	0,004044489	-23,931363
137	5,9	0,3	0,003033367	-25,18075037
138	5,8	0,3	0,003033367	-25,18075037
139	5,7	0,3	0,003033367	-25,18075037
140	5,6	0,3	0,003033367	-25,18075037
141	5,4	0,3	0,003033367	-25,18075037
142	5,3	0,3	0,003033367	-25,18075037
143	5,1	0,3	0,003033367	-25,18075037
144	5	0,2	0,002022245	-26,94166296
145	4,8	0,2	0,002022245	-26,94166296
146	4,6	0,2	0,002022245	-26,94166296
147	4,5	0,2	0,002022245	-26,94166296
148	4,3	0,2	0,002022245	-26,94166296
149	4,1	0,2	0,002022245	-26,94166296
150	3,9	0,2	0,002022245	-26,94166296
151	3,7	0,1	0,001011122	-29,95196292
152	3,5	0,1	0,001011122	-29,95196292
153	3,3	0,1	0,001011122	-29,95196292
154	3,1	0,1	0,001011122	-29,95196292
155	2,9	0,1	0,001011122	-29,95196292
156	2,6	0,1	0,001011122	-29,95196292
157	2,4	0,1	0,001011122	-29,95196292
158	2,2	0,1	0,001011122	-29,95196292
159	2,1	0,1	0,001011122	-29,95196292
160	2	0,1	0,001011122	-29,95196292
161	1,9	0,1	0,001011122	-29,95196292
162	1,9	0,1	0,001011122	-29,95196292
163	2	0,1	0,001011122	-29,95196292
164	2,1	0,1	0,001011122	-29,95196292
165	2,3	0,1	0,001011122	-29,95196292
166	2,6	0,1	0,001011122	-29,95196292
167	2,9	0,1	0,001011122	-29,95196292
168	3,2	0,1	0,001011122	-29,95196292
169	3,5	0,1	0,001011122	-29,95196292
170	3,9	0,2	0,002022245	-26,94166296
171	4,5	0,2	0,002022245	-26,94166296
172	5	0,3	0,003033367	-25,18075037
173	5,6	0,3	0,003033367	-25,18075037
174	6,2	0,4	0,004044489	-23,931363
175	6,8	0,5	0,005055612	-22,96226287
176	6,8	0,5	0,005055612	-22,96226287
177	6,9	0,5	0,005055612	-22,96226287
178	6,9	0,5	0,005055612	-22,96226287
179	7	0,5	0,005055612	-22,96226287
180	7	0,5	0,005055612	-22,96226287
181	6,8	0,5	0,005055612	-22,96226287
182	6,5	0,4	0,004044489	-23,931363
183	6,3	0,4	0,004044489	-23,931363
184	6	0,4	0,004044489	-23,931363
185	5,7	0,3	0,003033367	-25,18075037
186	5,1	0,3	0,003033367	-25,18075037
187	4,6	0,2	0,002022245	-26,94166296
188	4	0,2	0,002022245	-26,94166296
189	3,4	0,1	0,001011122	-29,95196292
190	2,9	0,1	0,001011122	-29,95196292
191	3,5	0,1	0,001011122	-29,95196292
192	4,2	0,2	0,002022245	-26,94166296
193	5,1	0,3	0,003033367	-25,18075037
194	6	0,4	0,004044489	-23,931363
195	6,9	0,5	0,005055612	-22,96226287
196	8,2	0,7	0,007077856	-21,50098252
197	9,5	0,9	0,009100101	-20,40953782
198	10,8	1,1	0,011122346	-19,53803606
199	12,1	1,4	0,014155713	-18,49068256
200	13,4	1,8	0,018200202	-17,39923786
201	15	2,2	0,02244692	-16,52773611
202	16,5	2,7	0,027300303	-15,63832527
203	18,1	3,2	0,032355915	-14,90046313
204	19,7	3,8	0,038422649	-14,15412695
205	21,2	4,5	0,045500506	-13,41983778
206	23	5,2	0,052578362	-12,79192948
207	24,7	6	0,060667341	-12,17045041
208	26,5	6,9	0,069767442	-11,56347201
209	28,2	7,9	0,079878665	-10,975692
210	30	8,9	0,089989889	-10,45806285
211	31,9	10	0,101112235	-9,951962916
212	33,8	11,3	0,114256825	-9,421178481
213	35,7	12,6	0,127401416	-8,948257465
214	37,6	14	0,141557128	-8,490682559
215	39,5	15,4	0,155712841	-8,076755708
216	41,5	17	0,171890799	-7,647473702
217	43,5	18,7	0,189079879	-7,233546851
218	45,5	20,5	0,207280081	-6,834424305
219	47,6	22,4	0,226491405	-6,449482733
220	49,6	24,3	0,24570273	-6,09590018
221	51,6	26,4	0,266936299	-5,735923647
222	53,7	28,5	0,288169869	-5,403514316
223	55,7	30,7	0,31041456	-5,080579161
224	57,7	33	0,333670374	-4,766823517
225	59,8	35,3	0,356926188	-4,474215862
226	61,8	37,8	0,382204247	-4,177044918
227	63,8	40,3	0,407482305	-3,898912455
228	65,8	42,9	0,433771486	-3,627389994
229	67,9	45,5	0,460060667	-3,371848949
230	69,9	48,3	0,488372093	-3,112491608
231	71,7	50,9	0,514661274	-2,884785093
232	73,6	53,6	0,541961577	-2,660315019
233	75,5	56,4	0,570273003	-2,439171876
234	77,3	59,2	0,598584429	-2,228745849
235	79,2	62	0,626895854	-2,028046021
236	80,9	64,7	0,654196158	-1,842920109
237	82,5	67,4	0,681496461	-1,665363951
238	84,2	70,1	0,708796764	-1,494782736
239	85,8	72,8	0,736097068	-1,330649123
240	87,4	75,6	0,764408493	-1,166744961

241	88,8	78	0,78867543	-1,031016889
242	90,1	80,3	0,811931244	-0,904807463
243	91,4	82,6	0,835187058	-0,782162443
244	92,7	85	0,859453994	-0,657773659
245	93,9	87,3	0,882709808	-0,541820479
246	94,9	89	0,898988888	-0,45806285
247	95,8	90,7	0,917087968	-0,375890045
248	96,6	92,4	0,934277048	-0,295243204
249	97,5	94	0,950455005	-0,22068438
250	98,3	95,6	0,966632963	-0,147383993
251	98,7	96,3	0,973710819	-0,115700045
252	99,1	97,1	0,981799798	-0,079770617
253	99,4	97,7	0,987866532	-0,053017279
254	99,7	98,4	0,994944388	-0,022011932
255	100	98,9	1	0
256	99,9	98,6	0,996966633	-0,013193767
257	99,7	98,3	0,993933266	-0,026427738
258	99,5	97,9	0,989888777	-0,044135998
259	99,3	97,5	0,985844287	-0,061916759
260	99	97	0,980788675	-0,084245573
261	98,3	95,6	0,966632963	-0,147383993
262	97,5	94,1	0,951466127	-0,216066682
263	96,7	92,5	0,93528817	-0,290545589
264	95,8	90,8	0,91809909	-0,371104431
265	94,9	89	0,898988888	-0,45806285
266	93,8	87	0,879676441	-0,55677039
267	92,7	85,1	0,860465116	-0,652667315
268	91,8	83,3	0,842264914	-0,745512902
269	90,9	81,6	0,825075834	-0,835061328
270	90	80,1	0,809908999	-0,915637755
271	89	78,4	0,792719919	-1,008802289
272	88,1	76,9	0,777553084	-1,092699518
273	87,4	75,5	0,763397371	-1,1724934
274	86,6	74,3	0,751263903	-1,242074778
275	86	73,2	0,740141557	-1,306852105
276	85,3	72	0,728008089	-1,378637952
277	84,7	71	0,717896866	-1,439379429
278	84,1	69,9	0,70677452	-1,507191159
279	83,5	68,9	0,696663296	-1,569770697
280	82,9	67,9	0,686552073	-1,633265173
281	80,5	64,1	0,648129424	-1,883382621
282	78,2	60,5	0,611729019	-2,134409169
283	76	57,2	0,578361982	-2,378002628
284	74	54,2	0,548028311	-2,611970051
285	72,2	51,5	0,520728008	-2,833890626
286	70,2	48,7	0,492416582	-3,076673304
287	68,4	46,3	0,468149646	-3,296153006
288	67	44,5	0,449949444	-3,468362806
289	66	43	0,434782609	-3,61727836
290	65,2	42,1	0,425682508	-3,709141958
291	64,7	41,4	0,418604651	-3,781959505
292	64,5	41,2	0,416582406	-3,802990756
293	64,7	41,3	0,417593529	-3,792462399
294	65	41,8	0,422649141	-3,740200098
295	65,6	42,6	0,430738119	-3,657866925
296	66,4	43,6	0,440849343	-3,557098023
297	67,3	44,8	0,452982811	-3,439182776
298	68,2	46	0,465116279	-3,324384599
299	69,1	47,2	0,477249747	-3,21254293
300	69,9	48,3	0,488372093	-3,112491608
301	70,7	49,4	0,499494439	-3,014693427
302	71,3	50,3	0,50859454	-2,936283065
303	71,7	50,9	0,514661274	-2,884785093
304	72	51,2	0,517694641	-2,859263306
305	72	51,2	0,517694641	-2,859263306
306	71,9	51,2	0,517694641	-2,859263306
307	71,6	50,8	0,513650152	-2,893325793
308	71,2	50,1	0,506572295	-2,953585657
309	70,5	49,1	0,496461072	-3,041147995
310	69,6	48	0,485338726	-3,139550542
311	68,8	46,8	0,473205258	-3,249504385
312	67,9	45,6	0,46107179	-3,362314489
313	66,9	44,3	0,447927199	-3,487925654
314	66	43	0,434782609	-3,61727836
315	65,1	41,9	0,423660263	-3,729822686
316	64,5	41,1	0,415571284	-3,813544697
317	64	40,5	0,40950455	-3,877412684
318	63,8	40,3	0,407482305	-3,898912455
319	63,9	40,4	0,408493428	-3,888149265
320	64,4	41	0,414560162	-3,824124349
321	65,1	41,9	0,423660263	-3,729822686
322	66,1	43,2	0,436804853	-3,597125448
323	67,5	45	0,455005056	-3,419837778
324	69,1	47,3	0,47826087	-3,203351509
325	71,1	50	0,505561173	-2,962262873
326	73	52,6	0,531850354	-2,742105474
327	75	55,6	0,562184024	-2,501215
328	77,1	58,8	0,594539939	-2,258189655
329	79,4	62,3	0,629929221	-2,007082449
330	81,7	66,1	0,668351871	-1,749948321
331	82,3	67	0,677451972	-1,691214889
332	82,9	68	0,687563195	-1,626873789
333	83,5	68,9	0,696663296	-1,569770697
334	84,1	69,9	0,70677452	-1,507191159
335	84,7	71	0,717896866	-1,439379429
336	85,3	72	0,728008089	-1,378637952
337	86	73,2	0,740141557	-1,306852105
338	86,8	74,5	0,753286148	-1,230400188
339	87,7	76	0,768452983	-1,143826993
340	88,6	77,7	0,785642063	-1,047752728
341	89,5	79,1	0,799797776	-0,970198081
342	90,4	80,7	0,815975733	-0,883227569
343	91,3	82,5	0,834175935	-0,78742343
344	92,4	84,4	0,85338726	-0,68853845
345	93,5	86,4	0,873609707	-0,586825491
346	94,4	88,1	0,890798787	-0,502203832
347	95,3	89,8	0,907987867	-0,419199549
348	96,1	91,4	0,924165824	-0,342500959
349	96,9	92,9	0,939332659	-0,271805776
350	97,6	94,3	0,953488372	-0,206845989
351	97,9	94,8	0,958543984	-0,183879543
352	98,1	95,2	0,962588473	-0,165593432
353	98,3	95,6	0,966632963	-0,147383993
354	98,5	96	0,970677452	-0,129255086
355	98,7	96,3	0,973710819	-0,115700045
356	98,4	95,7	0,967644085	-0,142843538
357	98,1	95,2	0,962588473	-0,165593432
358	97,8	94,5	0,955510617	-0,197644831
359	97,4	93,9	0,949443883	-0,225306993

Diagramma_Verticale_CH_46

Calcolato_250.0° N

AB(?)	Er(%)	ERP(W)	ERP/ERPmax	Guadagno_dB
0	26,7	7,1	0,071071071	-11,4830714
1	46,2	21,4	0,214214214	-6,691517149
2	65,4	42,7	0,427427427	-3,691376132
3	81,4	66,2	0,662662663	-1,787074988
4	93,4	87,1	0,871871872	-0,595473332
5	99,4	98,7	0,987987988	-0,052483356
6	100	99,9	1	0
7	94,3	89	0,890890891	-0,501754816
8	84,2	70,9	0,70970971	-1,48919253
9	70	49	0,49049049	-3,093694082
10	54,1	29,2	0,292292292	-5,341826368
11	37,4	14	0,14014014	-8,534374525
12	22,1	4,9	0,049049049	-13,09369408
13	9,4	0,9	0,009090909	-20,45322979
14	4,6	0,2	0,002002002	-26,98535493
15	9,4	0,9	0,009090909	-20,45322979
16	12,3	1,5	0,015015015	-18,23474229
17	12,5	1,6	0,016016016	-17,95445506
18	10,6	1,1	0,011011011	-19,58172803
19	7,6	0,6	0,006006006	-22,21414238
20	4,4	0,2	0,002002002	-26,98535493
21	2	0,1	0,001001001	-29,99565488
22	1,6	0,1	0,001001001	-29,99565488
23	1,4	0,1	0,001001001	-29,99565488
24	3,7	0,1	0,001001001	-29,99565488
25	7,1	0,5	0,005005005	-23,00595484
26	11,3	1,3	0,013013013	-18,85622136
27	15,9	2,5	0,025025025	-16,0162548
28	20,6	4,2	0,042042042	-13,76316198
29	22,8	5,2	0,052052052	-12,83562145
30	24,3	5,9	0,059059059	-12,28713477
31	24,7	6,1	0,061061061	-12,14235653
32	24	5,8	0,058058058	-12,36137495
33	22,3	5	0,05005005	-13,00595484
34	18,6	3,4	0,034034034	-14,68086571
35	14,5	2,1	0,021021021	-16,77346193
36	10,4	1,1	0,011011011	-19,58172803
37	6,6	0,4	0,004004004	-23,97505497
38	3,9	0,2	0,002002002	-26,98535493
39	3,7	0,1	0,001001001	-29,99565488
40	5,1	0,3	0,003003003	-25,22444234
41	6,3	0,4	0,004004004	-23,97505497
42	6,9	0,5	0,005005005	-23,00595484
43	6,9	0,5	0,005005005	-23,00595484
44	6,2	0,4	0,004004004	-23,97505497
45	5,1	0,3	0,003003003	-25,22444234
46	3,9	0,2	0,002002002	-26,98535493
47	2,7	0,1	0,001001001	-29,99565488
48	1,7	0,1	0,001001001	-29,99565488
49	1,3	0,1	0,001001001	-29,99565488
50	1,2	0,1	0,001001001	-29,99565488
51	1,3	0,1	0,001001001	-29,99565488
52	1,1	0,1	0,001001001	-29,99565488
53	0,7	0,1	0,001001001	-29,99565488
54	1,8	0,1	0,001001001	-29,99565488
55	3,3	0,1	0,001001001	-29,99565488
56	4,9	0,2	0,002002002	-26,98535493
57	6,8	0,5	0,005005005	-23,00595484
58	8,7	0,8	0,008008008	-20,96475501
59	10,3	1,1	0,011011011	-19,58172803
60	11,9	1,4	0,014014014	-18,53437453
61	13,3	1,8	0,018018018	-17,44292983
62	14,6	2,1	0,021021021	-16,77346193
63	15,7	2,5	0,025025025	-16,0162548
64	16,2	2,6	0,026026026	-15,8459214
65	16,5	2,7	0,027027027	-15,68201724
66	16,6	2,8	0,028028028	-15,52407457
67	16,5	2,7	0,027027027	-15,68201724
68	16,3	2,7	0,027027027	-15,68201724
69	15,7	2,5	0,025025025	-16,0162548
70	15	2,3	0,023023023	-16,37837652
71	14,3	2	0,02002002	-16,98535493
72	13,5	1,8	0,018018018	-17,44292983
73	12,7	1,6	0,016016016	-17,95445506
74	11,9	1,4	0,014014014	-18,53437453
75	11,2	1,2	0,012012012	-19,20384242
76	10,6	1,1	0,011011011	-19,58172803
77	10,1	1	0,01001001	-19,99565488
78	9,9	1	0,01001001	-19,99565488
79	9,8	1	0,01001001	-19,99565488
80	9,8	1	0,01001001	-19,99565488
81	9,9	1	0,01001001	-19,99565488
82	10,2	1	0,01001001	-19,99565488
83	10,5	1,1	0,011011011	-19,58172803
84	10,8	1,2	0,012012012	-19,20384242
85	11,1	1,2	0,012012012	-19,20384242
86	11,5	1,3	0,013013013	-18,85622136
87	11,7	1,4	0,014014014	-18,53437453
88	12	1,4	0,014014014	-18,53437453
89	12,2	1,5	0,015015015	-18,23474229
90	12,3	1,5	0,015015015	-18,23474229
91	2	1,5	0,015015015	-18,23474229
92	2	1,5	0,015015015	-18,23474229
93	2	1,5	0,015015015	-18,23474229
94	1,9	1,5	0,015015015	-18,23474229
95	1,8	1,5	0,015015015	-18,23474229
96	1,7	1,5	0,015015015	-18,23474229
97	1,6	1,5	0,015015015	-18,23474229
98	1,5	1,5	0,015015015	-18,23474229
99	1,4	1,5	0,015015015	-18,23474229
100	1,3	1,5	0,015015015	-18,23474229
101	1,2	1,5	0,015015015	-18,23474229
102	1,2	1,5	0,015015015	-18,23474229
103	1,1	1,5	0,015015015	-18,23474229
104	1,1	1,5	0,015015015	-18,23474229
105	1,1	1,5	0,015015015	-18,23474229
106	1,1	1,5	0,015015015	-18,23474229
107	1,1	1,5	0,015015015	-18,23474229
108	1,2	1,5	0,015015015	-18,23474229
109	1,2	1,5	0,015015015	-18,23474229
110	1,3	1,5	0,015015015	-18,23474229
111	1,3	1,5	0,015015015	-18,23474229
112	1,3	1,5	0,015015015	-18,23474229
113	1,3	1,5	0,015015015	-18,23474229
114	1,2	1,5	0,015015015	-18,23474229
115	1,1	1,5	0,015015015	-18,23474229
116	1	1,5	0,015015015	-18,23474229
117	0,9	1,5	0,015015015	-18,23474229
118	0,8	1,5	0,015015015	-18,23474229

119	0,7	1,5	0,015015015	-18,23474229
120	0,5	1,5	0,015015015	-18,23474229
121	0,4	1,5	0,015015015	-18,23474229
122	0,3	1,5	0,015015015	-18,23474229
123	0,2	1,5	0,015015015	-18,23474229
124	0,1	1,5	0,015015015	-18,23474229
125	0	1,5	0,015015015	-18,23474229
126	0	1,5	0,015015015	-18,23474229
127	0	1,5	0,015015015	-18,23474229
128	0	1,5	0,015015015	-18,23474229
129	0,1	1,5	0,015015015	-18,23474229
130	0,2	1,5	0,015015015	-18,23474229
131	0,3	1,5	0,015015015	-18,23474229
132	0,4	1,5	0,015015015	-18,23474229
133	0,6	1,5	0,015015015	-18,23474229
134	0,8	1,5	0,015015015	-18,23474229
135	1,1	1,5	0,015015015	-18,23474229
136	1,4	1,5	0,015015015	-18,23474229
137	1,7	1,5	0,015015015	-18,23474229
138	1,9	1,5	0,015015015	-18,23474229
139	2,1	1,5	0,015015015	-18,23474229
140	2,2	1,5	0,015015015	-18,23474229
141	2,3	0,1	0,001001001	-29,99565488
142	2,3	0,1	0,001001001	-29,99565488
143	2,1	0,1	0,001001001	-29,99565488
144	2	0,1	0,001001001	-29,99565488
145	1,8	0,1	0,001001001	-29,99565488
146	1,7	0,1	0,001001001	-29,99565488
147	1,6	0,1	0,001001001	-29,99565488
148	1,5	0,1	0,001001001	-29,99565488
149	1,4	0,1	0,001001001	-29,99565488
150	1,3	0,1	0,001001001	-29,99565488
151	1,2	0,1	0,001001001	-29,99565488
152	1	0,1	0,001001001	-29,99565488
153	0,7	0,1	0,001001001	-29,99565488
154	0,5	0,1	0,001001001	-29,99565488
155	0,4	0,1	0,001001001	-29,99565488
156	0,4	0,1	0,001001001	-29,99565488
157	0,3	0,1	0,001001001	-29,99565488
158	0,9	0,1	0,001001001	-29,99565488
159	1,7	0,1	0,001001001	-29,99565488
160	2,7	0,1	0,001001001	-29,99565488
161	3,7	0,1	0,001001001	-29,99565488
162	4,7	0,2	0,002002002	-26,98535493
163	5,6	0,3	0,003003003	-25,22444234
164	6,2	0,4	0,004004004	-23,97505497
165	6,4	0,4	0,004004004	-23,97505497
166	6,2	0,4	0,004004004	-23,97505497
167	5,7	0,3	0,003003003	-25,22444234
168	5	0,3	0,003003003	-25,22444234
169	4,6	0,2	0,002002002	-26,98535493
170	4,8	0,2	0,002002002	-26,98535493
171	5,4	0,3	0,003003003	-25,22444234
172	6,2	0,4	0,004004004	-23,97505497
173	6,8	0,5	0,005005005	-23,00595484
174	6,8	0,5	0,005005005	-23,00595484
175	6,2	0,4	0,004004004	-23,97505497
176	5	0,3	0,003003003	-25,22444234
177	3,9	0,2	0,002002002	-26,98535493
178	4,1	0,2	0,002002002	-26,98535493
179	6,1	0,4	0,004004004	-23,97505497
180	8,8	0,8	0,008008008	-20,96475501
181	11,4	1,3	0,013013013	-18,85622136
182	13,6	1,8	0,018018018	-17,44292983
183	15	2,2	0,022022022	-16,57142807
184	15,6	2,4	0,024024024	-16,19354247
185	15,3	2,3	0,023023023	-16,37837652
186	14,2	2	0,02002002	-16,98535493
187	12,5	1,6	0,016016016	-17,95445506
188	10,4	1,1	0,011011011	-19,58172803
189	8,2	0,7	0,007007007	-21,54467448
190	6,2	0,4	0,004004004	-23,97505497
191	4,8	0,2	0,002002002	-26,98535493
192	4,1	0,2	0,002002002	-26,98535493
193	3,9	0,2	0,002002002	-26,98535493
194	3,8	0,1	0,001001001	-29,99565488
195	3,5	0,1	0,001001001	-29,99565488
196	3	0,1	0,001001001	-29,99565488
197	2,4	0,1	0,001001001	-29,99565488
198	1,7	0,1	0,001001001	-29,99565488
199	1,1	0,1	0,001001001	-29,99565488
200	0,8	0,1	0,001001001	-29,99565488
201	0,7	0,1	0,001001001	-29,99565488
202	0,6	0,1	0,001001001	-29,99565488
203	0,4	0,1	0,001001001	-29,99565488
204	0,8	0,1	0,001001001	-29,99565488
205	1,3	0,1	0,001001001	-29,99565488
206	1,8	0,1	0,001001001	-29,99565488
207	2,3	0,1	0,001001001	-29,99565488
208	2,8	0,1	0,001001001	-29,99565488
209	2,9	0,1	0,001001001	-29,99565488
210	2,9	0,1	0,001001001	-29,99565488
211	2,9	0,1	0,001001001	-29,99565488
212	2,7	0,1	0,001001001	-29,99565488
213	2,6	0,1	0,001001001	-29,99565488
214	2,3	0,1	0,001001001	-29,99565488
215	2	0,1	0,001001001	-29,99565488
216	1,8	0,1	0,001001001	-29,99565488
217	1,6	0,1	0,001001001	-29,99565488
218	1,4	0,1	0,001001001	-29,99565488
219	1,2	0,1	0,001001001	-29,99565488
220	1	0,1	0,001001001	-29,99565488
221	0,8	0,1	0,001001001	-29,99565488
222	0,6	0,1	0,001001001	-29,99565488
223	0,5	0,1	0,001001001	-29,99565488
224	0,3	0,1	0,001001001	-29,99565488
225	0,3	0,1	0,001001001	-29,99565488
226	0,2	0,1	0,001001001	-29,99565488
227	0,2	0,1	0,001001001	-29,99565488
228	0,2	0,1	0,001001001	-29,99565488
229	0,1	0,1	0,001001001	-29,99565488
230	0,1	0,1	0,001001001	-29,99565488
231	0,1	0,1	0,001001001	-29,99565488
232	0,1	0,1	0,001001001	-29,99565488
233	0	0,1	0,001001001	-29,99565488
234	0,1	0,1	0,001001001	-29,99565488
235	0,2	0,1	0,001001001	-29,99565488
236	0,3	0,1	0,001001001	-29,99565488
237	0,4	0,1	0,001001001	-29,99565488
238	0,6	0,1	0,001001001	-29,99565488
239	0,7	0,1	0,001001001	-29,99565488
240	0,8	0,1	0,001001001	-29,99565488

241	1	0,1	0,001001001	-29,99565488
242	1,1	0,1	0,001001001	-29,99565488
243	1,2	0,1	0,001001001	-29,99565488
244	1,2	0,1	0,001001001	-29,99565488
245	1,2	0,1	0,001001001	-29,99565488
246	1,1	0,1	0,001001001	-29,99565488
247	1,1	0,1	0,001001001	-29,99565488
248	1	0,1	0,001001001	-29,99565488
249	0,8	0,1	0,001001001	-29,99565488
250	0,7	0,1	0,001001001	-29,99565488
251	0,6	0,1	0,001001001	-29,99565488
252	0,6	0,1	0,001001001	-29,99565488
253	0,6	0,1	0,001001001	-29,99565488
254	0,8	0,1	0,001001001	-29,99565488
255	1	0,1	0,001001001	-29,99565488
256	1,2	0,1	0,001001001	-29,99565488
257	1,4	0,1	0,001001001	-29,99565488
258	1,7	0,1	0,001001001	-29,99565488
259	1,9	0,1	0,001001001	-29,99565488
260	2,1	0,1	0,001001001	-29,99565488
261	2,3	0,1	0,001001001	-29,99565488
262	2,5	0,1	0,001001001	-29,99565488
263	2,7	0,1	0,001001001	-29,99565488
264	2,8	0,1	0,001001001	-29,99565488
265	3	0,1	0,001001001	-29,99565488
266	3,1	0,1	0,001001001	-29,99565488
267	3,2	0,1	0,001001001	-29,99565488
268	3,3	0,1	0,001001001	-29,99565488
269	3,3	0,1	0,001001001	-29,99565488
270	17,1	2,9	0,029029029	-15,3716749
271	17,3	3	0,03003003	-15,22444234
272	17,4	3	0,03003003	-15,22444234
273	17,4	3	0,03003003	-15,22444234
274	17,3	3	0,03003003	-15,22444234
275	17,1	2,9	0,029029029	-15,3716749
276	16,9	2,8	0,028028028	-15,52407457
277	16,5	2,7	0,027027027	-15,68201724
278	16	2,6	0,026026026	-15,8459214
279	15,5	2,4	0,024024024	-16,19354247
280	14,8	2,2	0,022022022	-16,57142807
281	14,1	2	0,02002002	-16,98535493
282	13,3	1,8	0,018018018	-17,44292983
283	12,4	1,5	0,015015015	-18,23474229
284	11,5	1,3	0,013013013	-18,85622136
285	10,6	1,1	0,011011011	-19,58172803
286	9,7	0,9	0,009090909	-20,45322979
287	8,9	0,8	0,008080808	-20,96475501
288	8,1	0,7	0,007007007	-21,54467448
289	7,5	0,6	0,006006006	-22,21414238
290	7,2	0,5	0,005005005	-23,00595484
291	7,1	0,5	0,005005005	-23,00595484
292	7,2	0,5	0,005005005	-23,00595484
293	7,3	0,5	0,005005005	-23,00595484
294	7,5	0,6	0,006006006	-22,21414238
295	7,8	0,6	0,006006006	-22,21414238
296	7,9	0,6	0,006006006	-22,21414238
297	7,9	0,6	0,006006006	-22,21414238
298	7,6	0,6	0,006006006	-22,21414238
299	7	0,5	0,005005005	-23,00595484
300	6,4	0,4	0,004004004	-23,97505497
301	5,6	0,3	0,003003003	-25,22444234
302	4,7	0,2	0,002002002	-26,98535493
303	3,6	0,1	0,001001001	-29,99565488
304	2,5	0,1	0,001001001	-29,99565488
305	1,5	0,1	0,001001001	-29,99565488
306	0,8	0,1	0,001001001	-29,99565488
307	0,3	0,1	0,001001001	-29,99565488
308	0,5	0,1	0,001001001	-29,99565488
309	1,1	0,1	0,001001001	-29,99565488
310	2	0,1	0,001001001	-29,99565488
311	3,2	0,1	0,001001001	-29,99565488
312	4,9	0,2	0,002002002	-26,98535493
313	7,2	0,5	0,005005005	-23,00595484
314	9,8	1	0,01001001	-19,99565488
315	12,7	1,6	0,016016016	-17,95445506
316	15,6	2,4	0,024024024	-16,19354247
317	18,3	3,3	0,033033033	-14,81051548
318	20,1	4	0,04004004	-13,97505497
319	21,3	4,6	0,046046046	-13,36807657
320	21,9	4,8	0,048048048	-13,18324251
321	21,6	4,7	0,047047047	-13,2746763
322	20,5	4,2	0,042042042	-13,76316198
323	17,7	3,1	0,031031031	-15,08203794
324	14,3	2	0,02002002	-16,98535493
325	10,6	1,1	0,011011011	-19,58172803
326	6,9	0,5	0,005005005	-23,00595484
327	3,8	0,1	0,001001001	-29,99565488
328	3,5	0,1	0,001001001	-29,99565488
329	5,2	0,3	0,003003003	-25,22444234
330	6,7	0,5	0,005005005	-23,00595484
331	7,4	0,5	0,005005005	-23,00595484
332	7,1	0,5	0,005005005	-23,00595484
333	5,5	0,3	0,003003003	-25,22444234
334	3,6	0,1	0,001001001	-29,99565488
335	1,8	0,1	0,001001001	-29,99565488
336	1	0,1	0,001001001	-29,99565488
337	1,1	0,1	0,001001001	-29,99565488
338	4	0,2	0,002002002	-26,98535493
339	8,8	0,8	0,008080808	-20,96475501
340	15,2	2,3	0,023023023	-16,37837652
341	22,8	5,2	0,052052052	-12,83562145
342	30,8	9,5	0,095095095	-10,21841883
343	39	15,2	0,152152152	-8,177219003
344	45,7	20,9	0,209209209	-6,794192021
345	50,2	25,2	0,252252252	-5,981649474
346	51,5	26,5	0,265265265	-5,763196143
347	49,1	24,1	0,241241241	-6,175484457
348	42,9	18,4	0,184184184	-7,347476652
349	33,1	11	0,11011011	-9,581728031
350	21	4,4	0,044044044	-13,56112812
351	8,4	0,7	0,007007007	-21,54467448
352	9,7	0,9	0,009090909	-20,45322979
353	20,7	4,3	0,043043043	-13,66097033
354	29,3	8,6	0,086086086	-10,65067037
355	33,4	11,1	0,111111111	-9,542425094
356	32,3	10,4	0,104104104	-9,825321489
357	25,6	6,6	0,066066066	-11,80021553
358	15	2,3	0,023023023	-16,37837652
359	11,2	1,2	0,012012012	-19,20384242

2.3. DIAGRAMMI ANGOLARI DI IRRADIAZIONE ORIZZONTALE E VERTICALE DEL SISTEMA RADIANTE (CH 51).

Diagramma_Orizzontale_CH_51

Calcolato_6.1*_abbassamento

Az(?)	Er(%)	ERP(W)	ERP/ERPmax	Guadagno_dB
0	96,5	99,7	0,930905696	-0,310943125
1	95,6	97,9	0,914098973	-0,39006779
2	94,7	96,1	0,89729225	-0,470660832
3	93,8	94,2	0,879551821	-0,55738568
4	92,9	92,4	0,862745098	-0,641174996
5	91,9	90,5	0,845004669	-0,731408916
6	90,6	87,9	0,820728291	-0,858005958
7	89,3	85,3	0,796451914	-0,988404397
8	87,9	82,8	0,773109244	-1,11759134
9	86,6	80,3	0,749766573	-1,250739256
10	85,2	77,7	0,725490196	-1,39368452
11	83,5	74,7	0,697478992	-1,56468869
12	81,8	71,7	0,669467787	-1,742703152
13	80,2	68,8	0,642390289	-1,922010326
14	78,5	65,9	0,615312792	-2,109040562
15	76,7	63	0,588235294	-2,304489214
16	74,9	60	0,56022409	-2,516382204
17	73	57	0,532212885	-2,739146152
18	71,1	54,1	0,505135387	-2,965922057
19	69,2	51,2	0,47805789	-3,205195099
20	67,3	48,4	0,451914099	-3,449441092
21	65,2	45,6	0,425770308	-3,708246282
22	63,2	42,8	0,399626517	-3,983457018
23	61,2	40	0,373482726	-4,277294795
24	59,1	37,4	0,349206349	-4,569178686
25	57,1	34,9	0,325863679	-4,869640439
26	55,1	32,4	0,302521008	-5,192444606
27	53	30,1	0,281045752	-5,512229752
28	51	27,8	0,259570495	-5,857446749
29	48,9	25,6	0,239028945	-6,215495055
30	46,9	23,5	0,219421102	-6,587216086
31	44,9	21,6	0,201680672	-6,953357197
32	42,9	19,7	0,183940243	-7,353232447
33	40,9	17,9	0,16713352	-7,769364399
34	38,9	16,2	0,151260504	-8,202744563
35	36,9	14,6	0,136321195	-8,65436615
36	35	13,1	0,122315593	-9,125181752
37	33,1	11,7	0,109243697	-9,616036091
38	31,2	10,4	0,097105509	-10,12756132
39	29,3	9,2	0,085901027	-10,66001643
40	27,4	8	0,074696545	-11,26699484
41	25,6	7	0,065359477	-11,84691431
42	23,9	6,1	0,056956116	-12,44459636
43	22,2	5,3	0,049486461	-13,05513601
44	20,5	4,5	0,042016807	-13,76576957
45	18,8	3,8	0,035480859	-14,50005874
46	17,2	3,2	0,029878618	-15,24639493
47	15,7	2,6	0,024276377	-16,14816123
48	14,1	2,1	0,019607843	-17,07570176
49	12,6	1,7	0,015873016	-17,99340549
50	11,1	1,3	0,012138189	-19,15846119
51	9,8	1	0,009337068	-20,29789471
52	8,5	0,8	0,007469655	-21,26699484
53	7,2	0,6	0,005602241	-22,5163822
54	5,9	0,4	0,003734827	-24,2772948
55	4,7	0,2	0,001867414	-27,28759475
56	4,7	0,2	0,001867414	-27,28759475
57	4,8	0,2	0,001867414	-27,28759475
58	4,8	0,2	0,001867414	-27,28759475
59	4,8	0,3	0,00280112	-25,52668216
60	4,9	0,3	0,00280112	-25,52668216
61	5,5	0,3	0,00280112	-25,52668216
62	6,2	0,4	0,003734827	-24,2772948
63	6,8	0,5	0,004668534	-23,30819466
64	7,4	0,6	0,005602241	-22,5163822
65	8	0,7	0,006535948	-21,84691431
66	8,3	0,7	0,006535948	-21,84691431
67	8,6	0,8	0,007469655	-21,26699484
68	8,8	0,8	0,007469655	-21,26699484
69	9	0,9	0,008403361	-20,75546961
70	9,2	0,9	0,008403361	-20,75546961
71	9,2	0,9	0,008403361	-20,75546961
72	9,1	0,9	0,008403361	-20,75546961
73	9,1	0,9	0,008403361	-20,75546961
74	9	0,9	0,008403361	-20,75546961
75	8,8	0,8	0,007469655	-21,26699484
76	7,8	0,7	0,006535948	-21,84691431
77	6,8	0,5	0,004668534	-23,30819466
78	5,8	0,4	0,003734827	-24,2772948
79	4,9	0,3	0,00280112	-25,52668216
80	4	0,2	0,001867414	-27,28759475
81	3,6	0,1	0,000933707	-30,29789471
82	3,3	0,1	0,000933707	-30,29789471
83	2,9	0,1	0,000933707	-30,29789471
84	2,6	0,1	0,000933707	-30,29789471
85	2,3	0,1	0,000933707	-30,29789471
86	2	0,1	0,000933707	-30,29789471
87	1,8	0,1	0,000933707	-30,29789471
88	1,7	0,1	0,000933707	-30,29789471
89	1,6	0,1	0,000933707	-30,29789471
90	1,7	0,1	0,000933707	-30,29789471
91	1,8	0,1	0,000933707	-30,29789471
92	2	0,1	0,000933707	-30,29789471
93	2,2	0,1	0,000933707	-30,29789471
94	2,4	0,1	0,000933707	-30,29789471
95	2,6	0,1	0,000933707	-30,29789471
96	2,9	0,1	0,000933707	-30,29789471
97	3,1	0,1	0,000933707	-30,29789471
98	3,3	0,1	0,000933707	-30,29789471
99	3,5	0,1	0,000933707	-30,29789471
100	3,7	0,1	0,000933707	-30,29789471
101	3,9	0,2	0,001867414	-27,28759475
102	4,1	0,2	0,001867414	-27,28759475
103	4,3	0,2	0,001867414	-27,28759475
104	4,5	0,2	0,001867414	-27,28759475
105	4,6	0,2	0,001867414	-27,28759475
106	4,8	0,2	0,001867414	-27,28759475
107	4,9	0,3	0,00280112	-25,52668216
108	5,1	0,3	0,00280112	-25,52668216
109	5,2	0,3	0,00280112	-25,52668216
110	5,4	0,3	0,00280112	-25,52668216
111	5,5	0,3	0,00280112	-25,52668216
112	5,6	0,3	0,00280112	-25,52668216
113	5,7	0,3	0,00280112	-25,52668216
114	5,8	0,4	0,003734827	-24,2772948
115	5,9	0,4	0,003734827	-24,2772948
116	6	0,4	0,003734827	-24,2772948
117	6	0,4	0,003734827	-24,2772948
118	6,1	0,4	0,003734827	-24,2772948

119	6,2	0,4	0,003734827	-24,2772948
120	6,2	0,4	0,003734827	-24,2772948
121	6,2	0,4	0,003734827	-24,2772948
122	6,3	0,4	0,003734827	-24,2772948
123	6,3	0,4	0,003734827	-24,2772948
124	6,3	0,4	0,003734827	-24,2772948
125	6,3	0,4	0,003734827	-24,2772948
126	6,3	0,4	0,003734827	-24,2772948
127	6,3	0,4	0,003734827	-24,2772948
128	6,2	0,4	0,003734827	-24,2772948
129	6,2	0,4	0,003734827	-24,2772948
130	6,2	0,4	0,003734827	-24,2772948
131	6,1	0,4	0,003734827	-24,2772948
132	6,1	0,4	0,003734827	-24,2772948
133	6	0,4	0,003734827	-24,2772948
134	5,9	0,4	0,003734827	-24,2772948
135	5,8	0,4	0,003734827	-24,2772948
136	5,8	0,4	0,003734827	-24,2772948
137	5,7	0,3	0,00280112	-25,52668216
138	5,6	0,3	0,00280112	-25,52668216
139	5,4	0,3	0,00280112	-25,52668216
140	5,3	0,3	0,00280112	-25,52668216
141	5,2	0,3	0,00280112	-25,52668216
142	5,1	0,3	0,00280112	-25,52668216
143	4,9	0,3	0,00280112	-25,52668216
144	4,8	0,2	0,001867414	-27,28759475
145	4,6	0,2	0,001867414	-27,28759475
146	4,4	0,2	0,001867414	-27,28759475
147	4,3	0,2	0,001867414	-27,28759475
148	4,1	0,2	0,001867414	-27,28759475
149	3,9	0,2	0,001867414	-27,28759475
150	3,8	0,2	0,001867414	-27,28759475
151	3,6	0,1	0,000933707	-30,29789471
152	3,4	0,1	0,000933707	-30,29789471
153	3,2	0,1	0,000933707	-30,29789471
154	3	0,1	0,000933707	-30,29789471
155	2,7	0,1	0,000933707	-30,29789471
156	2,5	0,1	0,000933707	-30,29789471
157	2,3	0,1	0,000933707	-30,29789471
158	2,2	0,1	0,000933707	-30,29789471
159	2	0,1	0,000933707	-30,29789471
160	1,9	0,1	0,000933707	-30,29789471
161	1,9	0,1	0,000933707	-30,29789471
162	2	0,1	0,000933707	-30,29789471
163	2,1	0,1	0,000933707	-30,29789471
164	2,3	0,1	0,000933707	-30,29789471
165	2,5	0,1	0,000933707	-30,29789471
166	2,8	0,1	0,000933707	-30,29789471
167	3,1	0,1	0,000933707	-30,29789471
168	3,4	0,1	0,000933707	-30,29789471
169	3,8	0,2	0,001867414	-27,28759475
170	4,1	0,2	0,001867414	-27,28759475
171	5,1	0,3	0,00280112	-25,52668216
172	6	0,4	0,003734827	-24,2772948
173	7	0,5	0,004668534	-23,30819466
174	8	0,7	0,006535948	-21,84691431
175	9	0,9	0,008403361	-20,75546961
176	9,1	0,9	0,008403361	-20,75546961
177	9,2	0,9	0,008403361	-20,75546961
178	9,3	0,9	0,008403361	-20,75546961
179	9,3	0,9	0,008403361	-20,75546961
180	9,3	0,9	0,008403361	-20,75546961
181	9,1	0,9	0,008403361	-20,75546961
182	8,9	0,8	0,007469655	-21,26699484
183	8,6	0,8	0,007469655	-21,26699484
184	8,3	0,7	0,006535948	-21,84691431
185	8	0,7	0,006535948	-21,84691431
186	7,4	0,6	0,005602241	-22,5163822
187	6,8	0,5	0,004668534	-23,30819466
188	6,2	0,4	0,003734827	-24,2772948
189	5,5	0,3	0,00280112	-25,52668216
190	4,8	0,2	0,001867414	-27,28759475
191	4,8	0,2	0,001867414	-27,28759475
192	4,8	0,2	0,001867414	-27,28759475
193	4,7	0,2	0,001867414	-27,28759475
194	4,7	0,2	0,001867414	-27,28759475
195	4,6	0,2	0,001867414	-27,28759475
196	5,9	0,4	0,003734827	-24,2772948
197	7,2	0,5	0,004668534	-23,30819466
198	8,5	0,8	0,007469655	-21,26699484
199	9,8	1	0,009337068	-20,29789471
200	11,1	1,3	0,012138189	-19,15846119
201	12,7	1,7	0,015873016	-17,99340549
202	14,2	2,2	0,02054155	-16,8736679
203	15,8	2,7	0,025210084	-15,98425707
204	17,3	3,2	0,029878618	-15,24639493
205	18,9	3,8	0,035480859	-14,50005874
206	20,6	4,6	0,042950514	-13,67031639
207	22,4	5,4	0,050420168	-12,97395711
208	24,1	6,2	0,057889823	-12,37397781
209	25,9	7,2	0,067226891	-11,72456974
210	27,6	8,2	0,076563959	-11,15975618
211	29,6	9,4	0,087768441	-10,56661617
212	31,5	10,6	0,098972923	-10,04483606
213	33,4	12	0,112044818	-9,506082248
214	35,4	13,4	0,125116713	-9,026846725
215	37,3	14,9	0,139122316	-8,566032024
216	39,3	16,6	0,154995331	-8,096813828
217	41,4	18,3	0,170868347	-7,673383811
218	43,4	20,2	0,188608777	-7,244381014
219	45,4	22,1	0,206349206	-6,853971971
220	47,5	24,1	0,225023343	-6,477724283
221	49,5	26,3	0,245564893	-6,098337223
222	51,6	28,5	0,266106443	-5,749446108
223	53,7	30,8	0,287581699	-5,412387543
224	55,8	33,3	0,31092437	-5,073452373
225	57,8	35,8	0,33426704	-4,759064442
226	59,9	38,4	0,358543417	-4,454582465
227	62	41,1	0,383753501	-4,15947649
228	64	43,9	0,409897292	-3,873249506
229	66,1	46,8	0,43697479	-3,595436178
230	68,2	49,7	0,464052288	-3,334330821
231	70,1	52,6	0,491129785	-3,088037267
232	72	55,5	0,518207283	-2,854964877
233	73,9	58,5	0,546218487	-2,626336047
234	75,9	61,6	0,575163399	-2,402087587
235	77,8	64,8	0,605042017	-2,18214465
236	79,5	67,7	0,632119514	-1,992008021
237	81,3	70,7	0,660130719	-1,80370057
238	83	73,7	0,688141923	-1,62321983
239	84,7	76,8	0,717086835	-1,444282508
240	86,4	79,9	0,746031746	-1,272426915

241	87,8	82,5	0,770308123	-1,133355223
242	89,2	85,1	0,7945845	-0,998599107
243	90,6	87,8	0,819794585	-0,862949549
244	91,9	90,4	0,844070962	-0,736210404
245	93,2	93,1	0,869281046	-0,608397899
246	94,2	95	0,887021475	-0,520658655
247	95,2	97	0,905695612	-0,430177366
248	96,1	98,9	0,923436041	-0,345931792
249	97	100,8	0,941176471	-0,263289387
250	97,9	102,6	0,957983193	-0,186421101
251	98,4	103,6	0,967320261	-0,144297154
252	98,8	104,6	0,97665733	-0,102577863
253	99,3	105,5	0,985060691	-0,065370112
254	99,6	106,3	0,992530345	-0,032562063
255	100	107,1	1	0
256	99,9	106,8	0,99719888	-0,012182181
257	99,7	106,5	0,994397759	-0,024398631
258	99,6	106,1	0,990662932	-0,040740869
259	99,4	105,7	0,986928105	-0,057144835
260	99,1	105,2	0,98225957	-0,07773731
261	98,5	103,9	0,970121382	-0,131739233
262	97,8	102,3	0,955182073	-0,199138371
263	96,9	100,4	0,937441643	-0,28055758
264	95,8	98,3	0,9178338	-0,37235953
265	94,7	95,9	0,895424837	-0,479708637
266	93,2	93,1	0,869281046	-0,608397899
267	91,9	90,3	0,843137255	-0,741017205
268	90,5	87,7	0,818860878	-0,867898775
269	89,3	85,3	0,796451914	-0,988404397
270	88,1	83,1	0,775910364	-1,10188447
271	86,8	80,6	0,752567694	-1,23454429
272	85,6	78,4	0,732026144	-1,354734081
273	84,5	76,5	0,714285714	-1,461280357
274	83,6	74,8	0,698412698	-1,55887873
275	82,7	73,3	0,684407096	-1,646854962
276	81,9	71,8	0,670401494	-1,736650266
277	81,2	70,5	0,658263305	-1,816003538
278	80,5	69,4	0,64799253	-1,884300004
279	79,9	68,3	0,637721755	-1,953687672
280	79,3	67,3	0,628384687	-2,017744066
281	77,8	64,8	0,605042017	-2,18214465
282	76,4	62,4	0,582633053	-2,346048811
283	74,9	60,1	0,561157796	-2,509149988
284	73,5	57,8	0,53968254	-2,678616324
285	72,1	55,6	0,51914099	-2,847146792
286	69,7	52	0,485527544	-3,137861272
287	67,5	48,8	0,455648926	-3,413696488
288	65,7	46,2	0,431372549	-3,651474953
289	64,2	44,2	0,412698413	-3,843672015
290	63,1	42,6	0,397759104	-4,003798717
291	62,2	41,4	0,386554622	-4,127891297
292	61,6	40,7	0,380018674	-4,201950616
293	61,4	40,4	0,377217554	-4,234081057
294	61,5	40,6	0,379084967	-4,212634373
295	61,9	41	0,382819795	-4,170056141
296	62,5	41,9	0,391223156	-4,075754479
297	63,3	42,9	0,400560224	-3,973321786
298	64,1	44	0,410830999	-3,863367943
299	65	45,2	0,422035481	-3,74651036
300	65,7	46,3	0,432306256	-3,642084798
301	66,6	47,4	0,442577031	-3,540111292
302	67,2	48,4	0,451914099	-3,449441092
303	67,7	49	0,45751634	-3,395933908
304	67,9	49,4	0,461251167	-3,360625219
305	67,9	49,4	0,461251167	-3,360625219
306	67,9	49,3	0,46031746	-3,369425516
307	67,6	48,9	0,456582633	-3,404806117
308	67,1	48,1	0,449112979	-3,476443945
309	66,3	47,1	0,43977591	-3,567685637
310	65,5	45,9	0,428571429	-3,679767853
311	64,6	44,7	0,417366947	-3,794819477
312	63,7	43,5	0,406162465	-3,913002139
313	62,8	42,3	0,394957983	-4,034491035
314	62	41,2	0,384687208	-4,148922548
315	61,3	40,2	0,37535014	-4,255634177
316	60,9	39,7	0,370681606	-4,309989641
317	60,7	39,4	0,367880486	-4,34293249
318	60,8	39,6	0,369747899	-4,320942849
319	61,3	40,2	0,37535014	-4,255634177
320	62,1	41,3	0,385620915	-4,138394192
321	63,2	42,8	0,399626517	-3,983457018
322	64,7	44,8	0,418300654	-3,785114568
323	66,4	47,3	0,441643324	-3,549283301
324	68,5	50,3	0,469654528	-3,282214858
325	70,9	53,8	0,502334267	-2,990071952
326	72,3	56	0,522875817	-2,816014438
327	73,7	58,1	0,54248366	-2,656133384
328	75,1	60,4	0,563958917	-2,487525322
329	76,5	62,7	0,585434174	-2,3252193
330	78	65,1	0,607843137	-2,162084823
331	78,5	66	0,616246499	-2,102455353
332	79,1	67	0,625583567	-2,037146681
333	79,7	68	0,634920635	-1,972805581
334	80,4	69,2	0,646125117	-1,896833764
335	81,2	70,6	0,659197012	-1,809847698
336	82	72,1	0,673202614	-1,718542061
337	83	73,7	0,688141923	-1,62321983
338	84	75,5	0,704948646	-1,518425192
339	85,2	77,7	0,725490196	-1,39368452
340	86,5	80	0,746965453	-1,266994838
341	87,6	82,2	0,767507003	-1,149176533
342	88,9	84,6	0,789915966	-1,024191078
343	90,2	87,1	0,813258637	-0,897713158
344	91,6	89,8	0,838468721	-0,765131342
345	93	92,7	0,865546218	-0,627097367
346	94,2	95	0,887021475	-0,520658655
347	95,3	97,1	0,906629318	-0,425702409
348	96,2	99	0,924369748	-0,341542762
349	96,9	100,6	0,939309057	-0,271914901
350	97,6	101,9	0,951447246	-0,216152868
351	97,8	102,4	0,95611578	-0,194895142
352	98	102,9	0,960784314	-0,173740961
353	98,2	103,3	0,964519141	-0,156891493
354	98,4	103,6	0,967320261	-0,144297154
355	98,5	103,8	0,969187675	-0,135921173
356	98,1	103,1	0,962651727	-0,165308055
357	97,8	102,3	0,955182073	-0,199138371
358	97,4	101,5	0,947712418	-0,233234286
359	96,9	100,6	0,939309057	-0,271914901

Diagramma_Verticale_CH_51

Calcolato_250.0° N

Ab(?)	Er(%)	ERP(W)	ERP/ERPmax	Guadagno_dB
0	25,1	6,8	0,063551402	-11,96874865
0,1	27,2	7,9	0,073831776	-11,31756686
0,2	29,3	9,2	0,085981308	-10,65595959
0,3	31,4	10,5	0,098130841	-10,08194479
0,4	33,5	12	0,112149533	-9,502025316
0,5	35,6	13,6	0,127102804	-8,958448693
0,6	37,7	15,2	0,142056075	-8,475401897
0,7	39,8	17	0,158878505	-7,989348563
0,8	42	18,8	0,175700935	-7,552259284
0,9	44,1	20,8	0,194392523	-7,113204427
1	46,2	22,8	0,213084112	-6,714489307
1,1	48,3	25	0,23364486	-6,31443769
1,2	50,4	27,2	0,254205607	-5,948148737
1,3	52,5	29,5	0,275700935	-5,595617617
1,4	54,6	31,8	0,297196262	-5,269566577
1,5	56,6	34,3	0,320560748	-4,940896576
1,6	58,6	36,8	0,343925234	-4,63535959
1,7	60,7	39,4	0,368224299	-4,338875559
1,8	62,6	42	0,392523364	-4,061344873
1,9	64,6	44,7	0,417757009	-3,790762546
2	66,5	47,4	0,442990654	-3,53605436
2,1	68,4	50	0,46728972	-3,304137733
2,2	70,2	52,7	0,492523364	-3,075731625
2,3	71,9	55,3	0,51682243	-2,866586464
2,4	73,6	58	0,542056075	-2,659557841
2,5	75,3	60,7	0,56728972	-2,461950866
2,6	77	63,4	0,592523364	-2,272945198
2,7	78,6	66	0,61682243	-2,098398421
2,8	80,1	68,6	0,641121495	-1,93059662
2,9	81,6	71,2	0,665420561	-1,76903784
3	83,1	73,8	0,689719626	-1,613274159
3,1	84,5	76,3	0,713084112	-1,468592397
3,2	85,8	78,8	0,736448598	-1,328575602
3,3	87,2	81,3	0,759813084	-1,192932321
3,4	88,4	83,6	0,781308411	-1,071775002
3,5	89,6	85,9	0,802803738	-0,953906139
3,6	90,8	88,2	0,824299065	-0,839151926
3,7	91,9	90,3	0,843925234	-0,736960274
3,8	92,9	92,4	0,863551402	-0,637118065
3,9	93,9	94,4	0,882242991	-0,544117834
4	94,9	96,3	0,9	-0,457574906
4,1	95,6	97,8	0,914018692	-0,390449229
4,2	96,3	99,3	0,928037383	-0,324345292
4,3	97	100,6	0,940186916	-0,26785797
4,4	97,5	101,8	0,951401869	-0,216359997
4,5	98,1	102,9	0,961682243	-0,169684029
4,6	98,5	103,8	0,970093458	-0,131864242
4,7	98,9	104,7	0,978504673	-0,09437096
4,8	99,3	105,4	0,985046729	-0,065431668
4,9	99,5	106	0,990654206	-0,040779124
5	99,7	106,4	0,994392523	-0,024421497
5,1	99,9	106,7	0,997196262	-0,012193583
5,2	100	106,9	0,999065421	-0,004060725
5,3	100	107	1	0
5,4	100	106,9	0,999065421	-0,004060725
5,5	99,9	106,7	0,997196262	-0,012193583
5,6	99,7	106,4	0,994392523	-0,024421497
5,7	99,5	105,9	0,989719626	-0,044878176
5,8	99,2	105,3	0,98411215	-0,069554065
5,9	98,9	104,6	0,977570093	-0,098520932
6	98,5	103,8	0,970093458	-0,131864242
6,1	97,9	102,6	0,958878505	-0,182364169
6,2	97,3	101,3	0,946728972	-0,237743323
6,3	96,7	99,9	0,93364486	-0,298182895
6,4	95,9	98,5	0,920560748	-0,359475472
6,5	95,2	96,9	0,905607477	-0,430600006
6,6	94,3	95,2	0,889719626	-0,507468293
6,7	93,5	93,4	0,872897196	-0,590369015
6,8	92,5	91,6	0,856074766	-0,67488304
6,9	91,5	89,6	0,837383178	-0,77075768
7	90,5	87,6	0,818691589	-0,868796715
7,1	89,4	85,6	0,8	-0,96910013
7,2	88,3	83,5	0,780373832	-1,076973022
7,3	87,2	81,3	0,759813084	-1,192932321
7,4	86	79,1	0,739252336	-1,312072942
7,5	84,7	76,8	0,717757009	-1,440225577
7,6	83,5	74,5	0,696261682	-1,572275049
7,7	82,1	72,2	0,674766355	-1,708465801
7,8	80,8	69,8	0,652336449	-1,855283551
7,9	79,4	67,4	0,629906542	-2,007238811
8	78	65	0,607476636	-2,16470421
8,1	76,5	62,5	0,58411215	-2,335037603
8,2	74,9	60	0,560747664	-2,512325273
8,3	73,3	57,5	0,537383178	-2,69715933
8,4	71,7	55	0,514018692	-2,890210882
8,5	70,1	52,6	0,491588785	-3,083980335
8,6	68,4	50,1	0,468224299	-3,295460518
8,7	66,8	47,7	0,445794393	-3,508653986
8,8	65,1	45,3	0,423364486	-3,732855757
8,9	63,4	43	0,401869159	-3,959153221
9	61,7	40,7	0,380373832	-4,197893685
9,1	60	38,5	0,359813084	-4,439230482
9,2	58,2	36,3	0,339252336	-4,694771526
9,3	56,5	34,2	0,319626168	-4,953576716
9,4	54,8	32,1	0,3	-5,228787453
9,5	53	30,1	0,281308411	-5,508172821
9,6	51,3	28,1	0,262616822	-5,806774578
9,7	49,5	26,2	0,244859813	-6,110824864
9,8	47,8	24,4	0,228037383	-6,419939513
9,9	46	22,6	0,211214953	-6,752753385
10	44,3	20,9	0,195327103	-7,092374916
10,1	42,5	19,3	0,180373832	-7,438264687
10,2	40,7	17,7	0,165420561	-7,814105113
10,3	38,9	16,2	0,151401869	-8,198687631
10,4	37,2	14,8	0,138317757	-8,591220623
10,5	35,5	13,5	0,126168224	-8,990500092
10,6	33,7	12,2	0,114018692	-9,43023947
10,7	32	11	0,102803738	-9,879910925
10,8	30,4	9,9	0,092523364	-10,33748583
10,9	28,7	8,8	0,082242991	-10,84901106
11	27,1	7,8	0,072897196	-11,37289175
11,1	25,5	6,9	0,064485981	-11,90534687
11,2	23,9	6,1	0,057009346	-12,44053943
11,3	22,3	5,3	0,04953271	-13,05107908
11,4	20,8	4,6	0,042990654	-13,66625946
11,5	19,3	4	0,037383178	-14,27323786
11,6	17,8	3,4	0,031775701	-14,97904861
11,7	16,3	2,9	0,027102804	-15,6698578
11,8	14,9	2,4	0,022429907	-16,49172536

11,9	13,6	2	0,018691589	-17,28353782
12	12,2	1,6	0,014953271	-18,25263795
12,1	10,9	1,3	0,012149533	-19,15440425
12,2	9,6	1	0,009345794	-20,29383778
12,3	8,4	0,8	0,007476636	-21,26293791
12,4	7,3	0,6	0,005607477	-22,51232527
12,5	6,2	0,4	0,003738318	-24,27323786
12,6	5,2	0,3	0,002803738	-25,52262523
12,7	4,3	0,2	0,001869159	-27,28353782
12,8	3,5	0,1	0,000934579	-30,29383778
12,9	3	0,1	0,000934579	-30,29383778
13	2,8	0,1	0,000934579	-30,29383778
13,1	2,9	0,1	0,000934579	-30,29383778
13,2	3,3	0,1	0,000934579	-30,29383778
13,3	3,9	0,2	0,001869159	-27,28353782
13,4	4,5	0,2	0,001869159	-27,28353782
13,5	5,2	0,3	0,002803738	-25,52262523
13,6	5,9	0,4	0,003738318	-24,27323786
13,7	6,5	0,5	0,004672897	-23,30413773
13,8	7,1	0,5	0,004672897	-23,30413773
13,9	7,7	0,6	0,005607477	-22,51232527
14	8,3	0,7	0,006542056	-21,84285738
14,1	8,9	0,8	0,007476636	-21,26293791
14,2	9,4	0,9	0,008411215	-20,75141268
14,3	9,8	1	0,009345794	-20,29383778
14,4	10,3	1,1	0,010280374	-19,87991093
14,5	10,7	1,2	0,011214953	-19,50202532
14,6	11	1,3	0,012149533	-19,15440425
14,7	11,3	1,4	0,013084112	-18,83255742
14,8	11,6	1,4	0,013084112	-18,83255742
14,9	11,9	1,5	0,014018692	-18,53292519
15	12,1	1,6	0,014953271	-18,25263795
15,1	12,3	1,6	0,014953271	-18,25263795
15,2	12,5	1,7	0,01588785	-17,98934856
15,3	12,6	1,7	0,01588785	-17,98934856
15,4	12,7	1,7	0,01588785	-17,98934856
15,5	12,7	1,7	0,01588785	-17,98934856
15,6	12,8	1,7	0,01588785	-17,98934856
15,7	12,8	1,7	0,01588785	-17,98934856
15,8	12,8	1,7	0,01588785	-17,98934856
15,9	12,7	1,7	0,01588785	-17,98934856
16	12,6	1,7	0,01588785	-17,98934856
16,1	12,5	1,7	0,01588785	-17,98934856
16,2	12,4	1,6	0,014953271	-18,25263795
16,3	12,3	1,6	0,014953271	-18,25263795
16,4	12,1	1,6	0,014953271	-18,25263795
16,5	11,9	1,5	0,014018692	-18,53292519
16,6	11,7	1,5	0,014018692	-18,53292519
16,7	11,4	1,4	0,013084112	-18,83255742
16,8	11,2	1,3	0,012149533	-19,15440425
16,9	10,9	1,3	0,012149533	-19,15440425
17	10,7	1,2	0,011214953	-19,50202532
17,1	10,4	1,1	0,010280374	-19,87991093
17,2	10,1	1,1	0,010280374	-19,87991093
17,3	9,7	1	0,009345794	-20,29383778
17,4	9,4	0,9	0,008411215	-20,75141268
17,5	9,1	0,9	0,008411215	-20,75141268
17,6	8,7	0,8	0,007476636	-21,26293791
17,7	8,4	0,7	0,006542056	-21,84285738
17,8	8	0,7	0,006542056	-21,84285738
17,9	7,6	0,6	0,005607477	-22,51232527
18	7,3	0,6	0,005607477	-22,51232527
18,1	7	0,5	0,004672897	-23,30413773
18,2	6,7	0,5	0,004672897	-23,30413773
18,3	6,4	0,4	0,003738318	-24,27323786
18,4	6,1	0,4	0,003738318	-24,27323786
18,5	5,8	0,4	0,003738318	-24,27323786
18,6	5,4	0,3	0,002803738	-25,52262523
18,7	5,1	0,3	0,002803738	-25,52262523
18,8	4,8	0,2	0,001869159	-27,28353782
18,9	4,5	0,2	0,001869159	-27,28353782
19	4,2	0,2	0,001869159	-27,28353782
19,1	3,9	0,2	0,001869159	-27,28353782
19,2	3,6	0,1	0,000934579	-30,29383778
19,3	3,3	0,1	0,000934579	-30,29383778
19,4	3	0,1	0,000934579	-30,29383778
19,5	2,7	0,1	0,000934579	-30,29383778
19,6	2,5	0,1	0,000934579	-30,29383778
19,7	2,3	0,1	0,000934579	-30,29383778
19,8	2,1	0,1	0,000934579	-30,29383778
19,9	2	0,1	0,000934579	-30,29383778
20	1,9	0,1	0,000934579	-30,29383778
20,1	1,8	0,1	0,000934579	-30,29383778
20,2	1,8	0,1	0,000934579	-30,29383778
20,3	1,9	0,1	0,000934579	-30,29383778
20,4	2	0,1	0,000934579	-30,29383778
20,5	2,1	0,1	0,000934579	-30,29383778
20,6	2,3	0,1	0,000934579	-30,29383778
20,7	2,5	0,1	0,000934579	-30,29383778
20,8	2,7	0,1	0,000934579	-30,29383778
20,9	2,9	0,1	0,000934579	-30,29383778
21	3,1	0,1	0,000934579	-30,29383778
21,1	3,3	0,1	0,000934579	-30,29383778
21,2	3,5	0,1	0,000934579	-30,29383778
21,3	3,7	0,1	0,000934579	-30,29383778
21,4	3,9	0,2	0,001869159	-27,28353782
21,5	4	0,2	0,001869159	-27,28353782
21,6	4,2	0,2	0,001869159	-27,28353782
21,7	4,4	0,2	0,001869159	-27,28353782
21,8	4,5	0,2	0,001869159	-27,28353782
21,9	4,7	0,2	0,001869159	-27,28353782
22	4,8	0,2	0,001869159	-27,28353782
22,1	4,9	0,3	0,002803738	-25,52262523
22,2	5	0,3	0,002803738	-25,52262523
22,3	5,1	0,3	0,002803738	-25,52262523
22,4	5,2	0,3	0,002803738	-25,52262523
22,5	5,3	0,3	0,002803738	-25,52262523
22,6	5,4	0,3	0,002803738	-25,52262523
22,7	5,4	0,3	0,002803738	-25,52262523
22,8	5,5	0,3	0,002803738	-25,52262523
22,9	5,5	0,3	0,002803738	-25,52262523
23	5,5	0,3	0,002803738	-25,52262523
23,1	5,8	0,4	0,003738318	-24,27323786
23,2	6,2	0,4	0,003738318	-24,27323786
23,3	6,6	0,5	0,004672897	-23,30413773
23,4	6,9	0,5	0,004672897	-23,30413773
23,5	7,3	0,6	0,005607477	-22,51232527
23,6	7,7	0,6	0,005607477	-22,51232527
23,7	8,1	0,7	0,006542056	-21,84285738
23,8	8,5	0,8	0,007476636	-21,26293791
23,9	8,9	0,8	0,007476636	-21,26293791
24	9,3	0,9	0,008411215	-20,75141268

24,1	9,7	1	0,009345794	-20,29383778
24,2	10,1	1,1	0,010280374	-19,87991093
24,3	10,5	1,2	0,011214953	-19,50202532
24,4	10,9	1,3	0,012149533	-19,15440425
24,5	11,4	1,4	0,013084112	-18,83255742
24,6	11,8	1,5	0,014018692	-18,53292519
24,7	12,2	1,6	0,014953271	-18,25263795
24,8	12,7	1,7	0,01588785	-17,98934856
24,9	13,1	1,8	0,01682243	-17,74111273
25	13,6	2	0,018691589	-17,28353782
25,1	14	2,1	0,019626168	-17,07164483
25,2	14,4	2,2	0,020560748	-16,86961097
25,3	14,9	2,4	0,022429907	-16,49172536
25,4	15,3	2,5	0,023364486	-16,31443769
25,5	15,8	2,7	0,025233645	-15,98020014
25,6	16,2	2,8	0,026168224	-15,82225746
25,7	16,6	3	0,028037383	-15,52262523
25,8	17,1	3,1	0,028971963	-15,38022084
25,9	17,5	3,3	0,030841121	-15,10869838
26	18	3,4	0,031775701	-14,97904861
26,1	18,4	3,6	0,03364486	-14,73081277
26,2	18,8	3,8	0,035514019	-14,49600181
26,3	19,2	4	0,037383178	-14,27323786
26,4	19,6	4,1	0,038317757	-14,16599921
26,5	20	4,3	0,040186916	-13,95915322
26,6	20,4	4,5	0,042056075	-13,76171264
26,7	20,8	4,6	0,042990654	-13,66625946
26,8	21,2	4,8	0,044859813	-13,4814254
26,9	21,6	5	0,046728972	-13,30413773
27	22	5,2	0,048598131	-13,13380434
27,1	22,4	5,3	0,04953271	-13,05107908
27,2	22,7	5,5	0,051401869	-12,89021088
27,3	23,1	5,7	0,053271028	-12,73508922
27,4	23,4	5,9	0,055140187	-12,58531766
27,5	23,7	6	0,056074766	-12,51232527
27,6	24	6,2	0,057943925	-12,36992088
27,7	24,3	6,3	0,058878505	-12,30043228
27,8	24,6	6,5	0,060747664	-12,16470421
27,9	24,9	6,6	0,061682243	-12,09839842
28	25,2	6,8	0,063551402	-11,96874865
28,1	25,2	6,8	0,063551402	-11,96874865
28,2	25,3	6,8	0,063551402	-11,96874865
28,3	25,3	6,8	0,063551402	-11,96874865
28,4	25,3	6,8	0,063551402	-11,96874865
28,5	25,3	6,8	0,063551402	-11,96874865
28,6	25,3	6,8	0,063551402	-11,96874865
28,7	25,3	6,8	0,063551402	-11,96874865
28,8	25,2	6,8	0,063551402	-11,96874865
28,9	25,2	6,8	0,063551402	-11,96874865
29	25,1	6,7	0,062616822	-12,03308975
29,1	25	6,7	0,062616822	-12,03308975
29,2	24,9	6,7	0,062616822	-12,03308975
29,3	24,8	6,6	0,061682243	-12,09839842
29,4	24,7	6,5	0,060747664	-12,16470421
29,5	24,6	6,5	0,060747664	-12,16470421
29,6	24,5	6,4	0,059813084	-12,23203804
29,7	24,3	6,3	0,058878505	-12,30043228
29,8	24,2	6,3	0,058878505	-12,30043228
29,9	24	6,2	0,057943925	-12,36992088
30	23,8	6,1	0,057009346	-12,44053943
30,1	23,6	6	0,056074766	-12,51232527
30,2	23,4	5,9	0,055140187	-12,58531766
30,3	23,2	5,8	0,054205607	-12,65955784
30,4	23	5,7	0,053271028	-12,73508922
30,5	22,8	5,6	0,052336449	-12,81195751
30,6	22,5	5,4	0,05046729	-12,96990018
30,7	22,3	5,3	0,04953271	-13,05107908
30,8	22	5,2	0,048598131	-13,13380434
30,9	21,8	5,1	0,047663551	-13,21813602
31	21,5	4,9	0,045794393	-13,39187698
31,1	21,2	4,8	0,044859813	-13,4814254
31,2	20,9	4,7	0,043925234	-13,5728592
31,3	20,6	4,5	0,042056075	-13,76171264
31,4	20,3	4,4	0,041121495	-13,85931101
31,5	19,9	4,3	0,040186916	-13,95915322
31,6	19,6	4,1	0,038317757	-14,16599921
31,7	19,3	4	0,037383178	-14,27323786
31,8	18,9	3,8	0,035514019	-14,49600181
31,9	18,6	3,7	0,034579439	-14,61182054
32	18,2	3,5	0,03271028	-14,85315733
32,1	17,8	3,4	0,031775701	-14,97904861
32,2	17,5	3,3	0,030841121	-15,10869838
32,3	17,1	3,1	0,028971963	-15,38022084
32,4	16,7	3	0,028037383	-15,52262523
32,5	16,3	2,8	0,026168224	-15,82225746
32,6	15,9	2,7	0,025233645	-15,98020014
32,7	15,5	2,6	0,024299065	-16,1441043
32,8	15,1	2,4	0,022429907	-16,49172536
32,9	14,7	2,3	0,021495327	-16,67655942
33	14,3	2,2	0,020560748	-16,86961097
33,1	13,8	2	0,018691589	-17,28353782
33,2	13,3	1,9	0,017757009	-17,50630177
33,3	12,8	1,7	0,01588785	-17,98934856
33,4	12,3	1,6	0,014953271	-18,25263795
33,5	11,8	1,5	0,014018692	-18,53292519
33,6	11,3	1,4	0,013084112	-18,83255742
33,7	10,8	1,2	0,011214953	-19,50202532
33,8	10,3	1,1	0,010280374	-19,87991093
33,9	9,8	1	0,009345794	-20,29383778
34	9,4	0,9	0,008411215	-20,75141268
34,1	8,9	0,8	0,007476636	-21,26293791
34,2	8,4	0,8	0,007476636	-21,26293791
34,3	8	0,7	0,006542056	-21,84285738
34,4	7,6	0,6	0,005607477	-22,51232527
34,5	7,1	0,5	0,004672897	-23,30413773
34,6	6,7	0,5	0,004672897	-23,30413773
34,7	6,3	0,4	0,003738318	-24,27323786
34,8	5,9	0,4	0,003738318	-24,27323786
34,9	5,5	0,3	0,002803738	-25,52262523
35	5,1	0,3	0,002803738	-25,52262523
35,1	4,8	0,2	0,001869159	-27,28353782
35,2	4,4	0,2	0,001869159	-27,28353782
35,3	4,1	0,2	0,001869159	-27,28353782
35,4	3,8	0,2	0,001869159	-27,28353782
35,5	3,6	0,1	0,000934579	-30,29383778
35,6	3,3	0,1	0,000934579	-30,29383778
35,7	3,1	0,1	0,000934579	-30,29383778
35,8	2,9	0,1	0,000934579	-30,29383778
35,9	2,8	0,1	0,000934579	-30,29383778

2.4. DIAGRAMMI ANGOLARI DI IRRADIAZIONE ORIZZONTALE E VERTICALE DEL SISTEMA RADIANTE (CH 59).

Diagramma_Orizzontale_CH_59
Calcolato_4.8°_abbassamento

Az(?)	Er(%)	ERP(W)	ERP/ERPmax	Guadagno_db
0	91,2	102,5	0,831980519	-0,798868424
1	90,3	100,5	0,815746753	-0,884446461
2	89,3	98,4	0,798701299	-0,976156094
3	88,4	96,2	0,780844156	-1,074356358
4	87,4	94,1	0,763798701	-1,170210844
5	86,4	91,9	0,745941558	-1,272951964
6	85	89,1	0,723214286	-1,407330038
7	83,6	86,2	0,699675325	-1,55103442
8	82,3	83,4	0,676948052	-1,694446572
9	80,9	80,6	0,654220779	-1,84275666
10	79,5	77,8	0,631493506	-1,996311108
11	77,8	74,6	0,605519481	-2,178718804
12	76,2	71,5	0,580357143	-2,36304666
13	74,5	68,4	0,555194805	-2,555546061
14	72,8	65,4	0,530844156	-2,750329595
15	71,2	62,4	0,506493506	-2,954261181
16	69,3	59,2	0,480519481	-3,182890011
17	67,4	56	0,454545455	-3,424226808
18	65,6	53	0,430194805	-3,663348382
19	63,7	50	0,405844156	-3,916407035
20	61,8	47,1	0,382305195	-4,175898007
21	59,9	44,2	0,358766234	-4,451884385
22	57,9	41,4	0,336038961	-4,736103667
23	56	38,6	0,313311688	-5,040234032
24	54,1	36	0,292207792	-5,343082071
25	52,1	33,5	0,271915584	-5,655659008
26	50,1	31	0,251623377	-5,99249014
27	48,2	28,6	0,232142857	-6,342446747
28	46,2	26,3	0,213474026	-6,706549593
29	44,2	24,1	0,195616883	-7,085936653
30	42,3	22	0,178571429	-7,48188027
31	40,3	20	0,162337662	-7,895807122
32	38,4	18,2	0,147727273	-8,305393198
33	36,5	16,4	0,133116883	-8,757668598
34	34,6	14,7	0,119318182	-9,232933731
35	32,7	13,2	0,107142857	-9,700367766
36	30,9	11,8	0,095779221	-10,18728701
37	29,1	10,4	0,084415584	-10,73577369
38	27,3	9,2	0,074675325	-11,2682288
39	25,5	8	0,064935065	-11,87520721
40	23,7	6,9	0,056006494	-12,51761617
41	22,1	6	0,048701299	-13,12459457
42	20,4	5,1	0,041396104	-13,83040532
43	18,8	4,4	0,035714286	-14,47158031
44	17,2	3,6	0,029220779	-15,34308207
45	15,5	3	0,024350649	-16,13489453
46	14,1	2,4	0,019480519	-17,10399466
47	12,6	2	0,016233766	-17,89580712
48	11,2	1,5	0,012175325	-19,14519449
49	9,8	1,2	0,00974026	-20,11429462
50	8,3	0,9	0,007305195	-21,36368198
51	7,2	0,6	0,00487013	-23,12459457
52	6,1	0,5	0,004058442	-23,91640703
53	4,9	0,3	0,002435065	-26,13489453
54	3,9	0,2	0,001623377	-27,89580712
55	2,8	0,1	0,000811688	-30,90610708
56	3,7	0,2	0,001623377	-27,89580712
57	4,6	0,3	0,002435065	-26,13489453
58	5,4	0,4	0,003246753	-24,88550717
59	6,2	0,5	0,004058442	-23,91640703
60	7	0,6	0,00487013	-23,12459457
61	7	0,6	0,00487013	-23,12459457
62	7	0,6	0,00487013	-23,12459457
63	6,9	0,6	0,00487013	-23,12459457
64	6,8	0,6	0,00487013	-23,12459457
65	6,8	0,6	0,00487013	-23,12459457
66	6,5	0,5	0,004058442	-23,91640703
67	6,3	0,5	0,004058442	-23,91640703
68	6	0,4	0,003246753	-24,88550717
69	5,8	0,4	0,003246753	-24,88550717
70	5,5	0,4	0,003246753	-24,88550717
71	5,4	0,4	0,003246753	-24,88550717
72	5,3	0,3	0,002435065	-26,13489453
73	5,2	0,3	0,002435065	-26,13489453
74	5	0,3	0,002435065	-26,13489453
75	4,8	0,3	0,002435065	-26,13489453
76	4,7	0,3	0,002435065	-26,13489453
77	4,5	0,2	0,001623377	-27,89580712
78	4,2	0,2	0,001623377	-27,89580712
79	4	0,2	0,001623377	-27,89580712
80	3,7	0,2	0,001623377	-27,89580712
81	3,3	0,1	0,000811688	-30,90610708
82	2,9	0,1	0,000811688	-30,90610708
83	2,5	0,1	0,000811688	-30,90610708
84	2,2	0,1	0,000811688	-30,90610708
85	1,9	0,1	0,000811688	-30,90610708
86	1,5	0,1	0,000811688	-30,90610708
87	1,2	0,1	0,000811688	-30,90610708
88	0,9	0,1	0,000811688	-30,90610708
89	0,9	0,1	0,000811688	-30,90610708
90	1	0,1	0,000811688	-30,90610708
91	1,2	0,1	0,000811688	-30,90610708
92	1,5	0,1	0,000811688	-30,90610708
93	1,8	0,1	0,000811688	-30,90610708
94	2,1	0,1	0,000811688	-30,90610708
95	2,4	0,1	0,000811688	-30,90610708
96	2,6	0,1	0,000811688	-30,90610708
97	2,9	0,1	0,000811688	-30,90610708
98	3,1	0,1	0,000811688	-30,90610708
99	3,3	0,1	0,000811688	-30,90610708
100	3,4	0,1	0,000811688	-30,90610708
101	3,6	0,2	0,001623377	-27,89580712
102	3,8	0,2	0,001623377	-27,89580712
103	4	0,2	0,001623377	-27,89580712
104	4,1	0,2	0,001623377	-27,89580712
105	4,3	0,2	0,001623377	-27,89580712
106	4,4	0,2	0,001623377	-27,89580712
107	4,5	0,3	0,002435065	-26,13489453
108	4,6	0,3	0,002435065	-26,13489453
109	4,8	0,3	0,002435065	-26,13489453
110	4,9	0,3	0,002435065	-26,13489453
111	4,9	0,3	0,002435065	-26,13489453
112	5	0,3	0,002435065	-26,13489453
113	5,1	0,3	0,002435065	-26,13489453
114	5,2	0,3	0,002435065	-26,13489453
115	5,2	0,3	0,002435065	-26,13489453
116	5,3	0,3	0,002435065	-26,13489453
117	5,3	0,3	0,002435065	-26,13489453
118	5,3	0,3	0,002435065	-26,13489453

119	5,3	0,4	0,003246753	-24,88550717
120	5,4	0,4	0,003246753	-24,88550717
121	5,4	0,4	0,003246753	-24,88550717
122	5,4	0,4	0,003246753	-24,88550717
123	5,4	0,4	0,003246753	-24,88550717
124	5,4	0,4	0,003246753	-24,88550717
125	5,4	0,4	0,003246753	-24,88550717
126	5,4	0,4	0,003246753	-24,88550717
127	5,3	0,4	0,003246753	-24,88550717
128	5,3	0,3	0,002435065	-26,13489453
129	5,3	0,3	0,002435065	-26,13489453
130	5,3	0,3	0,002435065	-26,13489453
131	5,2	0,3	0,002435065	-26,13489453
132	5,2	0,3	0,002435065	-26,13489453
133	5,1	0,3	0,002435065	-26,13489453
134	5,1	0,3	0,002435065	-26,13489453
135	5	0,3	0,002435065	-26,13489453
136	5	0,3	0,002435065	-26,13489453
137	4,9	0,3	0,002435065	-26,13489453
138	4,9	0,3	0,002435065	-26,13489453
139	4,8	0,3	0,002435065	-26,13489453
140	4,7	0,3	0,002435065	-26,13489453
141	4,6	0,3	0,002435065	-26,13489453
142	4,5	0,3	0,002435065	-26,13489453
143	4,4	0,2	0,001623377	-27,89580712
144	4,3	0,2	0,001623377	-27,89580712
145	4,2	0,2	0,001623377	-27,89580712
146	4,1	0,2	0,001623377	-27,89580712
147	4	0,2	0,001623377	-27,89580712
148	3,9	0,2	0,001623377	-27,89580712
149	3,8	0,2	0,001623377	-27,89580712
150	3,7	0,2	0,001623377	-27,89580712
151	3,5	0,2	0,001623377	-27,89580712
152	3,4	0,1	0,000811688	-30,90610708
153	3,2	0,1	0,000811688	-30,90610708
154	3,1	0,1	0,000811688	-30,90610708
155	2,9	0,1	0,000811688	-30,90610708
156	2,7	0,1	0,000811688	-30,90610708
157	2,6	0,1	0,000811688	-30,90610708
158	2,4	0,1	0,000811688	-30,90610708
159	2,3	0,1	0,000811688	-30,90610708
160	2,2	0,1	0,000811688	-30,90610708
161	2,2	0,1	0,000811688	-30,90610708
162	2,2	0,1	0,000811688	-30,90610708
163	2,3	0,1	0,000811688	-30,90610708
164	2,5	0,1	0,000811688	-30,90610708
165	2,8	0,1	0,000811688	-30,90610708
166	2,9	0,1	0,000811688	-30,90610708
167	3,1	0,1	0,000811688	-30,90610708
168	3,3	0,1	0,000811688	-30,90610708
169	3,5	0,2	0,001623377	-27,89580712
170	3,8	0,2	0,001623377	-27,89580712
171	4	0,2	0,001623377	-27,89580712
172	4,2	0,2	0,001623377	-27,89580712
173	4,4	0,2	0,001623377	-27,89580712
174	4,5	0,3	0,002435065	-26,13489453
175	4,7	0,3	0,002435065	-26,13489453
176	4,8	0,3	0,002435065	-26,13489453
177	4,9	0,3	0,002435065	-26,13489453
178	5,1	0,3	0,002435065	-26,13489453
179	5,1	0,3	0,002435065	-26,13489453
180	5,2	0,3	0,002435065	-26,13489453
181	5,5	0,4	0,003246753	-24,88550717
182	5,8	0,4	0,003246753	-24,88550717
183	6,1	0,5	0,004058442	-23,91640703
184	6,4	0,5	0,004058442	-23,91640703
185	6,6	0,5	0,004058442	-23,91640703
186	6,7	0,6	0,00487013	-23,12459457
187	6,8	0,6	0,00487013	-23,12459457
188	6,9	0,6	0,00487013	-23,12459457
189	6,9	0,6	0,00487013	-23,12459457
190	6,9	0,6	0,00487013	-23,12459457
191	6,1	0,5	0,004058442	-23,91640703
192	5,1	0,3	0,002435065	-26,13489453
193	4,2	0,2	0,001623377	-27,89580712
194	3,3	0,1	0,000811688	-30,90610708
195	2,3	0,1	0,000811688	-30,90610708
196	3,4	0,1	0,000811688	-30,90610708
197	4,6	0,3	0,002435065	-26,13489453
198	5,8	0,4	0,003246753	-24,88550717
199	7	0,6	0,00487013	-23,12459457
200	8,2	0,8	0,006493506	-21,87520721
201	9,8	1,2	0,00974026	-20,11429462
202	11,3	1,6	0,012987013	-18,86490725
203	12,9	2	0,016233766	-17,89580712
204	14,4	2,6	0,021103896	-16,7563736
205	16	3,1	0,025162338	-15,99249014
206	17,7	3,9	0,031655844	-14,99546101
207	19,5	4,7	0,038149351	-14,1851285
208	21,2	5,5	0,044642857	-13,50248018
209	23	6,5	0,05275974	-12,77697351
210	24,7	7,5	0,060876623	-12,15549444
211	26,6	8,7	0,070616883	-11,51091455
212	28,6	10,1	0,081980519	-10,86289334
213	30,5	11,5	0,093344156	-10,29912867
214	32,4	13	0,105519481	-9,766673555
215	34,4	14,6	0,118506494	-9,26257852
216	36,4	16,3	0,132305195	-8,784231034
217	38,5	18,2	0,147727273	-8,305393198
218	40,5	20,2	0,163961039	-7,852593384
219	42,6	22,3	0,181006494	-7,423058448
220	44,6	24,6	0,199675325	-6,996756007
221	46,7	26,9	0,218344156	-6,608584278
222	48,9	29,4	0,238636364	-6,222633774
223	51	32	0,25974026	-5,854607295
224	53,1	34,7	0,281655844	-5,50281233
225	55,2	37,6	0,305194805	-5,154228629
226	57,3	40,4	0,327922078	-4,842293427
227	59,4	43,4	0,352272727	-4,531209783
228	61,4	46,5	0,377435065	-4,231577549
229	63,5	49,7	0,403409091	-3,942543191
230	65,6	53,1	0,431006494	-3,655161867
231	67,6	56,3	0,456980519	-3,40102313
232	69,6	59,7	0,484577922	-3,146363767
233	71,6	63,2	0,512987013	-2,898936295
234	73,6	66,8	0,542207792	-2,658342454
235	75,6	70,5	0,57224026	-2,424215908
236	77,4	73,8	0,599025974	-2,22554346
237	79,2	77,3	0,627435065	-2,024312139
238	81	80,8	0,655844156	-1,831993471
239	82,8	84,4	0,685064935	-1,642682612
240	84,6	88,1	0,715097403	-1,456347994

241	86,1	91,3	0,741071429	-1,301399303
242	87,6	94,5	0,767045455	-1,151788993
243	89	97,7	0,793019481	-1,007161441
244	90,5	101	0,819805195	-0,86289334
245	92	104,3	0,846590909	-0,723263994
246	93,1	106,8	0,866883117	-0,620394551
247	94,2	109,3	0,887175325	-0,519905459
248	95,2	111,8	0,907467532	-0,421689043
249	96,3	114,2	0,926948052	-0,329446039
250	97,3	116,6	0,946428571	-0,239121574
251	97,9	118,1	0,958603896	-0,183608102
252	98,5	119,5	0,969967532	-0,132428025
253	99	120,8	0,980519481	-0,085437735
254	99,5	122,1	0,991071429	-0,038950439
255	100	123,2	1	0
256	99,9	123	0,998376623	-0,007055964
257	99,8	122,7	0,995941558	-0,017661451
258	99,6	122,3	0,992694805	-0,031842508
259	99,5	121,9	0,989448052	-0,046070022
260	99,3	121,5	0,986201299	-0,060344299
261	98,7	119,9	0,973214286	-0,117915247
262	98	118,4	0,961038961	-0,172590054
263	97,4	116,8	0,948051948	-0,231678651
264	96,7	115,3	0,935876623	-0,287814005
265	96,1	113,9	0,924512987	-0,340869837
266	95,1	111,4	0,904220779	-0,43725517
267	94	109	0,88474026	-0,531842099
268	93	106,6	0,86525974	-0,628535031
269	92	104,4	0,847402597	-0,719102092
270	91,1	102,2	0,829545455	-0,81159812
271	89,6	98,9	0,80275974	-0,954144162
272	88,1	95,6	0,775974026	-1,101528156
273	86,6	92,4	0,75	-1,249387366
274	85,1	89,2	0,724025974	-1,402458535
275	83,6	86,1	0,698863636	-1,556075564
276	81,9	82,7	0,671266234	-1,731051983
277	80,3	79,4	0,644480519	-1,907902054
278	78,7	76,4	0,62012987	-2,075173493
279	77,2	73,5	0,596590909	-2,243233687
280	75,8	70,7	0,573863636	-2,41191294
281	75,1	69,4	0,563311688	-2,492512374
282	74,4	68,2	0,553571429	-2,568263332
283	73,7	66,9	0,543019481	-2,651845901
284	72,9	65,6	0,532467532	-2,737068685
285	72,1	64,1	0,520292208	-2,837526783
286	69,5	59,5	0,482954545	-3,160937421
287	67	55,3	0,448863636	-3,478855765
288	64,8	51,7	0,419642857	-3,771201647
289	62,8	48,6	0,394480519	-4,039744386
290	61,2	46,1	0,374188312	-4,269097824
291	59,7	44	0,357142857	-4,471580313
292	58,7	42,4	0,344155844	-4,632448512
293	58	41,5	0,336850649	-4,725626111
294	57,7	41,1	0,333603896	-4,76768886
295	57,8	41,1	0,333603896	-4,76768886
296	58,1	41,6	0,337662338	-4,715173772
297	58,6	42,3	0,343344156	-4,642703405
298	59,2	43,2	0,350649351	-4,55126961
299	59,9	44,2	0,358766234	-4,451884385
300	60,5	45,1	0,366071429	-4,36434166
301	61,2	46,1	0,374188312	-4,269097824
302	61,8	47	0,381493506	-4,185128499
303	62,1	47,6	0,386363636	-4,130037551
304	62,3	47,8	0,387987013	-4,111828112
305	62,2	47,7	0,387175325	-4,120923288
306	62	47,4	0,38474026	-4,148323662
307	61,6	46,8	0,37987013	-4,203648548
308	61	45,9	0,372564935	-4,287980223
309	60,2	44,7	0,362824675	-4,403031847
310	59,2	43,2	0,350649351	-4,55126961
311	58,3	41,9	0,340097403	-4,683966849
312	57,3	40,5	0,328733766	-4,831556846
313	56,4	39,2	0,318181818	-4,973246408
314	55,6	38,1	0,309253247	-5,096857322
315	54,9	37,2	0,301948052	-5,200677679
316	54,6	36,7	0,29788961	-5,259446436
317	54,5	36,7	0,29788961	-5,259446436
318	54,9	37,1	0,301136364	-5,212367982
319	55,7	38,2	0,310064935	-5,085473449
320	56,9	39,9	0,323863636	-4,896378121
321	58,3	41,9	0,340097403	-4,683966849
322	60,1	44,5	0,361201299	-4,422506968
323	62,2	47,7	0,387175325	-4,120923288
324	64,5	51,3	0,416396104	-3,804933427
325	67,1	55,5	0,450487013	-3,463177247
326	67,8	56,6	0,459415584	-3,377942766
327	68,3	57,5	0,466720779	-3,309428631
328	68,8	58,4	0,474025974	-3,241978607
329	69,3	59,2	0,480519481	-3,182890011
330	69,8	60,1	0,487824675	-3,117362358
331	71,1	62,4	0,506493506	-2,954261181
332	72,5	64,8	0,525974026	-2,79035702
333	74	67,5	0,54788961	-2,61306935
334	75,5	70,3	0,570616883	-2,436553828
335	77,1	73,3	0,594967532	-2,255067332
336	78,6	76,1	0,617694805	-2,092260511
337	80	78,9	0,640422078	-1,935337046
338	81,5	81,8	0,663961039	-1,778574042
339	83	84,8	0,688311688	-1,622148556
340	84,4	87,8	0,712662338	-1,471161919
341	85,3	89,7	0,728084416	-1,378182648
342	86,3	91,8	0,74512987	-1,277680266
343	87,3	93,9	0,762175325	-1,179451156
344	88,3	96,1	0,780032468	-1,078873202
345	89,3	98,3	0,79788961	-0,9805719
346	89,9	99,7	0,809253247	-0,919155495
347	90,6	101,1	0,820616883	-0,858595522
348	91,3	102,6	0,832792208	-0,794633471
349	91,9	104,1	0,844967532	-0,731599783
350	92,6	105,6	0,857142857	-0,669467896
351	92,8	106,2	0,862012987	-0,644861911
352	93	106,7	0,866071429	-0,624462884
353	93,2	107,1	0,869318182	-0,60821237
354	93,4	107,5	0,872564935	-0,592022436
355	93,6	107,9	0,875811688	-0,575892631
356	93,2	106,9	0,867694805	-0,616330026
357	92,7	105,9	0,859577922	-0,657147477
358	92,2	104,9	0,851461039	-0,698352196
359	91,7	103,7	0,841720779	-0,748319514

Diagramma_Verticale_CH_59

Calcolato_255.0° N

AB(?)	Er(%)	ERP(W)	ERP/ERPmax	Guadagno_db
0	24,7	7,5	0,06097561	-12,14843848
1	48	28,4	0,230894309	-6,365867714
2	69,9	60,1	0,488617886	-3,110306394
3	86,7	92,5	0,75203252	-1,237633787
4	97,6	117,1	0,95203252	-0,213482164
5	100	123	1	0
6	95,3	111,7	0,908130081	-0,418519383
7	83,3	85,3	0,693495935	-1,589560803
8	67	55,1	0,44796748	-3,487535126
9	47,8	28,1	0,228455285	-6,411987915
10	29	10,3	0,083739837	-10,77067887
11	12,3	1,9	0,015447154	-18,1115151
12	0,8	0,9	0,007317073	-21,35662602
13	8,7	0,9	0,007317073	-21,35662602
14	12,3	1,9	0,015447154	-18,1115151
15	12	1,8	0,014634146	-18,34632606
16	9	1	0,008130081	-20,89905111
17	4,9	0,3	0,002439024	-26,12783857
18	1,1	0,1	0,000813008	-30,89905111
19	2,3	0,1	0,000813008	-30,89905111
20	5,9	0,4	0,003252033	-24,8784512
21	9,5	1,1	0,008943089	-20,48512426
22	12,7	2	0,016260163	-17,88875116
23	15,4	2,9	0,023577236	-16,27507114
24	19,2	4,5	0,036585366	-14,36692598
25	22,3	6,1	0,049593496	-13,04575276
26	24,2	7,2	0,058536585	-12,32572615
27	24,6	7,4	0,060162602	-12,20673392
28	23,3	6,7	0,054471545	-12,63830309
29	18,8	4,4	0,035772358	-14,46452435
30	13,8	2,3	0,018699187	-17,28177275
31	8,7	0,9	0,007317073	-21,35662602
32	3,9	0,2	0,001626016	-27,88875116
33	1,4	0,2	0,001626016	-27,88875116
34	3,9	0,2	0,001626016	-27,88875116
35	5,5	0,4	0,003252033	-24,8784512
36	5,9	0,4	0,003252033	-24,8784512
37	5,4	0,4	0,003252033	-24,8784512
38	4,2	0,2	0,001626016	-27,88875116
39	2,5	0,1	0,000813008	-30,89905111
40	1,2	0,1	0,000813008	-30,89905111
41	1	0,1	0,000813008	-30,89905111
42	1,2	0,1	0,000813008	-30,89905111
43	0,9	0,1	0,000813008	-30,89905111
44	2,1	0,1	0,000813008	-30,89905111
45	3,8	0,2	0,001626016	-27,88875116
46	5,8	0,4	0,003252033	-24,8784512
47	7,9	0,8	0,006504065	-21,86815124
48	10	1,2	0,009756098	-20,10723865
49	12,2	1,8	0,014634146	-18,34632606
50	14	2,4	0,019512195	-17,0969387
51	15,4	2,9	0,023577236	-16,27507114
52	16,3	3,3	0,026829268	-15,71391172
53	16,5	3,4	0,027642276	-15,58426194
54	15,5	3	0,024390244	-16,12783857
55	14	2,4	0,019512195	-17,0969387
56	12,2	1,8	0,014634146	-18,34632606
57	10,2	1,3	0,010569106	-19,75961759
58	8,1	0,8	0,006504065	-21,86815124
59	6,2	0,5	0,004065041	-23,90935107
60	5,4	0,4	0,003252033	-24,8784512
61	6,1	0,5	0,004065041	-23,90935107
62	7,6	0,7	0,005691057	-22,44807071
63	9,3	1,1	0,008943089	-20,48512426
64	10,8	1,4	0,011382114	-19,43777076
65	12	1,8	0,014634146	-18,34632606
66	13	2,1	0,017073171	-17,67685817
67	13,6	2,3	0,018699187	-17,28177275
68	14	2,4	0,019512195	-17,0969387
69	13,8	2,3	0,018699187	-17,28177275
70	13,3	2,2	0,017886179	-17,47482431
71	12,7	2	0,016260163	-17,88875116
72	12	1,8	0,014634146	-18,34632606
73	11,2	1,5	0,012195122	-19,13813852
74	10,8	1,4	0,011382114	-19,43777076
75	10,3	1,3	0,010569106	-19,75961759
76	9,7	1,2	0,009756098	-20,10723865
77	9,3	1,1	0,008943089	-20,48512426
78	8,8	0,9	0,007317073	-21,35662602
79	8,3	0,8	0,006504065	-21,86815124
80	7,8	0,7	0,005691057	-22,44807071
81	7,3	0,7	0,005691057	-22,44807071
82	7	0,6	0,004878049	-23,11753861
83	6,6	0,5	0,004065041	-23,90935107
84	6,1	0,5	0,004065041	-23,90935107
85	5,7	0,4	0,003252033	-24,8784512
86	5,2	0,3	0,002439024	-26,12783857
87	4,8	0,3	0,002439024	-26,12783857
88	4,4	0,2	0,001626016	-27,88875116
89	4	0,2	0,001626016	-27,88875116
90	3,7	0,2	0,001626016	-27,88875116
91	0,8	0,1	0,000813008	-30,89905111
92	0,9	0,1	0,000813008	-30,89905111
93	1	0,1	0,000813008	-30,89905111
94	1,1	0,1	0,000813008	-30,89905111
95	1,2	0,1	0,000813008	-30,89905111
96	1,3	0,1	0,000813008	-30,89905111
97	1,5	0,1	0,000813008	-30,89905111
98	1,6	0,1	0,000813008	-30,89905111
99	1,7	0,1	0,000813008	-30,89905111
100	1,8	0,1	0,000813008	-30,89905111
101	1,9	0,1	0,000813008	-30,89905111
102	2	0,1	0,000813008	-30,89905111
103	2,1	0,1	0,000813008	-30,89905111
104	2,2	0,1	0,000813008	-30,89905111
105	2,3	0,1	0,000813008	-30,89905111
106	2,4	0,1	0,000813008	-30,89905111
107	2,4	0,1	0,000813008	-30,89905111
108	2,6	0,1	0,000813008	-30,89905111
109	2,7	0,1	0,000813008	-30,89905111
110	2,8	0,1	0,000813008	-30,89905111
111	2,8	0,1	0,000813008	-30,89905111
112	2,8	0,1	0,000813008	-30,89905111
113	2,7	0,1	0,000813008	-30,89905111
114	2,6	0,1	0,000813008	-30,89905111
115	2,5	0,1	0,000813008	-30,89905111
116	2,3	0,1	0,000813008	-30,89905111
117	2,2	0,1	0,000813008	-30,89905111
118	1,9	0,1	0,000813008	-30,89905111

119	1,7	0,1	0,000813008	-30,89905111
120	1,5	0,1	0,000813008	-30,89905111
121	1,2	0,1	0,000813008	-30,89905111
122	1	0,1	0,000813008	-30,89905111
123	0,8	0,1	0,000813008	-30,89905111
124	0,6	0,1	0,000813008	-30,89905111
125	0,4	0,1	0,000813008	-30,89905111
126	0,2	0,1	0,000813008	-30,89905111
127	0,1	0,1	0,000813008	-30,89905111
128	0	0,1	0,000813008	-30,89905111
129	0,1	0,1	0,000813008	-30,89905111
130	0,1	0,1	0,000813008	-30,89905111
131	0,1	0,1	0,000813008	-30,89905111
132	0,1	0,1	0,000813008	-30,89905111
133	0,1	0,1	0,000813008	-30,89905111
134	0,1	0,1	0,000813008	-30,89905111
135	0,1	0,1	0,000813008	-30,89905111
136	0,1	0,1	0,000813008	-30,89905111
137	0,1	0,1	0,000813008	-30,89905111
138	0,3	0,1	0,000813008	-30,89905111
139	0,6	0,1	0,000813008	-30,89905111
140	1	0,1	0,000813008	-30,89905111
141	1,4	0,1	0,000813008	-30,89905111
142	1,9	0,1	0,000813008	-30,89905111
143	2,3	0,1	0,000813008	-30,89905111
144	2,6	0,1	0,000813008	-30,89905111
145	2,8	0,1	0,000813008	-30,89905111
146	2,9	0,1	0,000813008	-30,89905111
147	2,8	0,1	0,000813008	-30,89905111
148	2,4	0,1	0,000813008	-30,89905111
149	2	0,1	0,000813008	-30,89905111
150	1,5	0,1	0,000813008	-30,89905111
151	1,1	0,1	0,000813008	-30,89905111
152	1	0,1	0,000813008	-30,89905111
153	1	0,1	0,000813008	-30,89905111
154	1	0,1	0,000813008	-30,89905111
155	0,9	0,1	0,000813008	-30,89905111
156	0,6	0,1	0,000813008	-30,89905111
157	0,4	0,1	0,000813008	-30,89905111
158	0,4	0,1	0,000813008	-30,89905111
159	0,7	0,1	0,000813008	-30,89905111
160	1,2	0,1	0,000813008	-30,89905111
161	1,7	0,1	0,000813008	-30,89905111
162	2,2	0,1	0,000813008	-30,89905111
163	3,5	0,2	0,001626016	-27,88875116
164	4,8	0,3	0,002439024	-26,12783857
165	6	0,4	0,003252033	-24,8784512
166	6,8	0,6	0,004878049	-23,11753861
167	7	0,6	0,004878049	-23,11753861
168	6,6	0,5	0,004065041	-23,90935107
169	5,5	0,4	0,003252033	-24,8784512
170	4	0,2	0,001626016	-27,88875116
171	2,8	0,1	0,000813008	-30,89905111
172	2,9	0,1	0,000813008	-30,89905111
173	4,1	0,2	0,001626016	-27,88875116
174	4,9	0,3	0,002439024	-26,12783857
175	4,9	0,3	0,002439024	-26,12783857
176	4	0,2	0,001626016	-27,88875116
177	2,2	0,1	0,000813008	-30,89905111
178	2,2	0,1	0,000813008	-30,89905111
179	5,3	0,3	0,002439024	-26,12783857
180	8,9	1	0,008130081	-20,89905111
181	12,1	1,8	0,014634146	-18,34632606
182	14,7	2,6	0,021138211	-16,74931763
183	16,1	3,2	0,02601626	-15,84755133
184	16,4	3,3	0,026829268	-15,71391172
185	15,3	2,9	0,023577236	-16,27507114
186	13,4	2,2	0,017886179	-17,47482431
187	10,7	1,4	0,011382114	-19,43777076
188	7,8	0,7	0,005691057	-22,44807071
189	5	0,3	0,002439024	-26,12783857
190	2,9	0,1	0,000813008	-30,89905111
191	2,2	0,1	0,000813008	-30,89905111
192	2,4	0,1	0,000813008	-30,89905111
193	2,5	0,1	0,000813008	-30,89905111
194	2,2	0,1	0,000813008	-30,89905111
195	1,6	0,1	0,000813008	-30,89905111
196	0,8	0,1	0,000813008	-30,89905111
197	0,4	0,1	0,000813008	-30,89905111
198	0,6	0,1	0,000813008	-30,89905111
199	1,1	0,1	0,000813008	-30,89905111
200	1,6	0,1	0,000813008	-30,89905111
201	2,1	0,1	0,000813008	-30,89905111
202	2,4	0,1	0,000813008	-30,89905111
203	2,6	0,1	0,000813008	-30,89905111
204	3	0,1	0,000813008	-30,89905111
205	3,2	0,1	0,000813008	-30,89905111
206	3,3	0,1	0,000813008	-30,89905111
207	3,1	0,1	0,000813008	-30,89905111
208	2,8	0,1	0,000813008	-30,89905111
209	2,2	0,1	0,000813008	-30,89905111
210	1,7	0,1	0,000813008	-30,89905111
211	1,2	0,1	0,000813008	-30,89905111
212	1	0,1	0,000813008	-30,89905111
213	0,9	0,1	0,000813008	-30,89905111
214	0,8	0,1	0,000813008	-30,89905111
215	0,7	0,1	0,000813008	-30,89905111
216	0,5	0,1	0,000813008	-30,89905111
217	0,4	0,1	0,000813008	-30,89905111
218	0,2	0,1	0,000813008	-30,89905111
219	0,2	0,1	0,000813008	-30,89905111
220	0,3	0,1	0,000813008	-30,89905111
221	0,3	0,1	0,000813008	-30,89905111
222	0,3	0,1	0,000813008	-30,89905111
223	0,2	0,1	0,000813008	-30,89905111
224	0,3	0,1	0,000813008	-30,89905111
225	0,5	0,1	0,000813008	-30,89905111
226	0,7	0,1	0,000813008	-30,89905111
227	0,9	0,1	0,000813008	-30,89905111
228	1,1	0,1	0,000813008	-30,89905111
229	1,3	0,1	0,000813008	-30,89905111
230	1,4	0,1	0,000813008	-30,89905111
231	1,5	0,1	0,000813008	-30,89905111
232	1,6	0,1	0,000813008	-30,89905111
233	1,6	0,1	0,000813008	-30,89905111
234	1,4	0,1	0,000813008	-30,89905111
235	1,3	0,1	0,000813008	-30,89905111
236	1	0,1	0,000813008	-30,89905111
237	0,8	0,1	0,000813008	-30,89905111
238	0,5	0,1	0,000813008	-30,89905111
239	0,2	0,1	0,000813008	-30,89905111
240	0,3	0,1	0,000813008	-30,89905111

241	0,6	0,1	0,000813008	-30,89905111
242	0,9	0,1	0,000813008	-30,89905111
243	1,2	0,1	0,000813008	-30,89905111
244	1,4	0,1	0,000813008	-30,89905111
245	1,6	0,1	0,000813008	-30,89905111
246	1,7	0,1	0,000813008	-30,89905111
247	1,8	0,1	0,000813008	-30,89905111
248	1,8	0,1	0,000813008	-30,89905111
249	1,8	0,1	0,000813008	-30,89905111
250	1,7	0,1	0,000813008	-30,89905111
251	1,6	0,1	0,000813008	-30,89905111
252	1,5	0,1	0,000813008	-30,89905111
253	1,4	0,1	0,000813008	-30,89905111
254	1,3	0,1	0,000813008	-30,89905111
255	1,3	0,1	0,000813008	-30,89905111
256	1,2	0,1	0,000813008	-30,89905111
257	1,2	0,1	0,000813008	-30,89905111
258	1,1	0,1	0,000813008	-30,89905111
259	1,1	0,1	0,000813008	-30,89905111
260	1,1	0,1	0,000813008	-30,89905111
261	1,1	0,1	0,000813008	-30,89905111
262	1	0,1	0,000813008	-30,89905111
263	1	0,1	0,000813008	-30,89905111
264	1	0,1	0,000813008	-30,89905111
265	0,9	0,1	0,000813008	-30,89905111
266	0,9	0,1	0,000813008	-30,89905111
267	0,8	0,1	0,000813008	-30,89905111
268	0,7	0,1	0,000813008	-30,89905111
269	0,7	0,1	0,000813008	-30,89905111
270	3,2	0,1	0,000813008	-30,89905111
271	3,5	0,2	0,001626016	-27,88875116
272	3,8	0,2	0,001626016	-27,88875116
273	4,1	0,2	0,001626016	-27,88875116
274	4,5	0,2	0,001626016	-27,88875116
275	4,8	0,3	0,002439024	-26,12783857
276	5,2	0,3	0,002439024	-26,12783857
277	5,6	0,4	0,003252033	-24,8784512
278	6	0,4	0,003252033	-24,8784512
279	6,5	0,5	0,004065041	-23,90935107
280	7,1	0,6	0,004878049	-23,11753861
281	7,9	0,8	0,006504065	-21,86815124
282	8,7	0,9	0,007317073	-21,35662602
283	9,7	1,1	0,008943089	-20,48512426
284	10,7	1,4	0,011382114	-19,43777076
285	11,8	1,7	0,013821138	-18,5945619
286	13	2,1	0,017073171	-17,67685817
287	14,3	2,5	0,020325203	-16,91965103
288	16,1	3,2	0,02601626	-15,84755133
289	17,9	3,9	0,031707317	-14,98840504
290	19,7	4,8	0,03902439	-14,08663874
291	21,4	5,6	0,045528455	-13,41717084
292	23,1	6,5	0,052845528	-12,76991755
293	23,9	7	0,056910569	-12,44807071
294	24,4	7,3	0,059349593	-12,26582251
295	24,7	7,5	0,06097561	-12,14843848
296	24,6	7,4	0,060162602	-12,20673392
297	24,1	7,1	0,057723577	-12,38646763
298	22,5	6,3	0,051219512	-12,90564562
299	20,7	5,3	0,043089431	-13,65629242
300	18,5	4,2	0,034146341	-14,66655821
301	16,1	3,2	0,02601626	-15,84755133
302	13,4	2,2	0,017886179	-17,47482431
303	10,4	1,3	0,010569106	-19,75961759
304	7,5	0,7	0,005691057	-22,44807071
305	5,1	0,3	0,002439024	-26,12783857
306	3,5	0,2	0,001626016	-27,88875116
307	3,3	0,1	0,000813008	-30,89905111
308	3,9	0,2	0,001626016	-27,88875116
309	4,4	0,2	0,001626016	-27,88875116
310	4,6	0,3	0,002439024	-26,12783857
311	4,3	0,2	0,001626016	-27,88875116
312	3,7	0,2	0,001626016	-27,88875116
313	2,8	0,1	0,000813008	-30,89905111
314	1,9	0,1	0,000813008	-30,89905111
315	1	0,1	0,000813008	-30,89905111
316	0,5	0,1	0,000813008	-30,89905111
317	0,4	0,1	0,000813008	-30,89905111
318	1,4	0,1	0,000813008	-30,89905111
319	3,3	0,1	0,000813008	-30,89905111
320	6,1	0,5	0,004065041	-23,90935107
321	9,6	1,1	0,008943089	-20,48512426
322	13,5	2,2	0,017886179	-17,47482431
323	16,9	3,5	0,028455285	-15,45837067
324	19,9	4,9	0,039837398	-13,99709031
325	22,2	6	0,048780488	-13,11753861
326	23,4	6,7	0,054471545	-12,63830309
327	23,2	6,6	0,053658537	-12,70361176
328	20,3	5,1	0,041463415	-13,82334935
329	16,4	3,3	0,026829268	-15,71391172
330	11,8	1,7	0,013821138	-18,5945619
331	6,9	0,6	0,004878049	-23,11753861
332	2,1	0,1	0,000813008	-30,89905111
333	2,4	0,1	0,000813008	-30,89905111
334	5,1	0,3	0,002439024	-26,12783857
335	6,2	0,5	0,004065041	-23,90935107
336	6	0,4	0,003252033	-24,8784512
337	4,7	0,3	0,002439024	-26,12783857
338	3	0,1	0,000813008	-30,89905111
339	0,8	0,1	0,000813008	-30,89905111
340	3	0,1	0,000813008	-30,89905111
341	6,5	0,5	0,004065041	-23,90935107
342	10,2	1,3	0,010569106	-19,75961759
343	18,5	4,2	0,034146341	-14,66655821
344	28,1	9,7	0,078861789	-11,03133377
345	38	17,8	0,144715447	-8,394851091
346	46,5	26,6	0,216260163	-6,650234748
347	51,9	33,1	0,269105691	-5,700771177
348	53	34,5	0,280487805	-5,520860164
349	48,8	29,3	0,238211382	-6,230374911
350	39,7	19,4	0,157723577	-8,021033815
351	26,2	8,5	0,069105691	-11,60486186
352	10,4	1,3	0,010569106	-19,75961759
353	6,2	0,5	0,004065041	-23,90935107
354	20,2	5	0,040650407	-13,90935107
355	29,5	10,7	0,08699187	-10,60521334
356	32,4	12,9	0,104878049	-9,793154011
357	27,7	9,4	0,076422764	-11,16777258
358	15,8	3,1	0,025203252	-15,98543418
359	2,6	0,1	0,000813008	-30,89905111

3. SITO DI INSTALLAZIONE

Indirizzo del sito:

Via del Ruvinello
Comune Fiorano Modenese (MO)

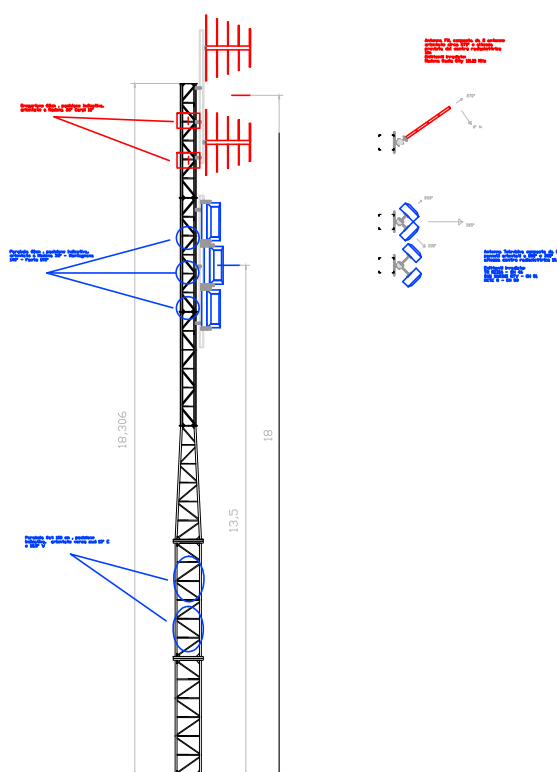
- Prospetti verticali e orizzontali in scala 1:200 con il punto di fissaggio delle antenne e la quota del centro del sistema radiante. “STATO DI PROGETTO”
- Punti bersaglio per la stima del campo e.m. irradiato.

Fiorano Modenese

MGK S.R.L.

Impianto televisivo 3+3
pannelli orientati a 260°
e 350° - Altezza s.l.s.
13.5 mt.

Impianto Radiofonico 2
antenne Log orientate
a 270° - Altezza s.l.s. 18
mt.



Fiorano quote s.l.m.

Punti di Misura del Fondo Elettromagnetico															
Punto di Misura	Quota Strumento s.l.s. (m)	Quota piede, stimata dalle curve isolivello s.l.m. (m)	Quota colmo s.l.m (m)	Differenza rispetto al Piede del traliccio (243 m)	Distanza (m)	Azimut (°)		Previsione di campo FM 101,0 MHz (V/m) sul corpo umano. IMPIANTO PROPOSTO	Previsione di campo CH 46 (V/m) sul corpo umano. IMPIANTO PROPOSTO	Previsione di campo CH 51 (V/m) sul corpo umano. IMPIANTO PROPOSTO	Previsione di campo CH 59 (V/m) sul corpo umano. IMPIANTO PROPOSTO	Fondo elettro-magnetico (V/m) misurato	Campo totale previsto (V/m)		
A	1,5	245	246,5	3,5	30,4	90		0,464			0,118	2,4	2,50		
B	1,5	243	244,5	1,5	13	227		0,640	0,599	0,353	0,099	1,4	1,75		
C	1,5	243	244,5	1,5	13	22		0,533	0,731	0,510	0,089	3,3	3,49		
D	1,5	243	244,5	1,5	26	45		0,815	0,126	0,115	0,078	3,2	3,33		
E	1,5	245	246,5	3,5	35,8	63		0,541	0,046	0,059	0,037	2,3	2,38		
F	1,5	246	247,5	4,5	61,4	83		0,158	0,035	0,041	0,048	2,0	2,03		
G	1,5	246	247,5	4,5	67,6	65		0,187	0,059	0,087	0,082	3,2	3,23		

Previsioni al colmo degli edifici più vicini																	
Punto di Misura	Numero di Piani dell'edificio	Quota edificio alla gronda s.l.s. stimata (N°di piani x 3) (m)	Quota edificio al colmo +2,7 se copertura a falde, s.l.s. (m)	Quota s.l.m.(m)	Quota colmo s.l.m. (m)	Differenza rispetto al Piede del traliccio (243m)	Distanza (m)	Azimut (°)	Previsione di campo FM 101,0 MHz (V/m) sul corpo umano. IMPIANTO PROPOSTO	Previsione di campo CH 46 (V/m) sul corpo umano. IMPIANTO PROPOSTO	Previsione di campo CH 51 (V/m) sul corpo umano. IMPIANTO PROPOSTO	Previsione di campo CH 59 (V/m) sul corpo umano. IMPIANTO PROPOSTO	Fondo elettro-magnetico (V/m) misurato*	Misura dalla quale si è rilevato il valore di fondo	Campo totale previsto (V/m)	Descrizione edificio	Tipologia di copertura
1	2	6	8,7	246	254,7	11,7	28,8	76	0,367	0,343	0,4	0,417	3,23	G	2,65	Abitazione	Falde
2	2	6	8,7	246	254,7	11,7	66,2	77	0,055	0,129	0,151	0,159	3,23	G	3,23	Abitazione	Falde
3	2	6	8,7	128	136,7	-106,3	484	352	0,207	0,023	0,01	0,007	3,33	D	3,34	Abitazione	Falde
4	2	6	8,7	138	146,7	-96,3	464	0	0,171	0,034	0,019	0,002	3,33	D	3,33	Abitazione	Falde
5	2	6	8,7	138	146,7	-96,3	470	0	0,169	0,037	0,022	0,001	3,33	D	3,33	Abitazione	Falde
6	2	6	8,7	140	148,7	-94,3	462	4	0,152	0,036	0,021	0,002	3,33	D	3,33	Abitazione	Falde
7	2	6	8,7	135	143,7	-99,3	462	99	0,025	0,002	0,002	0,002	2,03	F	2,03	Abitazione	Falde
8	2	6	8,7	138	146,7	-96,3	474	101	0,024	0,002	0,002	0,002	2,03	F	2,03	Abitazione	Falde
9	2	6	8,7	140	148,7	-94,3	388	111	0,04	0,008	0,008	0,008	2,03	F	2,03	Abitazione	Falde
10	2	6	8,7	140	148,7	-94,3	362	116	0,049	0,011	0,01	0,009	2,03	F	2,03	Abitazione	Falde
11	3	9	11,7	252	263,7	20,7	228	200	0,514	0,042	0,039	0,037	3,49	C	3,53	Abitazione	Falde
12	2	6	8,7	258	266,7	23,7	300	194	0,302	0,025	0,024	0,023	3,49	C	3,50	Abitazione	Falde
13	2	6	8,7	259	267,7	24,7	312	195	0,299	0,025	0,023	0,021	3,49	C	3,50	Abitazione	Falde
14	2	6	8,7	270	278,7	35,7	404	195	0,216	0,02	0,018	0,016	3,49	C	3,50	Abitazione	Falde
15	3	9	11,7	228	239,7	-3,3	306	222	0,869	0,086	0,087	0,091	3,49	C	3,60	Abitazione	Falde
16	2	6	8,7	155	163,7	-79,3	438	254	0,922	0,046	0,031	0,009	3,49	C	3,61	Abitazione	Falde
17	2	6	8,7	154	162,7	-80,3	464	262	0,911	0,054	0,041	0,02	3,49	C	3,61	Abitazione	Falde
18	2	6	8,7	154	162,7	-80,3	438	267	0,953	0,039	0,026	0,008	3,49	C	3,62	Abitazione	Falde
19	2	6	8,7	150	158,7	-84,3	492	271	0,872	0,049	0,036	0,019	3,49	C	3,60	Abitazione	Falde
20	2	6	8,7	154	162,7	-80,3	422	271	0,976	0,028	0,015	0,007	3,49	C	3,62	Abitazione	Falde
21	2	6	8,7	150	158,7	-84,3	482	274	0,883	0,044	0,031	0,014	3,49	C	3,60	Abitazione	Falde
22	2	6	8,7	154	162,7	-80,3	406	277	0,993	0,019	0,005	0,012	3,49	C	3,63	Abitazione	Falde
23	2	6	8,7	150	158,7	-84,3	462	276	0,905	0,035	0,022	0,006	3,49	C	3,61	Abitazione	Falde
24	3	9	11,7	154	165,7	-77,3	382	279	1,038	0,013	0,001	0,015	3,49	C	3,64	Abitazione	Falde
25	2	6	8,7	150	158,7	-84,3	448	280	0,915	0,029	0,015	0,003	3,49	C	3,61	Abitazione	Falde
26	2	6	8,7	144	152,7	-90,3	374	286	0,957	0,016	0,019	0,019	3,49	C	3,62	Abitazione	Falde
27	2	6	8,7	138	146,7	-96,3	426	286	0,877	0,008	0,012	0,017	3,49	C	3,60	Abitazione	Falde
28	2	6	8,7	144	152,7	-90,3	360	288	0,959	0,019	0,02	0,016	3,49	C	3,62	Abitazione	Falde
29	2	6	8,7	138	146,7	-96,3	414	288	0,877	0,011	0,015	0,017	3,49	C	3,60	Abitazione	Falde
30	3	9	11,7	138	149,7	-93,3	454	286	0,857	0,01	0,003	0,011	3,49	C	3,59	Abitazione	Falde
31	3	9	11,7	138	149,7	-93,3	448	289	0,846	0,009	0,005	0,012	3,49	C	3,59	Abitazione	Falde
32	2	6	8,7	138	146,7	-96,3	424	290	0,856	0,01	0,013	0,016	3,49	C	3,59	Abitazione	Falde
33	2	6	8,7	138	146,7	-96,3	410	292	0,856	0,013	0,016	0,017	3,49	C	3,59	Abitazione	Falde
34	2	6	8,7	145	153,7	-89,3	338	145	0,097	0,006	0,005	0,004	3,49	C	3,49	Abitazione	Falde
35	3	9	11,7	145	156,7	-86,3	334	145	0,098	0,006	0,005	0,004	3,49	C	3,49	Abitazione	Falde
36	3	9	11,7	145	156,7	-86,3	330	145	0,1	0,006	0,005	0,004	3,49	C	3,49	Abitazione	Falde
37	3	9	11,7	144	155,7	-87,3	344	144	0,093	0,006	0,006	0,005	3,49	C	3,49	Abitazione	Falde
38	3	9	11,7	144	155,7	-87,3	344	144	0,093	0,006	0,006	0,005	3,49	C	3,49	Abitazione	Falde
39	2	6	8,7	138	146,7	-96,3	450	138	0,058	0,006	0,007	0,008	3,49	C	3,49	Abitazione	Falde
40	2	6	8,7	138	146,7	-96,3	430	138	0,062	0,007	0,007	0,008	3,49	C	3,49	Abitazione	Falde
41	2	6	8,7	138	146,7	-96,3	412	299	0,805	0,014	0,016	0,017	3,49	C	3,58	Abitazione	Falde
42	2	6	8,7	138	146,7	-96,3	390	301	0,807	0,018	0,019	0,017	3,49	C	3,58	Abitazione	Falde
43	2	6	8,7	138	146,7	-96,3	458	297	0,774	0,014	0,009	0,012	3,49	C	3,57	Abitazione	Falde
44	3	9	11,7	138	149,7	-93,3	438	300	0,781	0,014	0,01	0,013	3,49	C	3,58	Abitazione	Falde
45	3	9	11,7	138	149,7	-93,3	412	303	0,773	0,012	0,013	0,017	3,49	C	3,57	Abitazione	Falde
46	2	6	8,7	138	146,7	-96,3	388	308	0,731	0,016	0,018	0,017	3,49	C	3,57	Abitazione	Falde
47	2	6	8,7	134	142,7	-100,3	472	302	0,707	0,015	0,01	0,012	3,49	C	3,56	Abitazione	Falde
48	2	6	8,7	134	142,7	-100,3	456	304	0,699	0,012	0,01	0,014	3,49	C	3,56	Abitazione	Falde
49	2	6	8,7	134	142,7	-100,3	440	307	0,683	0,01	0,011	0,015	3,49	C	3,56	Abitazione	Falde
50	2	6	8,7	132	140,7	-102,3	492	304	0,663	0,017	0,01	0,009	3,49	C	3,55	Abitazione	Falde
51	3	9	11,7	132	143,7	-99,3	472	307	0,656	0,016	0,009	0,009	3,49	C	3,55	Abitazione	Falde
52	2	6	8,7	132	140,7	-102,3	458	309	0,643	0,01	0,008	0,013	3,49	C	3,55	Abitazione	Falde
53	4	12	14,7	131	145,7	-97,3	414	317	0,59	0,005	0,009	0,014	3,49	C	3,54	Cappannone uso commerciale	Falde
54	2	6	8,7	131	139,7	-103,3	408	323	0,513	0,008	0,013	0,015	3,49	C	3,53	Cappannone uso commerciale	Falde
55	2	6	8,7	138	146,7	-96,3	380	327	0,498	0,009	0,015	0,017	3,49	C	3,53	Cappannone uso commerciale	Falde
56	4	12	14,7	131	145,7	-97,3	396	332	0,427	0,005	0,011	0,017	3,49	C	3,52	Cappannone uso commerciale	Falde
57	4	12	14,7	131	145,7	-97,3	492	328	0,404	0,034	0,023	0,007	3,49	C	3,51	Cappannone uso commerciale	Falde
58	2	6	8,7	131	139,7	-103,3	450	338	0,331	0,011	0,002	0,013	3,49	C	3,51	Abitazione	Falde
59	2	6	8,7	138	146,7	-96,3	396	295	0,85	0,016	0,018	0,017	3,49	C	3,59	Abitazione	Falde

* Per la misura del fondo elettromagnetico è stato scelto il valore di fondo maggiore, tra quelli misurati attorno all'edificio.

4.a DESCRIZIONE E LOCALIZZAZIONE

RAPPRESENTAZIONE GRAFICA DEL PROGETTO



5. VALUTAZIONE E MISURE PREVENTIVE

Valutazione delle intensità dei campi elettrici complessivi generati dagli impianti nelle condizioni di massimo esercizio ed in posizioni significative o cautelative.

MODENA RADIO CITY S.r.l.

Stima del campo e.m. generato

dall'impianto 101.00 MHz

località Fiorano nel Comune di Fiorano Modenese (MO)

TRMEDIA S.r.l.

Stima del campo e.m. generato

dall'impianto 674.00 MHz – CH UHF 46 DVB-T

località Fiorano nel Comune di Fiorano Modenese (MO)

SAN MARINO RTV S.p.A.

Stima del campo e.m. generato

dall'impianto 714.00 MHz – CH UHF 51 DVB-T

località Fiorano nel Comune di Fiorano Modenese (MO)

RETE 8 S.r.l.

Stima del campo e.m. generato

dall'impianto 778.00 MHz – CH UHF 59 DVB-T

località Fiorano nel Comune di Fiorano Modenese (MO)

Punti di controllo campo EM forte : Calcolo Puntuale

Fondo elettromagnetico già incluso V/m : 0.00

Punto di controllo		Quota s.l.s. (m)	Dist. (m)	Azimut (° / N)	Fondo E (V / m)	Attenuazione (dB)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
1	A	3.5	30.4	90	0	0	0.496	0.001	0.001
2	B	1.5	13	227	0	0	0.950	0.003	0.002
3	C	1.5	13	22	0	0	1.042	0.003	0.003
4	D	1.5	26	45	0	0	0.836	0.002	0.002
5	E	3.5	35.8	63	0	0	0.547	0.001	0.001
6	F	4.5	61.4	83	0	0	0.174	0.000	0.000
7	G	4.5	67.6	65	0	0	0.230	0.001	0.000
8	1	11.7	28.8	76	0	0	0.766	0.002	0.002
9	2	11.7	66.2	77	0	0	0.260	0.001	0.000
10	3	-106.3	484	352	0	0	0.209	0.001	0.000
11	4	-96.3	464	0	0	0	0.176	0.000	0.000
12	5	-96.3	470	0	0	0	0.174	0.000	0.000
13	6	-94.3	462	4	0	0	0.158	0.000	0.000
14	7	-99.3	462	99	0	0	0.025	0.000	0.000
15	8	-96.3	474	101	0	0	0.024	0.000	0.000
16	9	-94.3	388	111	0	0	0.043	0.000	0.000
17	10	-94.3	362	116	0	0	0.052	0.000	0.000
18	11	20.7	228	200	0	0	0.518	0.001	0.001
19	12	23.7	300	194	0	0	0.305	0.001	0.000
20	13	24.7	312	195	0	0	0.302	0.001	0.000
21	14	35.7	404	195	0	0	0.218	0.001	0.000
22	15	-3.3	306	222	0	0	0.883	0.002	0.002
23	16	-79.3	438	254	0	0	0.923	0.002	0.002
24	17	-80.3	464	262	0	0	0.913	0.002	0.002
25	18	-80.3	438	267	0	0	0.954	0.003	0.002
26	19	-84.3	492	271	0	0	0.874	0.002	0.002
27	20	-80.3	422	271	0	0	0.977	0.003	0.003
28	21	-84.3	482	274	0	0	0.884	0.002	0.002
29	22	-80.3	406	277	0	0	0.993	0.003	0.003
30	23	-84.3	462	276	0	0	0.906	0.002	0.002
31	24	-77.3	382	279	0	0	1.038	0.003	0.003
32	25	-84.3	448	280	0	0	0.916	0.002	0.002
33	26	-90.3	374	286	0	0	0.958	0.003	0.002
34	27	-96.3	426	286	0	0	0.877	0.002	0.002
35	28	-90.3	360	288	0	0	0.960	0.003	0.002
36	29	-96.3	414	288	0	0	0.877	0.002	0.002

Punti di controllo campo EM forte : Calcolo Puntuale

Fondo elettromagnetico già incluso V/m : 0.00

Punto di controllo		Quota s.l.s. (m)	Dist. (m)	Azimut (° / N)	Fondo E (V / m)	Attenuazione (dB)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
37	30	-93.3	454	286	0	0	0.857	0.002	0.002
38	31	-93.3	448	289	0	0	0.846	0.002	0.002
39	32	-96.3	424	290	0	0	0.856	0.002	0.002
40	33	-96.3	410	292	0	0	0.857	0.002	0.002
41	34	-89.3	338	145	0	0	0.098	0.000	0.000
42	35	-86.3	334	145	0	0	0.099	0.000	0.000
43	36	-86.3	330	145	0	0	0.100	0.000	0.000
44	37	-87.3	344	144	0	0	0.094	0.000	0.000
45	38	-87.3	344	144	0	0	0.094	0.000	0.000
46	39	-96.3	450	138	0	0	0.059	0.000	0.000
47	40	-96.3	430	138	0	0	0.063	0.000	0.000
48	41	-96.3	412	299	0	0	0.806	0.002	0.002
49	42	-96.3	390	301	0	0	0.808	0.002	0.002
50	43	-96.3	458	297	0	0	0.774	0.002	0.002
51	44	-93.3	438	300	0	0	0.781	0.002	0.002
52	45	-93.3	412	303	0	0	0.773	0.002	0.002
53	46	-96.3	388	308	0	0	0.731	0.002	0.001
54	47	-100.3	472	302	0	0	0.707	0.002	0.001
55	48	-100.3	456	304	0	0	0.700	0.002	0.001
56	49	-100.3	440	307	0	0	0.683	0.002	0.001
57	50	-102.3	492	304	0	0	0.663	0.002	0.001
58	51	-99.3	472	307	0	0	0.657	0.002	0.001
59	52	-102.3	458	309	0	0	0.643	0.002	0.001
60	53	-97.3	414	317	0	0	0.590	0.002	0.001
61	54	-103.3	408	323	0	0	0.513	0.001	0.001
62	55	-96.3	380	327	0	0	0.498	0.001	0.001
63	56	-97.3	396	332	0	0	0.428	0.001	0.000
64	57	-97.3	492	328	0	0	0.406	0.001	0.000
65	58	-103.3	450	338	0	0	0.331	0.001	0.000
66	59	-96.3	396	295	0	0	0.850	0.002	0.002

Punti di controllo campo EM forte : Calcolo Puntuale

Fondo elettromagnetico già incluso V/m : 0.00

Punto di controllo		Quota s.l.s. (m)	Dist. (m)	Azimut (° / N)	Fondo E (V / m)	Attenuazione (dB)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
1	A	3.5	30.4	90	0	0	0.496	0.001	0.001

Emittente	Località	Freq. (MHz)	Potenza (W)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
0 R.T.V.	FIORANO NUOVA	714	10.000	0.097	0.000	0.000
1 TRC - TRMEDIA	FIORANO NUOVA	674	10.000	0.088	0.000	0.000
2 RETE 8	FIORANO NUOVA	778	10.000	0.118	0.000	0.000
3 MODENA RADIO CIT	FIORANO NUOVA	101	1000.000	0.464	0.001	0.001

Punti di controllo campo EM forte : Calcolo Puntuale

Fondo elettromagnetico già incluso V/m : 0.00

Punto di controllo		Quota s.l.s. (m)	Dist. (m)	Azimut (° / N)	Fondo E (V / m)	Attenuazione (dB)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
2	B	1.5	13	227	0	0	0.950	0.003	0.002

Emittente	Località	Freq. (MHz)	Potenza (W)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
0 R.T.V.	FIORANO NUOVA	714	10.000	0.353	0.001	0.000
1 TRC - TRMEDIA	FIORANO NUOVA	674	10.000	0.599	0.002	0.001
2 RETE 8	FIORANO NUOVA	778	10.000	0.099	0.000	0.000
3 MODENA RADIO CIT	FIORANO NUOVA	101	1000.000	0.640	0.002	0.001

Punti di controllo campo EM forte : Calcolo Puntuale

Fondo elettromagnetico già incluso V/m : 0.00

Punto di controllo		Quota s.l.s. (m)	Dist. (m)	Azimut (° / N)	Fondo E (V / m)	Attenuazione (dB)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
3	C	1.5	13	22	0	0	1.042	0.003	0.003

Emittente	Località	Freq. (MHz)	Potenza (W)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
0 R.T.V.	FIORANO NUOVA	714	10.000	0.510	0.001	0.001
1 TRC - TRMEDIA	FIORANO NUOVA	674	10.000	0.731	0.002	0.001
2 RETE 8	FIORANO NUOVA	778	10.000	0.089	0.000	0.000
3 MODENA RADIO CIT	FIORANO NUOVA	101	1000.000	0.533	0.001	0.001

Punti di controllo campo EM forte : Calcolo Puntuale

Fondo elettromagnetico già incluso V/m : 0.00

Punto di controllo		Quota s.l.s. (m)	Dist. (m)	Azimut (° / N)	Fondo E (V / m)	Attenuazione (dB)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
4	D	1.5	26	45	0	0	0.836	0.002	0.002

Emittente	Località	Freq. (MHz)	Potenza (W)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
0 R.T.V.	FIORANO NUOVA	714	10.000	0.115	0.000	0.000
1 TRC - TRMEDIA	FIORANO NUOVA	674	10.000	0.126	0.000	0.000
2 RETE 8	FIORANO NUOVA	778	10.000	0.078	0.000	0.000
3 MODENA RADIO CIT	FIORANO NUOVA	101	1000.000	0.815	0.002	0.002

Punti di controllo campo EM forte : Calcolo Puntuale

Fondo elettromagnetico già incluso V/m : 0.00

Punto di controllo		Quota s.l.s. (m)	Dist. (m)	Azimut (° / N)	Fondo E (V / m)	Attenuazione (dB)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
5	E	3.5	35.8	63	0	0	0.547	0.001	0.001

Emittente	Località	Freq. (MHz)	Potenza (W)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
0 R.T.V.	FIORANO NUOVA	714	10.000	0.059	0.000	0.000
1 TRC - TRMEDIA	FIORANO NUOVA	674	10.000	0.046	0.000	0.000
2 RETE 8	FIORANO NUOVA	778	10.000	0.037	0.000	0.000
3 MODENA RADIO CIT	FIORANO NUOVA	101	1000.000	0.541	0.001	0.001

Punti di controllo campo EM forte : Calcolo Puntuale

Fondo elettromagnetico già incluso V/m : 0.00

Punto di controllo		Quota s.l.s. (m)	Dist. (m)	Azimut (° / N)	Fondo E (V / m)	Attenuazione (dB)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
6	F	4.5	61.4	83	0	0	0.174	0.000	0.000

Emittente	Località	Freq. (MHz)	Potenza (W)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
0 R.T.V.	FIORANO NUOVA	714	10.000	0.041	0.000	0.000
1 TRC - TRMEDIA	FIORANO NUOVA	674	10.000	0.035	0.000	0.000
2 RETE 8	FIORANO NUOVA	778	10.000	0.048	0.000	0.000
3 MODENA RADIO CIT	FIORANO NUOVA	101	1000.000	0.158	0.000	0.000

Punti di controllo campo EM forte : Calcolo Puntuale

Fondo elettromagnetico già incluso V/m : 0.00

Punto di controllo		Quota s.l.s. (m)	Dist. (m)	Azimut (° / N)	Fondo E (V / m)	Attenuazione (dB)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
7	G	4.5	67.6	65	0	0	0.230	0.001	0.000

Emittente	Località	Freq. (MHz)	Potenza (W)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
0 R.T.V.	FIORANO NUOVA	714	10.000	0.087	0.000	0.000
1 TRC - TRMEDIA	FIORANO NUOVA	674	10.000	0.059	0.000	0.000
2 RETE 8	FIORANO NUOVA	778	10.000	0.082	0.000	0.000
3 MODENA RADIO CIT	FIORANO NUOVA	101	1000.000	0.187	0.000	0.000

Punti di controllo campo EM forte : Calcolo Puntuale

Fondo elettromagnetico già incluso V/m : 0.00

Punto di controllo		Quota s.l.s. (m)	Dist. (m)	Azimut (° / N)	Fondo E (V / m)	Attenuazione (dB)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
8	1	11.7	28.8	76	0	0	0.766	0.002	0.002

Emittente	Località	Freq. (MHz)	Potenza (W)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
0 R.T.V.	FIORANO NUOVA	714	10.000	0.400	0.001	0.000
1 TRC - TRMEDIA	FIORANO NUOVA	674	10.000	0.343	0.001	0.000
2 RETE 8	FIORANO NUOVA	778	10.000	0.417	0.001	0.000
3 MODENA RADIO CIT	FIORANO NUOVA	101	1000.000	0.367	0.001	0.000

Punti di controllo campo EM forte : Calcolo Puntuale

Fondo elettromagnetico già incluso V/m : 0.00

Punto di controllo		Quota s.l.s. (m)	Dist. (m)	Azimut (° / N)	Fondo E (V / m)	Attenuazione (dB)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
9	2	11.7	66.2	77	0	0	0.260	0.001	0.000

Emittente	Località	Freq. (MHz)	Potenza (W)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
0 R.T.V.	FIORANO NUOVA	714	10.000	0.151	0.000	0.000
1 TRC - TRMEDIA	FIORANO NUOVA	674	10.000	0.129	0.000	0.000
2 RETE 8	FIORANO NUOVA	778	10.000	0.159	0.000	0.000
3 MODENA RADIO CIT	FIORANO NUOVA	101	1000.000	0.055	0.000	0.000

Punti di controllo campo EM forte : Calcolo Puntuale

Fondo elettromagnetico già incluso V/m : 0.00

Punto di controllo	Quota s.l.s. (m)	Dist. (m)	Azimut (° / N)	Fondo E (V / m)	Attenuazione (dB)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
10 3	-106.3	484	352	0	0	0.209	0.001	0.000

Emittente	Località	Freq. (MHz)	Potenza (W)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
0 R.T.V.	FIORANO NUOVA	714	10.000	0.010	0.000	0.000
1 TRC - TRMEDIA	FIORANO NUOVA	674	10.000	0.023	0.000	0.000
2 RETE 8	FIORANO NUOVA	778	10.000	0.007	0.000	0.000
3 MODENA RADIO CIT	FIORANO NUOVA	101	1000.000	0.207	0.001	0.000

Punti di controllo campo EM forte : Calcolo Puntuale

Fondo elettromagnetico già incluso V/m : 0.00

Punto di controllo		Quota s.l.s. (m)	Dist. (m)	Azimut (° / N)	Fondo E (V / m)	Attenuazione (dB)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
11	4	-96.3	464	0	0	0	0.176	0.000	0.000

Emittente	Località	Freq. (MHz)	Potenza (W)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
0 R.T.V.	FIORANO NUOVA	714	10.000	0.019	0.000	0.000
1 TRC - TRMEDIA	FIORANO NUOVA	674	10.000	0.034	0.000	0.000
2 RETE 8	FIORANO NUOVA	778	10.000	0.002	0.000	0.000
3 MODENA RADIO CIT	FIORANO NUOVA	101	1000.000	0.171	0.000	0.000

Punti di controllo campo EM forte : Calcolo Puntuale

Fondo elettromagnetico già incluso V/m : 0.00

Punto di controllo		Quota s.l.s. (m)	Dist. (m)	Azimut (° / N)	Fondo E (V / m)	Attenuazione (dB)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
12	5	-96.3	470	0	0	0	0.174	0.000	0.000

Emittente	Località	Freq. (MHz)	Potenza (W)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
0 R.T.V.	FIORANO NUOVA	714	10.000	0.022	0.000	0.000
1 TRC - TRMEDIA	FIORANO NUOVA	674	10.000	0.037	0.000	0.000
2 RETE 8	FIORANO NUOVA	778	10.000	0.001	0.000	0.000
3 MODENA RADIO CIT	FIORANO NUOVA	101	1000.000	0.169	0.000	0.000

Punti di controllo campo EM forte : Calcolo Puntuale

Fondo elettromagnetico già incluso V/m : 0.00

Punto di controllo	Quota s.l.s. (m)	Dist. (m)	Azimut (° / N)	Fondo E (V / m)	Attenuazione (dB)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
13 6	-94.3	462	4	0	0	0.158	0.000	0.000

Emittente	Località	Freq. (MHz)	Potenza (W)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
0 R.T.V.	FIORANO NUOVA	714	10.000	0.021	0.000	0.000
1 TRC - TRMEDIA	FIORANO NUOVA	674	10.000	0.036	0.000	0.000
2 RETE 8	FIORANO NUOVA	778	10.000	0.002	0.000	0.000
3 MODENA RADIO CIT	FIORANO NUOVA	101	1000.000	0.152	0.000	0.000

Punti di controllo campo EM forte : Calcolo Puntuale

Fondo elettromagnetico già incluso V/m : 0.00

Punto di controllo	Quota s.l.s. (m)	Dist. (m)	Azimut (° / N)	Fondo E (V / m)	Attenuazione (dB)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
14 7	-99.3	462	99	0	0	0.025	0.000	0.000

Emittente	Località	Freq. (MHz)	Potenza (W)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
0 R.T.V.	FIORANO NUOVA	714	10.000	0.002	0.000	0.000
1 TRC - TRMEDIA	FIORANO NUOVA	674	10.000	0.002	0.000	0.000
2 RETE 8	FIORANO NUOVA	778	10.000	0.002	0.000	0.000
3 MODENA RADIO CIT	FIORANO NUOVA	101	1000.000	0.025	0.000	0.000

Punti di controllo campo EM forte : Calcolo Puntuale

Fondo elettromagnetico già incluso V/m : 0.00

Punto di controllo		Quota s.l.s. (m)	Dist. (m)	Azimut (° / N)	Fondo E (V / m)	Attenuazione (dB)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
15	8	-96.3	474	101	0	0	0.024	0.000	0.000

Emittente	Località	Freq. (MHz)	Potenza (W)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
0 R.T.V.	FIORANO NUOVA	714	10.000	0.002	0.000	0.000
1 TRC - TRMEDIA	FIORANO NUOVA	674	10.000	0.002	0.000	0.000
2 RETE 8	FIORANO NUOVA	778	10.000	0.002	0.000	0.000
3 MODENA RADIO CIT	FIORANO NUOVA	101	1000.000	0.024	0.000	0.000

Punti di controllo campo EM forte : Calcolo Puntuale

Fondo elettromagnetico già incluso V/m : 0.00

Punto di controllo		Quota s.l.s. (m)	Dist. (m)	Azimut (° / N)	Fondo E (V / m)	Attenuazione (dB)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
16	9	-94.3	388	111	0	0	0.043	0.000	0.000

Emittente	Località	Freq. (MHz)	Potenza (W)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
0 R.T.V.	FIORANO NUOVA	714	10.000	0.008	0.000	0.000
1 TRC - TRMEDIA	FIORANO NUOVA	674	10.000	0.008	0.000	0.000
2 RETE 8	FIORANO NUOVA	778	10.000	0.008	0.000	0.000
3 MODENA RADIO CIT	FIORANO NUOVA	101	1000.000	0.040	0.000	0.000

Punti di controllo campo EM forte : Calcolo Puntuale

Fondo elettromagnetico già incluso V/m : 0.00

Punto di controllo	Quota s.l.s. (m)	Dist. (m)	Azimut (° / N)	Fondo E (V / m)	Attenuazione (dB)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
17 10	-94.3	362	116	0	0	0.052	0.000	0.000

Emittente	Località	Freq. (MHz)	Potenza (W)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
0 R.T.V.	FIORANO NUOVA	714	10.000	0.010	0.000	0.000
1 TRC - TRMEDIA	FIORANO NUOVA	674	10.000	0.011	0.000	0.000
2 RETE 8	FIORANO NUOVA	778	10.000	0.009	0.000	0.000
3 MODENA RADIO CIT	FIORANO NUOVA	101	1000.000	0.049	0.000	0.000

Punti di controllo campo EM forte : Calcolo Puntuale

Fondo elettromagnetico già incluso V/m : 0.00

Punto di controllo	Quota s.l.s. (m)	Dist. (m)	Azimut (° / N)	Fondo E (V / m)	Attenuazione (dB)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
18 11	20.7	228	200	0	0	0.518	0.001	0.001

Emittente	Località	Freq. (MHz)	Potenza (W)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
0 R.T.V.	FIORANO NUOVA	714	10.000	0.039	0.000	0.000
1 TRC - TRMEDIA	FIORANO NUOVA	674	10.000	0.042	0.000	0.000
2 RETE 8	FIORANO NUOVA	778	10.000	0.037	0.000	0.000
3 MODENA RADIO CIT	FIORANO NUOVA	101	1000.000	0.514	0.001	0.001

Punti di controllo campo EM forte : Calcolo Puntuale

Fondo elettromagnetico già incluso V/m : 0.00

Punto di controllo	Quota s.l.s. (m)	Dist. (m)	Azimut (° / N)	Fondo E (V / m)	Attenuazione (dB)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
19 12	23.7	300	194	0	0	0.305	0.001	0.000

Emittente	Località	Freq. (MHz)	Potenza (W)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
0 R.T.V.	FIORANO NUOVA	714	10.000	0.024	0.000	0.000
1 TRC - TRMEDIA	FIORANO NUOVA	674	10.000	0.025	0.000	0.000
2 RETE 8	FIORANO NUOVA	778	10.000	0.023	0.000	0.000
3 MODENA RADIO CIT	FIORANO NUOVA	101	1000.000	0.302	0.001	0.000

Punti di controllo campo EM forte : Calcolo Puntuale

Fondo elettromagnetico già incluso V/m : 0.00

Punto di controllo	Quota s.l.s. (m)	Dist. (m)	Azimut (° / N)	Fondo E (V / m)	Attenuazione (dB)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
20 13	24.7	312	195	0	0	0.302	0.001	0.000

Emittente	Località	Freq. (MHz)	Potenza (W)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
0 R.T.V.	FIORANO NUOVA	714	10.000	0.023	0.000	0.000
1 TRC - TRMEDIA	FIORANO NUOVA	674	10.000	0.025	0.000	0.000
2 RETE 8	FIORANO NUOVA	778	10.000	0.021	0.000	0.000
3 MODENA RADIO CIT	FIORANO NUOVA	101	1000.000	0.299	0.001	0.000

Punti di controllo campo EM forte : Calcolo Puntuale

Fondo elettromagnetico già incluso V/m : 0.00

Punto di controllo		Quota s.l.s. (m)	Dist. (m)	Azimut (° / N)	Fondo E (V / m)	Attenuazione (dB)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
21	14	35.7	404	195	0	0	0.218	0.001	0.000

Emittente	Località	Freq. (MHz)	Potenza (W)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
0 R.T.V.	FIORANO NUOVA	714	10.000	0.018	0.000	0.000
1 TRC - TRMEDIA	FIORANO NUOVA	674	10.000	0.020	0.000	0.000
2 RETE 8	FIORANO NUOVA	778	10.000	0.016	0.000	0.000
3 MODENA RADIO CIT	FIORANO NUOVA	101	1000.000	0.216	0.001	0.000

Punti di controllo campo EM forte : Calcolo Puntuale

Fondo elettromagnetico già incluso V/m : 0.00

Punto di controllo		Quota s.l.s. (m)	Dist. (m)	Azimut (° / N)	Fondo E (V / m)	Attenuazione (dB)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
22	15	-3.3	306	222	0	0	0.883	0.002	0.002

Emittente	Località	Freq. (MHz)	Potenza (W)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
0 R.T.V.	FIORANO NUOVA	714	10.000	0.087	0.000	0.000
1 TRC - TRMEDIA	FIORANO NUOVA	674	10.000	0.086	0.000	0.000
2 RETE 8	FIORANO NUOVA	778	10.000	0.091	0.000	0.000
3 MODENA RADIO CIT	FIORANO NUOVA	101	1000.000	0.869	0.002	0.002

Punti di controllo campo EM forte : Calcolo Puntuale

Fondo elettromagnetico già incluso V/m : 0.00

Punto di controllo		Quota s.l.s. (m)	Dist. (m)	Azimut (° / N)	Fondo E (V / m)	Attenuazione (dB)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
23	16	-79.3	438	254	0	0	0.923	0.002	0.002

Emittente	Località	Freq. (MHz)	Potenza (W)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
0 R.T.V.	FIORANO NUOVA	714	10.000	0.031	0.000	0.000
1 TRC - TRMEDIA	FIORANO NUOVA	674	10.000	0.046	0.000	0.000
2 RETE 8	FIORANO NUOVA	778	10.000	0.009	0.000	0.000
3 MODENA RADIO CIT	FIORANO NUOVA	101	1000.000	0.922	0.002	0.002

Punti di controllo campo EM forte : Calcolo Puntuale

Fondo elettromagnetico già incluso V/m : 0.00

Punto di controllo	Quota s.l.s. (m)	Dist. (m)	Azimut (° / N)	Fondo E (V / m)	Attenuazione (dB)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
24 17	-80.3	464	262	0	0	0.913	0.002	0.002

Emittente	Località	Freq. (MHz)	Potenza (W)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
0 R.T.V.	FIORANO NUOVA	714	10.000	0.041	0.000	0.000
1 TRC - TRMEDIA	FIORANO NUOVA	674	10.000	0.054	0.000	0.000
2 RETE 8	FIORANO NUOVA	778	10.000	0.020	0.000	0.000
3 MODENA RADIO CIT	FIORANO NUOVA	101	1000.000	0.911	0.002	0.002

Punti di controllo campo EM forte : Calcolo Puntuale

Fondo elettromagnetico già incluso V/m : 0.00

Punto di controllo		Quota s.l.s. (m)	Dist. (m)	Azimut (° / N)	Fondo E (V / m)	Attenuazione (dB)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
25	18	-80.3	438	267	0	0	0.954	0.003	0.002

Emittente	Località	Freq. (MHz)	Potenza (W)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
0 R.T.V.	FIORANO NUOVA	714	10.000	0.026	0.000	0.000
1 TRC - TRMEDIA	FIORANO NUOVA	674	10.000	0.039	0.000	0.000
2 RETE 8	FIORANO NUOVA	778	10.000	0.008	0.000	0.000
3 MODENA RADIO CIT	FIORANO NUOVA	101	1000.000	0.953	0.003	0.002

Punti di controllo campo EM forte : Calcolo Puntuale

Fondo elettromagnetico già incluso V/m : 0.00

Punto di controllo		Quota s.l.s. (m)	Dist. (m)	Azimut (° / N)	Fondo E (V / m)	Attenuazione (dB)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
26	19	-84.3	492	271	0	0	0.874	0.002	0.002

Emittente	Località	Freq. (MHz)	Potenza (W)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
0 R.T.V.	FIORANO NUOVA	714	10.000	0.036	0.000	0.000
1 TRC - TRMEDIA	FIORANO NUOVA	674	10.000	0.049	0.000	0.000
2 RETE 8	FIORANO NUOVA	778	10.000	0.019	0.000	0.000
3 MODENA RADIO CIT	FIORANO NUOVA	101	1000.000	0.872	0.002	0.002

Punti di controllo campo EM forte : Calcolo Puntuale

Fondo elettromagnetico già incluso V/m : 0.00

Punto di controllo	Quota s.l.s. (m)	Dist. (m)	Azimut (° / N)	Fondo E (V / m)	Attenuazione (dB)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
27 20	-80.3	422	271	0	0	0.977	0.003	0.003

Emittente	Località	Freq. (MHz)	Potenza (W)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
0 R.T.V.	FIORANO NUOVA	714	10.000	0.015	0.000	0.000
1 TRC - TRMEDIA	FIORANO NUOVA	674	10.000	0.028	0.000	0.000
2 RETE 8	FIORANO NUOVA	778	10.000	0.007	0.000	0.000
3 MODENA RADIO CIT	FIORANO NUOVA	101	1000.000	0.976	0.003	0.003

Punti di controllo campo EM forte : Calcolo Puntuale

Fondo elettromagnetico già incluso V/m : 0.00

Punto di controllo		Quota s.l.s. (m)	Dist. (m)	Azimut (° / N)	Fondo E (V / m)	Attenuazione (dB)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
28	21	-84.3	482	274	0	0	0.884	0.002	0.002

Emittente	Località	Freq. (MHz)	Potenza (W)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
0 R.T.V.	FIORANO NUOVA	714	10.000	0.031	0.000	0.000
1 TRC - TRMEDIA	FIORANO NUOVA	674	10.000	0.044	0.000	0.000
2 RETE 8	FIORANO NUOVA	778	10.000	0.014	0.000	0.000
3 MODENA RADIO CIT	FIORANO NUOVA	101	1000.000	0.883	0.002	0.002

Punti di controllo campo EM forte : Calcolo Puntuale

Fondo elettromagnetico già incluso V/m : 0.00

Punto di controllo	Quota s.l.s. (m)	Dist. (m)	Azimut (° / N)	Fondo E (V / m)	Attenuazione (dB)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
29 22	-80.3	406	277	0	0	0.993	0.003	0.003

Emittente	Località	Freq. (MHz)	Potenza (W)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
0 R.T.V.	FIORANO NUOVA	714	10.000	0.005	0.000	0.000
1 TRC - TRMEDIA	FIORANO NUOVA	674	10.000	0.019	0.000	0.000
2 RETE 8	FIORANO NUOVA	778	10.000	0.012	0.000	0.000
3 MODENA RADIO CIT	FIORANO NUOVA	101	1000.000	0.993	0.003	0.003

Punti di controllo campo EM forte : Calcolo Puntuale

Fondo elettromagnetico già incluso V/m : 0.00

Punto di controllo	Quota s.l.s. (m)	Dist. (m)	Azimut (° / N)	Fondo E (V / m)	Attenuazione (dB)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
30 23	-84.3	462	276	0	0	0.906	0.002	0.002

Emittente	Località	Freq. (MHz)	Potenza (W)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
0 R.T.V.	FIORANO NUOVA	714	10.000	0.022	0.000	0.000
1 TRC - TRMEDIA	FIORANO NUOVA	674	10.000	0.035	0.000	0.000
2 RETE 8	FIORANO NUOVA	778	10.000	0.006	0.000	0.000
3 MODENA RADIO CIT	FIORANO NUOVA	101	1000.000	0.905	0.002	0.002

Punti di controllo campo EM forte : Calcolo Puntuale

Fondo elettromagnetico già incluso V/m : 0.00

Punto di controllo		Quota s.l.s. (m)	Dist. (m)	Azimut (° / N)	Fondo E (V / m)	Attenuazione (dB)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
31	24	-77.3	382	279	0	0	1.038	0.003	0.003

Emittente	Località	Freq. (MHz)	Potenza (W)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
0 R.T.V.	FIORANO NUOVA	714	10.000	0.001	0.000	0.000
1 TRC - TRMEDIA	FIORANO NUOVA	674	10.000	0.013	0.000	0.000
2 RETE 8	FIORANO NUOVA	778	10.000	0.015	0.000	0.000
3 MODENA RADIO CIT	FIORANO NUOVA	101	1000.000	1.038	0.003	0.003

Punti di controllo campo EM forte : Calcolo Puntuale

Fondo elettromagnetico già incluso V/m : 0.00

Punto di controllo		Quota s.l.s. (m)	Dist. (m)	Azimut (° / N)	Fondo E (V / m)	Attenuazione (dB)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
32	25	-84.3	448	280	0	0	0.916	0.002	0.002

Emittente	Località	Freq. (MHz)	Potenza (W)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
0 R.T.V.	FIORANO NUOVA	714	10.000	0.015	0.000	0.000
1 TRC - TRMEDIA	FIORANO NUOVA	674	10.000	0.029	0.000	0.000
2 RETE 8	FIORANO NUOVA	778	10.000	0.003	0.000	0.000
3 MODENA RADIO CIT	FIORANO NUOVA	101	1000.000	0.915	0.002	0.002

Punti di controllo campo EM forte : Calcolo Puntuale

Fondo elettromagnetico già incluso V/m : 0.00

Punto di controllo	Quota s.l.s. (m)	Dist. (m)	Azimut (° / N)	Fondo E (V / m)	Attenuazione (dB)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
33 26	-90.3	374	286	0	0	0.958	0.003	0.002

Emittente	Località	Freq. (MHz)	Potenza (W)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
0 R.T.V.	FIORANO NUOVA	714	10.000	0.019	0.000	0.000
1 TRC - TRMEDIA	FIORANO NUOVA	674	10.000	0.016	0.000	0.000
2 RETE 8	FIORANO NUOVA	778	10.000	0.019	0.000	0.000
3 MODENA RADIO CIT	FIORANO NUOVA	101	1000.000	0.957	0.003	0.002

Punti di controllo campo EM forte : Calcolo Puntuale

Fondo elettromagnetico già incluso V/m : 0.00

Punto di controllo	Quota s.l.s. (m)	Dist. (m)	Azimut (° / N)	Fondo E (V / m)	Attenuazione (dB)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
34 27	-96.3	426	286	0	0	0.877	0.002	0.002

Emittente	Località	Freq. (MHz)	Potenza (W)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
0 R.T.V.	FIORANO NUOVA	714	10.000	0.012	0.000	0.000
1 TRC - TRMEDIA	FIORANO NUOVA	674	10.000	0.008	0.000	0.000
2 RETE 8	FIORANO NUOVA	778	10.000	0.017	0.000	0.000
3 MODENA RADIO CIT	FIORANO NUOVA	101	1000.000	0.877	0.002	0.002

Punti di controllo campo EM forte : Calcolo Puntuale

Fondo elettromagnetico già incluso V/m : 0.00

Punto di controllo	Quota s.l.s. (m)	Dist. (m)	Azimut (° / N)	Fondo E (V / m)	Attenuazione (dB)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
35 28	-90.3	360	288	0	0	0.960	0.003	0.002

Emittente	Località	Freq. (MHz)	Potenza (W)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
0 R.T.V.	FIORANO NUOVA	714	10.000	0.020	0.000	0.000
1 TRC - TRMEDIA	FIORANO NUOVA	674	10.000	0.019	0.000	0.000
2 RETE 8	FIORANO NUOVA	778	10.000	0.016	0.000	0.000
3 MODENA RADIO CIT	FIORANO NUOVA	101	1000.000	0.959	0.003	0.002

Punti di controllo campo EM forte : Calcolo Puntuale

Fondo elettromagnetico già incluso V/m : 0.00

Punto di controllo		Quota s.l.s. (m)	Dist. (m)	Azimut (° / N)	Fondo E (V / m)	Attenuazione (dB)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
36	29	-96.3	414	288	0	0	0.877	0.002	0.002

Emittente	Località	Freq. (MHz)	Potenza (W)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
0 R.T.V.	FIORANO NUOVA	714	10.000	0.015	0.000	0.000
1 TRC - TRMEDIA	FIORANO NUOVA	674	10.000	0.011	0.000	0.000
2 RETE 8	FIORANO NUOVA	778	10.000	0.017	0.000	0.000
3 MODENA RADIO CIT	FIORANO NUOVA	101	1000.000	0.877	0.002	0.002

Punti di controllo campo EM forte : Calcolo Puntuale

Fondo elettromagnetico già incluso V/m : 0.00

Punto di controllo		Quota s.l.s. (m)	Dist. (m)	Azimut (° / N)	Fondo E (V / m)	Attenuazione (dB)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
37	30	-93.3	454	286	0	0	0.857	0.002	0.002

Emittente	Località	Freq. (MHz)	Potenza (W)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
0 R.T.V.	FIORANO NUOVA	714	10.000	0.003	0.000	0.000
1 TRC - TRMEDIA	FIORANO NUOVA	674	10.000	0.010	0.000	0.000
2 RETE 8	FIORANO NUOVA	778	10.000	0.011	0.000	0.000
3 MODENA RADIO CIT	FIORANO NUOVA	101	1000.000	0.857	0.002	0.002

Punti di controllo campo EM forte : Calcolo Puntuale

Fondo elettromagnetico già incluso V/m : 0.00

Punto di controllo		Quota s.l.s. (m)	Dist. (m)	Azimut (° / N)	Fondo E (V / m)	Attenuazione (dB)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
38	31	-93.3	448	289	0	0	0.846	0.002	0.002

Emittente	Località	Freq. (MHz)	Potenza (W)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
0 R.T.V.	FIORANO NUOVA	714	10.000	0.005	0.000	0.000
1 TRC - TRMEDIA	FIORANO NUOVA	674	10.000	0.009	0.000	0.000
2 RETE 8	FIORANO NUOVA	778	10.000	0.012	0.000	0.000
3 MODENA RADIO CIT	FIORANO NUOVA	101	1000.000	0.846	0.002	0.002

Punti di controllo campo EM forte : Calcolo Puntuale

Fondo elettromagnetico già incluso V/m : 0.00

Punto di controllo		Quota s.l.s. (m)	Dist. (m)	Azimut (° / N)	Fondo E (V / m)	Attenuazione (dB)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
39	32	-96.3	424	290	0	0	0.856	0.002	0.002

Emittente	Località	Freq. (MHz)	Potenza (W)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
0 R.T.V.	FIORANO NUOVA	714	10.000	0.013	0.000	0.000
1 TRC - TRMEDIA	FIORANO NUOVA	674	10.000	0.010	0.000	0.000
2 RETE 8	FIORANO NUOVA	778	10.000	0.016	0.000	0.000
3 MODENA RADIO CIT	FIORANO NUOVA	101	1000.000	0.856	0.002	0.002

Punti di controllo campo EM forte : Calcolo Puntuale

Fondo elettromagnetico già incluso V/m : 0.00

Punto di controllo		Quota s.l.s. (m)	Dist. (m)	Azimut (° / N)	Fondo E (V / m)	Attenuazione (dB)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
40	33	-96.3	410	292	0	0	0.857	0.002	0.002

Emittente	Località	Freq. (MHz)	Potenza (W)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
0 R.T.V.	FIORANO NUOVA	714	10.000	0.016	0.000	0.000
1 TRC - TRMEDIA	FIORANO NUOVA	674	10.000	0.013	0.000	0.000
2 RETE 8	FIORANO NUOVA	778	10.000	0.017	0.000	0.000
3 MODENA RADIO CIT	FIORANO NUOVA	101	1000.000	0.856	0.002	0.002

Punti di controllo campo EM forte : Calcolo Puntuale

Fondo elettromagnetico già incluso V/m : 0.00

Punto di controllo		Quota s.l.s. (m)	Dist. (m)	Azimut (° / N)	Fondo E (V / m)	Attenuazione (dB)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
41	34	-89.3	338	145	0	0	0.098	0.000	0.000

Emittente	Località	Freq. (MHz)	Potenza (W)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
0 R.T.V.	FIORANO NUOVA	714	10.000	0.005	0.000	0.000
1 TRC - TRMEDIA	FIORANO NUOVA	674	10.000	0.006	0.000	0.000
2 RETE 8	FIORANO NUOVA	778	10.000	0.004	0.000	0.000
3 MODENA RADIO CIT	FIORANO NUOVA	101	1000.000	0.097	0.000	0.000

Punti di controllo campo EM forte : Calcolo Puntuale

Fondo elettromagnetico già incluso V/m : 0.00

Punto di controllo		Quota s.l.s. (m)	Dist. (m)	Azimut (° / N)	Fondo E (V / m)	Attenuazione (dB)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
42	35	-86.3	334	145	0	0	0.099	0.000	0.000

Emittente	Località	Freq. (MHz)	Potenza (W)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
0 R.T.V.	FIORANO NUOVA	714	10.000	0.005	0.000	0.000
1 TRC - TRMEDIA	FIORANO NUOVA	674	10.000	0.006	0.000	0.000
2 RETE 8	FIORANO NUOVA	778	10.000	0.004	0.000	0.000
3 MODENA RADIO CIT	FIORANO NUOVA	101	1000.000	0.098	0.000	0.000

Punti di controllo campo EM forte : Calcolo Puntuale

Fondo elettromagnetico già incluso V/m : 0.00

Punto di controllo		Quota s.l.s. (m)	Dist. (m)	Azimut (° / N)	Fondo E (V / m)	Attenuazione (dB)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
43	36	-86.3	330	145	0	0	0.100	0.000	0.000

Emittente	Località	Freq. (MHz)	Potenza (W)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
0 R.T.V.	FIORANO NUOVA	714	10.000	0.005	0.000	0.000
1 TRC - TRMEDIA	FIORANO NUOVA	674	10.000	0.006	0.000	0.000
2 RETE 8	FIORANO NUOVA	778	10.000	0.004	0.000	0.000
3 MODENA RADIO CIT	FIORANO NUOVA	101	1000.000	0.100	0.000	0.000

Punti di controllo campo EM forte : Calcolo Puntuale

Fondo elettromagnetico già incluso V/m : 0.00

Punto di controllo	Quota s.l.s. (m)	Dist. (m)	Azimut (° / N)	Fondo E (V / m)	Attenuazione (dB)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
44 37	-87.3	344	144	0	0	0.094	0.000	0.000

Emittente	Località	Freq. (MHz)	Potenza (W)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
0 R.T.V.	FIORANO NUOVA	714	10.000	0.006	0.000	0.000
1 TRC - TRMEDIA	FIORANO NUOVA	674	10.000	0.006	0.000	0.000
2 RETE 8	FIORANO NUOVA	778	10.000	0.005	0.000	0.000
3 MODENA RADIO CIT	FIORANO NUOVA	101	1000.000	0.093	0.000	0.000

Punti di controllo campo EM forte : Calcolo Puntuale

Fondo elettromagnetico già incluso V/m : 0.00

Punto di controllo		Quota s.l.s. (m)	Dist. (m)	Azimut (° / N)	Fondo E (V / m)	Attenuazione (dB)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
45	38	-87.3	344	144	0	0	0.094	0.000	0.000

Emittente	Località	Freq. (MHz)	Potenza (W)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
0 R.T.V.	FIORANO NUOVA	714	10.000	0.006	0.000	0.000
1 TRC - TRMEDIA	FIORANO NUOVA	674	10.000	0.006	0.000	0.000
2 RETE 8	FIORANO NUOVA	778	10.000	0.005	0.000	0.000
3 MODENA RADIO CIT	FIORANO NUOVA	101	1000.000	0.093	0.000	0.000

Punti di controllo campo EM forte : Calcolo Puntuale

Fondo elettromagnetico già incluso V/m : 0.00

Punto di controllo		Quota s.l.s. (m)	Dist. (m)	Azimut (° / N)	Fondo E (V / m)	Attenuazione (dB)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
46	39	-96.3	450	138	0	0	0.059	0.000	0.000

Emittente	Località	Freq. (MHz)	Potenza (W)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
0 R.T.V.	FIORANO NUOVA	714	10.000	0.007	0.000	0.000
1 TRC - TRMEDIA	FIORANO NUOVA	674	10.000	0.006	0.000	0.000
2 RETE 8	FIORANO NUOVA	778	10.000	0.008	0.000	0.000
3 MODENA RADIO CIT	FIORANO NUOVA	101	1000.000	0.058	0.000	0.000

Punti di controllo campo EM forte : Calcolo Puntuale

Fondo elettromagnetico già incluso V/m : 0.00

Punto di controllo		Quota s.l.s. (m)	Dist. (m)	Azimut (° / N)	Fondo E (V / m)	Attenuazione (dB)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
47	40	-96.3	430	138	0	0	0.063	0.000	0.000

Emittente	Località	Freq. (MHz)	Potenza (W)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
0 R.T.V.	FIORANO NUOVA	714	10.000	0.007	0.000	0.000
1 TRC - TRMEDIA	FIORANO NUOVA	674	10.000	0.007	0.000	0.000
2 RETE 8	FIORANO NUOVA	778	10.000	0.008	0.000	0.000
3 MODENA RADIO CIT	FIORANO NUOVA	101	1000.000	0.062	0.000	0.000

Punti di controllo campo EM forte : Calcolo Puntuale

Fondo elettromagnetico già incluso V/m : 0.00

Punto di controllo		Quota s.l.s. (m)	Dist. (m)	Azimut (° / N)	Fondo E (V / m)	Attenuazione (dB)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
48	41	-96.3	412	299	0	0	0.806	0.002	0.002

Emittente	Località	Freq. (MHz)	Potenza (W)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
0 R.T.V.	FIORANO NUOVA	714	10.000	0.016	0.000	0.000
1 TRC - TRMEDIA	FIORANO NUOVA	674	10.000	0.014	0.000	0.000
2 RETE 8	FIORANO NUOVA	778	10.000	0.017	0.000	0.000
3 MODENA RADIO CIT	FIORANO NUOVA	101	1000.000	0.805	0.002	0.002

Punti di controllo campo EM forte : Calcolo Puntuale

Fondo elettromagnetico già incluso V/m : 0.00

Punto di controllo	Quota s.l.s. (m)	Dist. (m)	Azimut (° / N)	Fondo E (V / m)	Attenuazione (dB)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
49 42	-96.3	390	301	0	0	0.808	0.002	0.002

Emittente	Località	Freq. (MHz)	Potenza (W)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
0 R.T.V.	FIORANO NUOVA	714	10.000	0.019	0.000	0.000
1 TRC - TRMEDIA	FIORANO NUOVA	674	10.000	0.018	0.000	0.000
2 RETE 8	FIORANO NUOVA	778	10.000	0.017	0.000	0.000
3 MODENA RADIO CIT	FIORANO NUOVA	101	1000.000	0.807	0.002	0.002

Punti di controllo campo EM forte : Calcolo Puntuale

Fondo elettromagnetico già incluso V/m : 0.00

Punto di controllo		Quota s.l.s. (m)	Dist. (m)	Azimut (° / N)	Fondo E (V / m)	Attenuazione (dB)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
50	43	-96.3	458	297	0	0	0.774	0.002	0.002

Emittente	Località	Freq. (MHz)	Potenza (W)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
0 R.T.V.	FIORANO NUOVA	714	10.000	0.009	0.000	0.000
1 TRC - TRMEDIA	FIORANO NUOVA	674	10.000	0.014	0.000	0.000
2 RETE 8	FIORANO NUOVA	778	10.000	0.012	0.000	0.000
3 MODENA RADIO CIT	FIORANO NUOVA	101	1000.000	0.774	0.002	0.002

Punti di controllo campo EM forte : Calcolo Puntuale

Fondo elettromagnetico già incluso V/m : 0.00

Punto di controllo		Quota s.l.s. (m)	Dist. (m)	Azimut (° / N)	Fondo E (V / m)	Attenuazione (dB)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
51	44	-93.3	438	300	0	0	0.781	0.002	0.002

Emittente	Località	Freq. (MHz)	Potenza (W)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
0 R.T.V.	FIORANO NUOVA	714	10.000	0.010	0.000	0.000
1 TRC - TRMEDIA	FIORANO NUOVA	674	10.000	0.014	0.000	0.000
2 RETE 8	FIORANO NUOVA	778	10.000	0.013	0.000	0.000
3 MODENA RADIO CIT	FIORANO NUOVA	101	1000.000	0.781	0.002	0.002

Punti di controllo campo EM forte : Calcolo Puntuale

Fondo elettromagnetico già incluso V/m : 0.00

Punto di controllo		Quota s.l.s. (m)	Dist. (m)	Azimut (° / N)	Fondo E (V / m)	Attenuazione (dB)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
52	45	-93.3	412	303	0	0	0.773	0.002	0.002

Emittente	Località	Freq. (MHz)	Potenza (W)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
0 R.T.V.	FIORANO NUOVA	714	10.000	0.013	0.000	0.000
1 TRC - TRMEDIA	FIORANO NUOVA	674	10.000	0.012	0.000	0.000
2 RETE 8	FIORANO NUOVA	778	10.000	0.017	0.000	0.000
3 MODENA RADIO CIT	FIORANO NUOVA	101	1000.000	0.773	0.002	0.002

Punti di controllo campo EM forte : Calcolo Puntuale

Fondo elettromagnetico già incluso V/m : 0.00

Punto di controllo		Quota s.l.s. (m)	Dist. (m)	Azimut (° / N)	Fondo E (V / m)	Attenuazione (dB)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
53	46	-96.3	388	308	0	0	0.731	0.002	0.001

Emittente	Località	Freq. (MHz)	Potenza (W)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
0 R.T.V.	FIORANO NUOVA	714	10.000	0.018	0.000	0.000
1 TRC - TRMEDIA	FIORANO NUOVA	674	10.000	0.016	0.000	0.000
2 RETE 8	FIORANO NUOVA	778	10.000	0.017	0.000	0.000
3 MODENA RADIO CIT	FIORANO NUOVA	101	1000.000	0.731	0.002	0.001

Punti di controllo campo EM forte : Calcolo Puntuale

Fondo elettromagnetico già incluso V/m : 0.00

Punto di controllo	Quota s.l.s. (m)	Dist. (m)	Azimut (° / N)	Fondo E (V / m)	Attenuazione (dB)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
54 47	-100.3	472	302	0	0	0.707	0.002	0.001

Emittente	Località	Freq. (MHz)	Potenza (W)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
0 R.T.V.	FIORANO NUOVA	714	10.000	0.010	0.000	0.000
1 TRC - TRMEDIA	FIORANO NUOVA	674	10.000	0.015	0.000	0.000
2 RETE 8	FIORANO NUOVA	778	10.000	0.012	0.000	0.000
3 MODENA RADIO CIT	FIORANO NUOVA	101	1000.000	0.707	0.002	0.001

Punti di controllo campo EM forte : Calcolo Puntuale

Fondo elettromagnetico già incluso V/m : 0.00

Punto di controllo	Quota s.l.s. (m)	Dist. (m)	Azimut (° / N)	Fondo E (V / m)	Attenuazione (dB)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
55 48	-100.3	456	304	0	0	0.700	0.002	0.001

Emittente	Località	Freq. (MHz)	Potenza (W)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
0 R.T.V.	FIORANO NUOVA	714	10.000	0.010	0.000	0.000
1 TRC - TRMEDIA	FIORANO NUOVA	674	10.000	0.012	0.000	0.000
2 RETE 8	FIORANO NUOVA	778	10.000	0.014	0.000	0.000
3 MODENA RADIO CIT	FIORANO NUOVA	101	1000.000	0.699	0.002	0.001

Punti di controllo campo EM forte : Calcolo Puntuale

Fondo elettromagnetico già incluso V/m : 0.00

Punto di controllo		Quota s.l.s. (m)	Dist. (m)	Azimut (° / N)	Fondo E (V / m)	Attenuazione (dB)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
56	49	-100.3	440	307	0	0	0.683	0.002	0.001

Emittente	Località	Freq. (MHz)	Potenza (W)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
0 R.T.V.	FIORANO NUOVA	714	10.000	0.011	0.000	0.000
1 TRC - TRMEDIA	FIORANO NUOVA	674	10.000	0.010	0.000	0.000
2 RETE 8	FIORANO NUOVA	778	10.000	0.015	0.000	0.000
3 MODENA RADIO CIT	FIORANO NUOVA	101	1000.000	0.683	0.002	0.001

Punti di controllo campo EM forte : Calcolo Puntuale

Fondo elettromagnetico già incluso V/m : 0.00

Punto di controllo		Quota s.l.s. (m)	Dist. (m)	Azimut (° / N)	Fondo E (V / m)	Attenuazione (dB)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
57	50	-102.3	492	304	0	0	0.663	0.002	0.001

Emittente	Località	Freq. (MHz)	Potenza (W)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
0 R.T.V.	FIORANO NUOVA	714	10.000	0.010	0.000	0.000
1 TRC - TRMEDIA	FIORANO NUOVA	674	10.000	0.017	0.000	0.000
2 RETE 8	FIORANO NUOVA	778	10.000	0.009	0.000	0.000
3 MODENA RADIO CIT	FIORANO NUOVA	101	1000.000	0.663	0.002	0.001

Punti di controllo campo EM forte : Calcolo Puntuale

Fondo elettromagnetico già incluso V/m : 0.00

Punto di controllo		Quota s.l.s. (m)	Dist. (m)	Azimut (° / N)	Fondo E (V / m)	Attenuazione (dB)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
58	51	-99.3	472	307	0	0	0.657	0.002	0.001

Emittente	Località	Freq. (MHz)	Potenza (W)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
0 R.T.V.	FIORANO NUOVA	714	10.000	0.009	0.000	0.000
1 TRC - TRMEDIA	FIORANO NUOVA	674	10.000	0.016	0.000	0.000
2 RETE 8	FIORANO NUOVA	778	10.000	0.009	0.000	0.000
3 MODENA RADIO CIT	FIORANO NUOVA	101	1000.000	0.656	0.002	0.001

Punti di controllo campo EM forte : Calcolo Puntuale

Fondo elettromagnetico già incluso V/m : 0.00

Punto di controllo		Quota s.l.s. (m)	Dist. (m)	Azimut (° / N)	Fondo E (V / m)	Attenuazione (dB)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
59	52	-102.3	458	309	0	0	0.643	0.002	0.001

Emittente	Località	Freq. (MHz)	Potenza (W)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
0 R.T.V.	FIORANO NUOVA	714	10.000	0.008	0.000	0.000
1 TRC - TRMEDIA	FIORANO NUOVA	674	10.000	0.010	0.000	0.000
2 RETE 8	FIORANO NUOVA	778	10.000	0.013	0.000	0.000
3 MODENA RADIO CIT	FIORANO NUOVA	101	1000.000	0.643	0.002	0.001

Punti di controllo campo EM forte : Calcolo Puntuale

Fondo elettromagnetico già incluso V/m : 0.00

Punto di controllo	Quota s.l.s. (m)	Dist. (m)	Azimut (° / N)	Fondo E (V / m)	Attenuazione (dB)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
60 53	-97.3	414	317	0	0	0.590	0.002	0.001

Emittente	Località	Freq. (MHz)	Potenza (W)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
0 R.T.V.	FIORANO NUOVA	714	10.000	0.009	0.000	0.000
1 TRC - TRMEDIA	FIORANO NUOVA	674	10.000	0.005	0.000	0.000
2 RETE 8	FIORANO NUOVA	778	10.000	0.014	0.000	0.000
3 MODENA RADIO CIT	FIORANO NUOVA	101	1000.000	0.590	0.002	0.001

Punti di controllo campo EM forte : Calcolo Puntuale

Fondo elettromagnetico già incluso V/m : 0.00

Punto di controllo		Quota s.l.s. (m)	Dist. (m)	Azimut (° / N)	Fondo E (V / m)	Attenuazione (dB)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
61	54	-103.3	408	323	0	0	0.513	0.001	0.001

Emittente	Località	Freq. (MHz)	Potenza (W)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
0 R.T.V.	FIORANO NUOVA	714	10.000	0.013	0.000	0.000
1 TRC - TRMEDIA	FIORANO NUOVA	674	10.000	0.008	0.000	0.000
2 RETE 8	FIORANO NUOVA	778	10.000	0.015	0.000	0.000
3 MODENA RADIO CIT	FIORANO NUOVA	101	1000.000	0.513	0.001	0.001

Punti di controllo campo EM forte : Calcolo Puntuale

Fondo elettromagnetico già incluso V/m : 0.00

Punto di controllo		Quota s.l.s. (m)	Dist. (m)	Azimut (° / N)	Fondo E (V / m)	Attenuazione (dB)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
62	55	-96.3	380	327	0	0	0.498	0.001	0.001

Emittente	Località	Freq. (MHz)	Potenza (W)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
0 R.T.V.	FIORANO NUOVA	714	10.000	0.015	0.000	0.000
1 TRC - TRMEDIA	FIORANO NUOVA	674	10.000	0.009	0.000	0.000
2 RETE 8	FIORANO NUOVA	778	10.000	0.017	0.000	0.000
3 MODENA RADIO CIT	FIORANO NUOVA	101	1000.000	0.498	0.001	0.001

Punti di controllo campo EM forte : Calcolo Puntuale

Fondo elettromagnetico già incluso V/m : 0.00

Punto di controllo		Quota s.l.s. (m)	Dist. (m)	Azimut (° / N)	Fondo E (V / m)	Attenuazione (dB)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
63	56	-97.3	396	332	0	0	0.428	0.001	0.000

Emittente	Località	Freq. (MHz)	Potenza (W)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
0 R.T.V.	FIORANO NUOVA	714	10.000	0.011	0.000	0.000
1 TRC - TRMEDIA	FIORANO NUOVA	674	10.000	0.005	0.000	0.000
2 RETE 8	FIORANO NUOVA	778	10.000	0.017	0.000	0.000
3 MODENA RADIO CIT	FIORANO NUOVA	101	1000.000	0.427	0.001	0.000

Punti di controllo campo EM forte : Calcolo Puntuale

Fondo elettromagnetico già incluso V/m : 0.00

Punto di controllo		Quota s.l.s. (m)	Dist. (m)	Azimut (° / N)	Fondo E (V / m)	Attenuazione (dB)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
64	57	-97.3	492	328	0	0	0.406	0.001	0.000

Emittente	Località	Freq. (MHz)	Potenza (W)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
0 R.T.V.	FIORANO NUOVA	714	10.000	0.023	0.000	0.000
1 TRC - TRMEDIA	FIORANO NUOVA	674	10.000	0.034	0.000	0.000
2 RETE 8	FIORANO NUOVA	778	10.000	0.007	0.000	0.000
3 MODENA RADIO CIT	FIORANO NUOVA	101	1000.000	0.404	0.001	0.000

Punti di controllo campo EM forte : Calcolo Puntuale

Fondo elettromagnetico già incluso V/m : 0.00

Punto di controllo		Quota s.l.s. (m)	Dist. (m)	Azimut (° / N)	Fondo E (V / m)	Attenuazione (dB)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
65	58	-103.3	450	338	0	0	0.331	0.001	0.000

Emittente	Località	Freq. (MHz)	Potenza (W)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
0 R.T.V.	FIORANO NUOVA	714	10.000	0.002	0.000	0.000
1 TRC - TRMEDIA	FIORANO NUOVA	674	10.000	0.011	0.000	0.000
2 RETE 8	FIORANO NUOVA	778	10.000	0.013	0.000	0.000
3 MODENA RADIO CIT	FIORANO NUOVA	101	1000.000	0.331	0.001	0.000

Punti di controllo campo EM forte : Calcolo Puntuale

Fondo elettromagnetico già incluso V/m : 0.00

Punto di controllo		Quota s.l.s. (m)	Dist. (m)	Azimut (° / N)	Fondo E (V / m)	Attenuazione (dB)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
66	59	-96.3	396	295	0	0	0.850	0.002	0.002

Emittente	Località	Freq. (MHz)	Potenza (W)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
0 R.T.V.	FIORANO NUOVA	714	10.000	0.018	0.000	0.000
1 TRC - TRMEDIA	FIORANO NUOVA	674	10.000	0.016	0.000	0.000
2 RETE 8	FIORANO NUOVA	778	10.000	0.017	0.000	0.000
3 MODENA RADIO CIT	FIORANO NUOVA	101	1000.000	0.850	0.002	0.002

Punti di controllo campo EM forte : Calcolo Puntuale

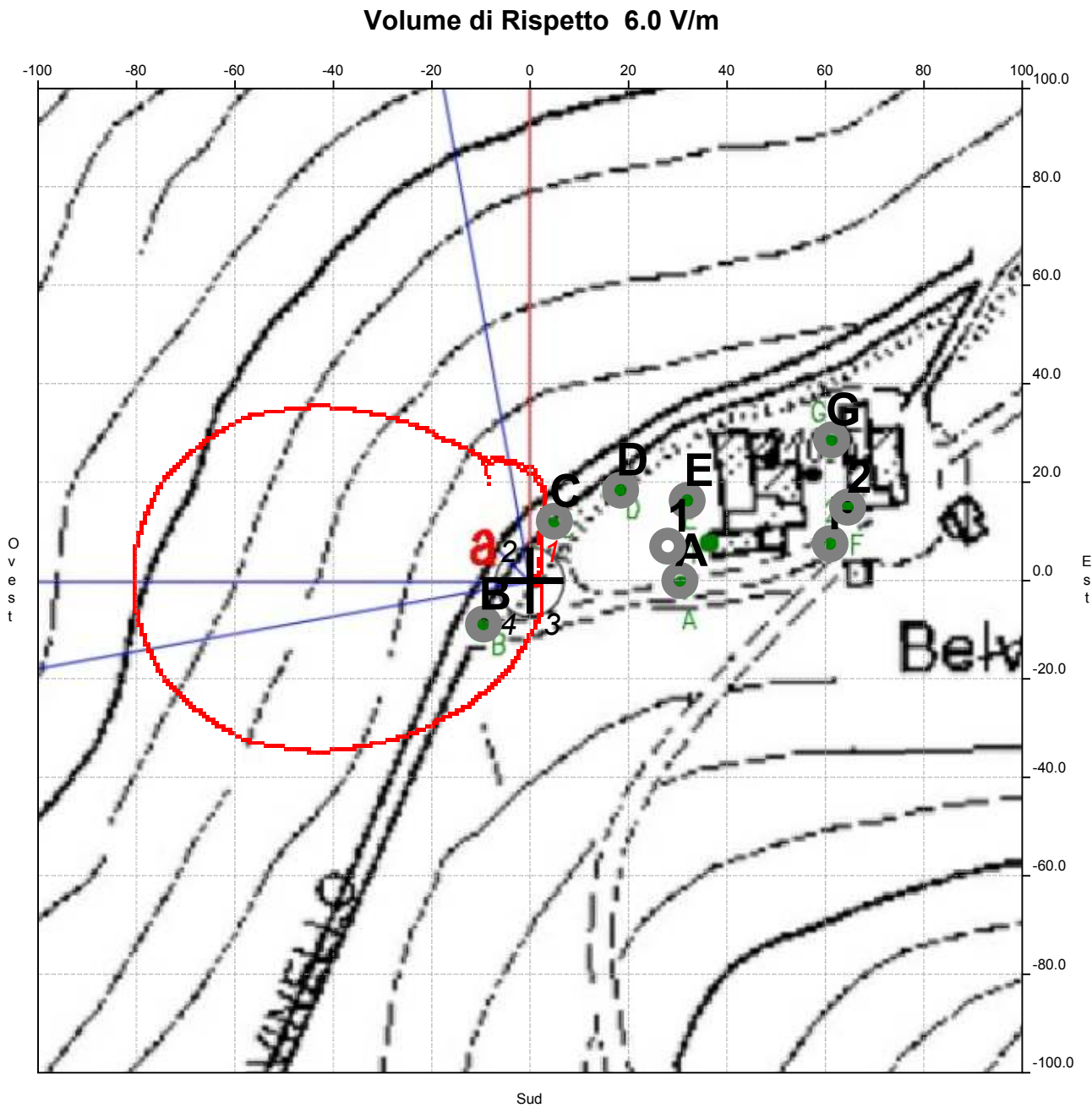
Fondo elettromagnetico già incluso V/m : 0.00

Punto di controllo		Quota s.l.s. (m)	Dist. (m)	Azimut (° / N)	Fondo E (V / m)	Attenuazione (dB)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
1	A	3.5	30.4	90	0	0	0.496	0.001	0.001
2	B	1.5	13	227	0	0	0.950	0.003	0.002
3	C	1.5	13	22	0	0	1.042	0.003	0.003
4	D	1.5	26	45	0	0	0.836	0.002	0.002
5	E	3.5	35.8	63	0	0	0.547	0.001	0.001
6	F	4.5	61.4	83	0	0	0.174	0.000	0.000
7	G	4.5	67.6	65	0	0	0.230	0.001	0.000
8	1	11.7	28.8	76	0	0	0.766	0.002	0.002
9	2	11.7	66.2	77	0	0	0.260	0.001	0.000
10	3	-106.3	484	352	0	0	0.209	0.001	0.000
11	4	-96.3	464	0	0	0	0.176	0.000	0.000
12	5	-96.3	470	0	0	0	0.174	0.000	0.000
13	6	-94.3	462	4	0	0	0.158	0.000	0.000
14	7	-99.3	462	99	0	0	0.025	0.000	0.000
15	8	-96.3	474	101	0	0	0.024	0.000	0.000
16	9	-94.3	388	111	0	0	0.043	0.000	0.000
17	10	-94.3	362	116	0	0	0.052	0.000	0.000
18	11	20.7	228	200	0	0	0.518	0.001	0.001
19	12	23.7	300	194	0	0	0.305	0.001	0.000
20	13	24.7	312	195	0	0	0.302	0.001	0.000
21	14	35.7	404	195	0	0	0.218	0.001	0.000
22	15	-3.3	306	222	0	0	0.883	0.002	0.002
23	16	-79.3	438	254	0	0	0.923	0.002	0.002
24	17	-80.3	464	262	0	0	0.913	0.002	0.002
25	18	-80.3	438	267	0	0	0.954	0.003	0.002
26	19	-84.3	492	271	0	0	0.874	0.002	0.002
27	20	-80.3	422	271	0	0	0.977	0.003	0.003
28	21	-84.3	482	274	0	0	0.884	0.002	0.002
29	22	-80.3	406	277	0	0	0.993	0.003	0.003
30	23	-84.3	462	276	0	0	0.906	0.002	0.002
31	24	-77.3	382	279	0	0	1.038	0.003	0.003
32	25	-84.3	448	280	0	0	0.916	0.002	0.002
33	26	-90.3	374	286	0	0	0.958	0.003	0.002
34	27	-96.3	426	286	0	0	0.877	0.002	0.002
35	28	-90.3	360	288	0	0	0.960	0.003	0.002
36	29	-96.3	414	288	0	0	0.877	0.002	0.002

Punti di controllo campo EM forte : Calcolo Puntuale

Fondo elettromagnetico già incluso V/m : 0.00

Punto di controllo		Quota s.l.s. (m)	Dist. (m)	Azimut (° / N)	Fondo E (V / m)	Attenuazione (dB)	Campo E (V / m)	Campo H (A / m)	Potenza (W / m²)
37	30	-93.3	454	286	0	0	0.857	0.002	0.002
38	31	-93.3	448	289	0	0	0.846	0.002	0.002
39	32	-96.3	424	290	0	0	0.856	0.002	0.002
40	33	-96.3	410	292	0	0	0.857	0.002	0.002
41	34	-89.3	338	145	0	0	0.098	0.000	0.000
42	35	-86.3	334	145	0	0	0.099	0.000	0.000
43	36	-86.3	330	145	0	0	0.100	0.000	0.000
44	37	-87.3	344	144	0	0	0.094	0.000	0.000
45	38	-87.3	344	144	0	0	0.094	0.000	0.000
46	39	-96.3	450	138	0	0	0.059	0.000	0.000
47	40	-96.3	430	138	0	0	0.063	0.000	0.000
48	41	-96.3	412	299	0	0	0.806	0.002	0.002
49	42	-96.3	390	301	0	0	0.808	0.002	0.002
50	43	-96.3	458	297	0	0	0.774	0.002	0.002
51	44	-93.3	438	300	0	0	0.781	0.002	0.002
52	45	-93.3	412	303	0	0	0.773	0.002	0.002
53	46	-96.3	388	308	0	0	0.731	0.002	0.001
54	47	-100.3	472	302	0	0	0.707	0.002	0.001
55	48	-100.3	456	304	0	0	0.700	0.002	0.001
56	49	-100.3	440	307	0	0	0.683	0.002	0.001
57	50	-102.3	492	304	0	0	0.663	0.002	0.001
58	51	-99.3	472	307	0	0	0.657	0.002	0.001
59	52	-102.3	458	309	0	0	0.643	0.002	0.001
60	53	-97.3	414	317	0	0	0.590	0.002	0.001
61	54	-103.3	408	323	0	0	0.513	0.001	0.001
62	55	-96.3	380	327	0	0	0.498	0.001	0.001
63	56	-97.3	396	332	0	0	0.428	0.001	0.000
64	57	-97.3	492	328	0	0	0.406	0.001	0.000
65	58	-103.3	450	338	0	0	0.331	0.001	0.000
66	59	-96.3	396	295	0	0	0.850	0.002	0.002



Dimensioni Volumetriche a 6.0 V/m

Xmax = 3.6	Xmin = -80.2
Ymax = 35.2	Ymin = -35.2
Zmax = 34.6	Zmin = -0.9



Punti inclusi

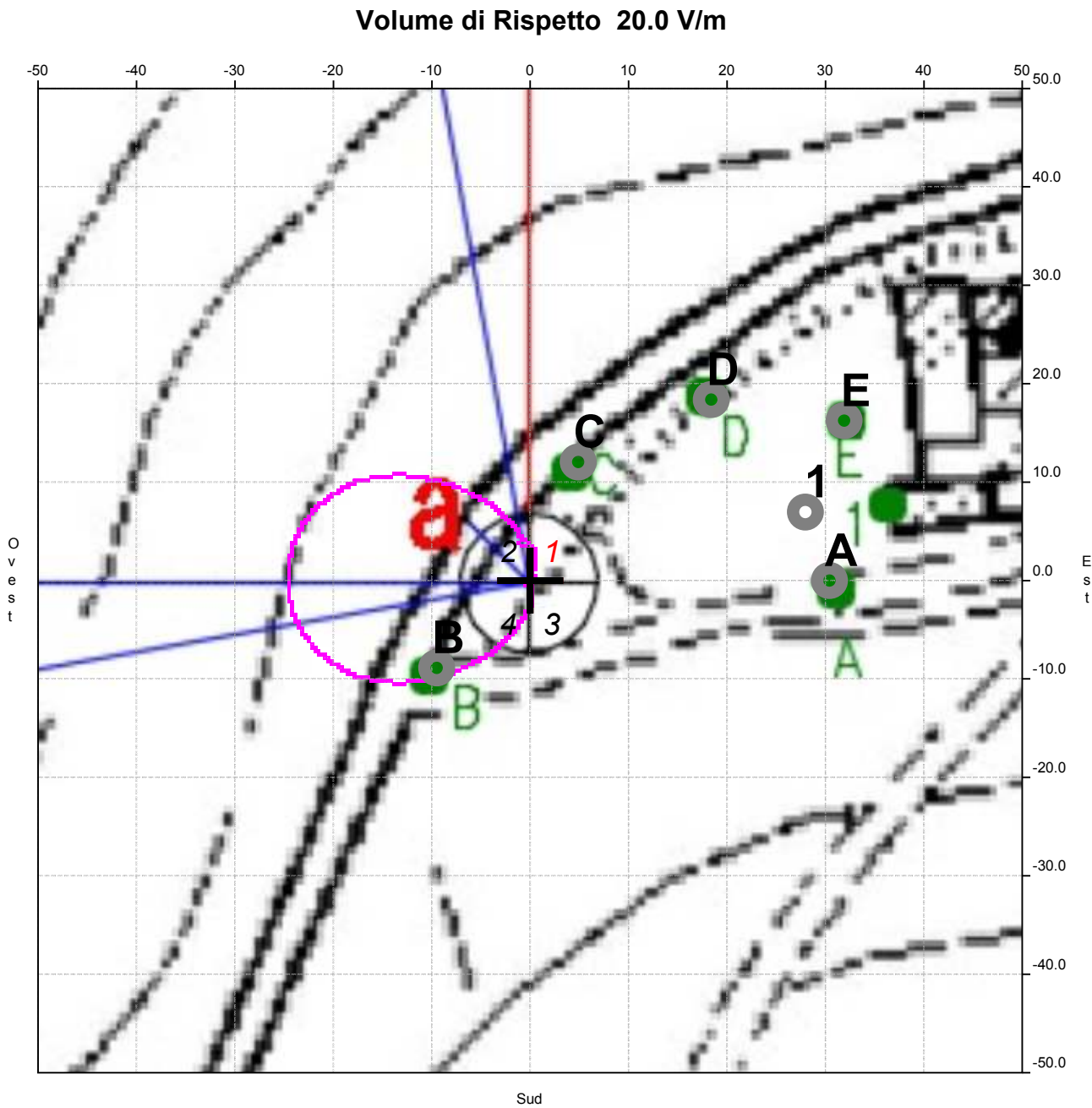


Punti esclusi

Volume di Rispetto 6.0 V/m

Impianti della postazione usati nel calcolo:

- 1 R.T.V. - FIORANO NUOVA
- 2 TRC - TRMEDIA - FIORANO NUOVA
- 3 RETE 8 - FIORANO NUOVA
- 4 MODENA RADIO CITY - FIORANO NUOVA



Dimensioni Volumetriche a 20.0 V/m

Xmax = 0.7	Xmin = -24.4
Ymax = 10.6	Ymin = -10.6
Zmax = 23.0	Zmin = 9.3



Punti inclusi



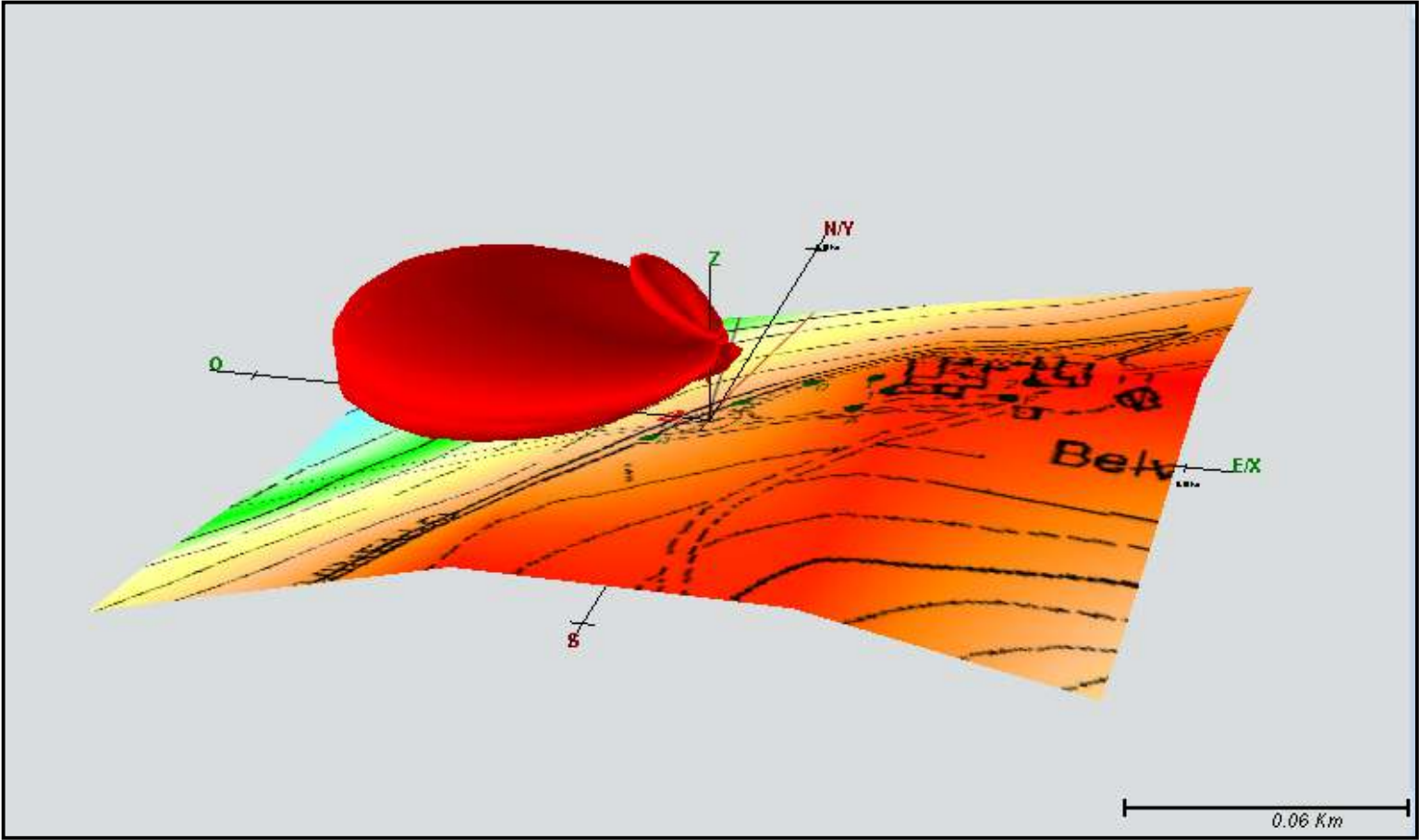
Punti esclusi

Volume di Rispetto 20.0 V/m

Impianti della postazione usati nel calcolo:

- 1 R.T.V. - FIORANO NUOVA
- 2 TRC - TRMEDIA - FIORANO NUOVA
- 3 RETE 8 - FIORANO NUOVA
- 4 MODENA RADIO CITY - FIORANO NUOVA

Volume di Rispetto a 6V/m



V/m	
	≥ 20
	≥ 6 < 20
	≥ 3 < 6
	≥ 1.5 < 3
	≥ 0.6 < 1.5
	< 0.6

Postazione: FIORANO
Guadagno integrazione solido : Attivo

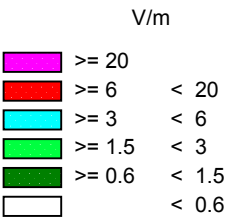
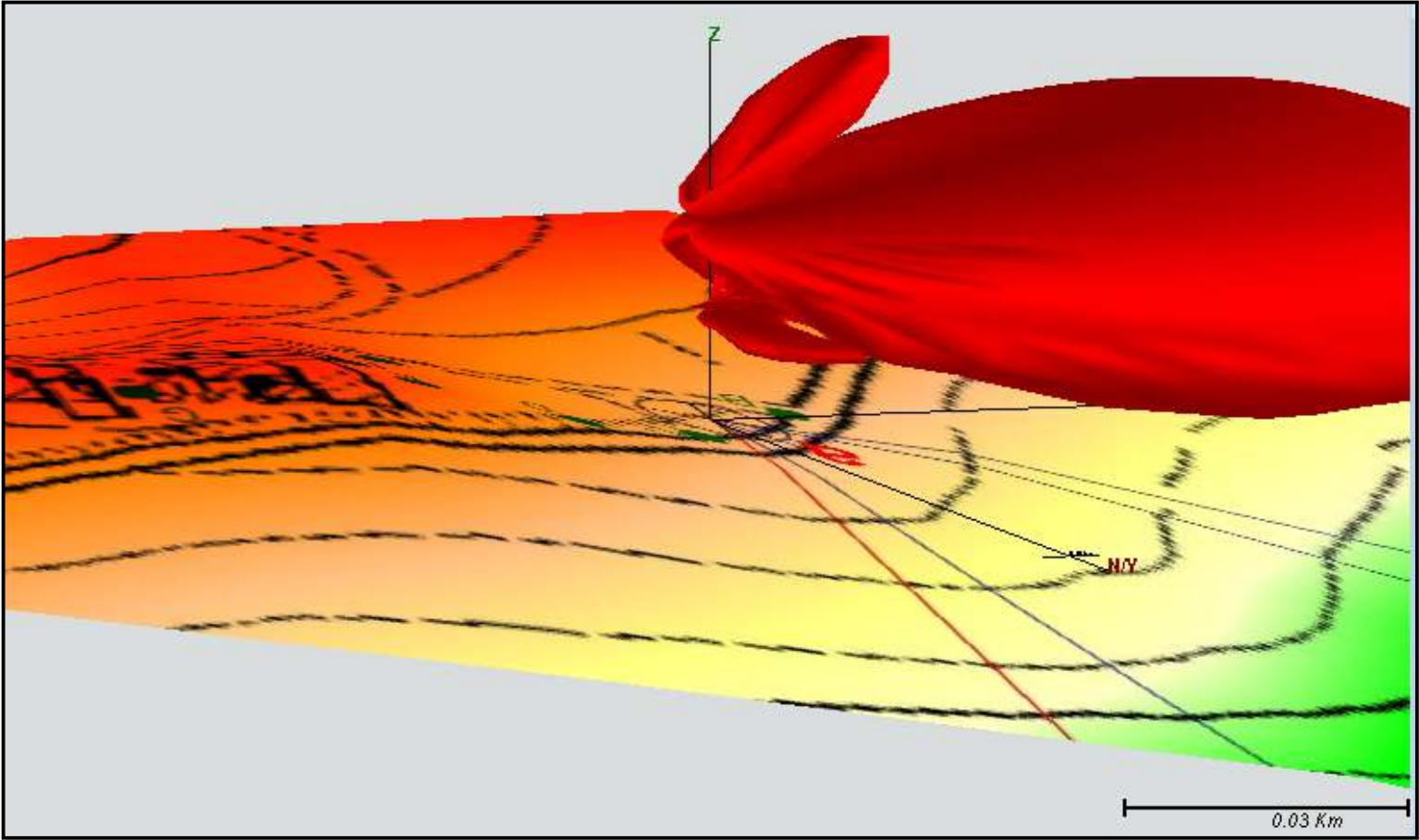
Località: FIORANO NUOVA

Volume di Rispetto a 6V/m

Impianti della postazione usati nel calcolo:

- 1 R.T.V. - FIORANO NUOVA
- 2 TRC - TRMEDIA - FIORANO NUOVA
- 3 RETE 8 - FIORANO NUOVA
- 4 MODENA RADIO CITY - FIORANO NUOVA

Volume di Rispetto a 6V/m



Postazione: FIORANO
Guadagno integrazione solido : Attivo

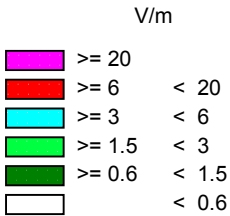
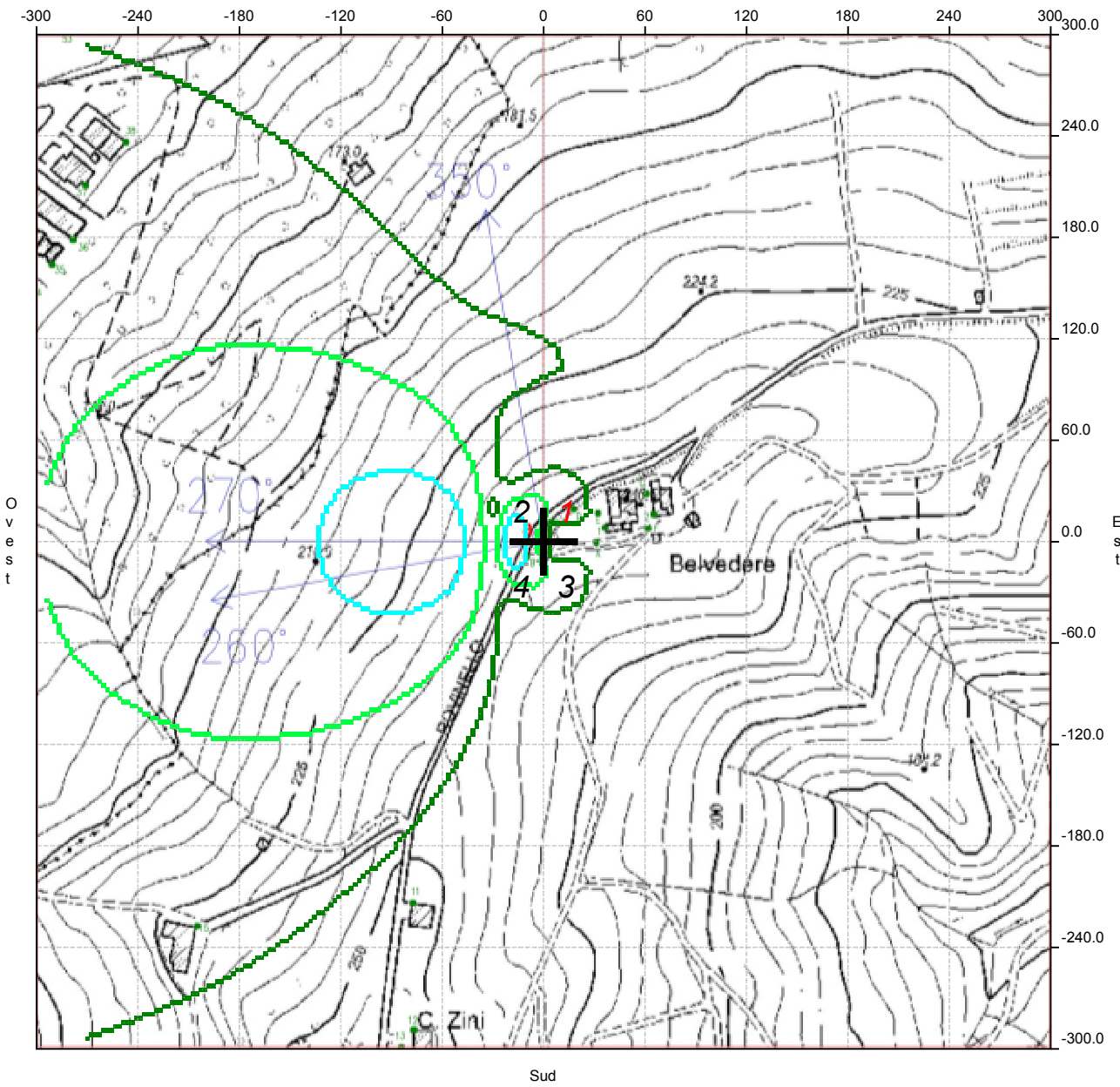
Località: FIORANO NUOVA

Volume di Rispetto a 6V/m

Impianti della postazione usati nel calcolo:

- 1 R.T.V. - FIORANO NUOVA
- 2 TRC - TRMEDIA - FIORANO NUOVA
- 3 RETE 8 - FIORANO NUOVA
- 4 MODENA RADIO CITY - FIORANO NUOVA

Campo elettrico - Sezione orizz.

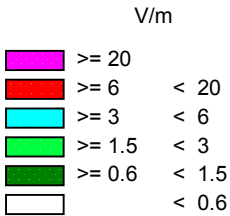
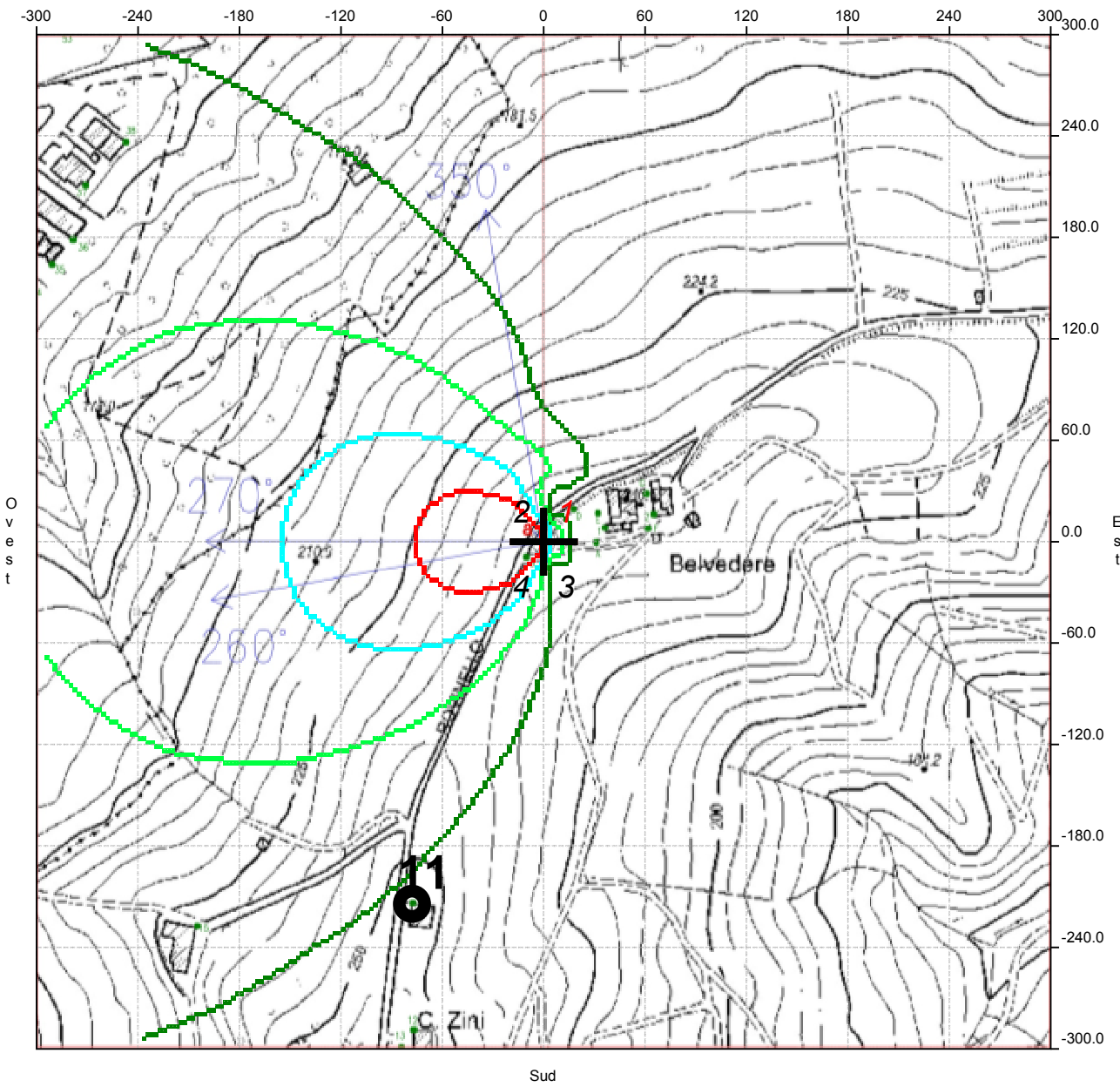


Campo elettrico - Sezione orizz.

Impianti della postazione usati nel calcolo:

- 1 R.T.V. - FIORANO NUOVA
- 2 TRC - TRMEDIA - FIORANO NUOVA
- 3 RETE 8 - FIORANO NUOVA
- 4 MODENA RADIO CITY - FIORANO NUOVA

Campo elettrico - Sezione orizz.

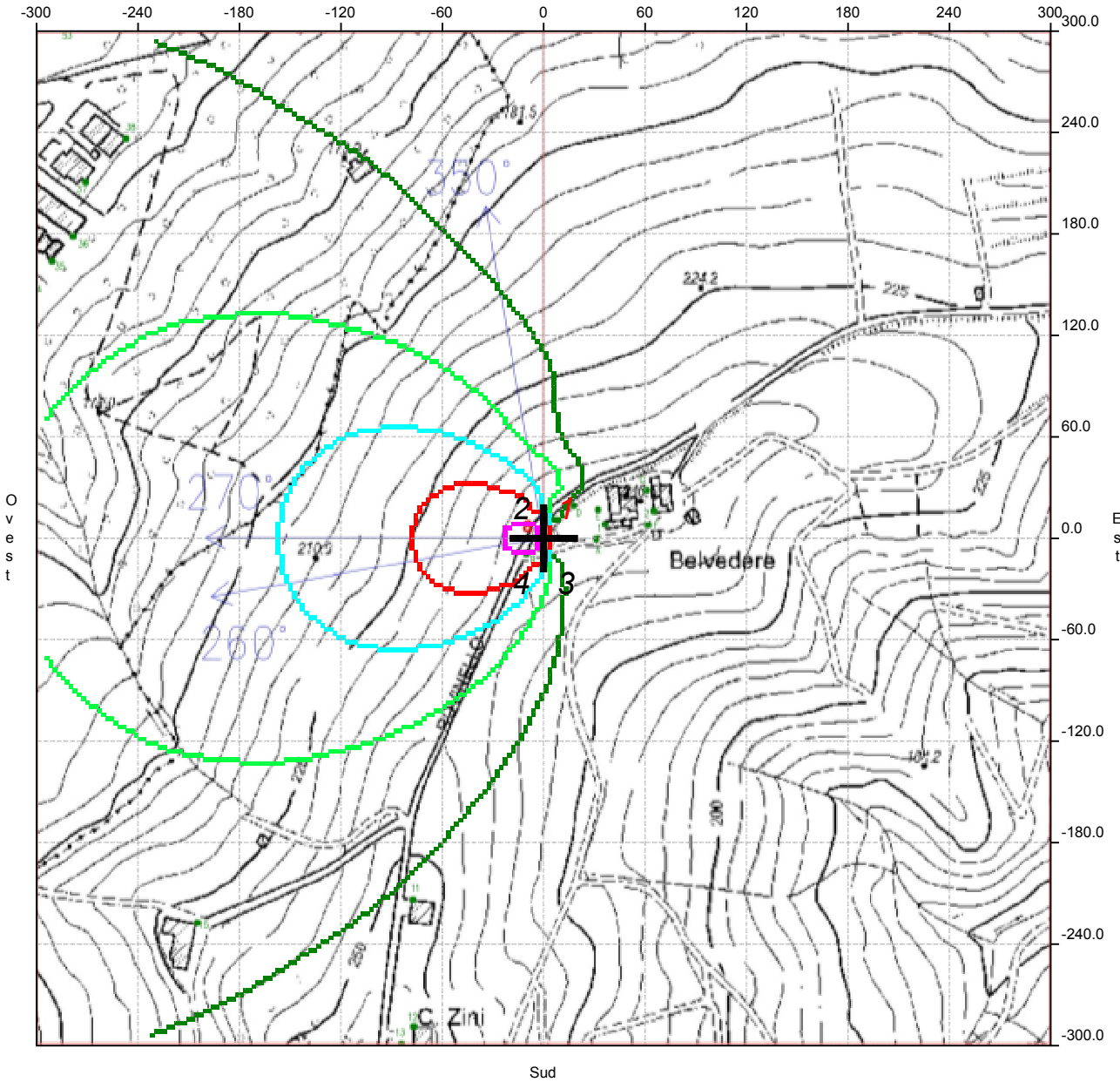


Campo elettrico - Sezione orizz.

Impianti della postazione usati nel calcolo:

- 1 R.T.V. - FIORANO NUOVA
- 2 TRC - TRMEDIA - FIORANO NUOVA
- 3 RETE 8 - FIORANO NUOVA
- 4 MODENA RADIO CITY - FIORANO NUOVA

Campo elettrico - Sezione orizz.



V/m

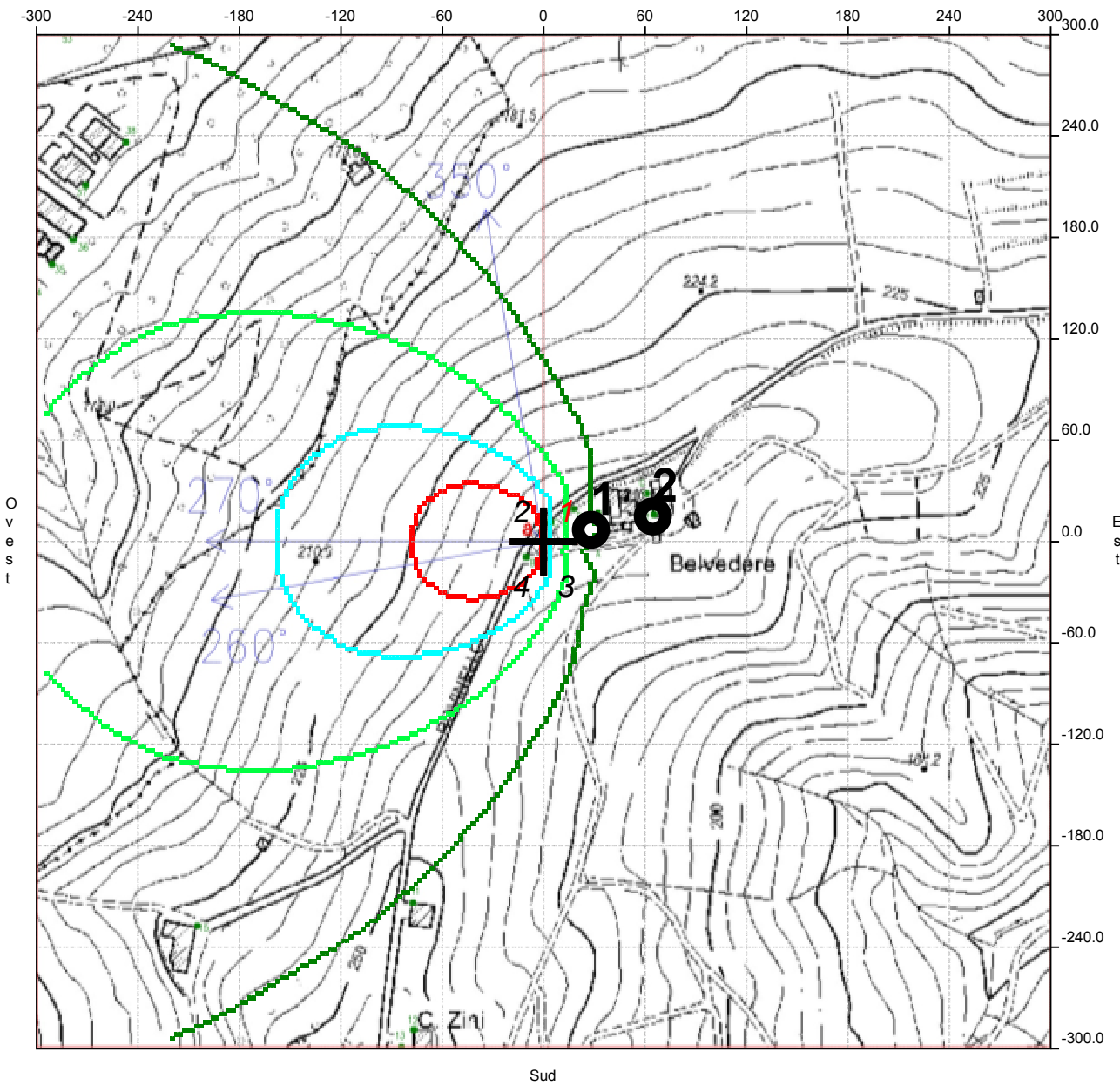
>= 20	< 20
>= 6	< 6
>= 3	< 3
>= 1.5	< 1.5
>= 0.6	< 0.6
	< 0.6

Campo elettrico - Sezione orizz.

Impianti della postazione usati nel calcolo:

- 1 R.T.V. - FIORANO NUOVA
- 2 TRC - TRMEDIA - FIORANO NUOVA
- 3 RETE 8 - FIORANO NUOVA
- 4 MODENA RADIO CITY - FIORANO NUOVA

Campo elettrico - Sezione orizz.



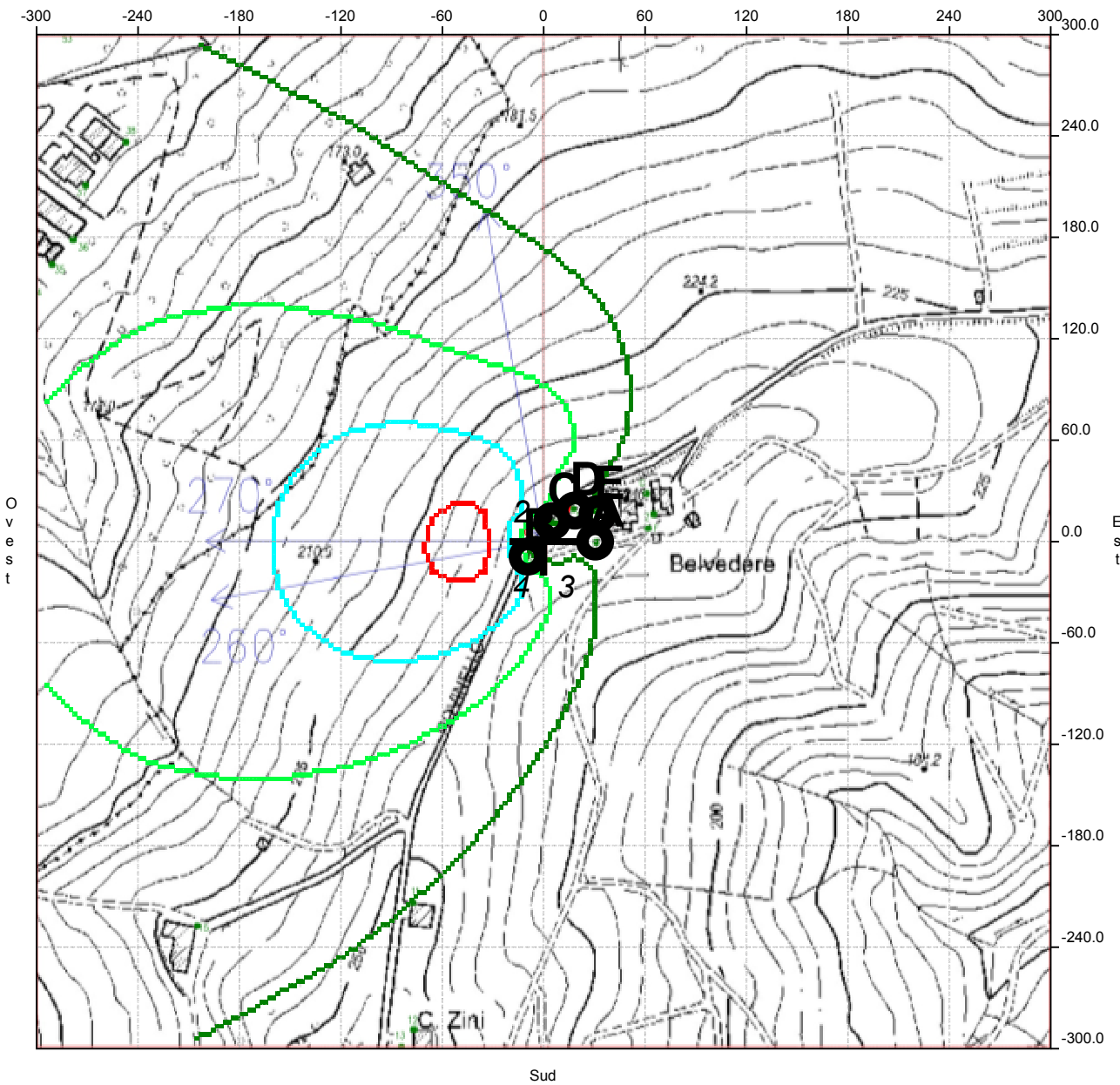
V/m	
	≥ 20
	≥ 6 < 20
	≥ 3 < 6
	≥ 1.5 < 3
	≥ 0.6 < 1.5
	< 0.6

Campo elettrico - Sezione orizz.

Impianti della postazione usati nel calcolo:

- 1 R.T.V. - FIORANO NUOVA
- 2 TRC - TRMEDIA - FIORANO NUOVA
- 3 RETE 8 - FIORANO NUOVA
- 4 MODENA RADIO CITY - FIORANO NUOVA

Campo elettrico - Sezione orizz.



V/m

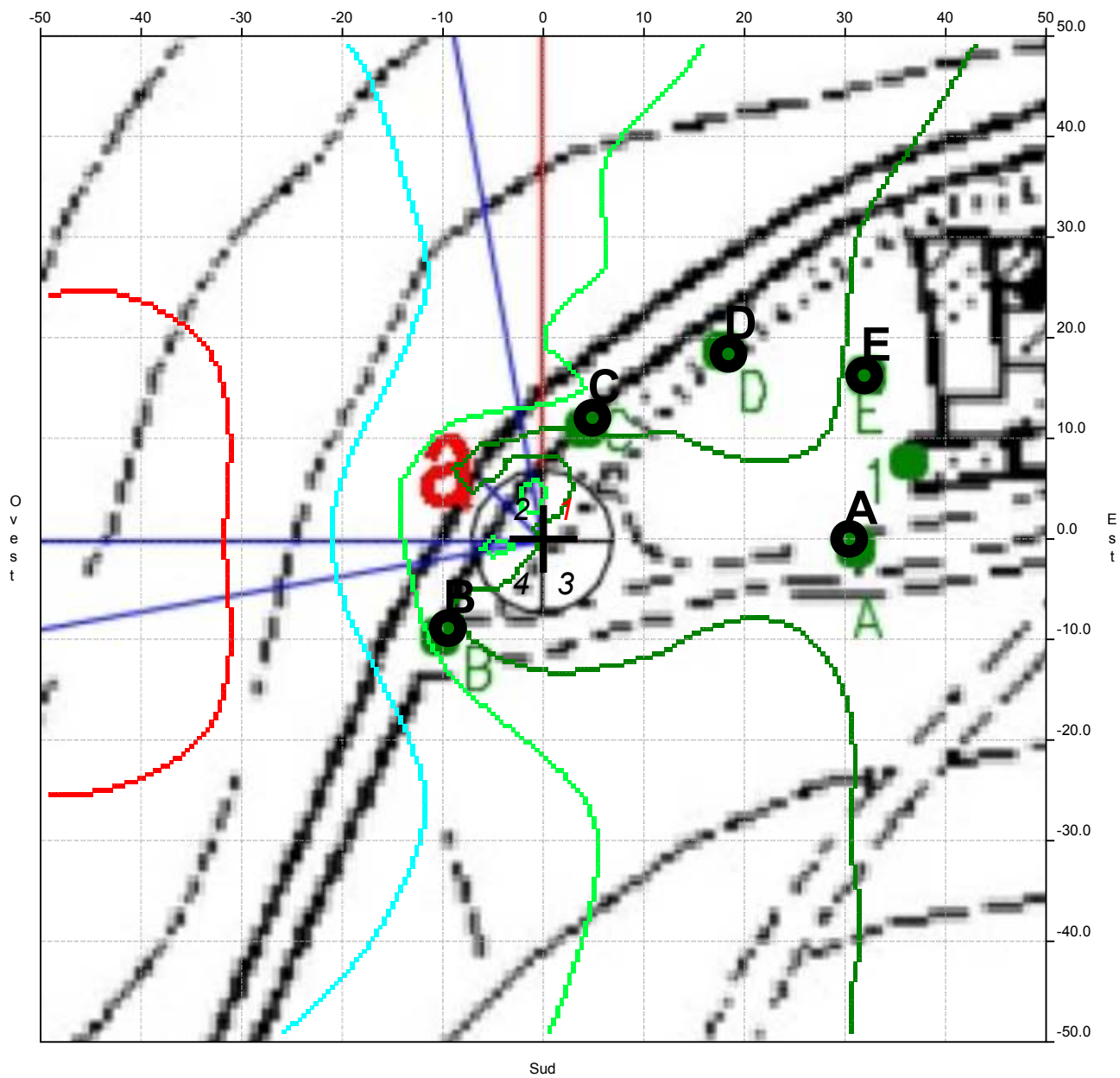
	≥ 20	
	≥ 6	< 20
	≥ 3	< 6
	≥ 1.5	< 3
	≥ 0.6	< 1.5
		< 0.6

Campo elettrico - Sezione orizz.

Impianti della postazione usati nel calcolo:

- 1 R.T.V. - FIORANO NUOVA
- 2 TRC - TRMEDIA - FIORANO NUOVA
- 3 RETE 8 - FIORANO NUOVA
- 4 MODENA RADIO CITY - FIORANO NUOVA

Campo elettrico - Sezione orizz.

 V/m

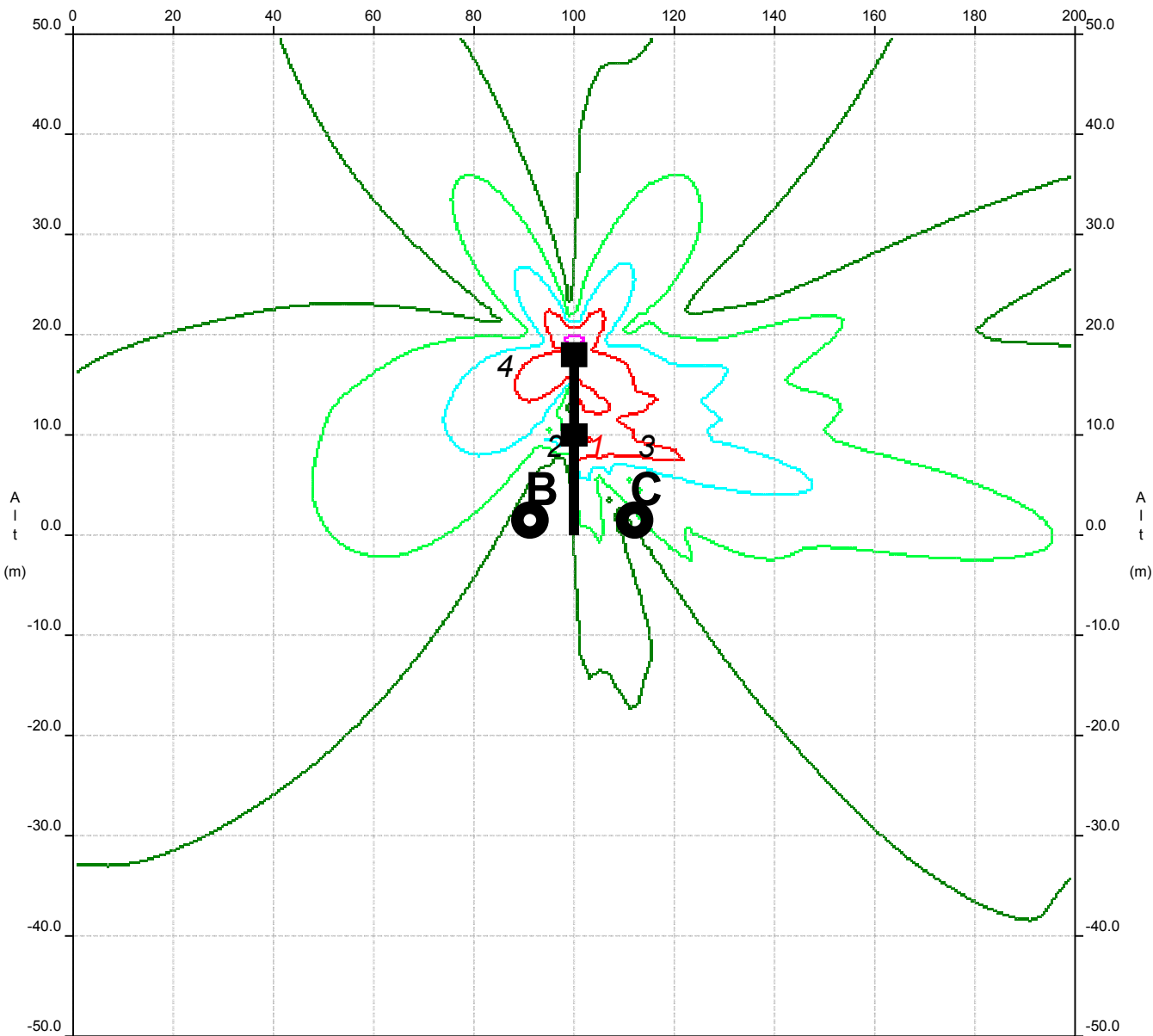
	≥ 20	
	≥ 6	< 20
	≥ 3	< 6
	≥ 1.5	< 3
	≥ 0.6	< 1.5
		< 0.6

Campo elettrico - Sezione orizz.

Impianti della postazione usati nel calcolo:

- 1 R.T.V. - FIORANO NUOVA
- 2 TRC - TRMEDIA - FIORANO NUOVA
- 3 RETE 8 - FIORANO NUOVA
- 4 MODENA RADIO CITY - FIORANO NUOVA

Campo elettrico - Sezione vert.



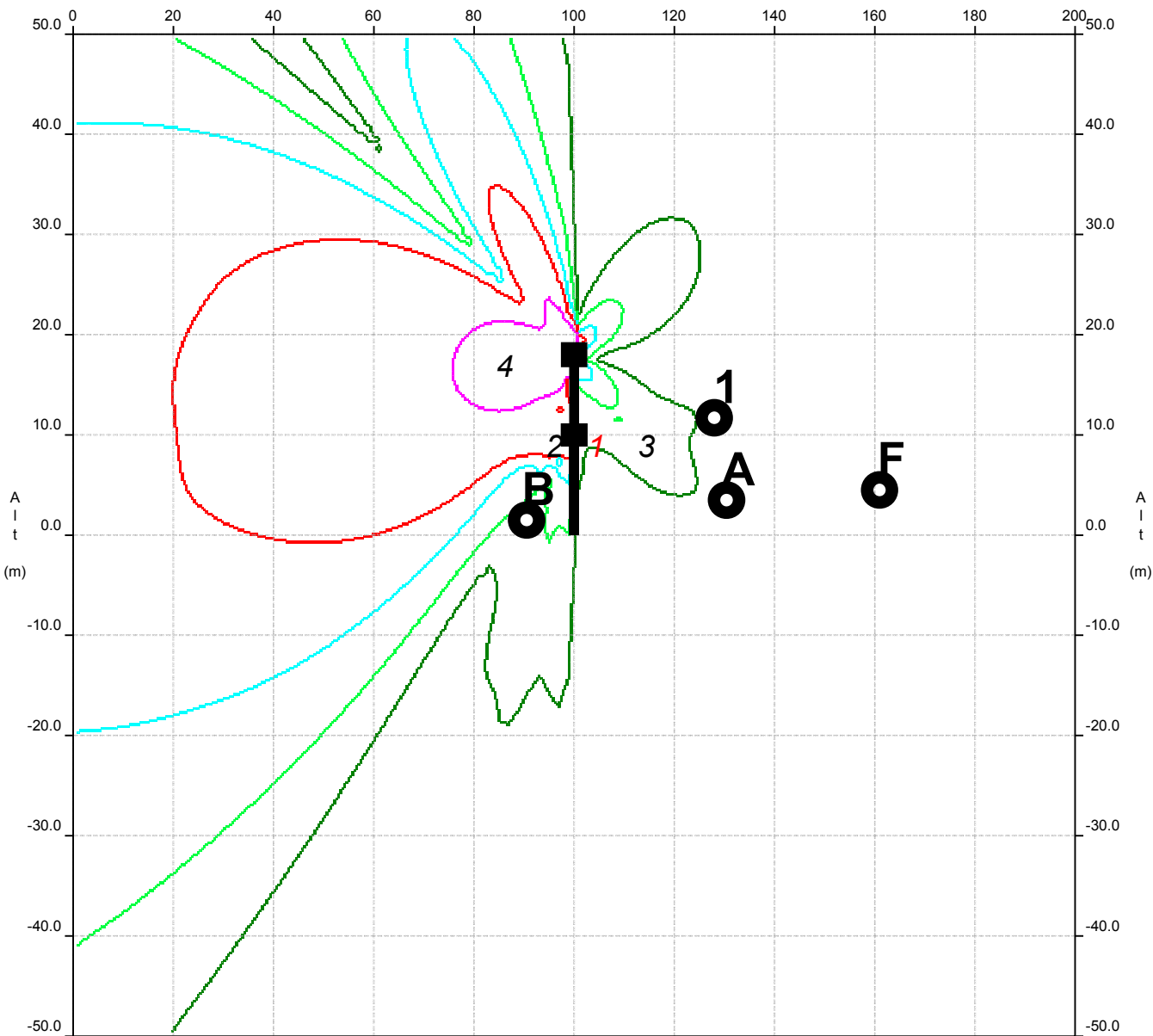
V/m	
	≥ 20
	≥ 6 < 20
	≥ 3 < 6
	≥ 1.5 < 3
	≥ 0.6 < 1.5
	< 0.6

Campo elettrico - Sezione vert.

Impianti della postazione usati nel calcolo:

- 1 R.T.V. - FIORANO NUOVA
- 2 TRC - TRMEDIA - FIORANO NUOVA
- 3 RETE 8 - FIORANO NUOVA
- 4 MODENA RADIO CITY - FIORANO NUOVA

Campo elettrico - Sezione vert.



V/m

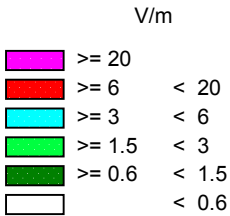
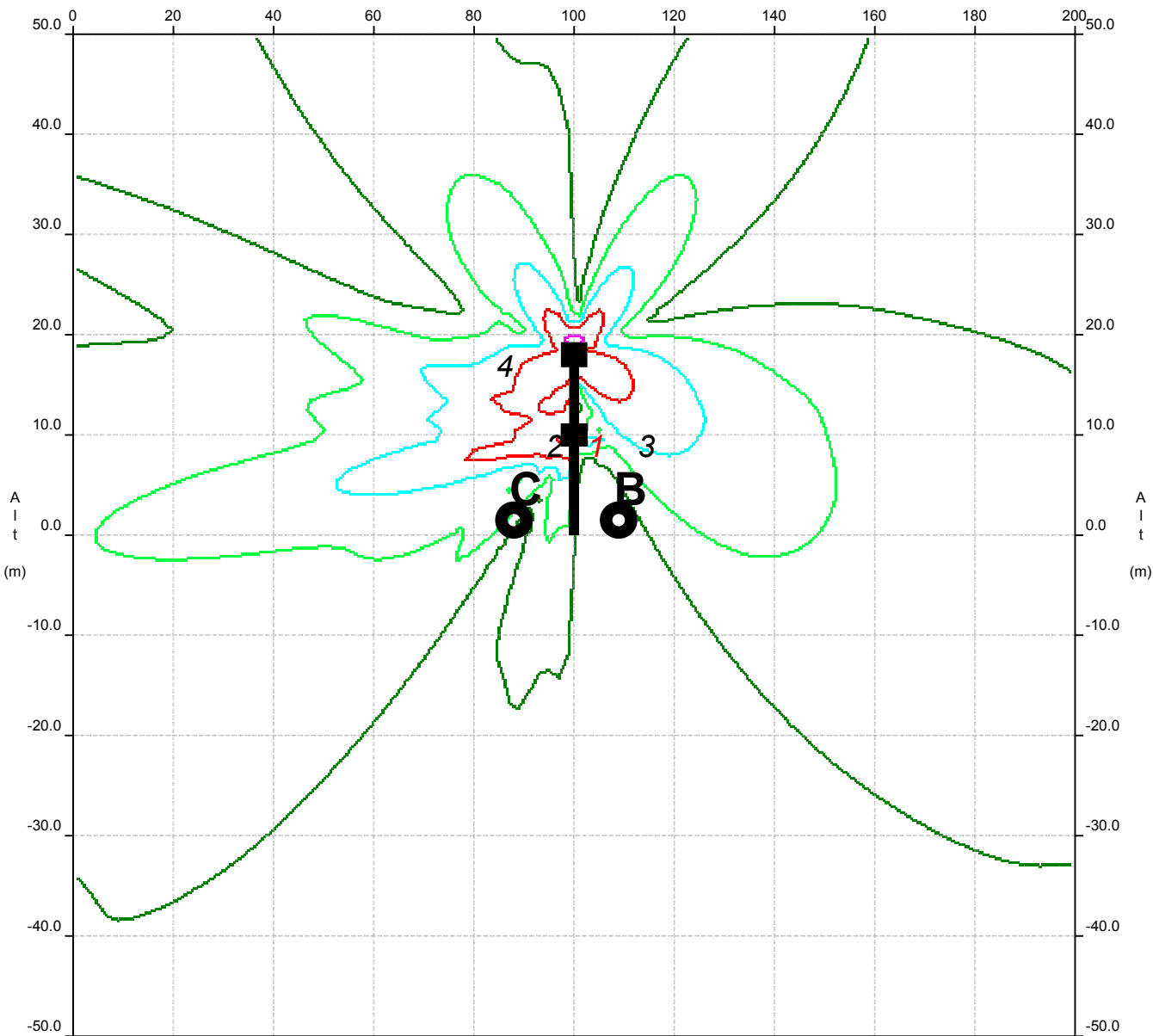
>= 20	
>= 6	< 20
>= 3	< 6
>= 1.5	< 3
>= 0.6	< 1.5
	< 0.6

Campo elettrico - Sezione vert.

Impianti della postazione usati nel calcolo:

- 1 R.T.V. - FIORANO NUOVA
- 2 TRC - TRMEDIA - FIORANO NUOVA
- 3 RETE 8 - FIORANO NUOVA
- 4 MODENA RADIO CITY - FIORANO NUOVA

Campo elettrico - Sezione vert.

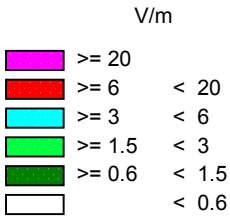
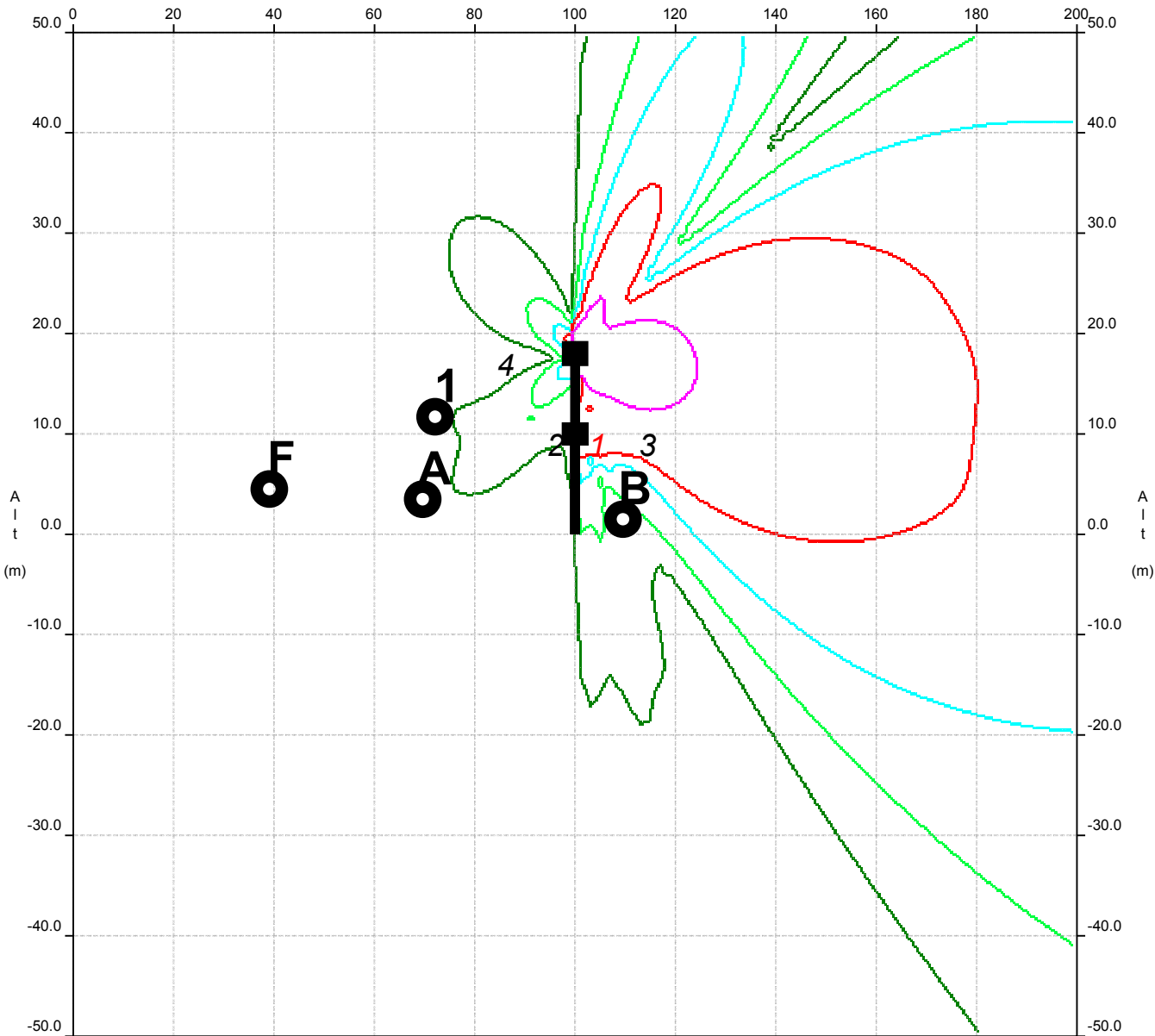


Campo elettrico - Sezione vert.

Impianti della postazione usati nel calcolo:

- 1 R.T.V. - FIORANO NUOVA
- 2 TRC - TRMEDIA - FIORANO NUOVA
- 3 RETE 8 - FIORANO NUOVA
- 4 MODENA RADIO CITY - FIORANO NUOVA

Campo elettrico - Sezione vert.



Campo elettrico - Sezione vert.

Impianti della postazione usati nel calcolo:

- 1 R.T.V. - FIORANO NUOVA
- 2 TRC - TRMEDIA - FIORANO NUOVA
- 3 RETE 8 - FIORANO NUOVA
- 4 MODENA RADIO CITY - FIORANO NUOVA

6. MISURA DEL VALORE DI FONDO DEL CAMPO ELETTRICO

Misura del valore di fondo del campo elettrico generato.

M.G.K. s.r.l. unipersonale

Via Talete, 4 - 47122 Forlì - tel. 0543796953 –fax 0543720882

Numero iscrizione Reg. Imp. di Forlì-Cesena: 01834270405

Codice fiscale - Partita I.V.A. 01834270405

Capitale Sociale: Euro 26.000 i. v.

<i>Riparazione - manutenzione ponti radiotelevisivi - progettazione - installazione impianti alta frequenza</i>

PERIZIA TECNICA

MONITORAGGIO DI CAMPI ELETTROMAGNETICI a RF

Io sottoscritto Ing. Giovanni Ugolini, Ingegnere Elettronico e delle Telecomunicazioni, dipendente della ditta M.G.K. s.r.l. Unipersonale con sede a Forlì in via Talete n° 4, ho ricevuto incarico dalla Società Modena Radio City S.r.l., Via Giardini, 460 – 41124 Modena (MO), dalla Società TRmedia S.r.l., Via Ragazzi del '99, 51 - 42124 Reggio Emilia (RE), dalla Società San Marino RTV S.p.A., Via Kennedy n. 13 – 47890 San Marino (RSM) e dalla Società Rete 8 S.r.l., Via dell'Arcoveggio, 49/5 – 40129 Bologna (BO) di:

effettuare una campagna di monitoraggio di campi elettromagnetici a RF presso la postazione di trasmissioni TV e Radiofoniche di Fiorano - Comune di Fiorano Modenese (MO). Le misure sono state effettuate con tutti gli impianti attualmente presenti, operanti a potenza nominale.

In riferimento al conferimento di incarico per monitoraggio precisiamo che le verifiche sono state effettuate il giorno 03/08/2017.

STRUMENTAZIONE

Per l'esecuzione dell'incarico si è utilizzata la seguente attrezzatura:

- Misuratore di campo elettromagnetico PMM Modello PFM1000-8053
Serial Number 0022V90514
Certificato di taratura numero 90514-C712 del 19-12-17
- Sonda isotropica per strumento PMM Modello EP 330 Range di frequenza 0,1-3 Ghz
Serial Number 0003V90503
Certificato di taratura numero 80104500E del 05-01-18
Cavalletto treppiede porta-strumento isolante

ASPETTI LEGISLATIVI E NORMATIVA TECNICA

Riferimenti legislativi nazionali applicabili

Legge quadro n° 36 del 22 febbraio 2001. *“Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici.”* Pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale Italiana n. 55 del 07/03/2001.

I limiti di esposizione ed i valori di attenzione indicati all'art. 3 della Legge 36/2001 e di esclusiva pertinenza dello Stato come indicato all'art. 4 comma 1-a, per quanto riguarda la protezione della popolazione sono stati definiti dai seguenti due decreti attuativi:

D.P.C.M. del 08 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.”* Pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale Italiana n° 199 del 28/08/2003.

D.P.C.M. del 08 luglio 2003. *“Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50 Hz) generati dagli elettrodotti.”* Pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale Italiana n° 200 del 29/08/2003.

Normativa tecnica

CEI 211/7 fascicolo 5909 del 2001 *“Guida per la misura e valutazione dei campi elettromagnetici nell'intervallo di frequenza 10 kHz – 300 GHz, con riferimento all'esposizione umana”.*

DEFINIZIONI

Di seguito si riportano le principali definizioni richiamate dal D.P.C.M. 8 luglio 2003:

Campi elettromagnetici

Si intendono i campi magnetici statici e campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici variabili nel tempo di frequenza inferiori o pari a 300 GHz;

Limite di esposizione

E' il valore di campo elettrico, magnetico ed elettromagnetico, considerato come valore di immissione, definito ai fini della tutela della salute da effetti acuti, che non deve essere superato in alcuna condizione di esposizione della popolazione e dei lavoratori per le finalità di cui all'articolo 1, comma 1, lettera a); *“assicurare la tutela della salute dei lavoratori, delle lavoratrici e della popolazione dagli effetti dell'esposizione a determinati livelli di campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici ai sensi e nel rispetto dell'articolo 32 della Costituzione”*

Valore di attenzione

E' il valore di campo elettrico, magnetico ed elettromagnetico, considerato come valore di immissione, che non deve essere superato negli ambienti abitativi, scolastici e nei luoghi adibiti a permanenze prolungate per le finalità di cui all'articolo 1, comma 1 lettera b) e c). Esso costituisce misura di cautela ai fini della protezione da possibili effetti a lungo termini e deve essere raggiunto nei tempi e nei modi previsti dalla legge

Popolazione

In questa categoria rientrano tutte quelle persone che permangono in un'area nella quale sono presenti campi elettromagnetici senza esserne stati informati dell'esistenza.

LIVELLI DI RIFERIMENTO

Il DPCM 8 luglio 2003, agli artt. 3 e 4, definisce così i limiti di esposizione, i valori di attenzione e gli obiettivi di qualità:

“Art. 3. Limiti di esposizione e valori di attenzione

1. Nel caso di esposizione a impianti che generano campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici con frequenza compresa tra 100 kHz e 300 GHz, non devono essere superati i limiti di esposizione di cui alla tabella 1 dell'allegato B, intesi come valori efficaci.

2. A titolo di misura di cautela per la protezione da possibili effetti a lungo termine eventualmente connessi con le esposizioni ai campi generati alle suddette frequenze all'interno di edifici adibiti a permanenze non inferiori a quattro ore giornaliere, e loro pertinenze esterne, che siano fruibili come ambienti abitativi quali balconi, terrazzi e cortili esclusi i lastrici solari, si assumono i valori di attenzione indicati nella tabella 2 dell'allegato B.

3. I valori di cui ai commi 1 e 2 del presente articolo devono essere mediati su un'area equivalente alla sezione verticale del corpo umano e su qualsiasi intervallo di sei minuti.

Art. 4. Obiettivi di qualità

1. Ai fini della progressiva minimizzazione della esposizione ai campi elettromagnetici, i valori di immissione dei campi oggetto del presente decreto, calcolati o misurati all'aperto nelle aree intensamente frequentate, non devono superare i valori indicati nella tabella 3 dell'allegato B. Detti valori devono essere mediati su un'area equivalente alla sezione verticale del corpo umano e su qualsiasi intervallo di sei minuti.

2. Per aree intensamente frequentate si intendono anche superfici edificate ovvero attrezzate permanentemente per il soddisfacimento di bisogni sociali, sanitari e ricreativi.”

Nelle tabelle di seguito riportate sono esplicitati numericamente tali limiti:

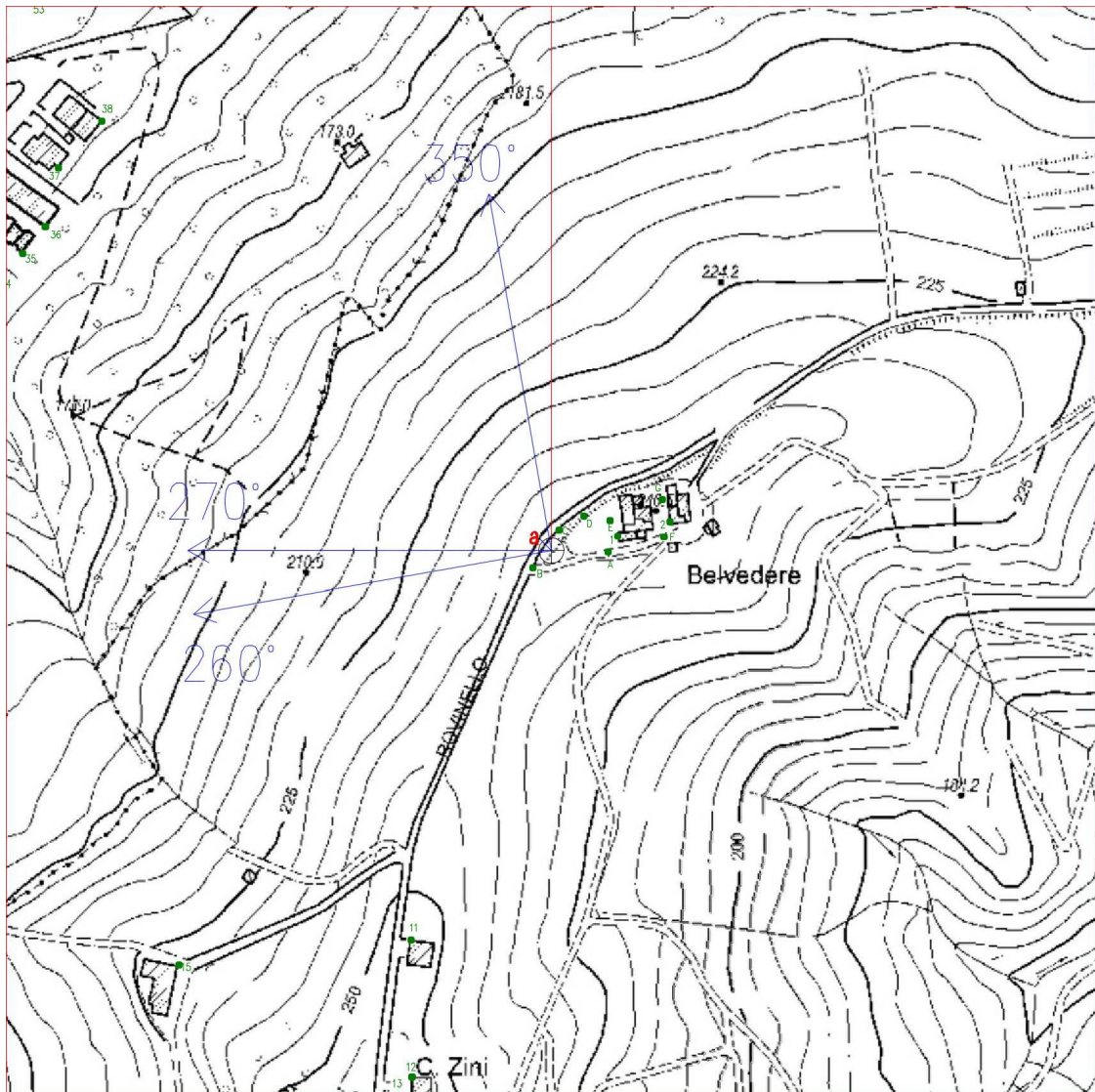
Allegati B – D.P.C.M 8 luglio 2003

Tabella 1	Intensità di campo elettrico E (V/m)	Intensità di campo magnetico H (A/M)	Densità di Potenza D (W/m ²)
Limiti di esposizione			
0,1 < f <= 3 MHz	60	0,2	-
3 < f <= 3000 MHz	20	0,05	1
3 < f <= 300 GHz	40	0,01	4

Tabelle 2	Intensità di campo elettrico E (V/m)	Intensità di campo Magnetico H (A/M)	Densità di Potenza D (W/m ²)
Valori di attenzione			
0,1 MHz < f <= 300 GHz	6	0,016	0,10 (3 MHz ÷ 300 GHz)

Tabella 3	Intensità di campo elettrico E (V/m)	Intensità di campo Magnetico H (A/M)	Densità di Potenza (W/m ²)
Obiettivi di qualità			
0,1 MHz < f <= 300 GHz	6	0,016	0,10 (3 MHz ÷ 300 GHz)

CARTINA



RISULTATI

RIFERIMENTO FOTO e PIANTINA	V/m
A	2,4
B	1,4
C	3,3
D	3,2
E	2,3
F	2
G	3,2

CONCLUSIONI

Il sito in esame ospita vari trasmettitori Radiofonici e televisivi questi ultimi operanti in tecnica digitale, posizionati su varie torri. Al momento delle misure i trasmettitori oggetto della delocalizzazione erano spenti.

Le misure hanno riguardato l'analisi del campo elettrico ad alta frequenza nel Range 100 Kz- 3 Ghz. I valori riportati sono espressi in Volt metro (V/m).

Il regolamento, che reca le norme per la determinazione dei tetti di radiofrequenza compatibili con la salute umana, prevede dei valori di esposizione massima per i periodi inferiori alle 4 ore di 20 V/m e per periodi superiori alle 4 ore di 6 V/m.

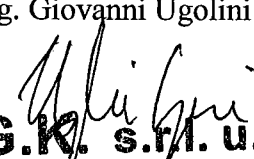
Dopo una analisi preliminare volta all'individuazione dei punti di campionamento più significativi per la popolazione all'interno dell'area in esame, le misure effettuate hanno portato alle seguenti conclusioni:

I valori rilevati rientrano al di sotto dei limiti fissati dalla Legge, infatti, in nessun punto preso in esame viene previsto un contributo maggiore di 6 V/m.

Posso quindi affermare che non ci sono presupposti per considerare critici gli impianti in esame per la salute pubblica.

In fede.

Ing. Giovanni Ugolini


M.G.K. s.r.l. u.p.

Ub. Es. Dom. Fis. e Luogo Cons. Doc. Fisc.:
Via Talete n° 4 - 47122 FORLÌ
Tel. 0543.796953 - Fax 0543.720882
C.F./P.IVA 01834270405

FOTO SITI DI MISURA



FOTO A



FOTO B



FOTO C



FOTO D



FOTO E



FOTO F



FOTO G

CERTIFICATI DI CALIBRAZIONE



Narda Safety Test Solutions S.r.l.
Headquarters Via Leonardo da Vinci, 21/23
20090 Segrate (MI) - ITALY
Tel.: +39 02 2699871 Fax: +39 02 26998700
Manufacturing Plant Via Benessea, 29/B
17035 Cisano sul Neva (SV)
Tel.: +39 0182 58641 Fax: +39 0182 586400

CERTIFICATE OF CALIBRATION Certificato di taratura

Number 90514-C712
Numero

Item <i>Oggetto</i>	Electromagnetic Field Strength Meter
Manufacturer <i>Costruttore</i>	Narda S.T.S. / PMM
Model <i>Modello</i>	8053
Serial number <i>Matricola</i>	0022V90514
Calibration method <i>Metodo di taratura</i>	Internal procedure PTP 09-29
Date(s) of measurements <i>Data(e) delle misure</i>	19.12.2017
Result of calibration <i>Risultato della taratura</i>	Measurements results within specifications

This calibration certificate documents the traceability to national/international standards, which realise the physical units of measurements according to the International System of Units (SI).

Verification of traceability is guaranteed by mentioning used equipment included in the measurement chain. This equipment includes reference standard directly traceable to (inter)national standard (accuracy rating A) and working standard calibrated by the calibration laboratory of Narda Safety Test Solutions (accuracy rating B) by means of reference standard A or by other accredited calibration laboratory.

The measurement uncertainties stated in this document are estimated at the level of twice the standard deviation (corresponding, in the case of normal distribution, to a confidence level of about 95%).

The uncertainties are calculated in conformity to the ISO Guide (Guide to the expression of uncertainty in measurement).

The metrological confirmation system for the measuring equipment used is in compliance with ISO 10012-1. The applied quality system is certified to UNI EN ISO 9001

Questo certificato di taratura documenta la tracciabilità a campioni primari nazionali o internazionali i quali realizzano la riferibilità alle unità fisiche del Sistema Internazionale delle Unità (SI).

La verifica della tracciabilità è garantita elencando gli strumenti presenti nella catena di misura.

La catena di riferibilità metrologica fa riferimento a campioni di prima linea direttamente riferiti a standard (inter)nazionali (classe A), di seconda linea, tarati nel laboratorio metrologico della Narda Safety Test Solutions con riferibilità ai campioni di prima linea oppure tarati da Enti esterni accreditati (classe B).

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono espresse come due volte lo scarto tipo (corrispondente, nel caso di distribuzione normale, a un livello di confidenza di circa 95%).

Le incertezze di misura sono calcolate in riferimento alla guida ISO. La conferma metrologica della strumentazione usata è conforme alla ISO 10012-1. Il sistema di qualità è certificato ISO 9001.

**COMPANY WITH QUALITY MANAGEMENT
SYSTEM CERTIFIED BY DNV
= ISO 9001:2008 =**

Date of issue
Data di emissione

19.12.2017

Measure Operator
Operatore misure

Giampaolo Granelli

Person responsible
Responsabile

Alberto Bossegiani

This calibration certificate may not be reproduced other than in full. Calibration certificate without signature are not valid. The user is recommended to have the object recalibrated at appropriate intervals.

La riproduzione del presente documento è ammessa in copia conforme integrale. Il certificato non è valido in assenza di firma. All'utente dello strumento è raccomandata la ricallibrazione nell'appropriato intervallo di tempo.

The calibration was carried out at an ambient temperature of $(23 \pm 3)^{\circ}\text{C}$ and at a relative humidity of $(50 \pm 10)\%$ with indirect reference to voltage standard.

Calibration equipment and traceability

The equipment used for this calibration are traceable to the reference listed below (accuracy rating A) and the traceability of them is guaranteed by ISO 9001 internal procedure.

ID Number	Standard	Equipment	Model	Trace
CMR 143	R.F. power	Power Sensor	HP 8484A	UKAS
CMR 146		Power Sensor	HP 8482A	UKAS
CMR 246	Frequency	Rubidium Oscillator	R&S XSRM	INRIM
CMR 245		GPS Control System	ESAT GPS100	INRIM
CMR 211	DC Voltage	DC Voltage Standard	YOKOGAWA 2552	SIT
CMR 212	DC Current	Current Unit Standard	YOKOGAWA 2561	SIT
CMR 210	AC Voltage and Current	AC Voltage Current Standard	YOKOGAWA 2558	SIT
PMM 334	Attenuation & Return Loss	Calibration Kit	HP 85032B - Male	SIT
PMM 335			HP 85032B -Female	SIT
CMR 253	Pulse (Rise*Time)	Impulse Generator	HP 54720D	NPL/NIST
PMM 391	Resistor	Multimeter	HP 34401A	SIT
PMM 407	Inductor and Capacitor	LCR meter	HP 4263A	SIT

Uncertainty of measurements

The statement of uncertainty (see first page) does not make any implication or include any estimation as to the long term stability of the calibrated monitor. The expanded uncertainty of reference internal test result 0,5%.

Result of measurements

1	Prova RS232. <i>RS232 Communication port check.</i>	PASS
2	Verifica funzionalità porte ottiche <i>Optical port check</i>	PASS
3	Verifica funzionalità codice sonda <i>Probe code check</i>	PASS
4	Taratura OFFSET <i>Offset calibration</i>	PASS
5	Verifica riferimento interno con tensione campione <i>Reference internal test with voltage standard (100 V/m $\pm$ 2%)</i>	100.4 V/m
6	Verifica CARICA e SCARICA BATTERIE <i>Battery charge and discharge test</i>	PASS

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 008 80104500E
Certificate of Calibration

- Data di emissione
date of issue **2018-01-11**

- cliente
customer **FRIEST S.a.s. - Viale Suzzani, 269 - Milano**

- destinatario
receiver **M.G.K. S.r.l. U.P. - Via Talete 4 - Forlì (FC)**

- richiesta
application **Ordine n. 17249**

- in data
date **2017-11-22**

Si riferisce a
referring to

- oggetto
item **Sensore isotropico di campo elettrico con misuratore**

- costruttore
manufacturer **PMM**

- modello
model **EP330 / PFM1000**

- matricola
serial number **0003V90503 0022V90514**

- data di ricevimento
date of receipt of item **Non applicabile**

- data delle misure
date of measurements **2018-01-05**

- registro di laboratorio
laboratory reference **04500**

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 008 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI).
Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

*This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 008, granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI).
This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.*

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure di taratura citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura, in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi dal momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

The measurement results reported in this Certificate were obtained following the calibration procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guaranteed the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in their course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente al livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore k vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre
Gilberto Basso



CERTIFICATO DI TARATURA LAT 008 80104500E
Certificate of Calibration

Di seguito vengono riportate le seguenti informazioni:
In the following, information is reported about:

– **l'identificazione delle procedure in base alle quali sono state eseguite le tarature;**
technical procedures used for calibration performed

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure N.
The measurement results reported in this Certificate were obtained following procedures No.:
E1 (rev. 11) per frequenze fino a 4 GHz e **E2 (rev. 07)** per frequenze maggiori di 4 GHz

La tecnica di misura è basata sulla generazione di un campo elettromagnetico di riferimento all'interno della cella TEM per frequenze fino a 300 MHz. L'intensità del campo di riferimento viene calcolata considerando la dimensione della cella, la sua impedenza caratteristica nel piano di misura e la potenza all'ingresso.

Per frequenze maggiori di 300 MHz le tarature vengono eseguite in camera anecoica. Il campo elettromagnetico di riferimento viene ottenuto per mezzo di generatori sintetizzati di segnale opportunamente amplificati. Il segnale amplificato viene inviato in opportune antenne ad apertura ("Open Ended Guide" e "Pyramidal Standard Gain Horn"). Ad una adeguata distanza, tale da garantire le condizioni di campo lontano ("far field") e quindi di una onda di propagazione piana, viene così a crearsi un campo elettromagnetico uniforme.

Tale valore di campo è calcolabile a partire dalla conoscenza del livello di potenza all'ingresso dell'antenna, della distanza dalla bocca dell'antenna al sensore in taratura e dal guadagno dell'antenna.

Il fattore di taratura (CF) viene definito come il rapporto tra il campo campione ed il campo misurato ad una determinata frequenza e livello nominale.

$$CF = \frac{E_{camp}}{E_{mis}} ; \quad CF = \frac{H_{camp}}{H_{mis}}$$

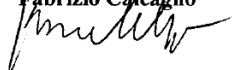
dove E_{camp} e H_{camp} sono rispettivamente la componente elettrica e la componente magnetica del campo elettromagnetico campione

dove E_{mis} e H_{mis} sono rispettivamente la componente elettrica e la componente magnetica del campo elettromagnetico misurato.

Il fattore di anisotropia viene definito come la massima deviazione dalla media geometrica del valore massimo e minimo quando il sensore viene ruotato sull'asse di rotazione per 360 gradi.

Per l'asse di rotazione del sensore di faccia riferimento allo standard IEEE 1309-2005

Lo Sperimentatore
Measure Operator
Fabrizio Calcagno



Il Responsabile del Centro
Head of the Centre
Gilberto Basso



CERTIFICATO DI TARATURA LAT 008 80104500E
Certificate of Calibration

- **gli strumenti/campioni che garantiscono la catena della riferibilità del Centro;**
instruments or measurement standards which guarantee the traceability chain of the Centre
- **gli estremi dei certificati di taratura di tali campioni e l'Ente che li ha emessi;**
relevant calibration certificates of those standards with the issuing Body

Nella seguente tabella sono riportati, relativamente alle procedure adottate, i campioni di prima linea con cui inizia la catena di riferibilità metrologica e i rispettivi certificati validi di taratura.
In the following table are reported, relatively to adopted procedures, the first line standard validated by their certificates of calibration.

Identificativo interno <i>ID number</i>	Descrizione <i>Description</i>	Modello <i>Model</i>	N ° di certificato valido <i>Valid certificate number</i>		Data di successiva taratura <i>Cal due date</i>
CMR 245	Primary frequency	R&S XSRM	17-0308-03	/INRIM	03/2018
CMR 246	standard	R&S XSRM-Z	17-0308-03		03/2018
CMR 247		ESAT GPS100	17-0308-03		03/2018
CMR 145	Power meter	HP 437B	1966540001	/UKAS	06/2018
CMR 146	Power sensor	HP 8482A	1966540002	/UKAS	06/2018
CMR 143	Power sensor	HP 8484A	1966540003	/UKAS	06/2018
PMM 334	Type N Calibration kit	HP 85032B	773562-1623874-1	/A2LA	11/2019

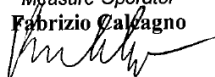
- **le condizioni ambientali e di taratura;**
calibration and environmental conditions

Le misure sono state eseguite con lo strumento in equilibrio termico con l'ambiente alla temperatura di $(23 \pm 4)^{\circ}\text{C}$ e con umidità relativa di $(50 \pm 15)\%$
The measurements was carried out at an ambient temperature of $(23 \pm 4)^{\circ}\text{C}$ and a relative humidity of $(50 \pm 15)\%$

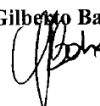
- **i risultati delle tarature e la loro incertezza estesa.**
calibration results and their expanded uncertainty

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono incertezze estese relative, con fattore di copertura uguale a 2.
The measurement uncertainties stated in this document have been estimated as relative expanded uncertainty, with coverage factor $k=2$.

Lo Sperimentatore
Measure Operator
Fabrizio Calzagno



Il Responsabile del Centro
Head of the Centre
Gilberto Basso



CERTIFICATO DI TARATURA LAT 008 80104500E
Certificate of Calibration

Misure in frequenza

Frequenza di generazione (MHz)	Intensità del campo campione (V/m)	Intensità media dei valori misurati (V/m)	Fattore di taratura	Incertezza di misura (%)
0.1	6.09	2.27	2.68	9.3
0.3	6.14	3.25	1.89	9.2
0.5	6.09	3.55	1.72	9.2
1.0	6.12	4.23	1.45	9.2
3.0	6.09	5.29	1.15	9.1
10.0	6.09	5.82	1.046	9.0
27.0	6.10	5.93	1.029	9.2
50.0	6.12	6.01	1.018	9.2
100.0	6.07	5.95	1.020	9.2
200.0	6.11	6.43	0.950	9.2
423.0	6.11	6.81	0.90	12
940.0	6.30	6.55	0.96	12
1800.0	6.05	6.5	0.93	12
2450.0	6.12	7.08	0.86	13
3000.0	6.14	7.11	0.86	13

Lo Sperimentatore
Measure Operator
Fabrizio Calcagno



Il Responsabile del Centro
Head of the Centre
Gilberto Basso



CERTIFICATO DI TARATURA LAT 008 80104500E
Certificate of Calibration

Misure di linearità

Frequenza di generazione (MHz)	Intensità del campo campione (V/m)	Intensità media dei valori misurati (V/m)	Fattore di taratura	Incertezza di misura (%)
100.0	1.03	1.01	1.02	10
100.0	1.52	1.48	1.027	9.2
100.0	2.09	2.04	1.025	9.2
100.0	3.14	3.07	1.023	9.2
100.0	10.04	9.87	1.017	9.2
100.0	20.2	19.9	1.015	9.2
100.0	51.0	50.3	1.014	9.2
100.0	102.3	101.6	1.007	9.2
100.0	205	200	1.025	9.2

Lo Sperimentatore
Measure Operator
Fabrizio Calogno



Il Responsabile del Centro
Head of the Centre
Gilberto Basso



CERTIFICATO DI TARATURA LAT 008 80104500E
Certificate of Calibration

Misure di anisotropia

Frequenza di generazione (MHz)	Intensità del campo campione (V/m)	Fattore di anisotropia (dB)	Incertezza di misura (dB)
100.0	6.26	0.39	0.75

Lo Sperimentatore
Measure Operator
Fabrizio Calcagno



Il Responsabile del Centro
Head of the Centre

Gilberto Basso



CALIBRAZIONE STRUMENTO