



EniPower

JOB: ESTARA 0001

**CENTRALE A CICLO COMBINATO
DI TARANTO**

ELETTRODOTTO A 150 kV DI RACCORDO ALLA
RETE NAZIONALE DI TRASMISSIONE
CAMPI MAGNETICI DI STAZIONE



Snamprogetti

JOB
283700

UNIT
00



SPC.N. 00-EA-E-92608

Pg. 1 of 9

Rev. 1



**ELETTRODOTTO A 150 kV DI RACCORDO ALLA RETE
NAZIONALE DI TRASMISSIONE
CAMPI MAGNETICI DI STAZIONE**

1	aggiornato	Cauzillo	Boni	Sarinelli	30/06/06
0	Issue	Cauzillo	Boni	Sarinelli	21/06/06
Rev.	Description	Prepared	Checked	Approved	Date

 EniPower	CENTRALE A CICLO COMBINATO DI TARANTO	 Snamprogetti	
	ELETTRDOTTO A 150 KV DI RACCORDO ALLA RETE NAZIONALE DI TRASMISSIONE CAMPI MAGNETICI DI STAZIONE	JOB 283700	UNIT 00
JOB: ESTARA 0001		SPC.N. 00-EA-E-92608	
		Sh. 2 of 9	Rev.1

INDICE

1	GENERALITA'	3
2	Premessa	3
3	Campi magnetici indotti dalla stazione di interconnessione alla rete nazionale	3
4	Valutazione degli impatti	9

 EniPower	CENTRALE A CICLO COMBINATO DI TARANTO	 Snamprogetti	
	ELETTRDOTTO A 150 kV DI RACCORDO ALLA RETE NAZIONALE DI TRASMISSIONE CAMPI MAGNETICI DI STAZIONE	JOB 283700	UNIT 00
JOB: ESTARA 0001	SPC.N. 00-EA-E-92608		
	Sh. 3 of 9		Rev.1

1 GENERALITA'

Scopo del presente studio è la valutazione dei campi magnetici generati dalle sbarre a 150 kV della stazione di connessione alla RTN e dai raccordi in entra - esce delle linee a 150 kV Taranto Nord-Palagiano e Palagiano –Sural.

Lo studio è stato effettuato dalla società CONSULT.ING. Sas con sede in Roma Via Federico Seismit Doda, 15 – CAP 00143.

2 PREMESSA

La Centrale a Ciclo Combinato di Taranto sarà collegata alla Rete di Trasmissione Nazionale attraverso un elettrodotto a 150 kV lungo circa 12,70 km che afferisce alla nuova stazione elettrica AT ubicata nei pressi della Masseria Zicolillo. Tale stazione sarà collegata agli esistenti elettrodotti a 150 kV Taranto Nord-Palagiano e Palagiano –Sural che saranno aperti in corrispondenza dei raccordi tra la stazione AT e dette linee. Lo sviluppo planimetrico delle opere descritte è riportato nelle corografie a disegno n. 00-EA-3E-92620 e 00-EA-5E-92621 e nelle planimetria catastale a disegno n. 00-EA-3B-92630.

Nel seguito verranno descritti i risultati del calcolo dei campi magnetici generati dalle sbarre della stazione AT.

Il calcolo dei campi elettromagnetici è stato effettuato secondo quanto previsto dalla Norma CEI 211-4 "Guida ai metodi di calcolo dei campi elettrici e magnetici generati da linee elettriche". Essa considera la linea infinitamente lunga e consente di calcolare i campi elettromagnetici secondo una sezione trasversale della linea stessa.



Il software di calcolo utilizzato elabora le componenti verticali e orizzontali del campo magnetico prodotto dai singoli conduttori, tenendo conto dei loro sfasamenti, combina le varie componenti e fornisce come output principale il valore efficace del campo magnetico risultante.

3 CAMPI MAGNETICI INDOTTI DALLA STAZIONE DI INTERCONNESSIONE ALLA RETE NAZIONALE

La stazione di connessione alla rete di trasmissione nazionale è costituita da un sistema a doppia sbarra, ed occupa un'area rettangolare di circa 140mx90m.

Anche in tal caso la valutazione dei campi magnetici è stata effettuata secondo le raccomandazioni della Norma citata nel paragrafo precedente.

Il calcolo è stato eseguito per alcune sezioni significative della stazione elettrica in esame, come riportato nella figura 3.1.

 EniPower	CENTRALE A CICLO COMBINATO DI TARANTO		
	ELETTRODOTTO A 150 KV DI RACCORDO ALLA RETE NAZIONALE DI TRASMISSIONE CAMPI MAGNETICI DI STAZIONE	JOB 283700	UNIT 00
JOB: ESTARA 0001	SPC.N. 00-EA-E-92608		
		Sh. 4 of 9	Rev.1

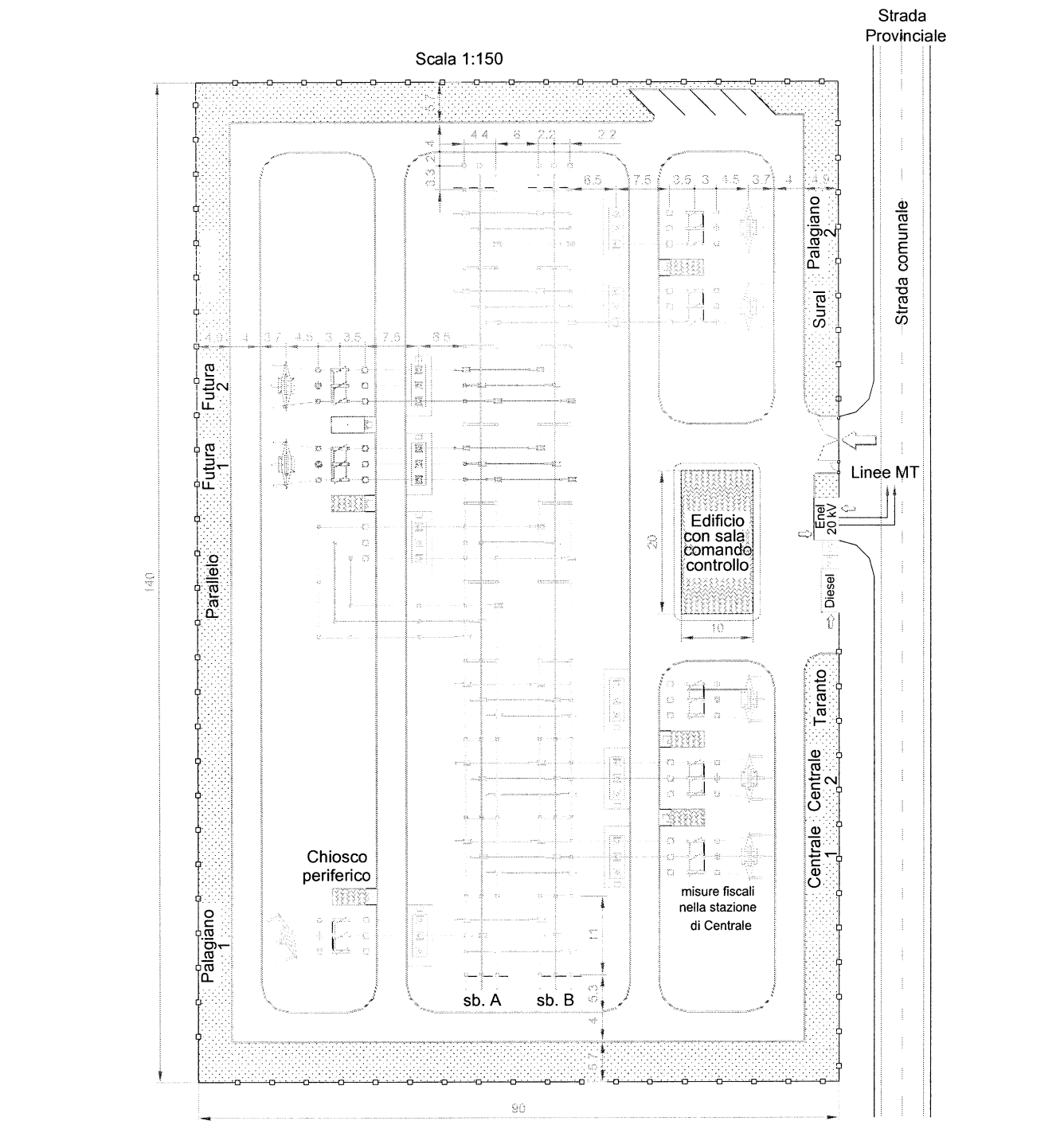


Figura 3.1: Schema della stazione AT

 EniPower	CENTRALE A CICLO COMBINATO DI TARANTO	 Snamprogetti	
	ELETTRODOTTO A 150 kV DI RACCORDO ALLA RETE NAZIONALE DI TRASMISSIONE CAMPI MAGNETICI DI STAZIONE	JOB 283700	UNIT 00
JOB: ESTARA 0001	SPC.N. 00-EA-E-92608		
	Sh. 5 of 9		Rev.1

Come si nota, nella stazione sono presenti, oltre all'arrivo linea dalla centrale di Taranto, anche le partenze relative ai raccordi con gli elettrodotto esistenti a 150 kV Taranto Nord-Palagiano e Palagiano –Sural.



Per il calcolo dei campi magnetici si è considerato che:

- la corrente che fluisce nella linea di collegamento centrale-stazione AT sia pari a 405A per terna;
- il flusso di energia negli elettrodotti esistenti sia diretto prevalentemente dalla stazione rispettivamente verso Palagiano e verso Sural, e abbia intensità di corrente uguale a 360A per ciascuna direzione.

Per tutte le sezioni di calcolo, inoltre, è stato dimezzato il valore della corrente che interessa la linea di collegamento con la stazione, in quanto tale linea si può considerare infinitamente lunga solo nel verso di allontanamento dalla stazione AT considerata.

I calcoli sono stati eseguiti in corrispondenza dell'entra-esce Palagiano –Sural (sezione 1) ed in corrispondenza delle entrate del collegamento Centrale-Stazione (sezione 2) non considerando, in questo caso, l'effetto positivo dell'uscita verso Taranto Nord. E' stato inoltre ripetuto il calcolo per questa sezione, nel caso in cui una delle due terne verso la Centrale sia fuori servizio e tutta la corrente fluisca nella terna integra (810 A)

I risultati del calcolo sono riportati nelle figure 3.2-3.4 e 3.5.

 EniPower	CENTRALE A CICLO COMBINATO DI TARANTO	 Snamprogetti	
	ELETTRODOTTO A 150 KV DI RACCORDO ALLA RETE NAZIONALE DI TRASMISSIONE CAMPI MAGNETICI DI STAZIONE	JOB 283700	UNIT 00
JOB: ESTARA 0001	SPC.N. 00-EA-E-92608		Sh. 6 of 9 Rev.1

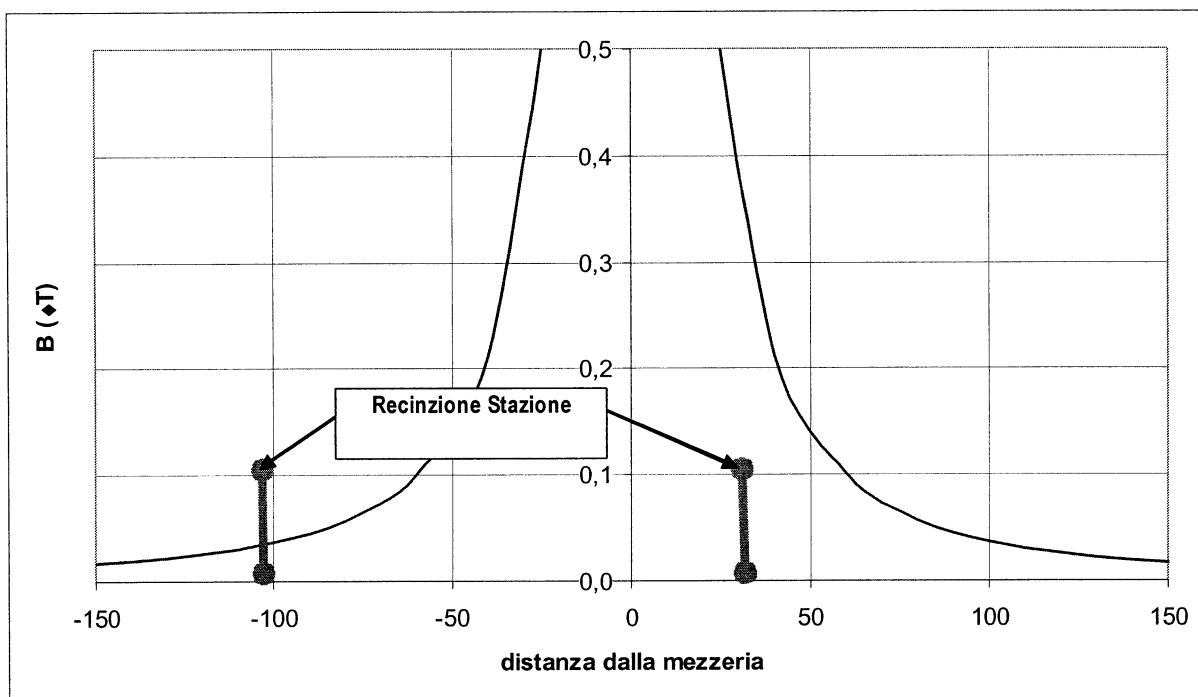
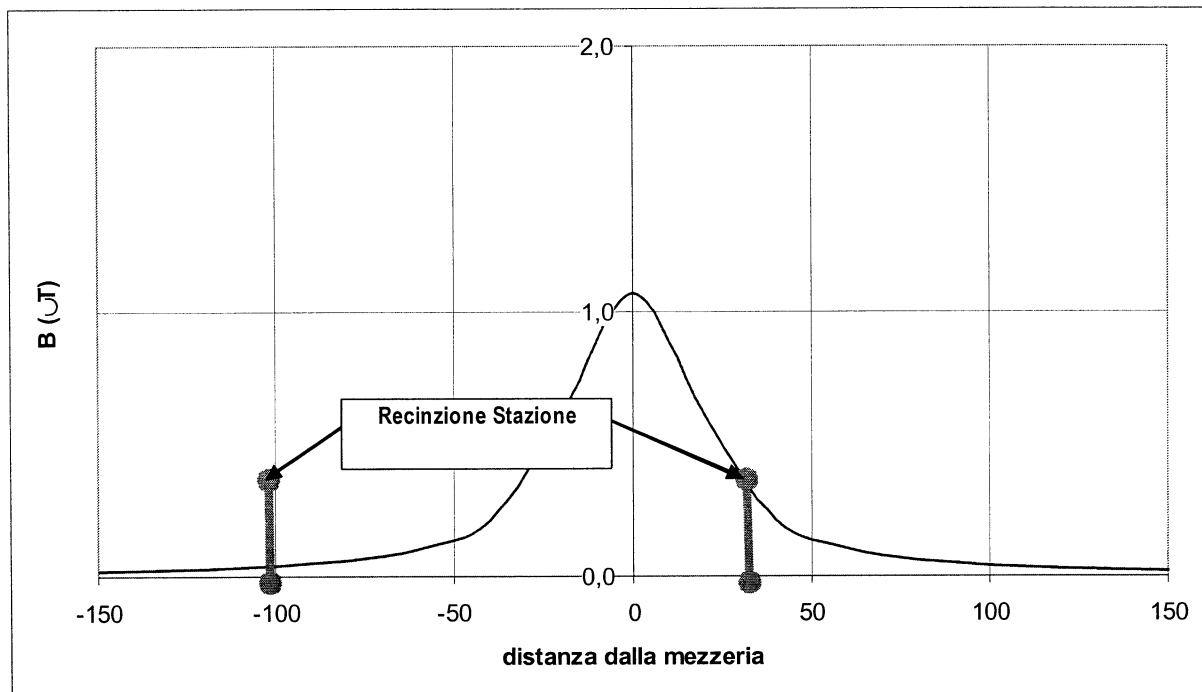




Figura 3.2: Grafico dell'andamento del campo magnetico lungo la sezione 1

 EniPower	CENTRALE A CICLO COMBINATO DI TARANTO	 Snamprogetti	
	ELETTRDOTTO A 150 KV DI RACCORDO ALLA RETE NAZIONALE DI TRASMISSIONE CAMPI MAGNETICI DI STAZIONE	JOB 283700	UNIT 00
JOB: ESTARA 0001	SPC.N. 00-EA-E-92608		Sh. 7 of 9
			Rev.1

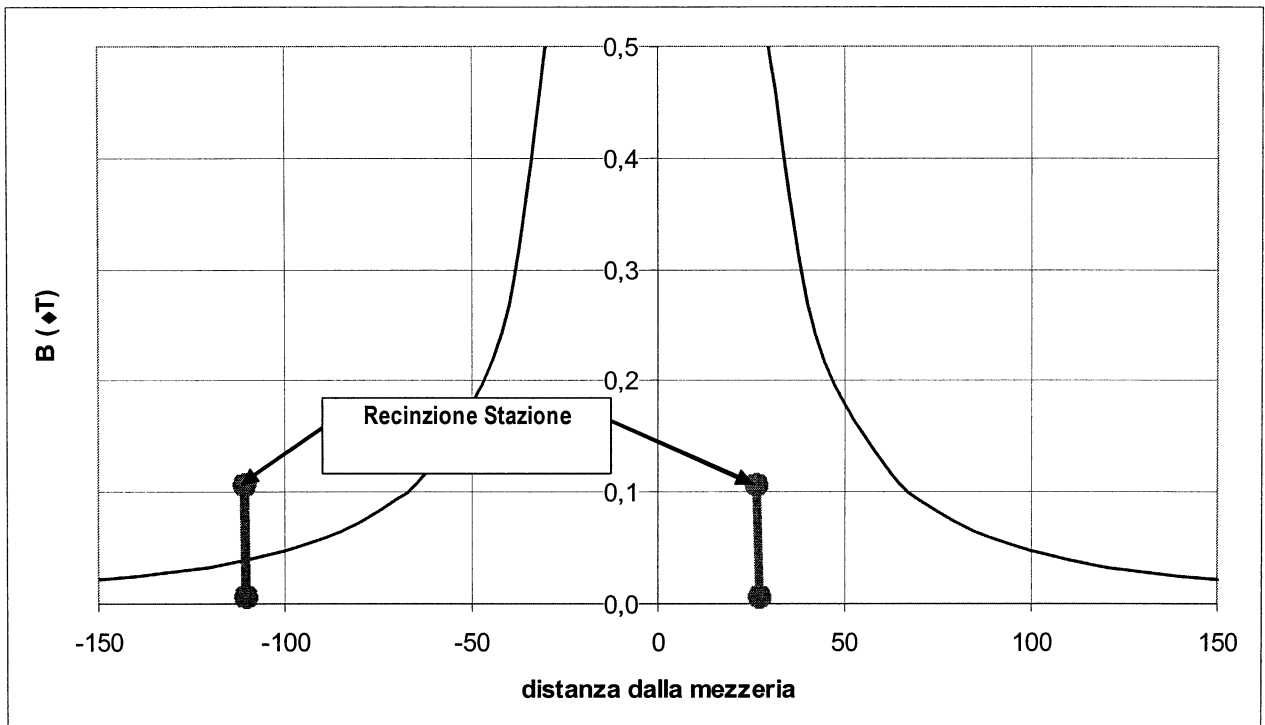
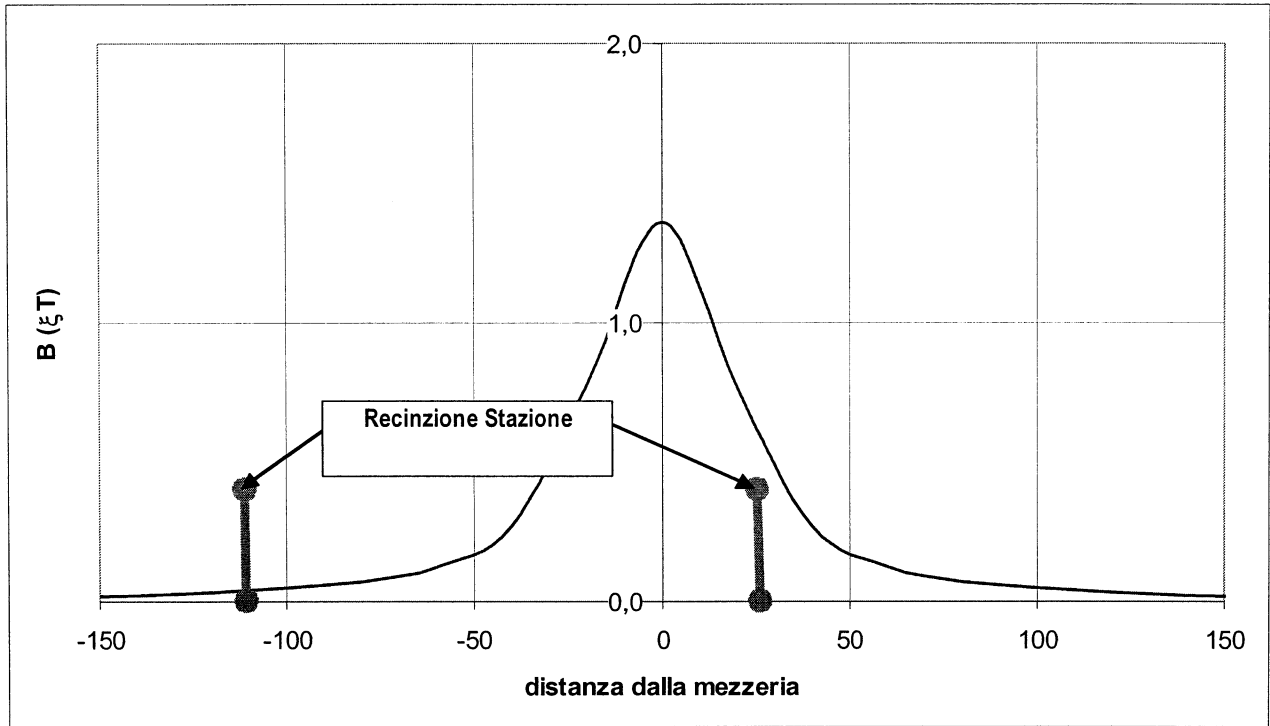




Figura 3.3: Grafico dell'andamento del campo magnetico lungo la sezione 2

 EniPower	CENTRALE A CICLO COMBINATO DI TARANTO	 Snamprogetti	
	ELETTRODOTTO A 150 kV DI RACCORDO ALLA RETE NAZIONALE DI TRASMISSIONE CAMPI MAGNETICI DI STAZIONE	JOB 283700	UNIT 00
JOB: ESTARA 0001	SPC.N. 00-EA-E-92608		
		Sh. 8 of 9	Rev.1

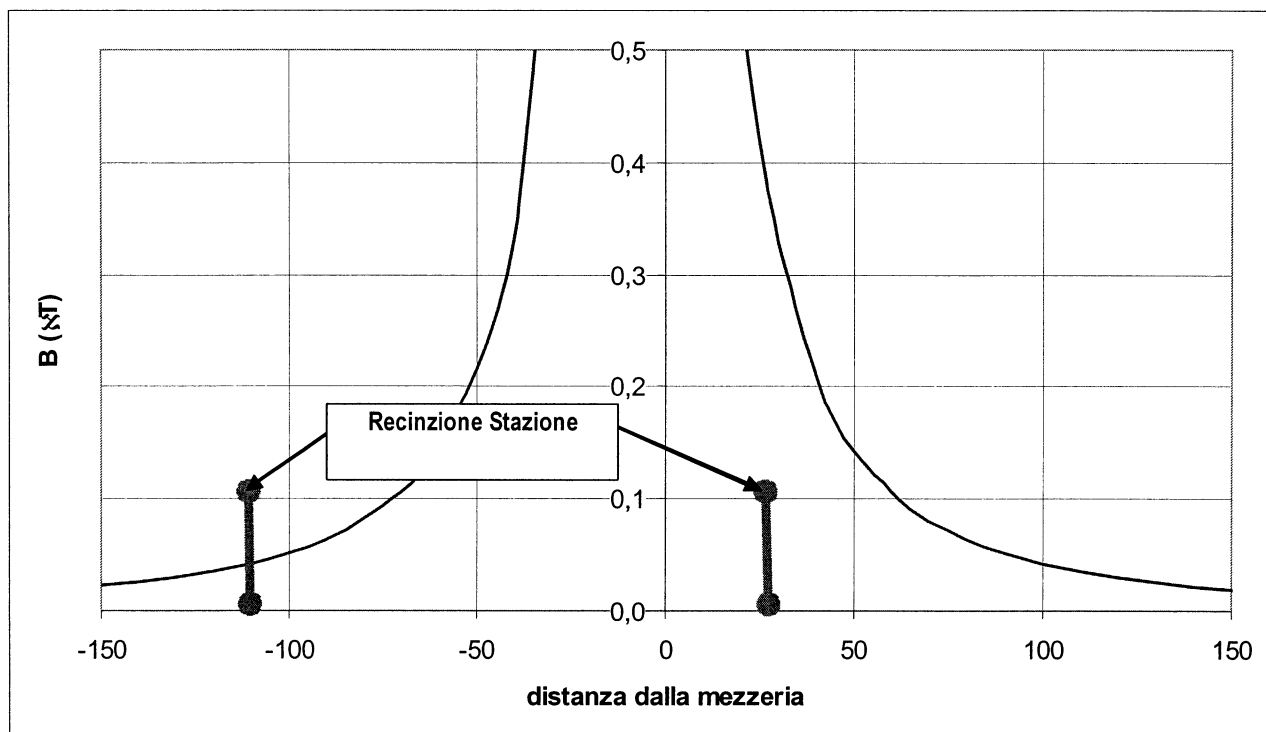
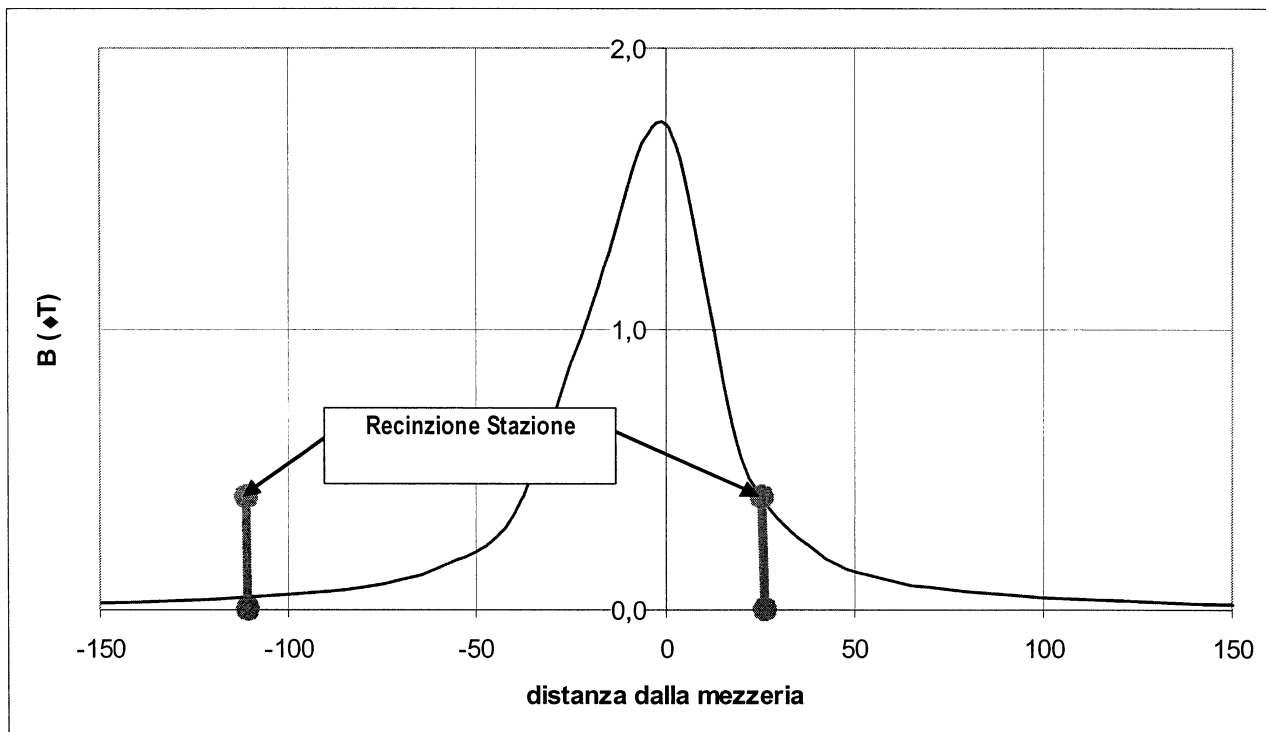




Figura 3.4: Grafico dell'andamento del campo magnetico lungo la sezione 2 (una terna fuori servizio)

 EniPower	CENTRALE A CICLO COMBINATO DI TARANTO	 Snamprogetti	
JOB: ESTARA 0001	ELETTRODOTTO A 150 KV DI RACCORDO ALLA RETE NAZIONALE DI TRASMISSIONE CAMPI MAGNETICI DI STAZIONE	JOB 283700	UNIT 00
		SPC.N. 00-EA-E-92608	
		Sh. 9 of 9	Rev.1

4 VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI

Nell'area interessata dall'insieme delle opere precedentemente descritte sono presenti poche abitazioni.

I potenziali "recettori critici" per i quali è necessario valutare gli impatti dei campi magnetici generati dall'opera si trovano a distanze dalla stazione in esame comprese tra 150 e 200m.

Nel caso peggiore le abitazioni più vicine si trovano a circa 150m dalla stazione di smistamento. Dall'analisi dei grafici riportati nei capitoli precedenti si evince che i valori riscontrati presso i suddetti recettori si mantengono a valori inferiori a 3 μ T.

Si può dunque concludere che gli effetti dei campi magnetici indotti dalle opere sono trascurabili.