

COMUNE DI MATERA

Provincia di MATERA

**ISTANZA di Connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale
Trasmissione del progetto degli impianti per la connessione ai fini del
rilascio, da parte di Terna, del parere di rispondenza ai requisiti tecnici
indicati nel Codice di Rete**

GIT FIORI DI ITALIA S.r.l.

Via Della Mercede 11
00187 Roma
P.Iva 15278421001

**STAZIONE ELETTRICA RTN 380/36kV "MATERA 2" CONNESSA ALLA
RTN 380kV "MATERA - BRINDISI SUD"**

Progettazione



Società di Ingegneria

FARENTI S.r.l.

Via Don Giuseppe Corda, snc

03030 Santopadre (FR)

Tel. 07761805460 Fax 07761800135

P.Iva 02604750600

Ing. Piero Farenti



Codice documento

Titolo documento

TER.REL.01

RELAZIONE DI PREFATTIBILITA'

Revisione Elaborato

N. REV.	DATA REV.	DESCRIZIONE REVISIONE	REDAZIONE	APPROVAZIONE
0	Marzo 2023	Prima emissione	P.I. Sandro Farenti	Ing. Piero Farenti

	<i>GIT Fiori di Italia Srl</i> <i>Stazione Elettrica RTN 380-36 kV "MATERA 2"</i>	
	<i>Studio di Prefattibilità</i>	Documento TER.REL.01

STAZIONE ELETTRICA RTN 380-36 kV "MATERA 2"

STUDIO DI PREFATTIBILITA'

	GIT Fiori di Italia Srl Stazione Elettrica RTN 380-36 kV "MATERA 2"	
	Studio di Prefattibilità	Documento TER.REL.01

Sommario

Sommario	2
PREMESSA	4
ALTERNATIVE PROGETTUALI	5
COMPARAZIONE DELLE ALTERNATIVE PROGETTUALI	19
INQUADRAMENTO GEOGRAFICO E CATASTALE	21
ANALISI TERRITORIALE E PAESAGGISTICA	25
PIANO URBANISTICO (P.U.)	25
PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE (P.P.T.R.)	29
SITI DI INTERESSE NAZIONALE (S.I.N.)	31
Tito	35
<i>Inquadramento Geografico Ambientale</i>	35
<i>Sintesi della Storia produttiva del Sin</i>	36
<i>Principali problematiche ambientali</i>	36
<i>Perimetrazione del Sin e programmazione negoziata</i>	36
AREE PROTETTE	37
PIANO DI ASSETTO IDROGEOLOGICO	42
DESCRIZIONE DELLE OPERE	50
<i>Riferimenti normativi</i>	50
<i>Requisiti funzionali per la progettazione e l'esecuzione</i>	52
<i>Scelta del sito e dei criteri e parametri per i dimensionamenti strutturali e idraulici</i>	53
<i>Scelta delle apparecchiature in relazione alle condizioni ambientali</i>	54
<i>Criteri di coordinamento dell'isolamento</i>	54
<i>Livelli di corto circuito e correnti di guasto a terra</i>	54
<i>Correnti termiche nominali</i>	55
<i>Apparecchiature AT, macchinario e componenti di stazione</i>	56
<i>Ubicazione della Stazione Elettrica</i>	60
<i>Posizionamento su C.T.R. e catastale</i>	61
<i>Accessibilità al sito</i>	65
INSERIMENTO NELLA RTN	66
<i>Criteri generali</i>	66
<i>Tipologie di inserimento</i>	67
<i>Inserimento in entra-esce</i>	67
<i>Planimetria elettromeccanica generale nuova SE</i>	69
<i>Profili altimetrici</i>	70

	<i>GIT Fiori di Italia Srl</i> <i>Stazione Elettrica RTN 380-36 kV "MATERA 2"</i>	
	Studio di Prefattibilità	<i>Documento</i> TER.REL.01

SISTEMA RACCOLTA ACQUE METEORICHE	72
<i>Generalità</i>	72
<i>Definizioni tecniche</i>	72
<i>Applicazione specifica</i>	72
CONCLUSIONI	75

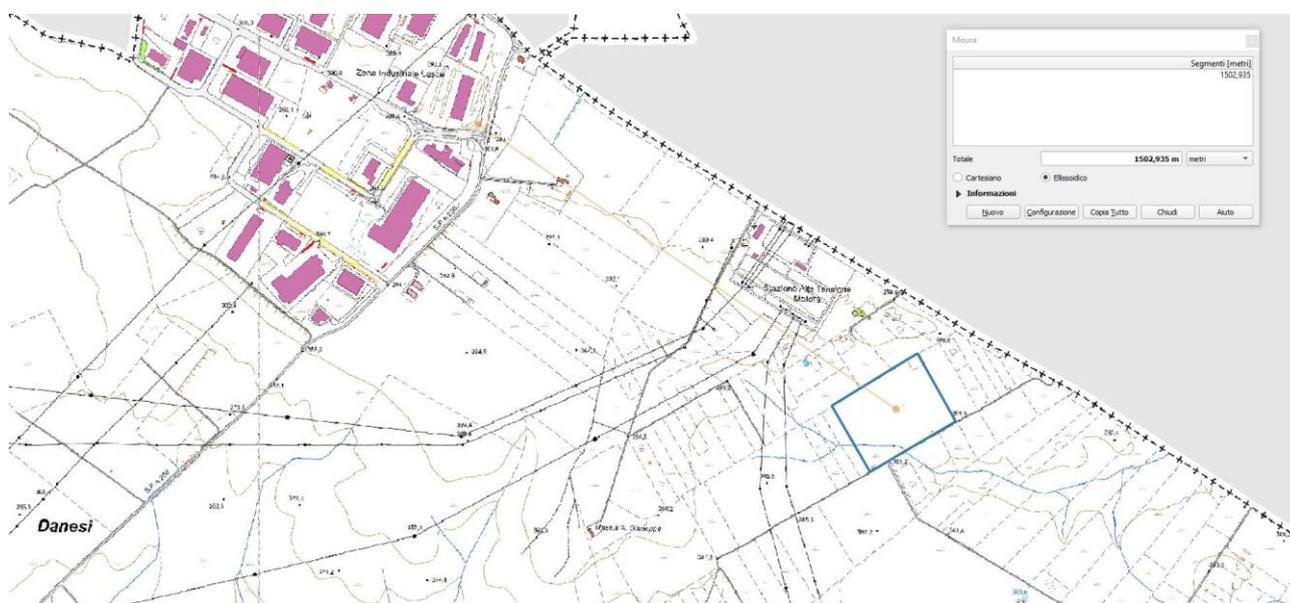
	<i>GIT Fiori di Italia Srl</i> <i>Stazione Elettrica RTN 380-36 kV "MATERA 2"</i>	farenti
	Studio di Prefattibilità	Documento TER.REL.01

PREMESSA

La presente relazione è finalizzata alla verifica di prefattibilità del progetto della nuova Stazione elettrica **"MATERA_2" RTN 380/36 kV** da connettere entra-esci alla linea aerea **AT Terna "BRINDISI SUD -MATERA" 380 kV**.

La nuova stazione elettrica è prevista su un terreno di 2,5 ettari a **NORD - OVEST** rispetto al centro abitato di Matera.ma

La stazione AT esistente, dista dal lotto di progetto circa 1,5 km, in direzione **NORD - OVEST**.



La nuova stazione elettrica sarà composta da una sezione a 380 kV ed una sezione a 36 kV, entrambe con configurazione a doppia sbarra.

	<i>GIT Fiori di Italia Srl</i> <i>Stazione Elettrica RTN 380-36 kV "MATERA 2"</i>	
	<i>Studio di Prefattibilità</i>	Documento TER.REL.01

ALTERNATIVE PROGETTUALI

Lo studio delle alternative progettuali costituisce il momento propedeutico al processo decisionale volto ad individuare la soluzione migliore in termini di fattibilità tecnico-economica.

Le soluzioni alternative riguardano innanzitutto le modalità complessive di soddisfacimento della domanda, in questo caso la progettazione della nuova SE.

Sono state analizzate due possibili alternative progettuali, che chiameremo in seguito ipotesi "A" ed ipotesi "B".

	<i>GIT Fiori di Italia Srl</i> <i>Stazione Elettrica RTN 380-36 kV "MATERA 2"</i>	
	Studio di Prefattibilità	Documento TER.REL.01

Ipotesi "A"

Per quanto riguarda l'ipotesi "A", l'area scelta per la realizzazione della Stazione Elettrica si trova nel Comune di **MATERA (MT)**, in un lotto agricolo a nord/ovest del paese.

Il terreno è accessibile tramite la **Strada Provinciale 140 ALTAMURA VERSO LATERZA II TRATTO**.

Esso è individuabile tramite le seguenti coordinate geografiche di riferimento: **40°43'38.53"N -**

16°41'20.41"E.

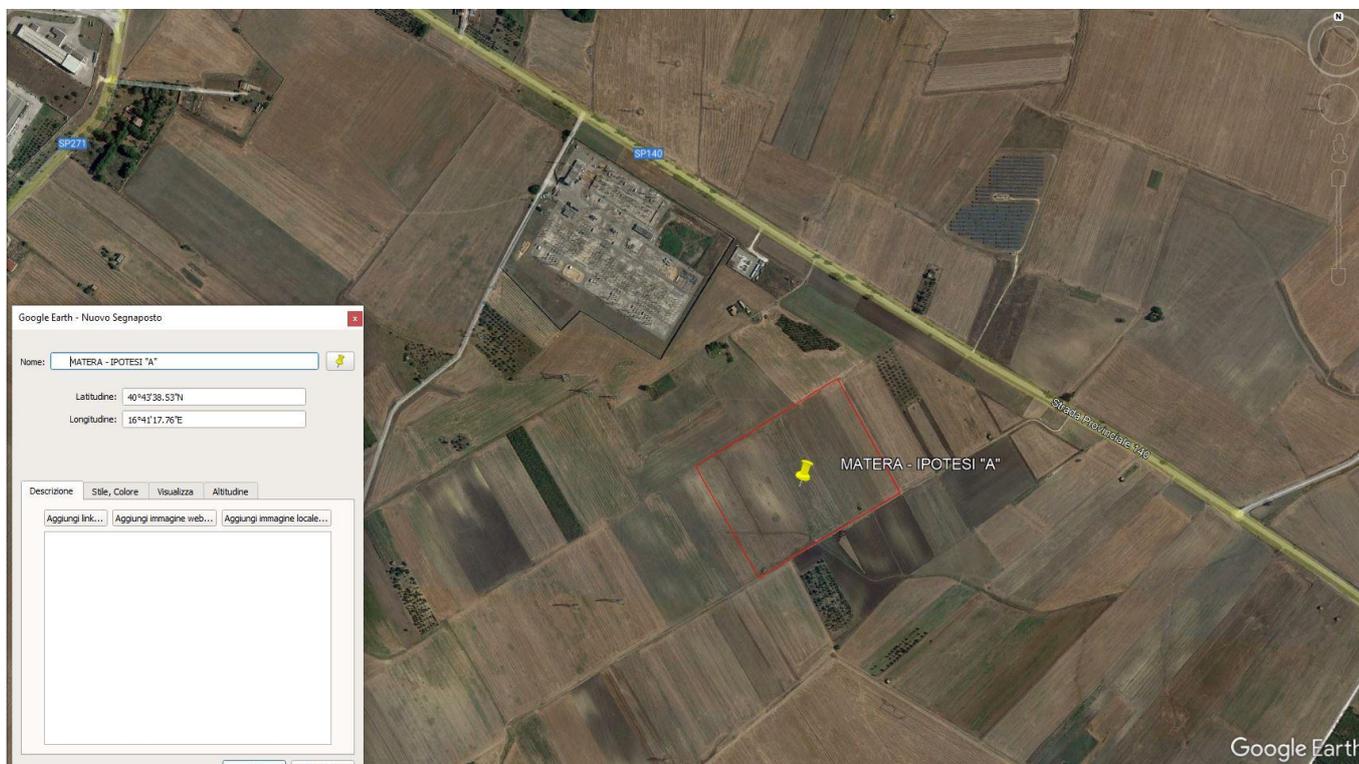


Figura 1- ORTOFOTO CON UBICAZIONE SE - IPOTESI A

Catastralmente, i terreni della SE nel Comune di Matera sono individuati al Fg. 19 P.Ile 74 – 75 – 105 – 103 – 76 – 77.

Foglio	Particella	Porz.	Qualità	Classe	Ha	Are	Ca
19	74		SEMINATIVO	03	0	87	40
19	75		SEMINATIVO	03	1	69	40
19	105		SEMINATIVO	03	1	73	20
19	103		SEMINATIVO	03	0	89	80
19	76		SEMINATIVO	03	0	82	60
19	77		SEMINATIVO	03	0	89	0
				TOT.	3	65	52



Figura 2- SE SU CATASTALE IPOTESI A

	GIT Fiori di Italia Srl Stazione Elettrica RTN 380-36 kV "MATERA 2"	
	Studio di Prefattibilità	Documento TER.REL.01

Nella figura seguente si riporta la localizzazione della SE sulla cartografia dell'I.G.M.

La conformazione orografica del terreno è prevalentemente pianeggiante; la quota altimetrica media è di 350 metri s.l.m.

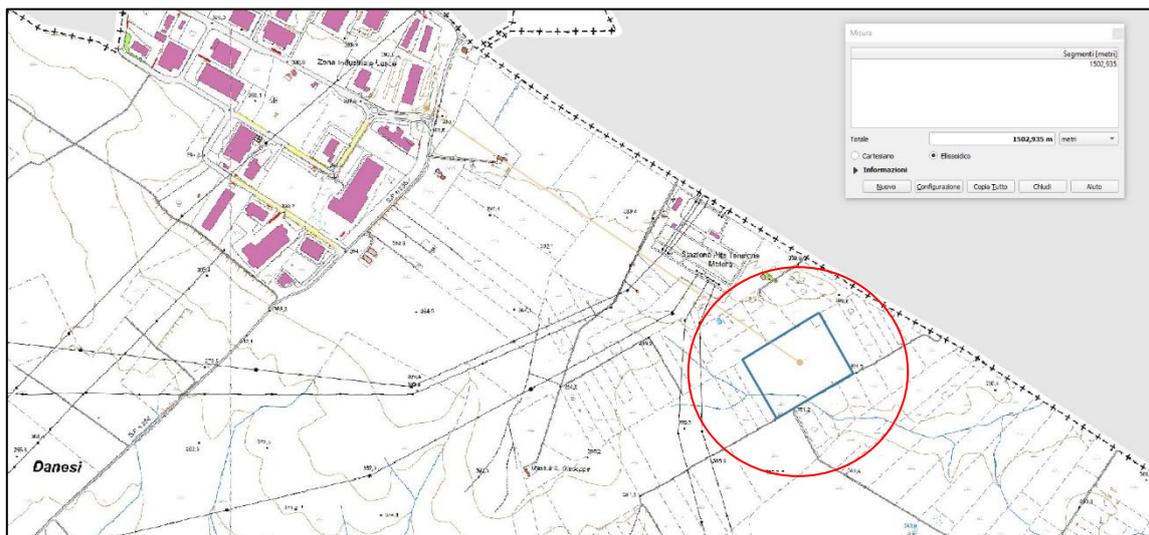


Figura 3 IGM CON UBICAZIONE SE - IPOTESI A

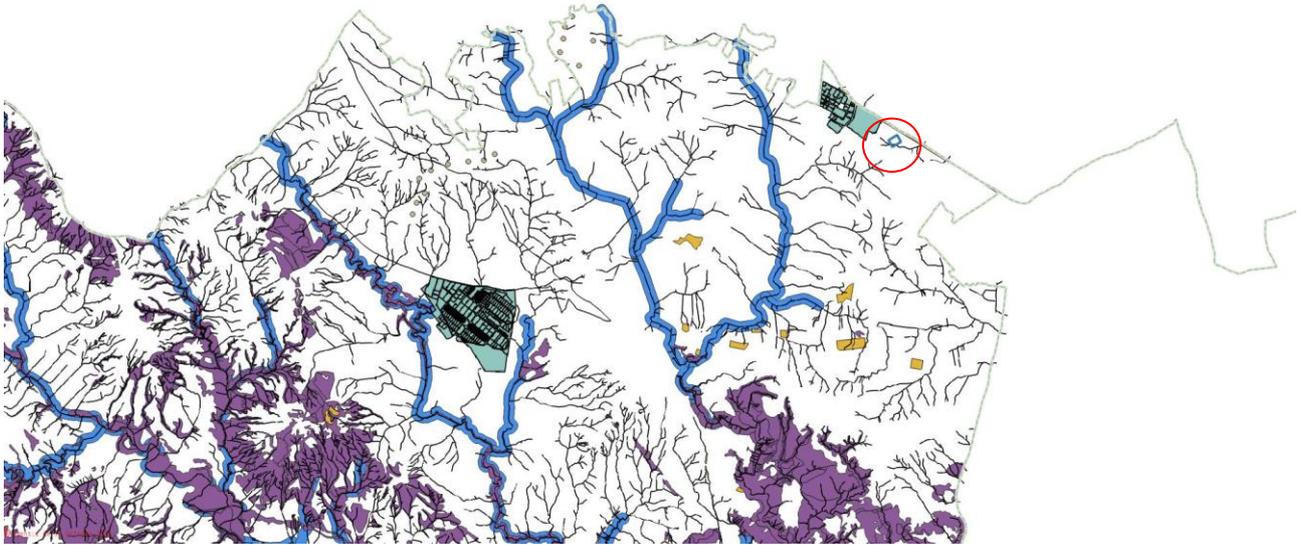
	<i>GIT Fiori di Italia Srl</i> <i>Stazione Elettrica RTN 380-36 kV "MATERA 2"</i>	
	<i>Studio di Prefattibilità</i>	<i>Documento</i> TER.REL.01

Il sistema di gestione dei vincoli si basa sulla netta distinzione tra i vincoli derivanti dalla diretta applicazione di norme sovraordinate e i vincoli imposti localmente, a livello comunale, con i PRG e PUC. È stata effettuata la ricognizione dei vincoli sovraordinati posti a protezione delle seguenti componenti:

SICUREZZA:	Vincolo idrogeologico, rischio idraulico, zone di rispetto acque pubbliche.
PAESAGGIO:	Laghi, fiumi, alta montagna, ghiacciai, parchi e riserve, boschi, zone di interesse archeologico, zone umide, zone di particolare valore paesaggistico (art. 136).
NATURA:	SIC e Zps, biotipi e parchi e riserve.
CULTURA:	Vincoli dei beni culturali.
SOCIETÀ CIVILE:	Zone di rispetto degli aeroporti ed aerodromi, dei cimiteri, delle opere militari, delle strade, delle ferrovie, degli elettrodotti, degli acquedotti, metanodotti, depuratori e depositi di gas.

Il quadro programmatico vigente a livello regionale e relativo alle ipotesi progettuali esaminate è trattato nel capitolo relativo alle Analisi territoriali e paesaggistiche e sono di seguito riportati i relativi vincoli inerenti alla soluzione A:

	GIT Fiori di Italia Srl Stazione Elettrica RTN 380-36 kV "MATERA 2"	
	Studio di Prefattibilità	Documento TER.REL.01



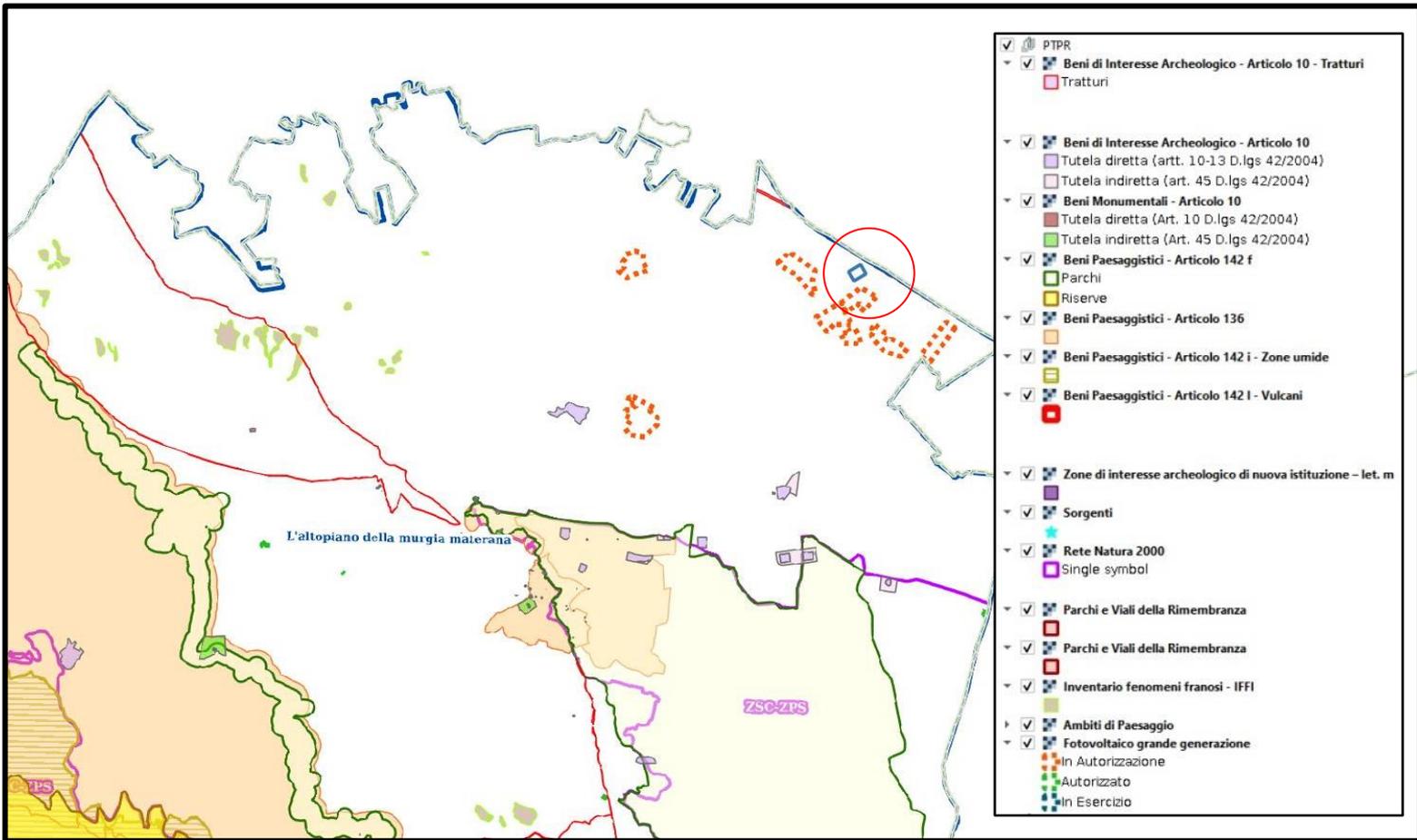
-  **SIC 2013**
 Limiti Aree SIC

-  **Lotti industriali**
 Lotti Industriali

-  **040401 - Elemento idrico**
 /
-  Beni_Paesaggistici_art142g
-  Beni-Paesaggistici-art-142-let-m-ope-legis
-  Beni-paesaggistici-art-142-let-l-del-DLgs-42-2004-Vulcani
-  Beni-paesaggistici-art-142-let-c-Fiumi-torrenti-e-corsi-d-acqua-Buffer-150-m
-  beni_paesaggistici_art_143_geositi
-  *ambiti_paesaggio_art_135*
-  impianti_eolici_grande_generazione_in_esercizio
-  Beni-Archeologici-Tratturi-art-10

Figura 4 VERIFICA VINCOLI - IPOTESI A

	GIT Fiori di Italia Srl Stazione Elettrica RTN 380-36 kV "MATERA 2"	
	Studio di Prefattibilità	Documento TER.REL.01



Dalle figure si evince che il terreno non presenta particolari vincoli, se non quelli imposti dal **D.P.R. del 16/12/1992 n.495** che definisce le fasce di rispetto relative alle varie tipologie di strade.

Per quanto concerne il sito in oggetto, la particella sono costeggiata da una strada secondaria che si collega alla **STRADA PROVINCIALE 140** che presenta un'area di rispetto di 20,00 ml. e pertanto risulta soltanto parzialmente limitante.

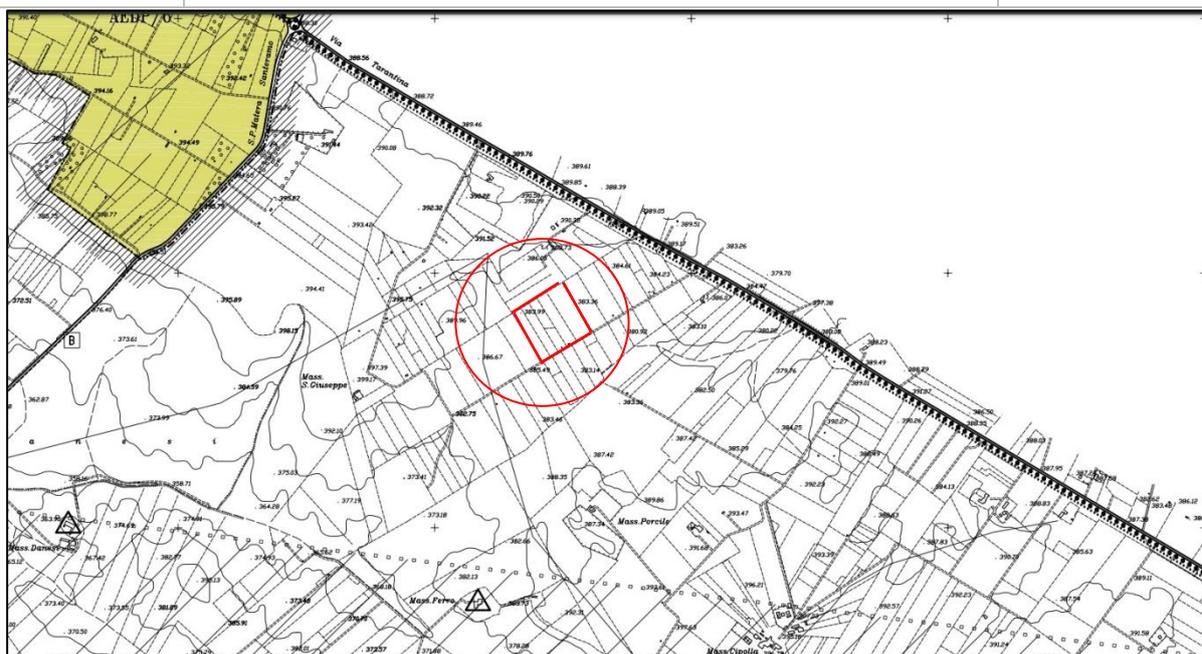


Figura 5 STRALCIO SU PRG GALATONE

È stato poi inquadrato il sito a livello comunale con riferimento al **P.R.G. di MATERA** dal quale si evince che si tratta di un terreno agricolo privo di qualsiasi vincolo.

	<i>GIT Fiori di Italia Srl</i> <i>Stazione Elettrica RTN 380-36 kV "MATERA 2"</i>	
	Studio di Prefattibilità	<i>Documento</i> TER.REL.01

Ipotesi B

Per quanto riguarda l'ipotesi "**B**", l'area individuata per la realizzazione della Stazione Elettrica si trova nel **Comune di MATERA (MT)**, in un lotto agricolo ad nord/ovest del paese in località MASSERIA GIURA LONGO.

Il terreno è accessibile tramite una strada comunale che intercetta la **Strada Provinciale 140 ALTAMURA VERSO LATERZA I TRATTO**.

Esso è individuabile tramite le seguenti coordinate geografiche di riferimento: **40°44'22.45"N - 16°38'38.37"E**

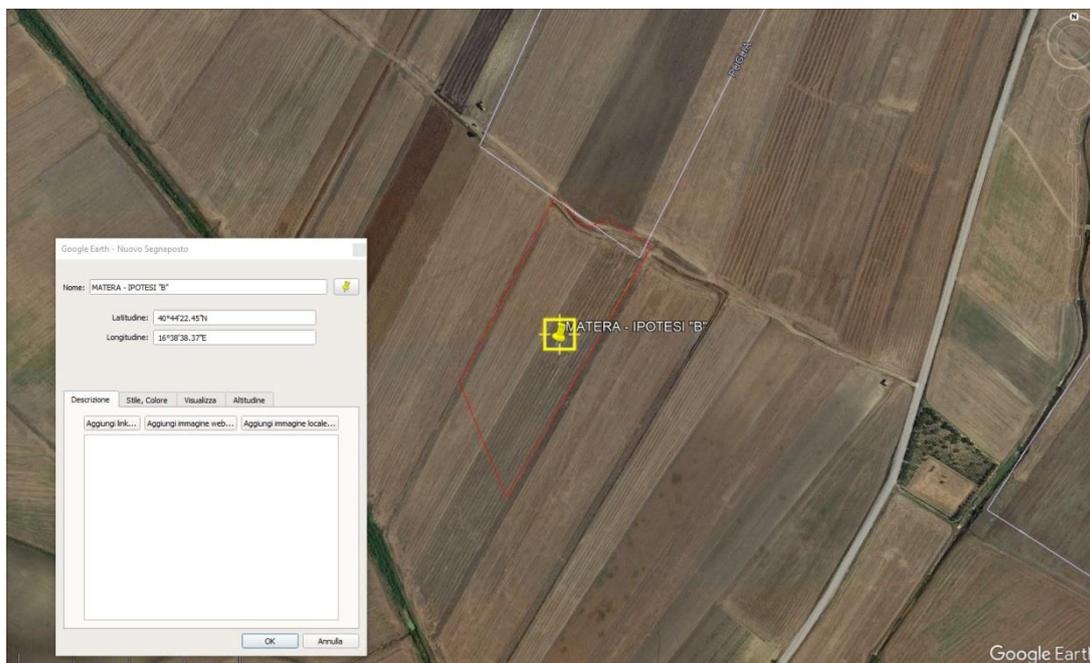
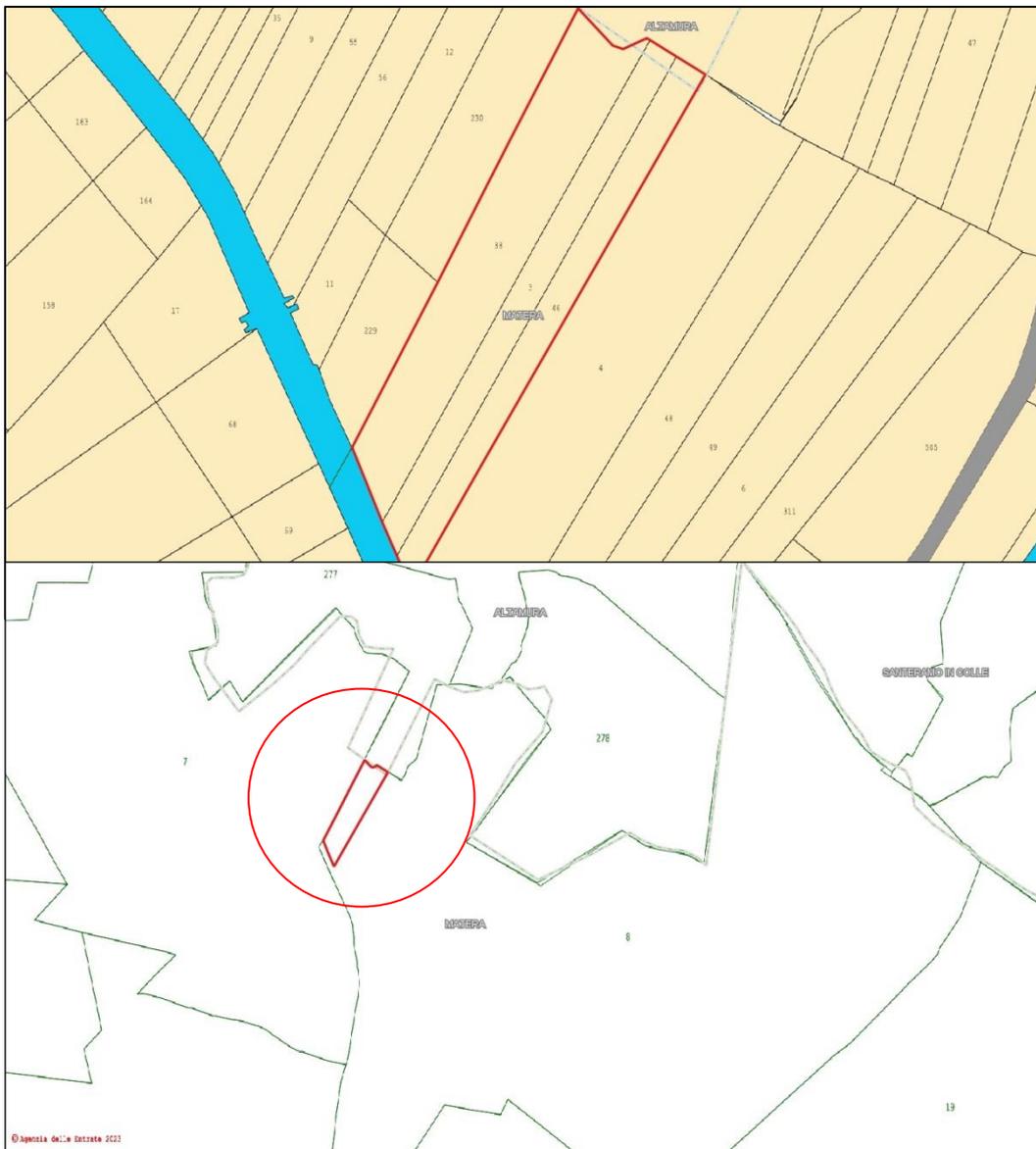


Figura 6 ORTOFOTO CON UBICAZIONE SE - IPOTESI B

	GIT Fiori di Italia Srl Stazione Elettrica RTN 380-36 kV "MATERA 2"	
	Studio di Prefattibilità	Documento TER.REL.01

Catastalmente, i terreni della SE nel Comune di Matera sono individuati al Fig. 8 P.IIe 3 – 38 - 46

Foglio	Particella	Porz.	Qualità	Classe	Ha	Are	Ca
8	3		SEMINATIVO	02	1	13	36
8	38		SEMINATIVO	02	2	26	09
8	46		SEMINATIVO	02	1	13	46
TOT.					4	52	91



	<i>GIT Fiori di Italia Srl</i> <i>Stazione Elettrica RTN 380-36 kV "MATERA 2"</i>	
	Studio di Prefattibilità	<i>Documento</i> TER.REL.01

Nella figura seguente si riporta la localizzazione della SE sulla cartografia dell'I.G.M.

La conformazione orografica del terreno è prevalentemente pianeggiante; la quota altimetrica media è di 350 metri s.l.m.

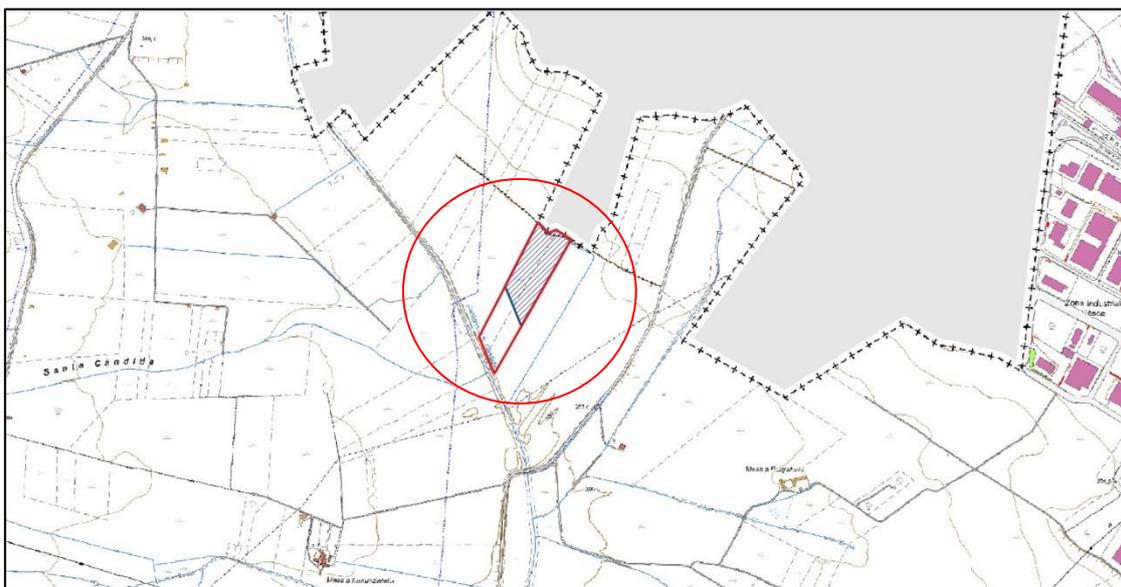


Figura 8 - STRALCIO I.G.M.

Anche nell'ipotesi "B", dal lotto della Stazione Elettrica e della Stazione utente parte il cavo MT interrato a servizio dell'impianto fotovoltaico a quest'ultima collegata.

È stata effettuata la ricognizione dei vincoli sovraordinati posti a protezione di sicurezza, paesaggio, natura, cultura, società civile.

La normativa vigente a livello regionale che disciplina i territori di interesse è trattata nel capitolo inerente le Analisi territoriali e paesaggistiche e, sono di seguito riportati i vincoli concernenti la soluzione "B":

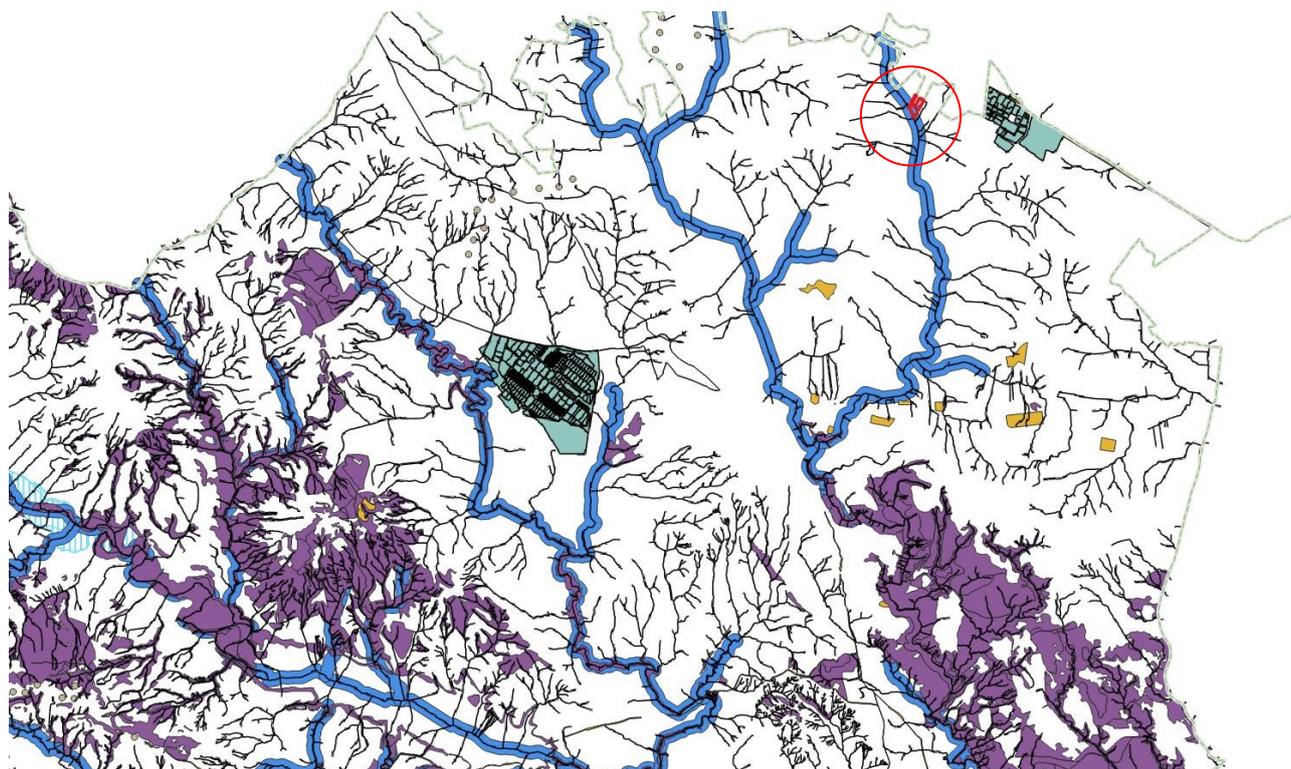
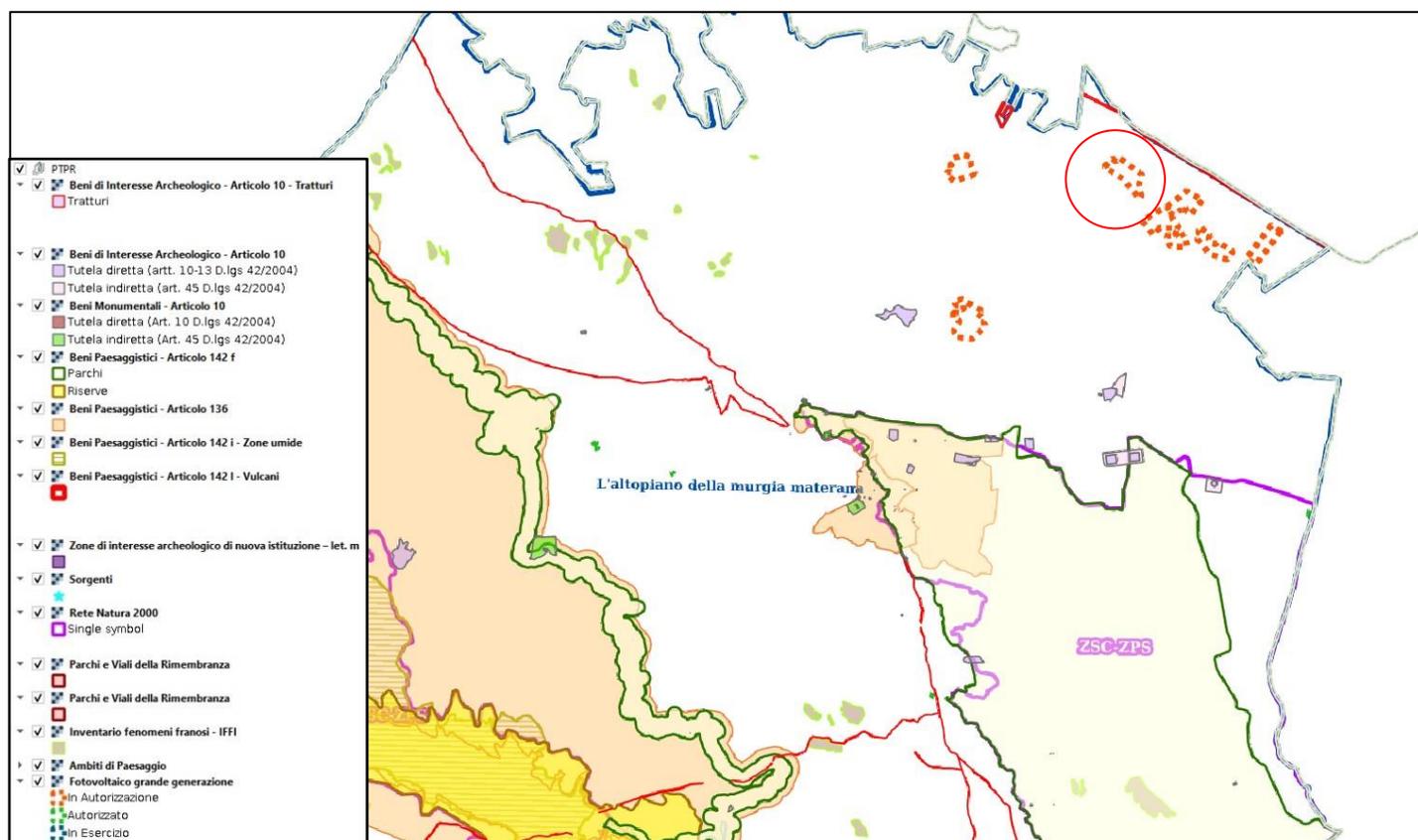


Figura 9 - VERIFICA VINCOLI - IPOTESI B

- SIC 2013
 - Limiti Aree SIC
- Lotti industriali
 - Lotti Industriali
- 040401 - Elemento idrico
- Beni_Paesaggistici_art142g
- Beni-Paesaggistici-art-142-let-m-ope-legis
- Beni-paesaggistici-art-142-let-I-del-DLgs-42-2004-Vulcani
- Beni-paesaggistici-art-142-let-c-Fiumi-torrenti-e-corsi-d-acqua-Buffer-150-m
- beni_paesaggistici_art_143_geositi
- ambiti_paesaggio_art_135
- impianti_eolici_grande_generazione_in_esercizio
- Beni-Archeologici-Tratturi-art-10

La soluzione nell'ipotesi "B" risulta soggetta in parte alla fascia di rispetto delle acque pubbliche e libero da altri vincoli.



La soluzione nell'ipotesi "B" risulta non soggetta a vincoli del PTPR né tantomeno sono presenti limiti legati alla viabilità prevista a livello di Piano Urbanistico Comunale.

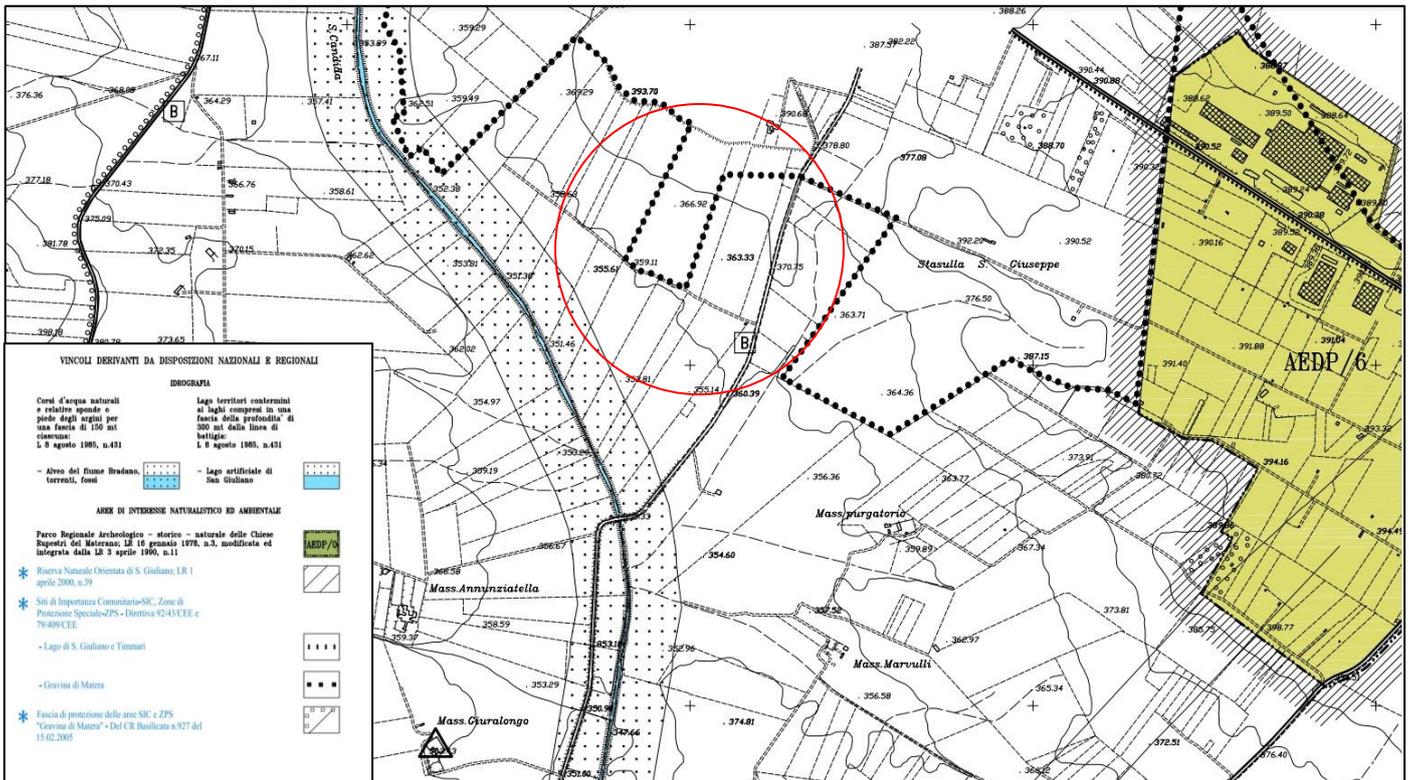


Figura 10 STRALCIO SU P.R.G. MATERA

Dallo stralcio del Piano Regolatore Generale del comune di Matera si evince il vicolo già individuato nelle cartografie precedenti, il perimetro catastale parzialmente limitato dalla fascia di rispetto delle acque pubbliche di 150 ml ciascuna (L.8 agosto 1985 n.431).

	<i>GIT Fiori di Italia Srl</i> <i>Stazione Elettrica RTN 380-36 kV "MATERA 2"</i>	
	<i>Studio di Prefattibilità</i>	Documento TER.REL.01

COMPARAZIONE DELLE ALTERNATIVE PROGETTUALI

Possiamo riassumere le principali caratteristiche finora analizzate relativamente alle due alternative progettuali.

Ipotesi "A"

L'ipotesi "A", identificata catastalmente al Fg. 19 P.I. 74-75-105-103-76-77 del comune di Matera (MT), alcune di esse sono nelle disponibilità della proponente. Risulta evidente inoltre che la conformazione del terreno e la distanza dalla rete RTN per la quale sono previsti i raccordi di connessione, lo rende adatto alla realizzazione dell'opera prevista.

Il lotto ricade in un'area pianeggiante ad uso agricolo.

Quest'ultimo è interessato da viabilità extraurbana ed urbana e pertanto facilmente accessibile mediante strada comunale.

Da un punto di vista idrogeologico, non vi sono aree di pericolosità idraulica del PAI.

Il lotto risulta corograficamente compatibile con le linee guida per la costruzione della Stazione Elettrica e non presenta vincoli ambientali.

	<i>GIT Fiori di Italia Srl</i> <i>Stazione Elettrica RTN 380-36 kV "MATERA 2"</i>	
	Studio di Prefattibilità	Documento TER.REL.01

Ipotesi B

Nel caso dell'ipotesi "B", identificata catastalmente al Fg. 8 p.lle 3 – 38 - 46 del comune di Matera (MT), il terreno ricade in area ad uso agricolo e non risulta nella disponibilità della Società proponente. Esso si presenta, inoltre, pianeggiante e predisposto per conformazione e morfologia alla realizzazione dell'opera prevista. A ciò è necessario aggiungere che tale lotto è in parte ricade nella fascia di rispetto delle acque pubbliche limitando notevolmente il perimetro utilizzabile.

Al termine della comparazione delle alternative progettuali, possiamo desumere che l'ipotesi "A", compatibile con tutte le componenti territoriali ed ambientali, risulti la proposta più valida, pertanto la soluzione verrà approfondita e descritta più nel dettaglio nei capitoli successivi.

Di seguito una tabella riepilogativa con i dati principali delle due ipotesi di progetto analizzate.

	IPOTESI A	IPOTESI B
Accessibilità	✓	✓
Attuale disponibilità del terreno	✓*	✗
Orografia	✓	✓
Compatibilità con P.T.P.R.	✓	✓
Compatibilità con PAI	✓	✓
Elettrodotto con percorso più breve	✓	✗
Ottimizzazione Raccordi alla RTN	✓	✗

*** Attualmente, il lotto indicato per l'IPOTESI A è in parte nelle disponibilità del proponente con accordo notarile firmato ed in parte non nelle disponibilità del proponente, ma con delle trattative in corso.**

	<i>GIT Fiori di Italia Srl</i> Stazione Elettrica RTN 380-36 kV "MATERA 2"	farenti
	<i>Studio di Prefattibilità</i>	Documento TER.REL.01

INQUADRAMENTO GEOGRAFICO E CATASTALE

La superficie su cui è prevista la realizzazione della nuova Stazione Elettrica "MATERA 2" è rappresentata da un terreno situato nel Comune di MATERA, per complessivi 2,614 ettari.

Essa è composta da una sezione a 380 kV con configurazione a doppia sbarra ed una sezione a 36kV collegata alla sezione a 380kV mediante n.3 trasformatori da 250MVA.

La nuova **SE "MATERA2"** sarà connessa in entra-esce alla rete area RTN 380kV "Matera-Brindisi Sud".

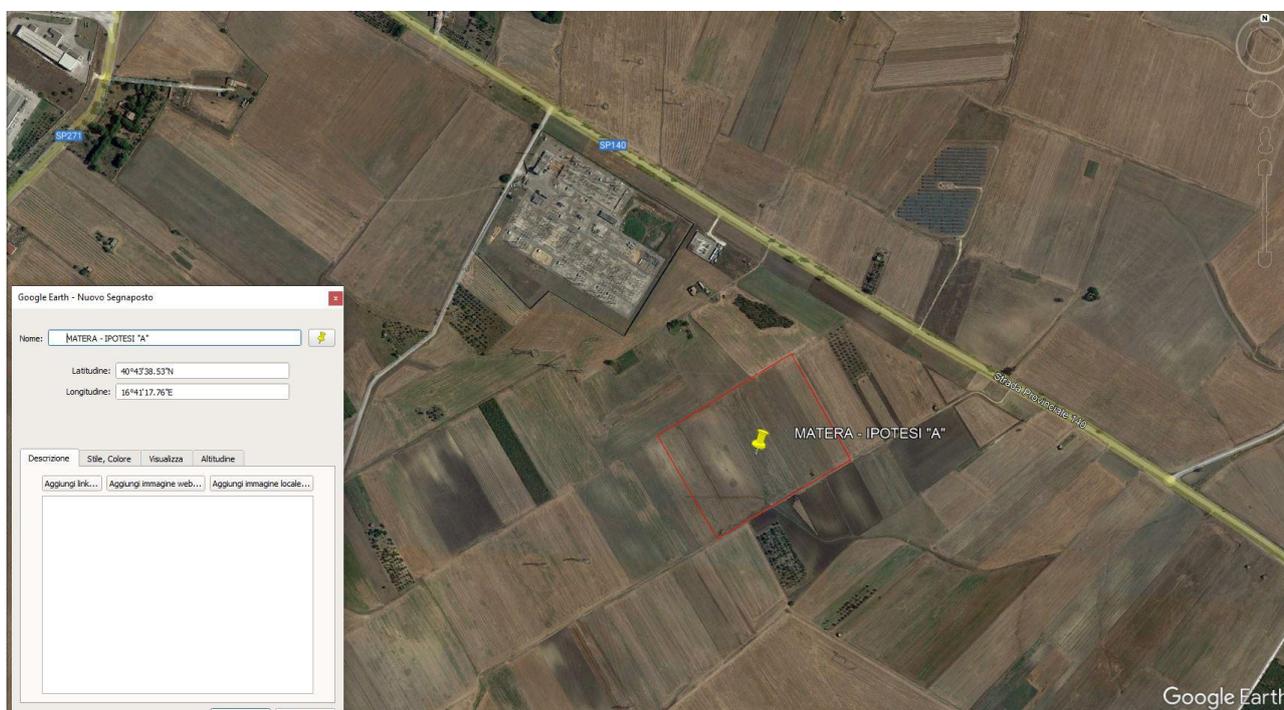


Figura 11 - INQUADRAMENTO TERRITORIALE

L'area dove sorgerà la nuova SE si trova circa a 10,00 km a nord-ovest rispetto al centro di MATERA e dista circa 0,600 km dalla Stazione Elettrica "MATERA".

Per accedervi occorre percorrere la STRADA PROVINCIALE 140, e immettersi nel lotto tramite una strada secondaria.



Figura 12 POSIZIONAMENTO LOTTO



Figura 13 TUTTE LE OPERE SU CATASTALE

In Figura 14 si può vedere l'inquadratura della nuova Stazione elettrica e dei raccordi di collegamento alla RTN 380kV "Matera – Brindisi Sud" su catastale.

La nuova SE si svilupperà sul Foglio 19 del Comune di Matera , particelle 74,75,105,103,76,77.

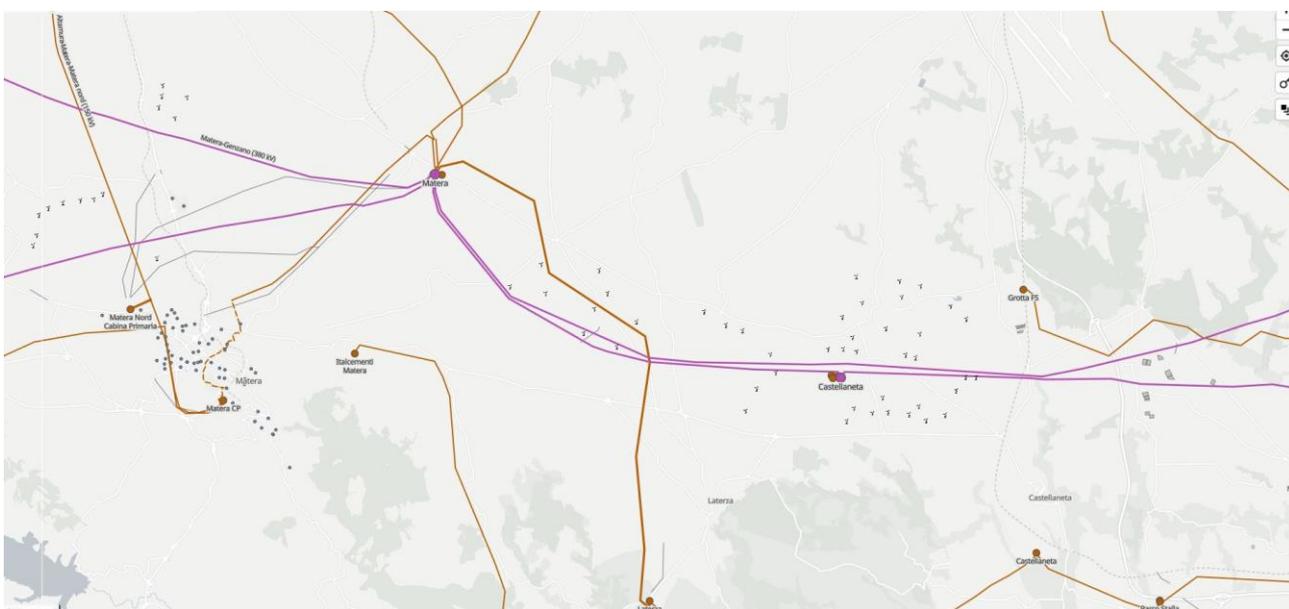
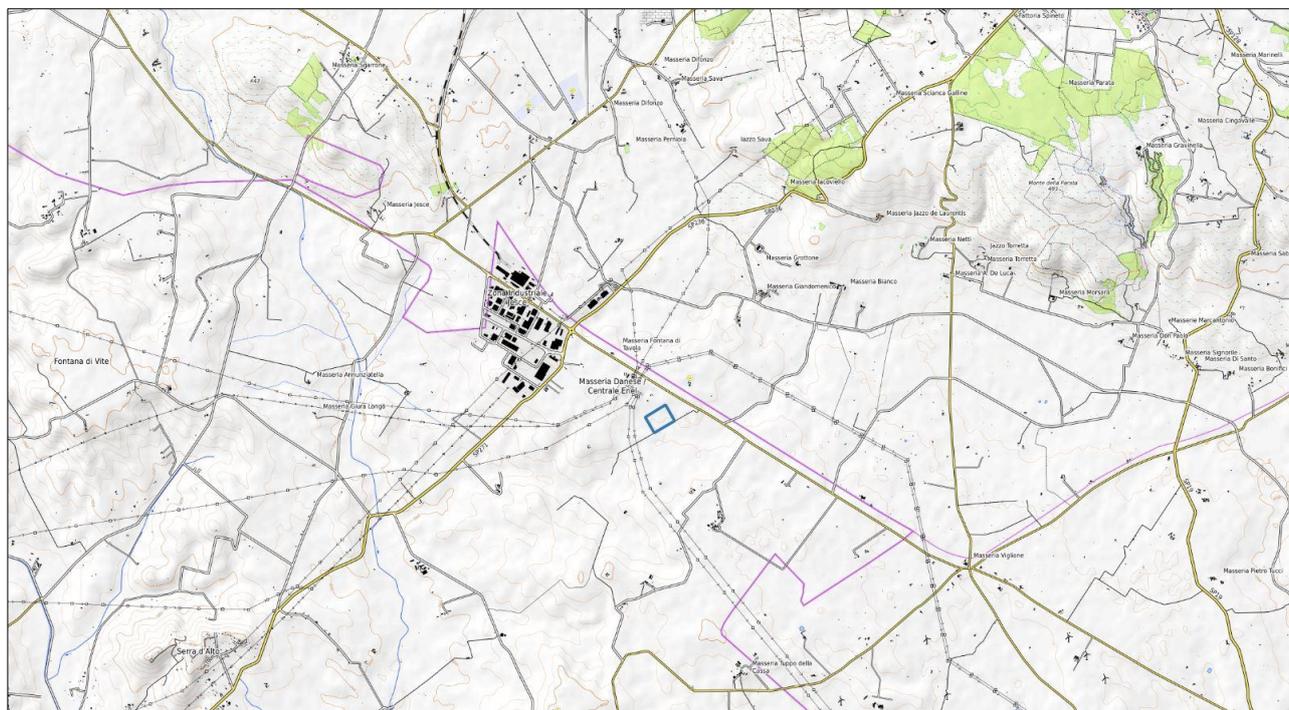


Figura 14 AREA SE MATERA 2 RISPETTO ALLA LINEA RTN "MATERA – BRINDISI SUD"

	<i>GIT Fiori di Italia Srl</i> <i>Stazione Elettrica RTN 380-36 kV "MATERA 2"</i>	
	<i>Studio di Prefattibilità</i>	<i>Documento</i> TER.REL.01

	<i>GIT Fiori di Italia Srl</i> <i>Stazione Elettrica RTN 380-36 kV "MATERA 2"</i>	
	<i>Studio di Prefattibilità</i>	<i>Documento</i> TER.REL.01

ANALISI TERRITORIALE E PAESAGGISTICA

Nel presente capitolo vengono esaminati i principali strumenti di programmazione e pianificazione territoriale e ambientale vigenti al momento della redazione dello studio.

PIANO URBANISTICO (P.U.)

Successivamente alla definitiva approvazione, nel gennaio 2007, del PRG'99/07, e, in ossequio alla LR 23/99, nel frattempo intervenuta, ha avuto inizio la redazione del Regolamento Urbanistico di Matera. Le alterne vicende politico-amministrative locali di questi anni hanno condizionato il processo di pianificazione, che è giunto alla presente stesura (RU 2013), dopo la predisposizione di due versioni precedenti (RU 2007 e RU 2010). Il presente RU ha sviluppato la forma piano ed i contenuti così come previsto dalla LR 23/99, recependo al contempo le indicazioni di quanto nel frattempo intervenuto e, soprattutto, ponendosi in relazione con gli altri atti che l'Amministrazione Comunale ha assunto riguardo al governo della città e del territorio e cioè il Piano Strategico e il Documento Preliminare del Piano Strutturale.

1. I contenuti generali

1.1 I principi di riferimento

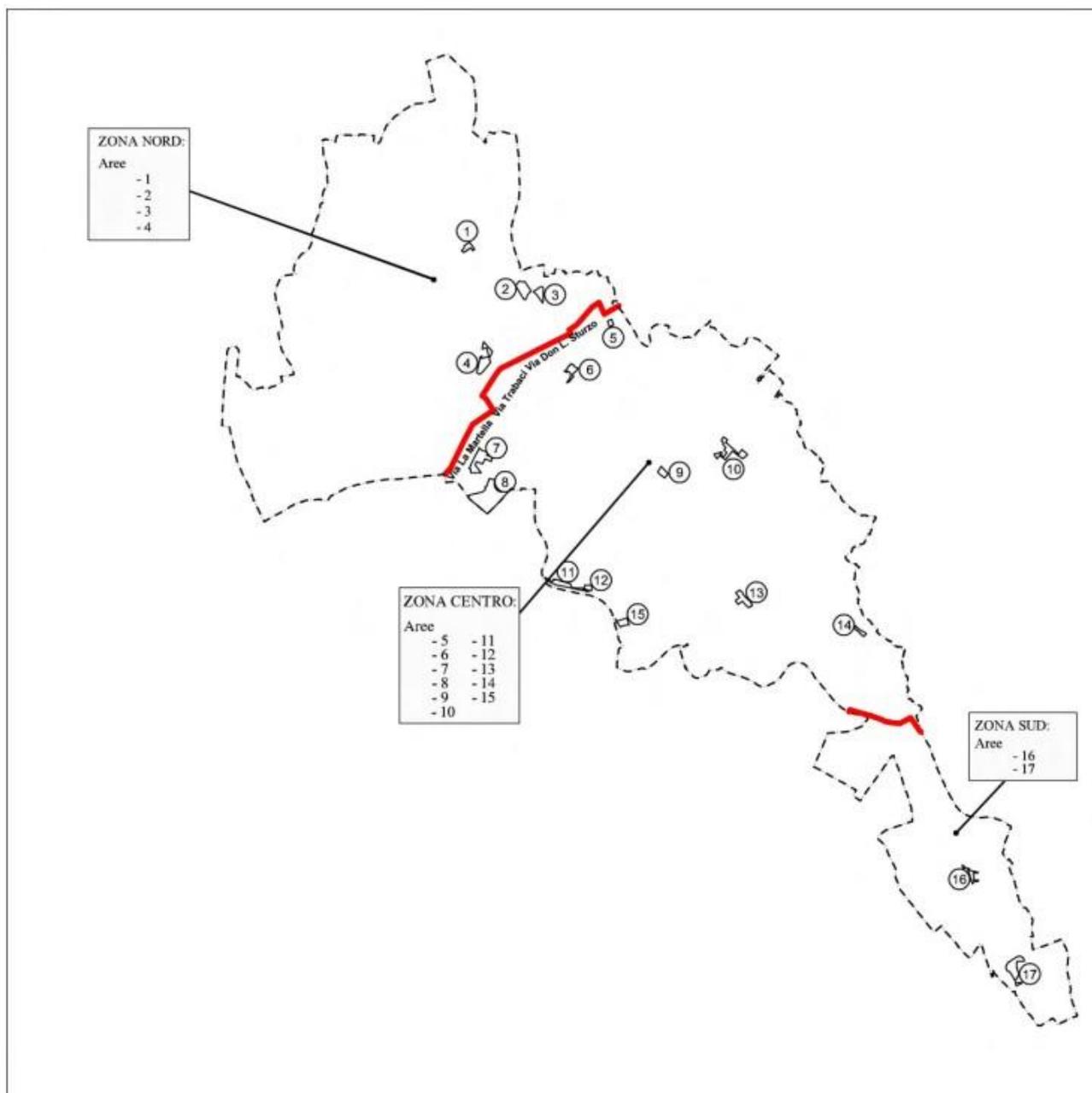
In ossequio ai principi della sostenibilità ambientale e della qualità urbana, le scelte progettuali ed il contenuto normativo del piano, da una parte favoriscono l'uso controllato delle risorse naturali per evitare il più possibile di raggiungere situazioni di rischio, di degrado o di irriproducibilità delle risorse stesse, ed il raggiungimento di livelli di qualità urbana sotto il profilo ecologico, morfologico, estetico, storicoartistico, dell'accessibilità e della mobilità, della qualità residenziale e della qualità insediativa; dall'altra intendono sostenere un ruolo pedagogico-culturale nei confronti degli abitanti nel senso di indirizzarli all'uso consapevole delle risorse come esito di una corretta lettura e valutazione dell'alta qualità insita nel territorio urbano materano.

	<i>GIT Fiori di Italia Srl</i> <i>Stazione Elettrica RTN 380-36 kV "MATERA 2"</i>	
	<i>Studio di Prefattibilità</i>	<i>Documento</i> TER.REL.01

2. La forma del RU

La costruzione dei contenuti del RU si è sviluppata a partire dagli indirizzi forniti dall'Amministrazione comunale che hanno riguardato, da un lato il perimetro dell'ambito urbano da sottoporre al Regolamento e dall'altro i relativi contenuti da limitare alla riorganizzazione delle previsioni del PRG'99/07, senza comunque mutarne significativamente il carico urbanistico complessivo. In particolare, si precisa che lo Spazio urbano del RU 2013 ha ad oggetto le trasformazioni fisiche e funzionali di rilevanza urbanistica, ambientale, paesistica della città esistente e prevista ricompresa nel perimetro dello Spazio Urbano del PRG'99/07 approvato con DPGR n 269 del 20.12.2006, integrato con limitate porzioni di insediamenti esistenti e in formazione - Borghi e Asse Matera Nord - comprese nello Spazio Extraurbano di detto PRG e con quant'altro intervenuto (varianti specifiche, Accordi di programma in variante), nel corso della redazione del RU. I Borghi sono disciplinati dal RU 2013; per l'Asse Matera Nord il RU 2013 rinvia alla disciplina della Variante relativa alla disciplina dello Spazio extra e periurbano (VEP), approvata con DPGR n. 296 del 20.03.1996 nella quale detta area è ricompresa. All'interno del perimetro dello Spazio urbano così definito, il RU 2013 ha recepito la perimetrazione dell'area oggetto dell'Accordo di programma di edilizia sociale "Housing Città dei Sassi-Matera '90 s.r.l." sottoscritto il 23.01.2015, per la porzione in esso ricadente; il RU ha recepito inoltre, la Variante piano volumetrica al sub-comparto B del PEEP di via Monterosa-Borgo La Martella. Per tali aree il RU rinvia alla disciplina definita dai relativi strumenti urbanistici. In particolare si è provveduto a riorganizzare la disciplina del PRG'99/07 allo scopo di rendere più esplicite le specifiche finalità di riqualificazione urbana del piano, ciò attraverso la sua caratterizzazione in senso perequativo introducendo, ove possibile, il ricorso alle tecniche della premialità e della compensazione. Si è ritenuto infatti necessario riformulare le previsioni del PRG'99/07 non solo in relazione ai dettati della legislazione regionale in materia urbanistica nel frattempo intervenuta, e a quanto emerso dal Bilancio Urbanistico e al Bilancio Ambientale ai cui elaborati si rinvia, ma anche in rapporto all'evoluzione disciplinare riguardo alla perequazione ed alla introduzione nel piano delle modalità attuative sperimentate attraverso i Programmi complessi.

SCHEMA 1—LOCALIZZAZIONE PER ZONE DELLE AREE A VERDE E SERVIZI PUBBLICI DA ACQUISIRE EVENTUALMENTE TRAMITE COMPENSAZIONE A DISTANZA (“DECOLLO”)



SCHEMA 2. - LOCALIZZAZIONE PER ZONE DEGLI AMBITI/COMPARTI DI POSSIBILE ACCOGLIENZA ("ATTERRAGGIO") DELLE QUANTITA' EDIFICATORIE E DI COMPENSAZIONE A DISTANZA

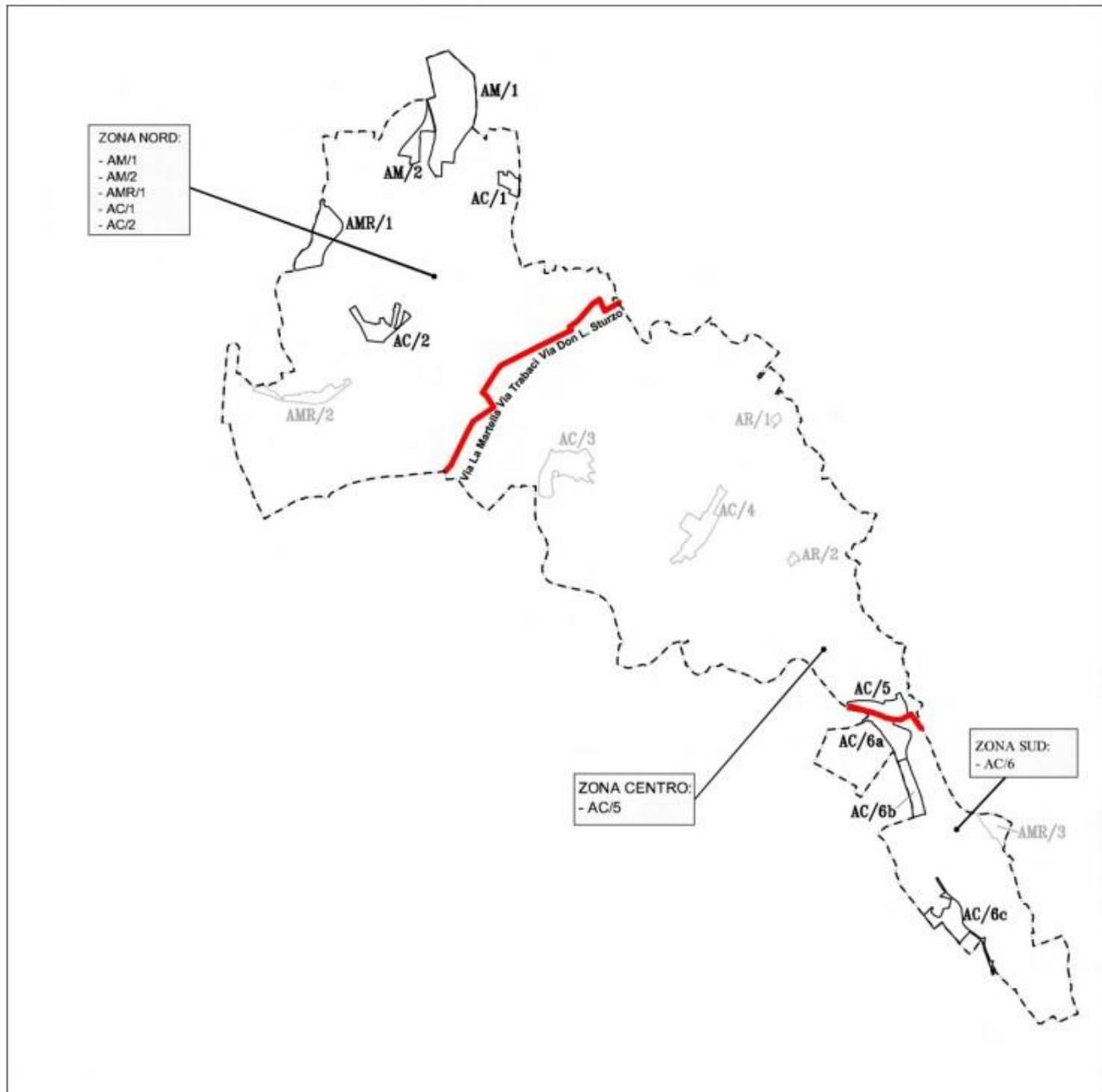


Figura 15 - STRALCIO DEL P.U.T.T.

	<i>GIT Fiori di Italia Srl</i> <i>Stazione Elettrica RTN 380-36 kV "MATERA 2"</i>	
	<i>Studio di Prefattibilità</i>	<i>Documento</i> TER.REL.01

PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE (P.P.T.R.)

La Legge regionale 11 agosto 1999, n. 23 Tutela, governo ed uso del territorio stabilisce all'art. 12 bis che "la Regione, ai fini dell'art. 145 del D. Lgs. n. 42/2004, redige il Piano Paesaggistico Regionale quale unico strumento di tutela, governo ed uso del territorio della Basilicata sulla base di quanto stabilito nell'Intesa sottoscritta da Regione, Ministero dei Beni e delle attività Culturali e del Turismo e Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare".

Tale strumento, reso obbligatorio dal D.Lgs. n. 42/04, rappresenta ben al di là degli adempimenti agli obblighi nazionali, una operazione unica di grande prospettiva, integrata e complessa che prefigura il superamento della separazione fra politiche territoriali, identificandosi come processo "proattivo", fortemente connotato da metodiche partecipative e direttamente connesso ai quadri strategici della programmazione, i cui assi prioritari si ravvisano su scala europea nella competitività e sostenibilità.

Il quadro normativo di riferimento per la pianificazione paesaggistica regionale è costituito dalla Convenzione europea del paesaggio (CEP) sottoscritta a Firenze nel 2000, ratificata dall'Italia con L. 14/2006 e dal Codice dei beni culturali e del paesaggio D.Lgs. n. 42/2004 che impongono una struttura di piano paesaggistico evoluta e diversa dai piani paesistici approvati in attuazione della L. 431/85 negli anni novanta.

L'approccio "sensibile" o estetico-percettivo (che individua le eccellenze e i quadri di insieme delle bellezze naturali e dei giacimenti culturali da conservare) si tramuta in un approccio strutturale che coniuga la tutela e la valorizzazione dell'intero territorio regionale.

Il Piano paesaggistico regionale è innanzitutto uno strumento di CONOSCENZA.

Il quadro conoscitivo del Piano rappresenta la base per tutte le azioni di pianificazione e progettazione che interessano il territorio. I metadati relativi ai layers prodotti costituiscono, infatti, la base informativa per le amministrazioni ai sensi dell'art.10 del Decreto n. 10 novembre 2011.

Inoltre, la diffusione delle informazioni che contiene è fondamentale per la crescita di una coscienza collettiva sulle peculiarità e sulle caratteristiche del paesaggio regionale.

Il censimento dei beni culturali e paesaggistici ha interessato gli immobili e le aree oggetto di provvedimenti di tutela emanati in base alla legge 1089/1939 "Tutela delle cose di interesse artistico e storico", alla legge 1497/1939 "Protezione delle bellezze naturali", al D. Lgs. 490/1999 "Testo unico delle disposizioni legislative in materia di beni culturali e ambientali", e, infine, al D. Lgs.

	<i>GIT Fiori di Italia Srl</i> <i>Stazione Elettrica RTN 380-36 kV "MATERA 2"</i>	farenti
	Studio di Prefattibilità	Documento TER.REL.01

42/2004 "Codice dei beni culturali e del paesaggio". Le attività di censimento e di georeferenziazione dei beni culturali e paesaggistici sono state condotte da un gruppo tecnico interno al Dipartimento Ambiente e Energia in collaborazione con le strutture periferiche del Mibact sulla base del Protocollo di intesa 14 settembre 2011 sottoscritto tra Mibact, Mattm e Regione Basilicata.

Tali attività hanno permesso la realizzazione di un sistema costituito da:

- Cartografia digitale in ambiente GIS, che fornisce su supporto cartografico la georeferenziazione e poligonazione dei beni oggetto di provvedimenti di vincolo;
- Data base "Beni", contenente le principali informazioni relative al singolo bene tutelato ed al relativo decreto;
- Catalogo "Immagini", contenente le scansioni di tutti i provvedimenti di vincolo corredati della pertinente documentazione agli atti e delle schede identificative dei beni paesaggistici validate dalla Regione e dal MiBACT.

Il sistema viene costantemente aggiornato sulla base dei dati relativi ai provvedimenti progressivamente approvati.

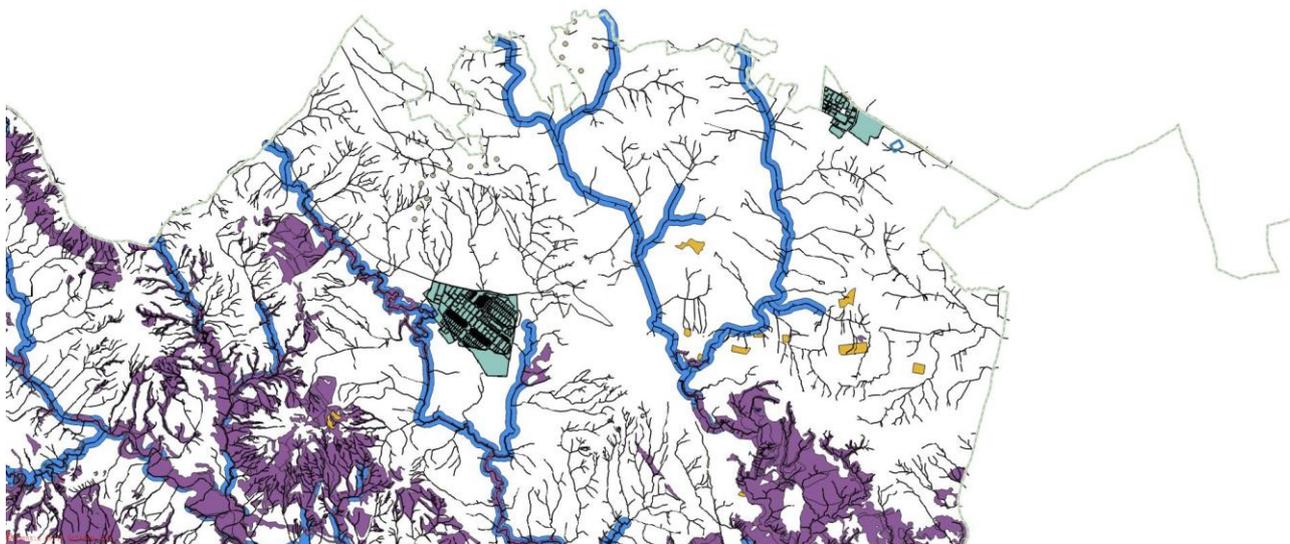


Figura 16 - INUADRAMENTO SU P.P.T.R.

	<i>GIT Fiori di Italia Srl</i> <i>Stazione Elettrica RTN 380-36 kV "MATERA 2"</i>	
	Studio di Prefattibilità	<i>Documento</i> TER.REL.01

 **SIC 2013**
 Limiti Aree SIC

 **Lotti industriali**
 Lotti Industriali

 **040401 - Elemento idrico**

 **Beni_Paesaggistici_art142g**

 **Beni-Paesaggistici-art-142-let-m-ope-legis**

 **Beni-paesaggistici-art-142-let-l-del-DLgs-42-2004-Vulcani**

 **Beni-paesaggistici-art-142-let-c-Fiumi-torrenti-e-corsi-d-acqua-Buffer-150-m**

 **beni_paesaggistici_art_143_geositi**

 **ambiti_paesaggio_art_135**

 **impianti_eolici_grande_generazione_in_esercizio**

 **Beni-Archeologici-Tratturi-art-10**

Come si evince dalla Figura 17, sull'area di progetto della Stazione Elettrica non ricadono vincoli-

SITI DI INTERESSE NAZIONALE (S.I.N.)

I siti di interesse nazionale (SIN) rappresentano delle aree contaminate molto estese classificate come pericolose dallo Stato italiano e che necessitano di interventi di bonifica del suolo, del sottosuolo e/o delle acque superficiali e sotterranee per evitare danni ambientali e sanitari.

I siti individuati dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio erano 57 (28 dei quali interessano la fascia costiera) sparsi in tutta Italia, ridotti a 39 con il D.M. 11 gennaio 2013, attualmente sono 41.

Le bonifiche dei siti declassificati sono diventate di competenza delle regioni.

I siti contaminati nazionali sono aree nelle quali, in seguito ad attività umane svolte o in corso, è stata accertata un'alterazione delle caratteristiche qualitative dei terreni, delle acque superficiali e sotterranee e nello specifico comprendono:

- aree industriali dismesse;

	GIT Fiori di Italia Srl Stazione Elettrica RTN 380-36 kV "MATERA 2"	
	Studio di Prefattibilità	Documento TER.REL.01

- aree industriali in corso di riconversione;
- aree industriali in attività;
- siti interessati da attività produttive ed estrattive di amianto;
- porti;
- aree che sono state oggetto in passato di incidenti con rilascio di inquinanti chimici;
- ex miniere, cave, discariche non conformi alla legislazione, discariche abusive.

In tali siti l'esposizione alle sostanze contaminanti può venire da esposizione professionale, emissioni industriali e da suoli e falde contaminate.

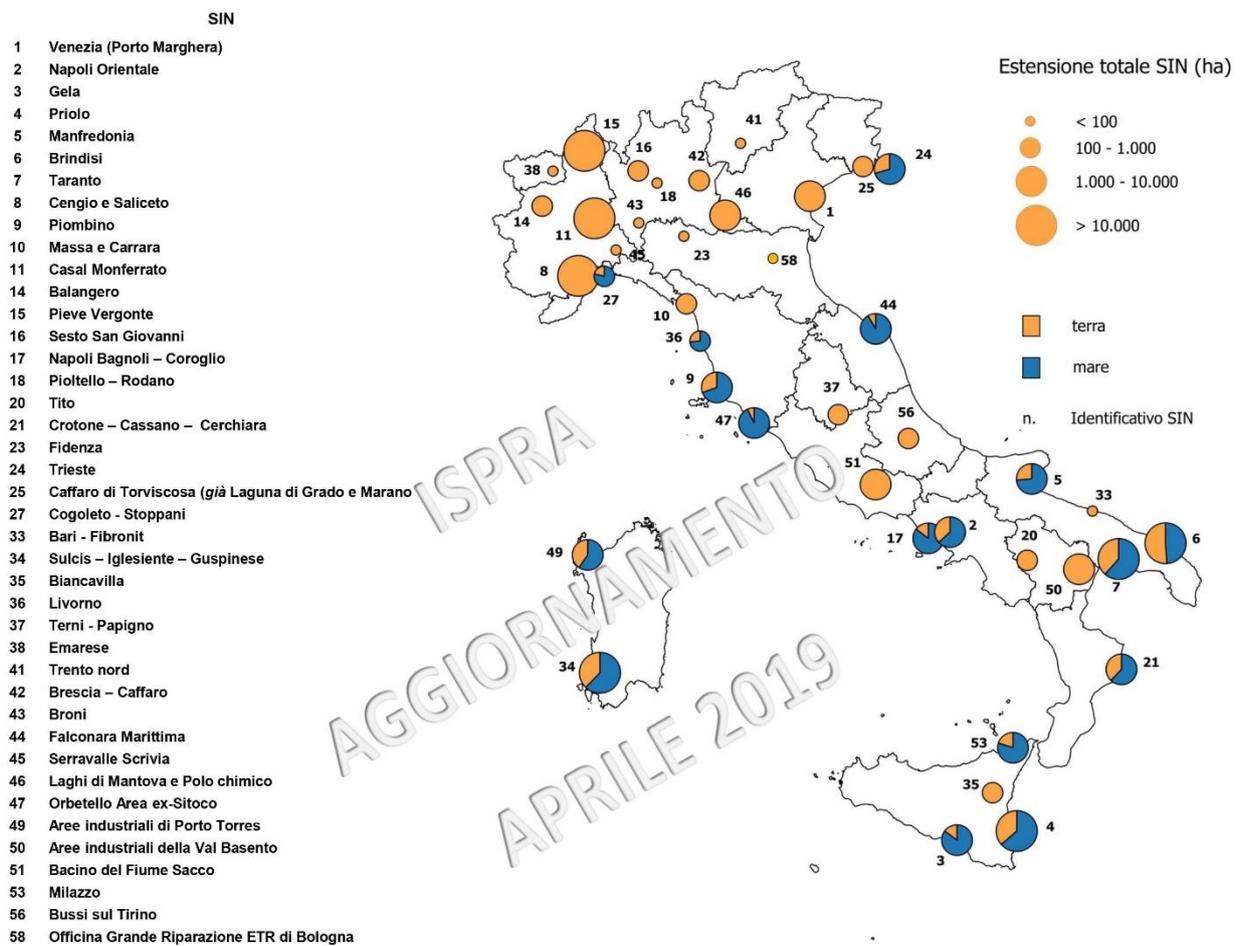
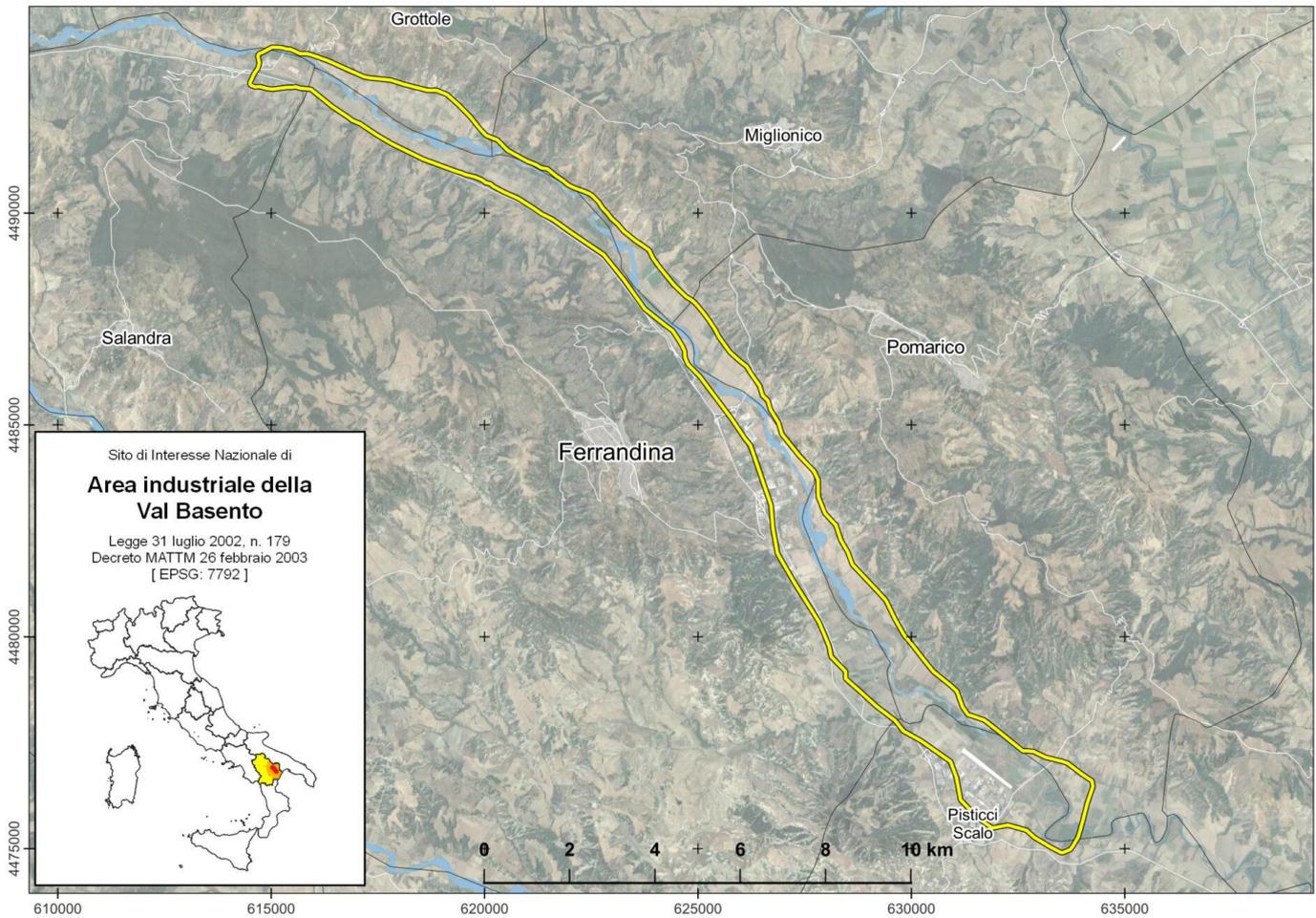


Figura 17 - LOCALIZZAZIONE DEI SITI DI INTERESSE NAZIONALE

	<i>GIT Fiori di Italia Srl</i> <i>Stazione Elettrica RTN 380-36 kV "MATERA 2"</i>	
	Studio di Prefattibilità	Documento TER.REL.01



In Basilicata i Siti di Interesse Nazionale da bonificare sono rappresentati da:

Area industriale della Val Basento

Inquadramento Geografico Ambientale

Il Sito di interesse nazionale (SIN) dell'Area industriale della Val Basento comprende i comuni della Provincia di Matera: Grottole, Salandra, Miglionico, Pomarico, Ferrandina e Pisticci. Il SIN ha una estensione di circa 3300 ettari di aree a terra e comprende parte dell'asta fluviale del fiume Basento.

Sintesi della Storia produttiva del Sin

	<i>GIT Fiori di Italia Srl</i> <i>Stazione Elettrica RTN 380-36 kV "MATERA 2"</i>	
	<i>Studio di Prefattibilità</i>	<i>Documento</i> TER.REL.01

Nel SIN sono presenti tre insediamenti industriali (Salandra al confine Nord, Ferrandina e Pisticci, a ridosso del confine sud del perimetro), inseriti tra aree a prevalente vocazione agricola.

Sull'area insistono anche svariate attività produttive di tipo chimico, nonché aree dismesse che in passato furono sede di produzione e manufatti in cemento-amianto e di metanolo.

Principali problematiche ambientali

Gli esiti delle indagini di caratterizzazione delle aree ricadenti all'interno del perimetro del SIN, in via generale nelle aree industriali, evidenziano sia per i suoli che per le acque di falda una contaminazione da metalli pesanti, IPA, solventi clorurati e composti aromatici.

Perimetrazione del Sin e programmazione negoziata

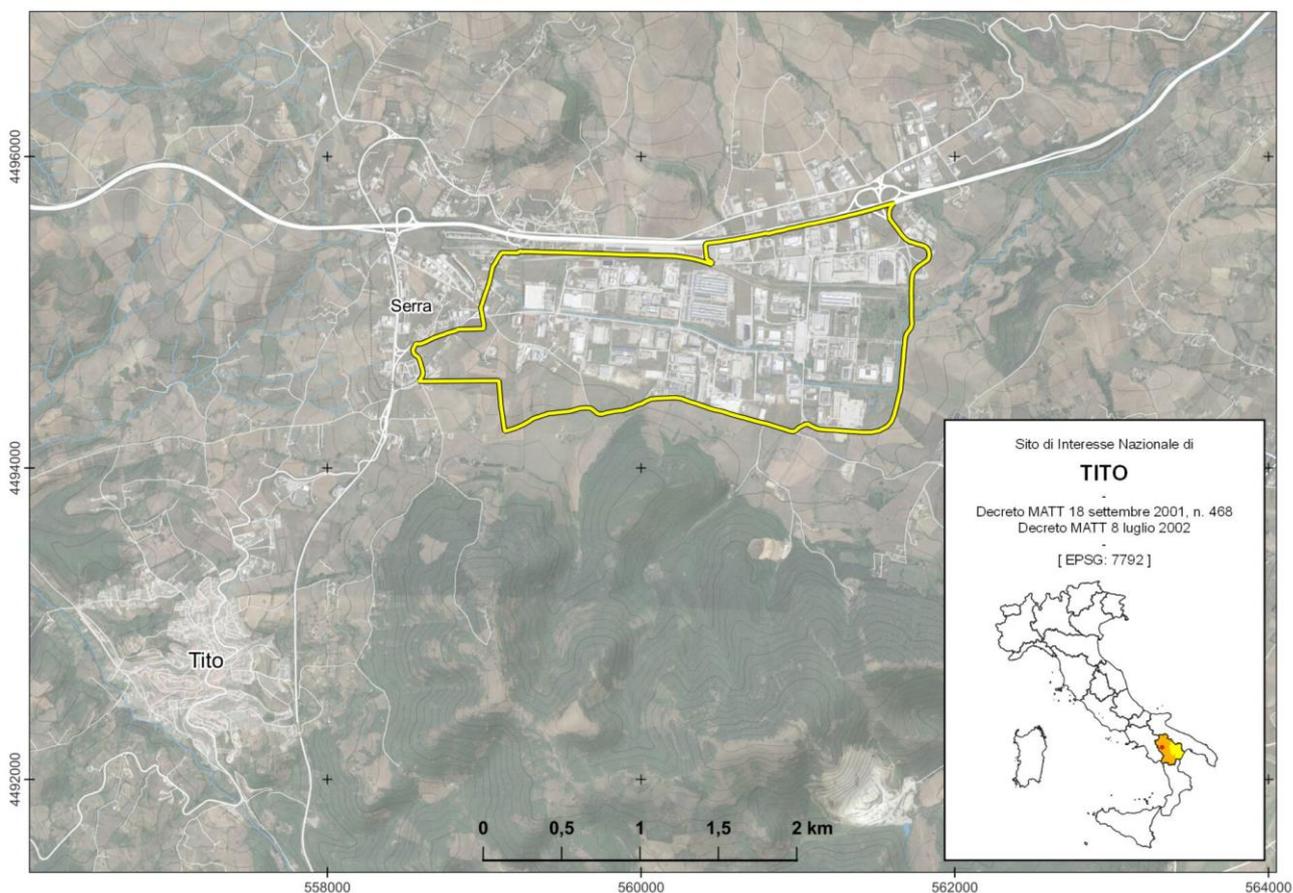
Il SIN è stato individuato con decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio del 26 febbraio 2003. L'“Accordo di Programma Quadro per la definizione degli interventi di messa in sicurezza e bonifica delle acque di falda e dei suoli nei Siti di Interesse Nazionale di “Tito” e “Val Basento” è stato sottoscritto il 19 giugno 2013 tra il MATTM, il Ministero dello Sviluppo Economico e la Regione Basilicata. L'“Accordo di Programma per la realizzazione degli interventi di messa in sicurezza e bonifica delle aree comprese nei Siti di Interesse Nazionale di Tito e Area Industriale della Val Basento” è stato sottoscritto il 4 giugno 2020 dal MATTM e dalla Regione Basilicata. La Regione Basilicata è stata individuata quale beneficiario delle risorse disciplinate nell'Accordo e responsabile del monitoraggio per la realizzazione degli interventi.

	GIT Fiori di Italia Srl Stazione Elettrica RTN 380-36 kV "MATERA 2"	
	Studio di Prefattibilità	Documento TER.REL.01

Tito

Inquadramento Geografico Ambientale

Il Sito di interesse nazionale "area industriale di Tito scalo", con un'estensione di circa 315 ettari, è ubicato in località Consorzio ASI nel Comune di Tito a circa 4,5 km dal centro abitato. Nel SIN sono presenti circa 107 soggetti privati. All'interno vi ricade anche il Torrente Tora che lambisce la parte a nord dell'area industriale.



	<i>GIT Fiori di Italia Srl</i> <i>Stazione Elettrica RTN 380-36 kV "MATERA 2"</i>	
	<i>Studio di Prefattibilità</i>	<i>Documento</i> TER.REL.01

Sintesi della Storia produttiva del Sin

All'atto della perimetrazione il SIN si sviluppava su un'area industriale quasi interamente dismessa, nella quale erano presenti fabbricati e impianti in parte demoliti o in stato di abbandono e cumuli sparsi di rifiuti. Al suo interno è presente, tra le altre, l'area ex Liquichimica, attualmente dismessa, specializzata un tempo nella produzione di fertilizzanti e concimi chimici. Dal 1989 l'area è divenuta di proprietà del Consorzio ASI di Potenza. È presente, inoltre l'Area ex Daramic, acquisita nel 2014 dalla Step One oggi in procedura fallimentare, la cui attività principale consisteva nella produzione di separatori per batterie.

Principali problematiche ambientali

I contaminanti riscontrati nei suoli e nelle acque di falda sono:

- **Suolo:** principalmente tricloroetilene. Sono inoltre presenti rifiuti di diversa natura (speciali, pericolosi, assimilabili a urbani) tra i quali amianto, fosfogessi, scorie e polveri derivanti dall'attività siderurgica, materie prime, prodotti e residui di lavorazione derivanti dalla produzione di concimi a base di fosforo.
- **Acque sotterranee:** principalmente composti clorurati quali cloroformio, cloruro di vinile, tricloroetilene, 1,2-dicloroetilene, 1,1,2-tricloroetano, bromodichlorometano.

Perimetrazione del Sin e programmazione negoziata

Il perimetro del SIN è stato individuato con decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio del 8 luglio 2002.

L'“Accordo di Programma Quadro per la definizione degli interventi di messa in sicurezza e bonifica delle acque di falda e dei suoli nei Siti di Interesse Nazionale di “Tito” e “Val Basento” è stato sottoscritto il 19 giugno 2013 tra il MATTM, il Ministero dello Sviluppo Economico e la Regione Basilicata.

L'“Accordo di Programma per la realizzazione degli interventi di messa in sicurezza e bonifica delle aree comprese nei Siti di Interesse Nazionale di Tito e Area Industriale della Val Basento” è stato sottoscritto il 4 giugno 2020 dal MATTM e dalla Regione Basilicata. La Regione Basilicata è stata individuata quale beneficiario delle risorse disciplinate nell'Accordo e responsabile del monitoraggio per la realizzazione degli interventi.

L'area di interesse è molto distante dai SIN da bonificare.

	<i>GIT Fiori di Italia Srl</i> <i>Stazione Elettrica RTN 380-36 kV "MATERA 2"</i>	
	Studio di Prefattibilità	Documento TER.REL.01

AREE PROTETTE

Rete Natura 2000 è uno dei più importanti progetti europei di tutela della biodiversità e di conservazione della natura. E' una rete ecologica diffusa su tutto il territorio dell'Unione Europea che garantisce il mantenimento a lungo termine degli habitat naturali e delle specie di flora e di fauna minacciate o rare a livello comunitario sulla base delle Direttive Habitat e Uccelli (Direttiva 92/43/CEE e Direttiva 147/2009/CEE).

TAB A – ELENCO ZPS REGIONE BASILICATA

Regione/Provincia Autonoma	CODICE	DENOMINAZIONE	Superficie	Lunghezza	Coordinate geografiche	
			(Ha)	(Km)	Longitudine	Latitudine
			(Gradi decimali)			
Basilicata	IT9210020	Bosco Cupolicchio	1763	0	16,0236	40,6375
Basilicata	IT9210105	Dolomiti di Pietrapertosa	1313	0	16,0592	40,5256
Basilicata	IT9210142	Lago Pantano di Pignola	165	0	15,7461	40,5883
Basilicata	IT9210150	Monte Coccovello - Monte Crivo - Monte Crive	2981	0	15,7319	40,0275
Basilicata	IT9210190	Monte Paratiello	1140	0	15,4025	40,7489
Basilicata	IT9210201	Lago del Rendina	670	0	15,7417	41,0261
Basilicata	IT9210210	Monte Vulture	1904	0	15,6222	40,9419
Basilicata	IT9210266	Valle del Tuorno - Bosco Luceto	75	0	15,5459	40,5863
Basilicata	IT9210270	Appennino Lucano, Monte Volturino	9736	0	15,8736	40,3672
Basilicata	IT9210271	Appennino Lucano, Valle Agri, Monte Sirino, Monte Raparo	37492	0	16,0221	40,2266
Basilicata	IT9210275	Massiccio del Monte Pollino e Monte Alpi	88052	0	16,1896	40,0558
Basilicata	IT9210280	Gole del Platano	1383	13,314	15,5056	40,6561
Basilicata	IT9210285	Fiume Melandro	118	0	15,5380	40,5856
Basilicata	IT9210290	Vallone delle Ripe, Torrente Malta e Monte Giano	344	0	15,2790	40,6561
Basilicata	IT9220055	Bosco Pantano di Policoro e Costa Ionica Foce Sinni	1794	7,5	16,6663	40,1542
Basilicata	IT9220130	Foresta Gallipoli - Cognato	4289	0	16,1247	40,5353

		<i>GIT Fiori di Italia Srl</i> Stazione Elettrica RTN 380-36 kV "MATERA 2"			
		Studio di Prefattibilità		Documento TER.REL.01	

Basilicata	IT9220135	Gravine di Matera	6968	0	16,6669	40,6503
Basilicata	IT9220144	Lago S. Giuliano e Timmari	2575	0	16,4853	40,6256
Basilicata	IT9220255	Valle Basento - Ferrandina Scalo	733	0	16,4917	40,5225
Basilicata	IT9220260	Valle Basento Grassano Scalo - Grottole	882	0	16,2442	40,5983
Basilicata	IT9220270	Monte di Mella - Torrente Misegna	1565	0	16,5678	44,5628
Basilicata	IT9220300	Mare della Magna Grecia	29108	0	16,9006	40,2752
Basilicata	IT9220310	Fosso La Noce	43	0	16,6855	40,3371

TAB A – ELENCO SIC-ZSC REGIONE BASILICATA

Regione/Provincia Autonoma	CODICE	DENOMINAZIONE	ZSC	Superficie	Lunghezza	Coordinate geografiche	
				(Ha)	(Km)	Longitudine	Latitudine
				(Gradi decimali)			
Basilicata	IT9210005	Abetina di Laurenzana	si	324	0	15,9442	40,4075
Basilicata	IT9210010	Abetina di Ruoti	si	162	0	15,7231	40,6987
Basilicata	IT9210015	Acquafredda di Maratea	si	552	0	15,6686	40,0294
Basilicata	IT9210020	Bosco Cupolicchio	si	1763	0	16,0236	40,6375
Basilicata	IT9210025	Bosco della Farneta	si	298	0	16,3097	40,0697
Basilicata	IT9210035	Bosco di Rifreddo	si	520	0	15,8294	40,5653
Basilicata	IT9210040	Bosco Magnano	si	1225	0	16,0797	40,0400
Basilicata	IT9210045	Bosco Mangarrone (Rivello)	si	370	0	15,7189	40,1119
Basilicata	IT9210070	Bosco Vaccarizzo	si	292	0	16,0383	40,1256
Basilicata	IT9210075	Lago Duglia, Casino Toscano e Piana di S.Francesco	si	2426	0	16,2233	39,9839
Basilicata	IT9210105	Dolomiti di Pietrapertosa	si	1313	0	16,0592	40,5256
Basilicata	IT9210110	Faggeta di Moliterno	si	243	0	15,8092	40,2556
Basilicata	IT9210115	Faggeta di Monte Pierfaone	si	756	0	15,7450	40,5069
Basilicata	IT9210120	La Falconara	si	71	0	16,2803	39,9367
Basilicata	IT9210125	Timpa dell'Orso-Serra del Prete	si	2595	9759	16,1280	39,9243
Basilicata	IT9210130	Bosco di Chiaromonte-Piano Iannace	si	1053	7578	16,1936	39,9153
Basilicata	IT9210135	Piano delle Mandre	si	333	2996	16,2544	39,9548
Basilicata	IT9210140	Grotticelle di Monticchio	si	342	0	15,5486	40,9233
Basilicata	IT9210141	Lago La Rotonda	si	71	0	15,8786	40,0561
Basilicata	IT9210142	Lago Pantano di Pignola	si	165	0	15,7461	40,5883
Basilicata	IT9210143	Lago Pertusillo	si	2042	0	15,9614	40,2806

GIT FIORI DI ITALIA srl
Via Della Mercede 11 – 00187 Roma
P.I. 15278421001

FARENTI SRL
Via Don Giuseppe Corda, snc – 03030 – Santopadre (FR)
P.I. 02604750600

Studio di Prefattibilità

Documento
TER.REL.01

Basilicata	IT9210145	Madonna del Pollino Località Vacuarro	si	982	0	16,1747	39,9517
Basilicata	IT9210146	Pozze di Serra Scorzillo	si	25,62	866	16,3031	39,9347
Basilicata	IT9210150	Monte Coccovello - Monte Crivo - Monte Crive	si	2981	0	15,7319	40,0275
Basilicata	IT9210155	Marina di Castrocuoco	si	811	0	15,7503	39,9478
Basilicata	IT9210160	Isola di S. Ianni e Costa Prospiciente	si	418	0	15,7219	39,9700
Basilicata	IT9210165	Monte Alpi - Malboschetto di Latronico	si	1561	0	15,9842	40,1097
Basilicata	IT9210170	Monte Caldarosa	si	584	0	15,9131	40,3969
Basilicata	IT9210175	Valle Nera-Serra di Lagoforano	si	289	3735	16,3442	39,9243
Basilicata	IT9210180	Monte della Madonna di Viggiano	si	792	0	15,8506	40,3769
Basilicata	IT9210185	Monte La Spina, Monte Zaccana	si	1065	0	15,9278	40,0442
Basilicata	IT9210190	Monte Paratiello	si	1140	0	15,4025	40,7489
Basilicata	IT9210195	Monte Raparo	si	2020	0	15,9919	40,1942
Basilicata	IT9210200	Monte Sirino	si	2619	0	15,8303	40,1222
Basilicata	IT9210201	Lago del Rendina	si	670	0	15,7417	41,0261
Basilicata	IT9210205	Monte Volturino	si	1858	0	15,8189	40,4117
Basilicata	IT9210210	Monte Vulture	si	1904	0	15,6222	40,9419
Basilicata	IT9210215	Monte Li Foi	si	970	0	15,7017	40,6525
Basilicata	IT9210220	Murge di S. Oronzio	si	5460	0	16,1703	40,2572
Basilicata	IT9210240	Serra di Calvello	si	1641	0	15,7775	40,4439
Basilicata	IT9210245	Serra di Crispo, Grande Porta del Pollino e Pietra Castello	si	461	0	16,2128	39,9219
Basilicata	IT9210250	Timpa delle Murge	si	153	0	16,2586	39,9872
Basilicata	IT9210265	Valle del Noce	si	968	0	15,7963	39,9824
Basilicata	IT9210266	Valle del Tuorno - Bosco Luceto	si	75	0	15,5459	40,5863
Basilicata	IT9210280	Gole del Platano		1383	13,314	15,5056	40,6561
Basilicata	IT9210285	Fiume Melandro		118	0	15,5380	40,5856
Basilicata	IT9210290	Vallone delle Ripe, Torrente Malta e Monte Giano		344	0	15,2790	40,6561
Basilicata	IT9220030	Bosco di Montepiano	si	523	0	16,1325	40,4447
Basilicata	IT9220055	Bosco Pantano di Policoro e Costa Ionica Foce Sinni	si	1794	7,5	16,6663	40,1542
Basilicata	IT9220080	Costa Ionica Foce Agri	si	2415	0	16,7420	40,2110
Basilicata	IT9220085	Costa Ionica Foce Basento	si	1393	4,9	16,8164	40,3278
Basilicata	IT9220090	Costa Ionica Foce Bradano	si	1156	5	16,8521	40,3778
Basilicata	IT9220095	Costa Ionica Foce Cavone	si	2044	6,2	16,7822	40,2803

	GIT Fiori di Italia Srl Stazione Elettrica RTN 380-36 kV "MATERA 2"			
	Studio di Prefattibilità		Documento TER.REL.01	

Basilicata	IT9220130	Foresta Gallipoli - Cognato	si	4289	0	16,1247	40,5353
Basilicata	IT9220135	Gravine di Matera	si	6968	0	16,6669	40,6503
Basilicata	IT9220144	Lago S. Giuliano e Timmari	si	2575	0	16,4853	40,6256
Basilicata	IT9220255	Valle Basento - Ferrandina Scalo	si	733	0	16,4917	40,5225
Basilicata	IT9220260	Valle Basento Grassano Scalo - Grottole	si	882	0	16,2442	40,5983
Basilicata	IT9220270	Monte di Mella - Torrente Misegna		1565	0	16,5678	44,5628
Basilicata	IT9220300	Mare della Magna Grecia		29108	0	16,9006	40,2752
Basilicata	IT9220310	Fosso La Noce		43	0	16,6855	40,3371

Complessivamente la Rete Natura 2000 in BASILICATA si estende su una superficie di 174.558 ettari, pari al 17,48% della superficie a terra e 35.002 ettari, pari al 5,93% della superficie a mare.

REGIONE	Natura 2000***				
	n. siti	superficie a terra		superficie a mare	
		sup. (ha)	%	sup. (ha)	%
**Abruzzo	58	387.083	35,87%	3.410	1,36%
Basilicata	64	174.558	17,48%	35.002	5,93%
Calabria	185	289.805	19,22%	34.050	1,94%
Campania	123	373.031	27,45%	25.071	3,05%
Emilia Romagna	159	266.079	11,85%	34.874	16,04%
***Friuli Ven. Giulia	67	153.687	19,41%	5.411	6,50%
**Lazio	200	398.086	23,14%	59.689	5,28%
Liguria	133	139.959	25,84%	9.133	1,67%
Lombardia	246	373.555	15,65%	/	/
**Marche	96	141.588	15,09%	1.241	0,32%
**Molise	88	118.725	26,76%	0	0
*Piemonte	151	404.001	15,91%	/	/
PA Bolzano	44	150.047	20,28%	/	/
PA Trento	143	176.217	28,39%	/	/
Puglia	87	402.514	20,60%	334.421	21,76%
Sardegna	128	454.533	18,86%	410.140	18,29%
Sicilia	245	470.893	18,32%	650.251	17,23%
Toscana	157	327.005	14,23%	442.636	27,08%
Umbria	102	130.094	15,38%	/	/
*Valle d'Aosta	30	98.948	30,34%	/	/
***Veneto	131	414.298	22,58%	26.361	7,54%
TOTALE	2637	5.844.708	19,39%	2.071.689	13,42%

REGIONE	ZPS					SIC-ZSC					SIC-ZSC/ZPS				
	n. siti	superficie a terra		superficie a mare		n. siti	superficie a terra		superficie a mare		n. siti	superficie a terra		superficie a mare	
		sup. (ha)	%	sup. (ha)	%		sup. (ha)	%	sup. (ha)	%		sup. (ha)	%	sup. (ha)	%
**Abruzzo	4	288.115	26,70%	0	0	42	216.557	20,07%	3.410	1,362%	12	36.036	3,34%	0	0
Basilicata	3	135.280	13,55%	0	0	41	38.672	3,87%	5.208	0,88%	20	30.020	3,01%	29.794	5,05%
Calabria	6	248.476	16,48%	13.716	0,78%	179	70.430	4,67%	21.049	1,20%	0	0	0	0	0
Campania	15	178.750	13,15%	16	0,002%	92	321.375	23,65%	522	0,06%	16	17.304	1,27%	24.544	2,99%
Emilia Romagna	19	29.457	1,31%	0	0	72	78.137	3,48%	31.227	14,37%	68	158.485	7,06%	3.646	1,68%
***Friuli Ven. Giulia	4	65.655	8,29%	231	0,28%	59	79.312	10,02%	2.648	3,18%	4	53.871	6,80%	2.760	3,32%
**Lazio	18	356.370	20,71%	27.581	2,44%	161	98.567	5,73%	41.785	3,70%	21	24.233	1,41%	5	0,0004%
Liguria	7	19.715	3,64%	0	0	126	138.067	25,49%	9.133	1,67%	0	0	0	0	0
Lombardia	49	277.655	11,64%	/	/	179	206.044	8,63%	/	/	18	19.769	0,83%	/	/
**Marche	19	116.740	12,45%	1.101	0,28%	69	94.488	10,07%	943	0,24%	8	10.204	1,09%	96	0,02%
**Molise	3	33.877	7,64%	0	0	76	65.607	14,79%	0	0	9	32.143	7,24%	0	0
*Piemonte	19	143.163	5,64%	/	/	101	124.916	4,92%	/	/	31	164.906	6,50%	/	/
PA Bolzano	0	0	0	/	/	27	7.422	1,00%	/	/	17	142.626	19,28%	/	/
PA Trento	7	124.192	20,01%	/	/	124	151.409	24,39%	/	/	12	2.941	0,47%	/	/
Puglia	7	100.842	5,16%	193.419	12,58%	75	232.771	11,91%	70.806	4,61%	5	160.837	8,23%	70.392	4,58%
Sardegna	31	149.710	6,21%	29.690	1,32%	87	269.537	11,18%	141.458	6,31%	10	97.235	4,03%	262.913	11,73%
Sicilia	16	270.792	10,53%	560.213	14,85%	213	360.963	14,04%	179.947	4,77%	16	19.618	0,76%	34	0,001%
Toscana	19	33.531	1,46%	16.859	1,03%	94	214.030	9,31%	398.335	24,37%	44	98.119	4,27%	44.302	2,71%
Umbria	5	29.123	3,44%	/	/	95	103.212	12,21%	/	/	2	18.121	2,14%	/	/
*Valle d'Aosta	2	40.624	12,46%	/	/	25	25.926	7,95%	/	/	3	45.713	14,02%	/	/
***Veneto	26	182.426	9,94%	571	0,16%	64	195.629	10,66%	26.317	7,53%	41	170.606	9,30%	0	0
TOTALE	279	2.824.495	9,37%	843.399	5,46%	2001	3.093.070	10,26%	932.789	6,04%	357	1.302.786	4,32%	438.486	2,84%

Come si evince in Figura 20, l'area di intervento è molto distante dai siti della Rete Natura 2000.

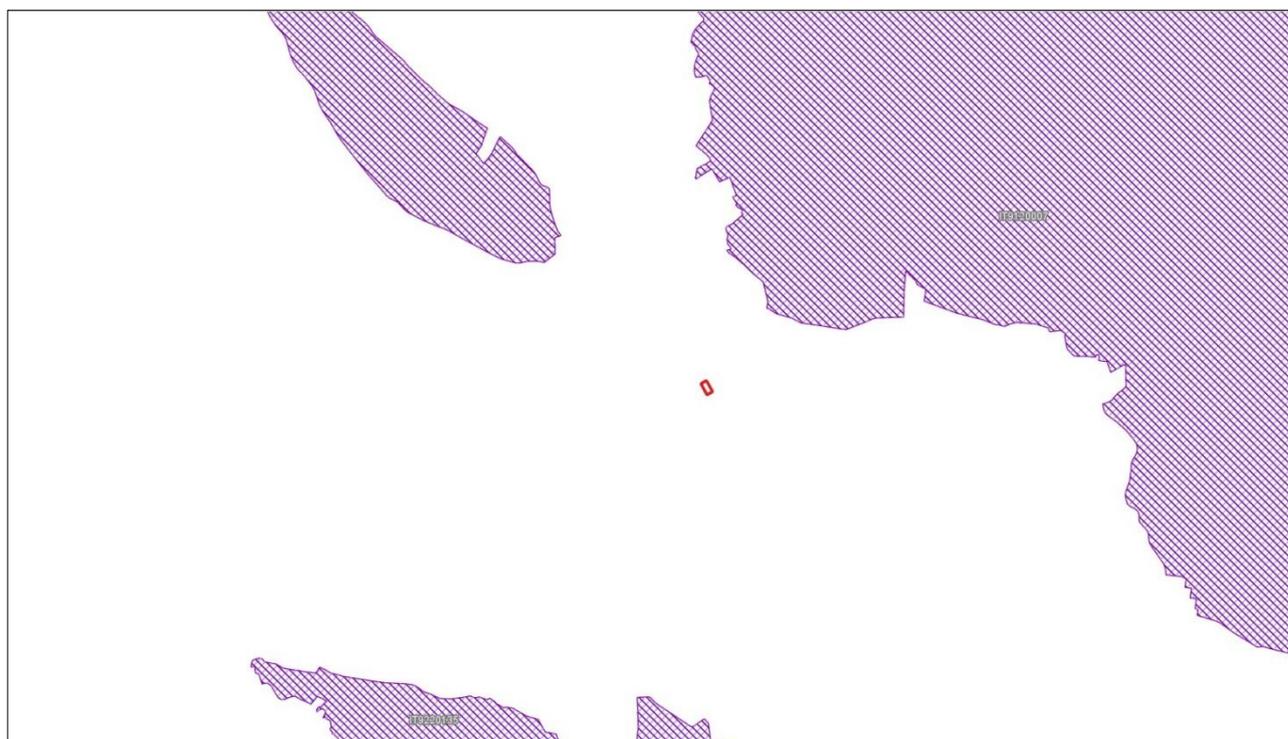


Figura 18 - RETE NATURA 2000

	<i>GIT Fiori di Italia Srl</i> <i>Stazione Elettrica RTN 380-36 kV "MATERA 2"</i>	
	<i>Studio di Prefattibilità</i>	<i>Documento</i> TER.REL.01

PIANO DI ASSETTO IDROGEOLOGICO

L’Autorità di Bacino della Basilicata è una struttura di rilievo interregionale istituita con L.R n.2/2001, in attuazione della legge 183/89 in materia di difesa del suolo, che aveva introdotto un profondo processo di riordino in materia, basato sulla suddivisione del territorio secondo bacini idrografici, dotati di Autorità di Governo (Autorità di Bacino). Tali autorità avevano il compito di svolgere attività conoscitiva, pianificatoria e gestionale necessaria al raggiungimento degli obiettivi di difesa del suolo e gestione razionale delle risorse idriche. La legge 183/89 aveva introdotto, quale principale strumento per i fini suddetti, il Piano di Bacino caratterizzato come piano territoriale di settore, con valenza conoscitiva e pianificatoria-programmatica. Il quadro legislativo in tema di difesa del suolo e delle risorse idriche è stato, negli ultimi anni, fortemente modificato a seguito dell’approvazione delle Direttive 2000/60 in materia di acque e 2007/60 in materia di rischio alluvioni, recepite in Italia rispettivamente con il D.Lgs 152/2006 e con il D.Lgs 49/2010. Uno dei principali elementi della riforma è rappresentato dalla suddivisione del territorio nazionale in otto macrodistretti che accorpano i bacini idrografici individuati dalla

	<i>GIT Fiori di Italia Srl</i> <i>Stazione Elettrica RTN 380-36 kV "MATERA 2"</i>	
	<i>Studio di Prefattibilità</i>	Documento TER.REL.01

L.183/89, con la conseguente soppressione delle Autorità di Bacino e l'istituzione delle Autorità di Bacino Distrettuali aventi il compito di redigere il Piano di Bacino Distrettuale.

Il territorio di competenza dell'AdB comprende i bacini idrografici dei fiumi Bradano, Basento, Cavone, Agri, Sinni e Noce, per una estensione complessiva di 8.830 kmq, dei quali circa 7.700 ricadenti nella regione Basilicata e i restanti nelle regioni Puglia e Calabria.

	<i>GIT Fiori di Italia Srl</i> <i>Stazione Elettrica RTN 380-36 kV "MATERA 2"</i>	
	Studio di Prefattibilità	<i>Documento</i> TER.REL.01



La delimitazione attuale del territorio di competenza dell'Adb della Basilicata è il risultato ottenuto, a partire dalle perimetrazioni dei bacini idrografici approvate dai Comitati Istituzionali delle preesistenti Autorità di Bacino, a seguito di accordi intercorsi tra l'AdB della Basilicata ed alcune di

	<i>GIT Fiori di Italia Srl</i> <i>Stazione Elettrica RTN 380-36 kV "MATERA 2"</i>	
	<i>Studio di Prefattibilità</i>	<i>Documento</i> TER.REL.01

quelle contermini (AdB Interregionale fiume Sele e Adb Calabria).

Complessivamente il territorio di competenza interessa 118 comuni, ricadenti in 3 Regioni e 6 Province:

Regione	Provincia	Numero
Basilicata	Potenza	72
Basilicata	Matera	31
Puglia	Bari	5
Puglia	Taranto	2
Puglia	BAT	2
Calabria	Cosenza	6
Totale		118

Soltanto 88 comuni ricadono per intero nell'ambito dell'AdB della Basilicata, tra questi 56 della provincia di Potenza, 30 della provincia di Matera, 1 della provincia di Bari e 1 della provincia di Cosenza.

I rimanenti comuni, 30 per l'esattezza, rientrano nell'AdB solo parzialmente.

In particolare tutti i comuni della Puglia e della Calabria, ad eccezione di Poggiorsini (BA) e Nocera (CS) ricadenti al 100%, sono interessati solo parzialmente, con percentuali variabili dall'1% al 99%. Tali riscontri parziali, giustificati dall'appartenenza dell'ambito territoriale comunale all'AdB della Basilicata e ad altre Autorità di Bacino, mentre da un lato contribuiscono alla definizione della

	<i>GIT Fiori di Italia Srl</i> <i>Stazione Elettrica RTN 380-36 kV "MATERA 2"</i>	
	<i>Studio di Prefattibilità</i>	Documento TER.REL.01

pianificazione per bacino idrografico in maniera unitaria, coerente ed integrata, dall'altro possono generare situazioni di appesantimento amministrativo.

Anche la Regione Puglia e la Regione Calabria, hanno costituito, come ha già fatto la Regione Basilicata, un'unica Autorità di Bacino attraverso l'accorpamento delle preesistenti AdB interessanti il territorio regionale.

AUTORITA' INTERREGIONALE DI BACINO DELLA BASILICATA

Bacini idrografici e limiti amministrativi



	<i>GIT Fiori di Italia Srl</i> <i>Stazione Elettrica RTN 380-36 kV "MATERA 2"</i>	
	Studio di Prefattibilità	Documento TER.REL.01

COMUNI PROVINCIA DI MATERA

n°	Comune	Bacino Idrografico	AdB Basilicata (%)
1	Accettura	Agri-Basento-Cavone	100
2	Aliano	Agri	100
3	Bernalda	Basento-Bradano	100
4	Calciano	Basento-Cavone	100
5	Cirigliano	Agri-Cavone	100
6	Colobraro	Agri-Sinni	100
7	Craco	Agri-Cavone	100
8	Ferrandina	Basento-Cavone	100
9	Garaguso	Basento-Cavone	100
10	Gorgoglione	Agri	100
11	Grassano	Basento-Bradano	100
12	Grottole	Basento-Bradano	100
13	Irsina	Bradano	100
14	Matera	Bradano-(*)	96
15	Miglianico	Basento-Bradano	100
16	Montalbano Jonico	Agri-Cavone	100
17	Montescaglioso	Basento-Bradano	100
18	Nova Siri	San Nicola Sinni-Sinni	100
19	Oliveto Lucano	Basento-Cavone	100
20	Pisticci	Basento-Cavone	100
21	Policoro	Agri-Sinni	100
22	Pomarico	Basento-Bradano	100
23	Rotondella	San Nicola Sinni-Sinni	100
24	Salandra	Basento-Cavone	100
25	S. Giorgio Lucano	Sinni	100
26	S. Mauro Forte	Cavone	100
27	Scanzano Jonico	Agri-Cavone	100
28	Stigliano	Agri-Cavone	100
29	Tricarico	Basento-Bradano	100
30	Tursi	Agri-Sinni	100
31	Valsinni	Sinni-San Nicola Sinni	100

	GIT Fiori di Italia Srl Stazione Elettrica RTN 380-36 kV "MATERA 2"	
	Studio di Prefattibilità	Documento TER.REL.01

Nota(*) = bacino esterno all'AdB Basilicata

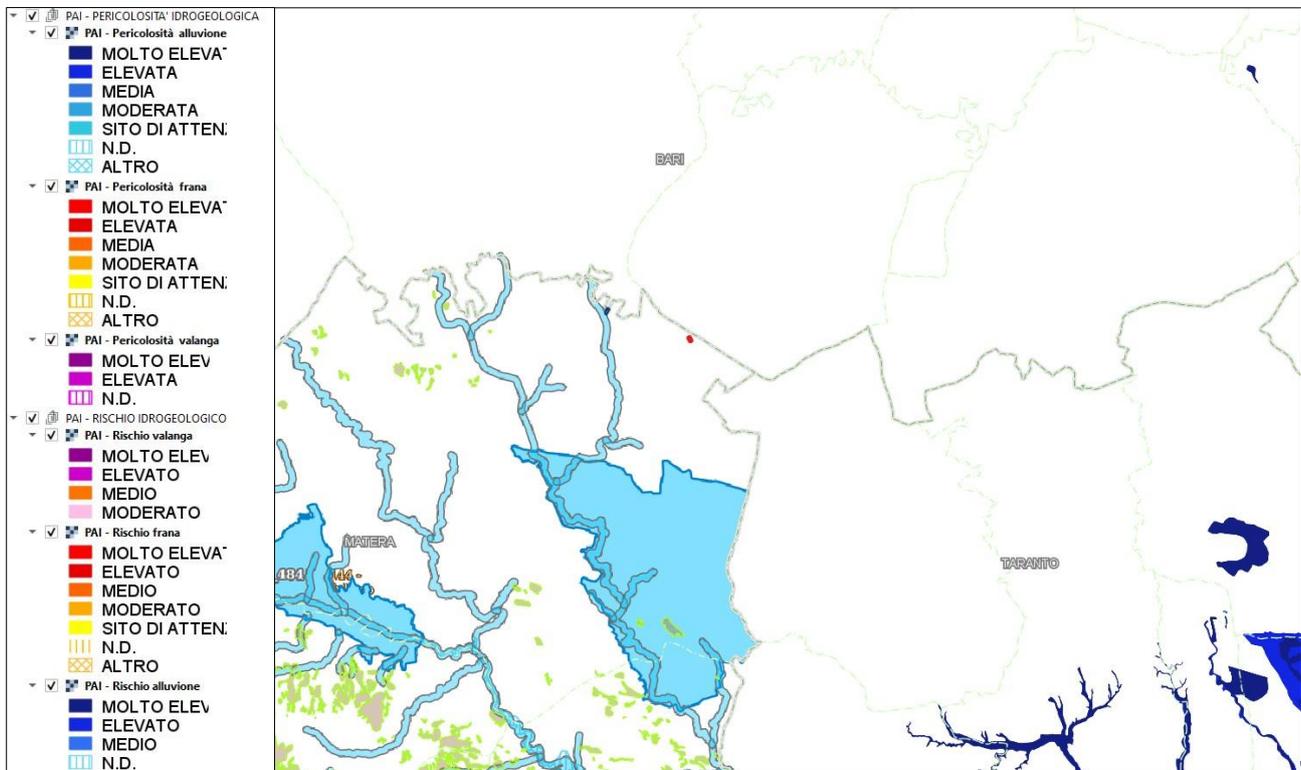


Figura 19 - PIANO DI ASSETTO IDROGEOLOGICO

Come si evince dalla figura 21, l'area della nuova Stazione Elettrica non presenta aree di pericolosità geomorfologica, di pericolosità idraulica né di rischio frane.

	<i>GIT Fiori di Italia Srl</i> <i>Stazione Elettrica RTN 380-36 kV "MATERA 2"</i>	
	<i>Studio di Prefattibilità</i>	<i>Documento</i> TER.REL.01

DESCRIZIONE DELLE OPERE

Il progetto prevede la realizzazione della Stazione Elettrica "Matera 2" 380/36 kV, collegata in entrata alla rete RTN 380kV "Matera – Brindisi Sud" mediante raccordi aerei.

Per la progettazione della Stazione si sono seguiti i "requisiti e caratteristiche di riferimento di stazioni e linee elettriche della RTN", allegato A.3 al Codice di Rete di Terna.

La nuova stazione elettrica sarà composta da una sezione a 380 kV in doppia sbarra ed una sezione a 36 kV.

Riferimenti normativi

- CEI 11-4, "Esecuzione delle linee elettriche esterne", quinta edizione, 1998-09
- CEI 11-60, "Portata al limite termico delle linee elettriche aeree esterne", seconda edizione, 2002-06
- CEI 211-4, "Guida ai metodi di calcolo dei campi elettrici e magnetici generati da linee elettriche", prima edizione, 1996-07
- CEI 211-6, "Guida per la misura e per la valutazione dei campi elettrici e magnetici nell'intervallo di frequenza 0 Hz - 10 kHz, con riferimento all'esposizione umana", prima edizione, 2001-01
- CEI 103-6 "Protezione delle linee di telecomunicazione dagli effetti dell'induzione elettromagnetica provocata dalle linee elettriche vicine in caso di guasto", terza edizione, 1997-12.
- CEI 106-11, "Guida per la determinazione delle fasce di rispetto per gli elettrodotti secondo le disposizioni del DPCM 8 luglio 2003 (Art. 6) - Parte 1: Linee elettriche aeree e in cavo", prima edizione, 2006-02
- CEI 11-1, "Impianti elettrici con tensione superiore a 1 kV in corrente alternata", nona edizione, 1999-01
- CEI 33-2, "Condensatori di accoppiamento e divisori capacitivi", terza edizione, 1997
- CEI 36-12, "Caratteristiche degli isolatori portanti per interno ed esterno destinati a sistemi con

	<i>GIT Fiori di Italia Srl</i> <i>Stazione Elettrica RTN 380-36 kV "MATERA 2"</i>	
	<i>Studio di Prefattibilità</i>	<i>Documento</i> TER.REL.01

tensioni nominali superiori a 1000 V", prima edizione, 1998

- CEI 57-2 , "Bobine di sbarramento per sistemi a corrente alternata", seconda edizione, 1997
- CEI 57-3, "Dispositivi di accoppiamento per impianti ad onde convogliate", prima edizione, 1998
- CEI 64-2, "Impianti elettrici in luoghi con pericolo di esplosione" quarta edizione", 2001
- CEI 64-8/1, "Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e 1500 V in corrente continua" , sesta edizione, 2007
- CEI EN 50110-1-2, "Esercizio degli impianti elettrici", prima edizione, 1998-01
- CEI EN 60076-1, "Trasformatori di potenza", Parte 1: Generalità, terza edizione, 1998
- CEI EN 60076-2, "Trasformatori di potenza Riscaldamento", Parte 2: Riscaldamento, terza edizione, 1998
- CEI EN 60137, "Isolatori passanti per tensioni alternate superiori a 1000 V", quinta edizione, 2004
- CEI EN 60721-3-4, "Classificazioni delle condizioni ambientali", Parte 3: Classificazione dei gruppi di parametri ambientali e loro severità, Sezione 4: Uso in posizione fissa in luoghi non protetti dalle intemperie, seconda edizione, 1996
- CEI EN 60721-3-3, " Classificazioni delle condizioni ambientali e loro severità", Parte 3: Classificazione dei gruppi di parametri ambientali e loro severità, Sezione 3: Uso in posizione fissa in luoghi protetti dalle intemperie, terza edizione, 1996
- CEI EN 60068-3-3, "Prove climatiche e meccaniche fondamentali", Parte 3: Guida – Metodi di prova sismica per apparecchiature, prima edizione, 1998
- CEI EN 60099-4, "Scaricatori ad ossido di zinco senza spinterometri per reti a corrente alternata", Parte 4: Scaricatori ad ossido metallico senza spinterometri per reti elettriche a corrente alternata, seconda edizione, 2005
- CEI EN 60129, "Sezionatori e sezionatori di terra a corrente alternata a tensione superiore a 1000 V", 1998
- CEI EN 60529, "Gradi di protezione degli involucri", seconda edizione, 1997
- CEI EN 62271-100, "Apparecchiatura ad alta tensione", Parte 100: Interruttori a corrente alternata ad alta tensione, sesta edizione, 2005
- CEI EN 62271-102, "Apparecchiatura ad alta tensione", Parte 102 : Sezionatori e sezionatori di

	<i>GIT Fiori di Italia Srl</i> <i>Stazione Elettrica RTN 380-36 kV "MATERA 2"</i>	
	<i>Studio di Prefattibilità</i>	Documento TER.REL.01

terra a corrente alternata per alta tensione, prima edizione, 2003

- CEI EN 60044-1, "Trasformatori di misura", Parte 1: Trasformatori di corrente, edizione quarta, 2000
- CEI EN 60044-2, "Trasformatori di misura", Parte 2: Trasformatori di tensione induttivi, edizione quarta, 2001
- CEI EN 60044-5, "Trasformatori di misura", Parte 5: Trasformatori di tensione capacitivi, edizione prima, 2001
- CEI EN 60694, "Prescrizioni comuni per l'apparecchiatura di manovra e di comando ad alta tensione", seconda edizione 1997
- CEI EN 61000-6-2, "Compatibilità elettromagnetica (EMC)", Parte 6-2: Norme generiche - Immunità per gli ambienti industriali, terza edizione, 2006
- CEI EN 61000-6-4, "Compatibilità elettromagnetica (EMC)", Parte 6-4: Norme generiche - Emissione per gli ambienti industriali, seconda edizione, 2007
- UNI EN 54, "Sistemi di rivelazione e di segnalazione d'incendio", 1998
- UNI 9795, "Sistemi automatici di rilevazione e di segnalazione manuale d'incendio", 2005

Requisiti funzionali per la progettazione e l'esecuzione

La Stazione elettrica, ove non diversamente specificato nel presente documento, deve essere progettata e realizzata conformemente alla Norma CEI 11-1 e prescrizioni di legge.

	<i>GIT Fiori di Italia Srl</i> <i>Stazione Elettrica RTN 380-36 kV "MATERA 2"</i>	
	<i>Studio di Prefattibilità</i>	<i>Documento</i> TER.REL.01

Requisiti funzionali

I requisiti minimi funzionali della stazione devono essere:

- una vita utile complessiva della Stazione non inferiore a 35 anni;
- elevate garanzie di sicurezza nel dimensionamento strutturale, effettuato in coerenza con le prestazioni richieste atte a garantire l'assenza di cedimenti differenziali ed assoluti;
- elevato standard di prevenzione dai rischi d'incendio, da ottenersi mediante attenta scelta dei materiali, uso di manufatti non combustibili, applicazione dei criteri di segregazione.

Scelta del sito e dei criteri e parametri per i dimensionamenti strutturali e idraulici

L'impianto non può essere realizzato su diversi livelli e/o terrazzamenti e deve essere orientato in modo da ottimizzare le uscite linee afferenti alla RTN.

Qualora vincoli insormontabili (legati alla corografia del sito) impediscano l'esecuzione dell'impianto su un unico livello, la soluzione impiantistica deve essere preventivamente studiata e concordata con Terna.

Dovrà essere accertato che il sito di costruzione ed i terreni siano esenti da pericoli di instabilità dei pendii, liquefazione, eccessivo addensamento in caso di terremoto, nonché di rottura di faglia in superficie.

Nel caso di opere situate su pendii o in prossimità di pendii naturali o artificiali deve essere verificata anche la stabilità globale del pendio in assenza e in presenza dell'opera e di eventuali scavi, riporti o interventi di altra natura, necessari alla sua realizzazione.

Se il terreno risulta suscettibile a liquefazione e gli effetti conseguenti appaiono tali da influire sulla capacità portante o sulla stabilità delle fondazioni, occorre procedere ad interventi di consolidamento del terreno e/o trasferire il carico a strati di terreno non suscettibili a liquefazione tramite fondazioni profonde.

La profondità del piano di posa della fondazione deve essere scelta e giustificata in relazione alle caratteristiche del sottosuolo a alle condizioni ambientali.

	<i>GIT Fiori di Italia Srl</i> <i>Stazione Elettrica RTN 380-36 kV "MATERA 2"</i>	
	<i>Studio di Prefattibilità</i>	Documento TER.REL.01

Il piano di fondazione deve essere situato sotto la coltre di terreno vegetale nonché sotto lo strato interessato dal gelo e da significative variazioni stagionali del contenuto d'acqua. In situazioni nelle quali sono possibili fenomeni di erosione o di scalzamento da parte di acque di scorrimento superficiale, le fondazioni devono essere poste a profondità tale da non risentire di questi fenomeni o devono essere adeguatamente difese.

Scelta delle apparecchiature in relazione alle condizioni ambientali

Per coprire le diverse esigenze ambientali che si possono presentare nella rete italiana, per apparecchiature installate all'esterno, il progetto deve prevedere, la condizione di servizio "Normale", come definita dalla Norma CEI EN 62271-1, con un campo di temperature di normale esercizio fra -25°C e $+40^{\circ}\text{C}$, con un livello di irraggiamento solare pari a 1000 W/m^2 , un'altitudine massima di installazione non superiore a 1000 m s.l.m. ed uno strato di ghiaccio pari a 10 mm .

In caso di siti con condizioni climatiche ed ambientali particolarmente gravose (contaminazione da polvere, fumo, sale, ecc.) o dislocati in luoghi con altitudine superiore a 1000 m s.l.m. , il progetto dovrà essere adeguato di conseguenza.

Criteri di coordinamento dell'isolamento

I criteri di coordinamento dell'isolamento sono riportati nell'allegato A1 al Codice di Rete "Criteri di coordinamento degli isolamenti nelle reti a tensione uguale o superiore a 120 kV ". Sono inoltre riportati nelle tabelle allegate al presente documento, i valori di prova (kV) per le apparecchiature e il macchinario di stazione.

Livelli di corto circuito e correnti di guasto a terra

Gli impianti devono essere progettati, costruiti ed installati in modo da sopportare in sicurezza le sollecitazioni meccaniche e termiche derivanti da correnti di corto circuito in conformità a quanto indicato nei paragrafi 4.2.4 e 4.3.7 della Norma CEI EN 61936-1.

La durata nominale di corto circuito trifase prevista è di 1 s .

	<i>GIT Fiori di Italia Srl</i> <i>Stazione Elettrica RTN 380-36 kV "MATERA 2"</i>	
	<i>Studio di Prefattibilità</i>	<i>Documento</i> TER.REL.01

Per il dimensionamento degli isolatori passanti degli autotrasformatori, si deve tenere presente che la durata nominale di corto circuito prevista è di 2 s. (ved. tabelle allegate e art. 4.3 Norma CEI EN 60137).

Di seguito si riportano i valori previsti, per le diverse sezioni di impianto, delle correnti nominali di corto circuito trifase, in base ai quali saranno dimensionati i componenti ed il macchinario AT:

Valore efficace della corrente di corto circuito trifase	Tensione nominale 380 kV	Tensione nominale 220 kV	Tensione nominale 132-150 kV
I_{cc} (kA)	63-50	50-40	40-31,5

In considerazione delle definizioni della Norma CEI EN 61936-1 e in funzione del tempo di eliminazione di un ipotetico guasto a terra pari a 0,5 s, si riportano di seguito i valori previsti per le suddette correnti di guasto a terra:

Valore efficace della corrente di guasto a terra	Tensione nominale 380 kV	Tensione nominale 220 kV	Tensione nominale 132-150 kV
I_g (kA)	63-50	50-40	40-31,5

Correnti termiche nominali

Le stazioni elettriche devono essere dimensionate almeno per i seguenti valori di correnti termiche nominali:

	380 kV	220 kV	132-150 kV
Stallo linea	3150 A	2000 A	1250 A
Sbarre	4000 A	3150 A	2000 A
Stallo di parallelo sbarre	3150 A	2000 A	2000 A
Stallo Trasformatore	2000 A	1450 A	2000 A

Per alcune stazioni elettriche, ai fini del transito dell'energia elettrica, potranno essere richiesti da TERNA valori superiori di correnti termiche nominali.

	<i>GIT Fiori di Italia Srl</i> <i>Stazione Elettrica RTN 380-36 kV "MATERA 2"</i>	
	<i>Studio di Prefattibilità</i>	<i>Documento</i> TER.REL.01

Apparecchiature AT, macchinario e componenti di stazione

Le apparecchiature AT, il macchinario ed i componenti di stazione dovranno essere conformi a quanto indicato nei paragrafi che seguono.

Interruttori

Gli interruttori dovranno essere conformi alle tabelle di cui al paragrafo 9.1.

Sezionatori

I sezionatori dovranno essere conformi alle tabelle di cui al paragrafo 9.2

Macchinario

Il macchinario dovrà essere conforme alle tabelle di cui al paragrafo 9.7 . Macchinari contenenti un quantitativo di olio isolante superiore a 1 m³ dovranno essere soggetti a prevenzioni incendi secondo il DPR 1 agosto 2011 nelle modalità prescritte dal DM 15 luglio 2014.

Isolatori passanti

Gli isolatori passanti dovranno essere conformi alle tabelle di cui ai paragrafi 9.7.12 e 9.7.13.

Trasformatori di corrente (TA)

I trasformatori di corrente dovranno essere conformi alle tabelle di cui al paragrafo 9.3.

L'eventuale utilizzo di TA combinati con trasformatori di tensione (TV) deve essere preventivamente concordato con TERNA.

Non sono al momento ammessi TA/TV combinati destinati alle misure fiscali e/o commerciali.

Trasformatori di tensione (TV)

I trasformatori di tensione dovranno essere conformi alle tabelle di cui al paragrafo 9.4 (trasformatori di tensione capacitivi) e 9.5 (trasformatori di tensione induttivi).

L'eventuale utilizzo di TV combinati con TA deve essere preventivamente concordato con TERNA.

Non sono al momento ammessi TV/TA combinati destinati alle misure fiscali e/o commerciali.

Scaricatori

Gli scaricatori dovranno essere conformi alle tabelle di cui al paragrafo 9.6.

Batterie di condensatori di rifasamento

I condensatori di rifasamento dovranno essere conformi alla tabella di cui al paragrafo 9.8.

	<i>GIT Fiori di Italia Srl</i> <i>Stazione Elettrica RTN 380-36 kV "MATERA 2"</i>	
	<i>Studio di Prefattibilità</i>	<i>Documento</i> TER.REL.01

Bobine di sbarramento e dispositivi di accoppiamento

Il dispositivo di accoppiamento e gli organi di sbarramento, laddove necessari, dovranno consentire l'iniezione nella linea elettrica di segnali ad alta frequenza provenienti dall'apparato ad onde convogliate, senza che ciò possa indurre rischi per il personale e per gli stessi apparati, nonché con le minime perdite possibili.

Gli apparati ad onde convogliate per la realizzazione delle comunicazioni ad alta frequenza, installati nell'edificio comando e controllo, dovranno essere due, uno di riserva all'altro.

L'organo di sbarramento da installare dovrà essere fornito completo di dispositivi di protezione e di dispositivi di accordo.

E' opportuno dotare il suddetto organo (se di tipo aperto) di barriere di protezione antivolatile.

L'organo di sbarramento potrà essere installato sospeso (in amarro su traliccio) o su sostegno portante (trasformatore di tensione o isolatore dedicato).

L'organo di sbarramento dovrà essere rispondente alla Norma CEI 57-2.

Le bobine dovranno essere dimensionate in maniera tale da sopportare senza danni il passaggio della corrente permanente, della corrente transitoria e della corrente di corto circuito prevista nel nodo.

Le caratteristiche tecniche e funzionali dei dispositivi di accoppiamento dovranno essere rispondenti alla Norma CEI 57-3.

Il condensatore che si utilizzerà per l'accoppiamento (che può far parte del trasformatore capacitivo dello stallo linea) dovrà essere adeguatamente dimensionato in funzione della tensione di esercizio della linea elettrica (ved. tab. allegate).

Il contenitore del dispositivo di accoppiamento dovrà essere di tipo metallico reso resistente alla corrosione ed avere un grado di protezione non inferiore a IP 54 secondo la Norma CEI EN 60529.

Sostegni per apparecchiature di stazione e sostegni portale

I sostegni saranno del tipo tubolare per le apparecchiature e del tipo tralicciato per il sostegno portale (o traliccio di arrivo linea).

I sostegni delle apparecchiature di stazione sono verificati a corto circuito in accordo alle norme CEI EN 60865-1, CEI EN 61938-1 e CEI 11-4, e sono verificate al carico sismico in base alle NTC del

	<i>GIT Fiori di Italia Srl</i> <i>Stazione Elettrica RTN 380-36 kV "MATERA 2"</i>	
	<i>Studio di Prefattibilità</i>	<i>Documento</i> TER.REL.01

14/01/2008. Si è tenuto conto anche dell'Eurocodice 3 per le formulazioni di dettaglio riguardanti strutture di acciaio.

Le condizioni ambientali considerate per il dimensionamento sono quelle riportate nel paragrafo 6.1.

L'altezza dei sostegni dovrà essere determinata in base a quanto indicato al paragrafo 7.18 "Disposizione elettromeccanica" del presente documento.

Isolatori portanti e di manovra

Gli isolatori utilizzati per le sbarre, per i sezionatori (isolatori portanti e di manovra) e per i colonnini portanti rompitratta dovranno essere realizzati in porcellana in modo conforme alle Norme CEI 36-12 e IEC TS 60815-2. Gli isolatori dovranno essere provati in accordo alla norma CEI EN 60168.

Tutti gli isolatori, nel loro dimensionamento, dovranno comunque rispettare quanto indicato nell'Allegato A1 al Codice di Rete "Criteri per il coordinamento degli isolamenti nelle reti a tensione uguale o superiore a 120 kV".

L'altezza degli isolatori da terra dovrà essere determinata in base a quanto prescritto al paragrafo 7.18 "Disposizione elettromeccanica di stazione" del presente documento.

Per gli isolamenti superficiali degli isolatori portanti, delle apparecchiature e degli isolatori passanti dei trasformatori si raccomanda un valore di salinità di tenuta pari a:

- 14 g/l e 40 g/l rispettivamente per installazioni in atmosfera normale e inquinata (per i livelli di tensione 380 kV e 220 kV);
- 14 g/l e 56 g/l rispettivamente per installazioni in atmosfera normale e inquinata (per i livelli di tensione 150 kV e 132 kV).

Valori di salinità diversi dovranno essere concordati con Terna.

Morsetteria AT di stazione

La morsetteria AT di stazione comprende tutti i pezzi adottati per le connessioni delle sbarre, tra le apparecchiature e tra apparecchiature e sbarre.

La morsetteria comprende anche i giunti di dilatazione termica per consentire la dilatazione delle sbarre. Le prove saranno eseguite in accordo alla norma CEI EN 61284.

Sistema di sbarre e conduttori di collegamento

	<i>GIT Fiori di Italia Srl</i> <i>Stazione Elettrica RTN 380-36 kV "MATERA 2"</i>	
	<i>Studio di Prefattibilità</i>	<i>Documento</i> TER.REL.01

Il sistema di sbarre è realizzato di norma con profilo tubolare in lega di alluminio.

I collegamenti al di sotto delle sbarre sono di norma realizzati in profilo tubolare, mentre i collegamenti tra le apparecchiature sono realizzati in corda.

Le giunzioni lungo il sistema di sbarre dovranno consentire le normali espansioni e contrazioni dei tubi, previste con il variare della temperatura; i morsetti destinati allo scopo non dovranno trasmettere, durante le oscillazioni dei tubi, alcun momento sugli isolatori portanti del sistema di sbarre.

Nella tabella a seguire sono elencati i diametri normalmente usati per le sbarre ed i collegamenti delle stazioni elettriche:

SBARRE		
TENSIONE	DIAMETRO INTERNO	DIAMETRO ESTERNO
132-150 kV	86 mm	100 mm
220 kV	140 mm	150 mm
380 kV	207 mm	220 mm
COLLEGAMENTI SOTTO LE SBARRE		
132-150 kV	86 mm	100 mm
220 kV	86 mm	100 mm
380 kV	80mm	100 mm
COLLEGAMENTI DI STALLO TRA LE APPARECCHIATURE		
132-150 kV	1 corda di alluminio di diametro \varnothing 36 mm per lo stallo linea, lo stallo batterie di condensatori e trasformatore AT/MT, 2 corde di alluminio da \varnothing 36 mm per lo stallo parallelo, lo stallo congiuntore sbarre e lo stallo trasformatore AAT/AT	
220 kV	1 corda di alluminio di diametro \varnothing 36 mm per lo stallo trasformatore, lo stallo reattore e lo stallo batterie di condensatori, 2 corde di alluminio \varnothing 36 mm per lo stallo linea e 3 corde di alluminio \varnothing 36 mm per lo stallo parallelo.	
380 kV	2 corde di alluminio di diametro \varnothing 41,1 mm per lo stallo linea, lo stallo trasformatore e lo stallo parallelo sbarre, 1 corda di alluminio di diametro \varnothing 41,1 mm per stallo reattore di rifasamento.	

	GIT Fiori di Italia Srl Stazione Elettrica RTN 380-36 kV "MATERA 2"	
	Studio di Prefattibilità	Documento TER.REL.01

Ubicazione della Stazione Elettrica

Nella figura seguente è mostrata l'ubicazione della Stazione Elettrica su ortofoto dalla quale si evince la corografia del sito.



Figura 20 TUTTE PE OPERE SU ORTOFOTO

	GIT Fiori di Italia Srl Stazione Elettrica RTN 380-36 kV "MATERA 2"	farenti
	Studio di Prefattibilità	Documento TER.REL.01

Posizionamento su C.T.R. e catastale

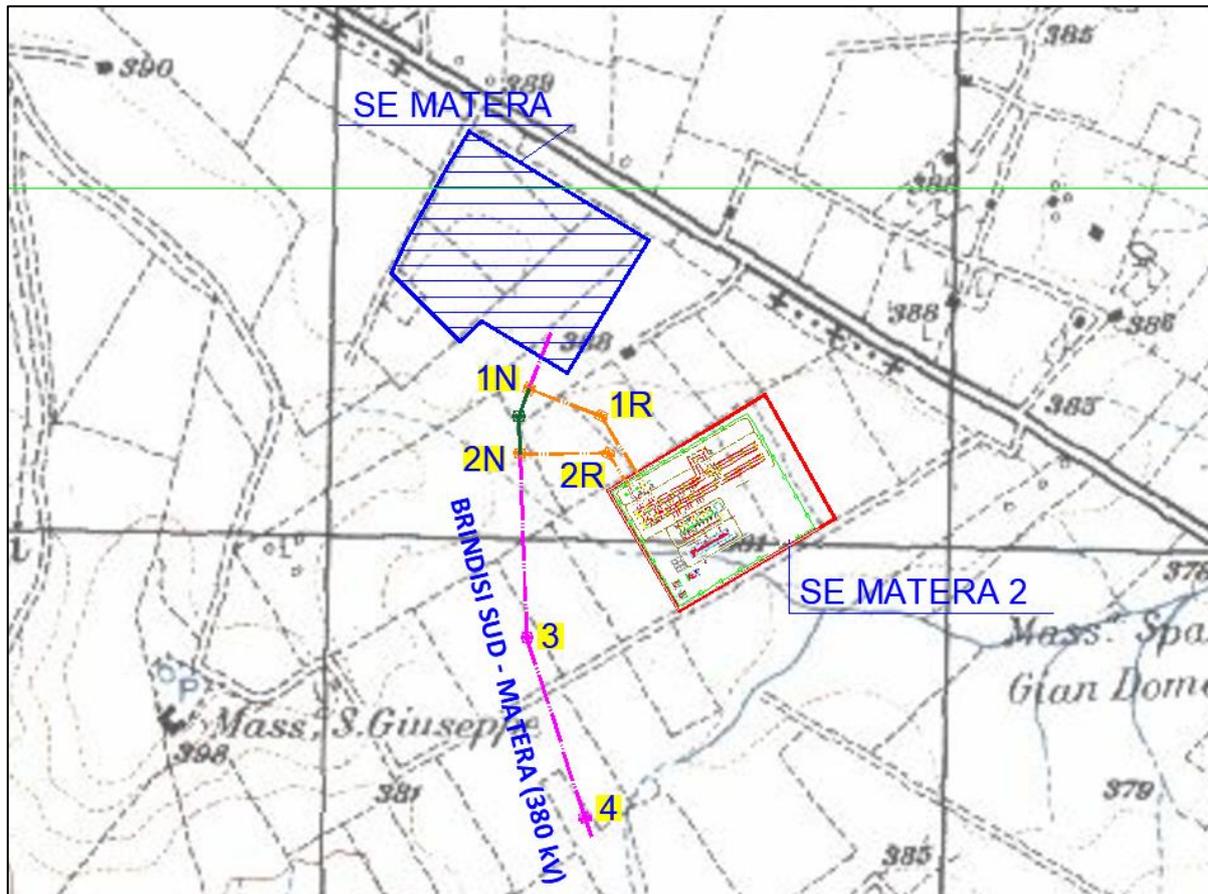


Figura 21 – TUTTE LE OPERE SU CTR

Dal posizionamento della Stazione Elettrica su Carta Tecnica Regionale si può evincere la natura prettamente pianeggiante del lotto, con la quota altimetrica media di 350 m s.l.m.



Figura 22 – TUTTE LE OPERE SU CATASTALE

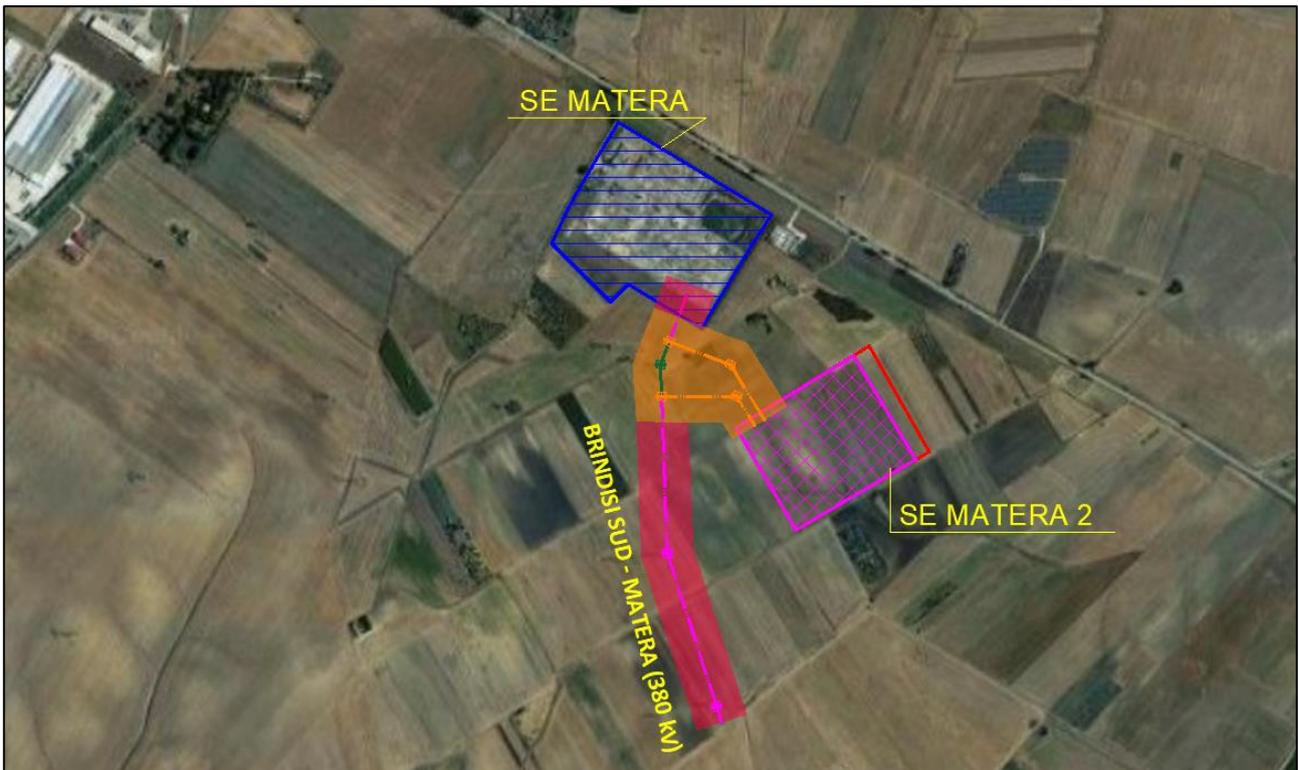


Figura 23 – AREE POTENZIALMENTE IMPEGNATE SUU ORTOFOTO

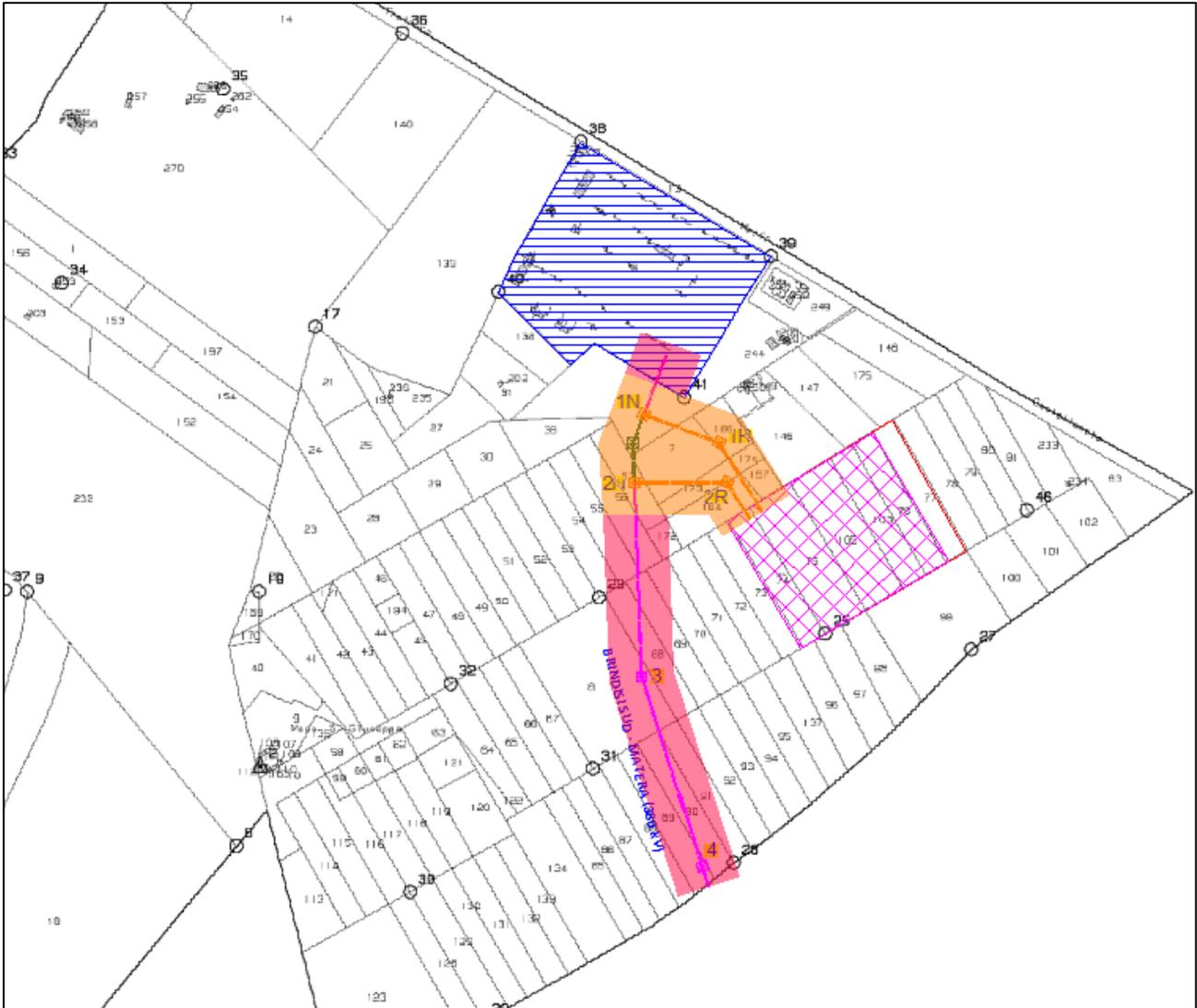


Figura 24 – AREE POTENZIALMENTE IMPEGNATE SU CASTALE

	<i>GIT Fiori di Italia Srl</i> <i>Stazione Elettrica RTN 380-36 kV "MATERA 2"</i>	
	Studio di Prefattibilità	Documento TER.REL.01

SIMBOLO	DESCRIZIONE
	SE MATERA 2
	AREA POTENZIALMENTE IMPEGNATA RACCORDO AEREO
	AREA POTENZIALMENTE IMPEGNATA TRATTI LINEA ESISTENTE
	ASSE LINEA AT 380 kV ESISTENTE
	ASSE LINEA AT 380 kV IN PROGETTO
	ASSE LINEA AT 380 kV DA DEMOLIRE
	SOSTEGNO AT 380 kV ESISTENTE
	SOSTEGNO AT 380 kV IN PROGETTO
	SOSTEGNO AT 380 kV DA DEMOLIRE

Il lotto della Stazione elettrica è individuato catastalmente:

MATERA FOGLIO 19 PARTICELLE:

Foglio	Particella	Porz.	Qualità	Classe	Ha	Are	Ca
19	74		SEMINATIVO	03	0	87	40
19	75		SEMINATIVO	03	1	69	40
19	105		SEMINATIVO	03	1	73	20
19	103		SEMINATIVO	03	0	89	80
19	76		SEMINATIVO	03	0	82	60
19	77		SEMINATIVO	03	0	89	0
				TOT.	3	65	52

	<i>GIT Fiori di Italia Srl</i> <i>Stazione Elettrica RTN 380-36 kV "MATERA 2"</i>	farenti
	Studio di Prefattibilità	Documento TER.REL.01

Accessibilità al sito

L'accesso al sito è garantito da viabilità esistente.

Nella figura seguente viene mostrata la strada vicinale che conduce al lotto, dall'accesso della **STRADA PROVINCIALE 140**.



Figura 25 - ACCESSO AL SITO

	<i>GIT Fiori di Italia Srl</i> <i>Stazione Elettrica RTN 380-36 kV "MATERA 2"</i>	
	<i>Studio di Prefattibilità</i>	<i>Documento</i> TER.REL.01

INSERIMENTO NELLA RTN

Per la descrizione della modalità di connessione alla RTN sono state utilizzate le Linee guida agli schemi di connessione di Terna S.p.A.

Criteri generali

Alla determinazione del punto di inserimento e della tipologia dello stesso concorrono i seguenti fattori:

- la taglia dell'impianto;
- la posizione dell'impianto rispetto alla rete e la presenza, nell'area di interesse, di impianti di produzione, di elettrodotti o stazioni appartenenti alla RTN; la disponibilità/possibilità di ampliamento delle stazioni RTN individuate e, più in generale, le possibilità di sviluppo della RTN;
- la capacità di trasporto della/e linea/e in relazione alla massima portata in corrente della/e stessa/e e la sua eventuale riduzione dopo l'inserimento;
- l'eventuale specificità, in termini di esercizio e manutenzione, della porzione di RTN interessata e implicitamente il livello di tensione;
- i margini di stabilità statica e dinamica della RTN;
- la sicurezza di esercizio della RTN cui l'impianto è connesso;

Il contributo alle correnti di corto circuito trifase e monofase a terra a seguito dell'inserimento dell'impianto, se di produzione o rete interna d'Utenza. L'inserimento dell'Utenza alla RTN, inoltre, deve essere congruente con la programmazione e lo sviluppo del sistema elettrico della zona in cui l'Utenza deve essere ubicata, facendo riferimento, per quanto possibile, ai criteri tipici della pianificazione della RTN.

Nell'eseguire tali valutazioni, il Gestore fa riferimento, ove necessario, alle situazioni tipiche della pianificazione della RTN.

Il numero di linee di collegamento è definito dal Gestore, di concerto con l'Utente sulla base delle esigenze dell'Utenza e della RTN.

Sono esigenze dell'Utenza la disponibilità di collegamenti in relazione:

- alla taglia dell'impianto;

	<i>GIT Fiori di Italia Srl</i> <i>Stazione Elettrica RTN 380-36 kV "MATERA 2"</i>	
	<i>Studio di Prefattibilità</i>	<i>Documento</i> TER.REL.01

- al numero di circuiti o dei gruppi di generazione;
- al servizio previsto (continuo, di punta, ecc.);
- alla continuità del servizio.

Sono esigenze della RTN la disponibilità di linee e delle produzioni, in particolare quando la connessione interessa più Utenze.

Tipologie di inserimento

L'inserimento nella RTN è stabilito dal Gestore, nell'ambito della pianificazione della RTN, tenendo conto della sostenibilità economica delle soluzioni, fermi restando i criteri di sicurezza statica e dinamica della RTN.

In relazione alle tipologie d'inserimento sulla RTN si distinguono:

a) Inserimenti in linee RTN:

- entra – esce;
- inserimento rigido in derivazione a T.

b) Inserimenti su stazioni RTN:

- antenna;
- doppia antenna.

Inserimento in entra-esce

La nuova SE sarà connessa alla linea esistente RTN a 380 kV "Galatina-Taranto nord" con connessione entra-esce.

Per connessione in entra-esce si intende l'inserimento di una nuova Stazione RTN (impianto di Rete per la connessione) in una linea della RTN esistente.

In tal modo il nuovo impianto di Rete per la connessione risulterà collegato alla Rete attraverso due linee distinte.

L'inserimento in entra-esce deve essere realizzato con raccordi costituiti da due linee separate, realizzate a distanza tale da consentire la manutenzione su una terna con l'altra in tensione, limitando conseguentemente il numero di disalimentazioni dell'Utenza.

	<i>GIT Fiori di Italia Srl</i> <i>Stazione Elettrica RTN 380-36 kV "MATERA 2"</i>	
	Studio di Prefattibilità	<i>Documento</i> TER.REL.01

Per le stesse motivazioni, la soluzione di raccordo doppia terna è ammessa solo nell'ipotesi dimostrata di non dover realizzare la soluzione con linee separate.

La nuova Stazione e i raccordi AT-AAT rientrano nel perimetro della RTN.

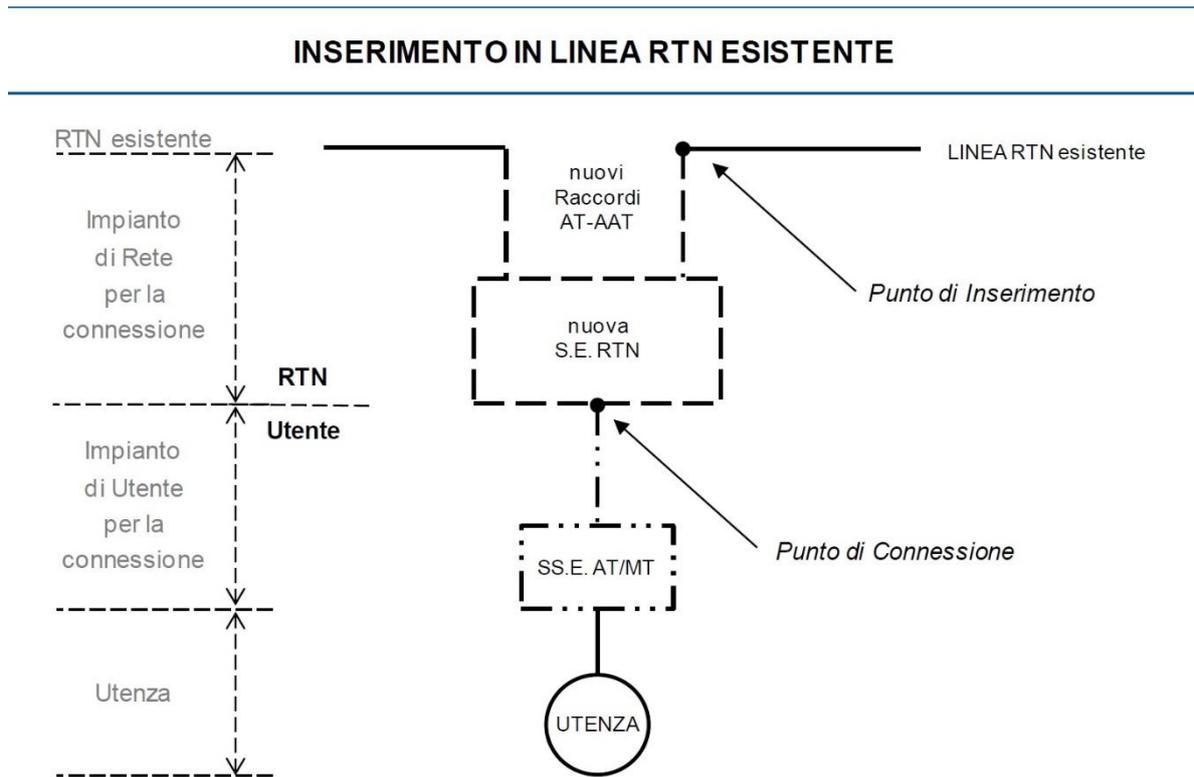


Figura 26 - INSERIMENTO IN ENTRA - ESCE

Planimetria elettromeccanica generale nuova SE

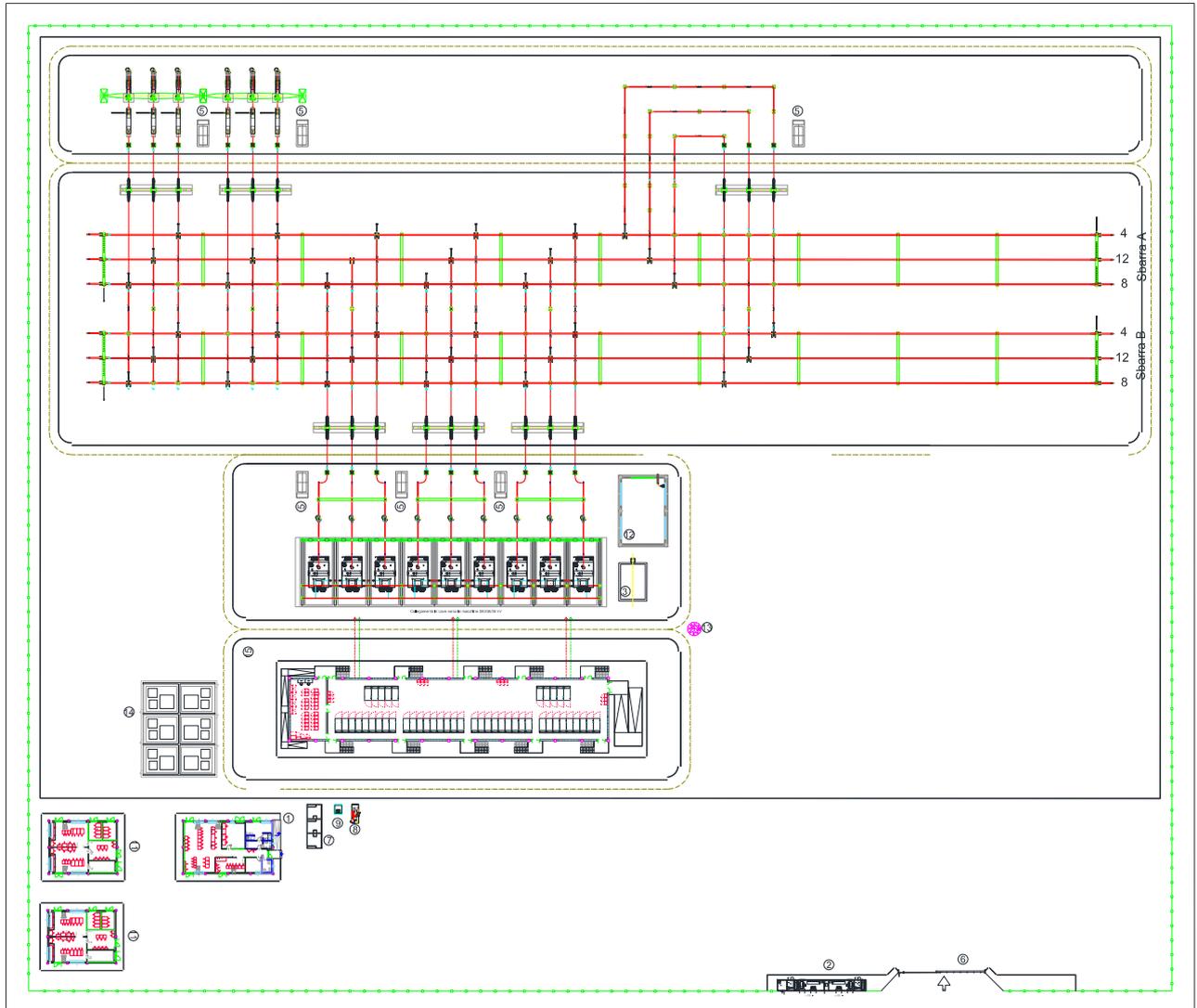


Figura 27 - PLANIMETRIA ELETTROMECCANICA GENERALE

	<i>GIT Fiori di Italia Srl</i> <i>Stazione Elettrica RTN 380-36 kV "MATERA 2"</i>	
	Studio di Prefattibilità	Documento TER.REL.01

Profili altimetrici

Si riportano di seguito i profili altimetrici rispettivamente longitudinale e trasversale del lotto, sezionato in mezzeria.

Per un più dettagliato riscontro si rimanda al paragrafo del Rilievo topografico.



Figura 28 - PROFILO LONGITUDINALE

	GIT Fiori di Italia Srl Stazione Elettrica RTN 380-36 kV "MATERA 2"	
	Studio di Prefattibilità	Documento TER.REL.01



Figura 29 - PROFILO TRASVERSALE

Anche dai due profili del terreno, longitudinale e trasversale, si può desumere la morfologia prettamente pianeggiante del lotto.

	<i>GIT Fiori di Italia Srl</i> <i>Stazione Elettrica RTN 380-36 kV "MATERA 2"</i>	
	<i>Studio di Prefattibilità</i>	<i>Documento</i> TER.REL.01

SISTEMA RACCOLTA ACQUE METEORICHE

Generalità

Il regime delle precipitazioni in ambito urbano determina fenomeni di dilavamento di superfici che, in base alla natura dell'insediamento, generano fonti di inquinamento più o meno sistematico.

La depurazione delle acque meteoriche provenienti dai piazzali degli insediamenti produttivi e dalle sedi viarie deve essere effettuata tramite impianti progettati che tengano conto delle caratteristiche delle acque da depurare, data la loro grande variabilità.

Gli impianti devono essere funzionali agli obiettivi di qualità dei corpi recettori e tenere conto delle indicazioni emanate in proposito dai piani di tutela delle acque (PTA) e dalle leggi regionali vigenti in materia ambientale.

I possibili schemi impiantistici (continuo, discontinuo prima pioggia, con by-pass) dovranno essere valutati in funzione delle modalità di trattamento richieste, dei riferimenti regionali e degli obiettivi di qualità da rispettare in termini di limiti allo scarico dei diversi corpi ricettori.

Definizioni tecniche

Evento meteorico: una o più precipitazioni atmosferiche, anche tra loro temporalmente distanziate, di altezza complessiva di almeno 5 mm, che si verificano o si susseguono a distanza di almeno 96 ore da un analogo precedente evento.

Acque meteoriche di dilavamento: le acque derivanti da eventi meteorici che, entrando in contatto con superfici aventi un certo grado di impermeabilità, vengono contaminate dalle sostanze presenti su tali superfici.

Acque di prima pioggia: le acque corrispondenti, nella prima parte di ciascun evento meteorico, ad una precipitazione con altezza predeterminata (generalmente 5 mm) uniformemente distribuita sull'intera superficie scolante servita dalla rete di raccolta delle acque meteoriche.

Applicazione specifica

Nel progetto in questione, il sistema di raccolta acque di prima pioggia verrà installato nella sottostazione utente al fine di depurare le acque di prima pioggia che possono venire a contatto con gli oli minerali presenti nel sistema di raffreddamento del trasformatore MT-AT.

	<i>GIT Fiori di Italia Srl</i> <i>Stazione Elettrica RTN 380-36 kV "MATERA 2"</i>	
	Studio di Prefattibilità	<i>Documento</i> TER.REL.01

Si riporta di seguito il principio di funzionamento del sistema che verrà adottato per far fronte a quanto precedentemente esposto:

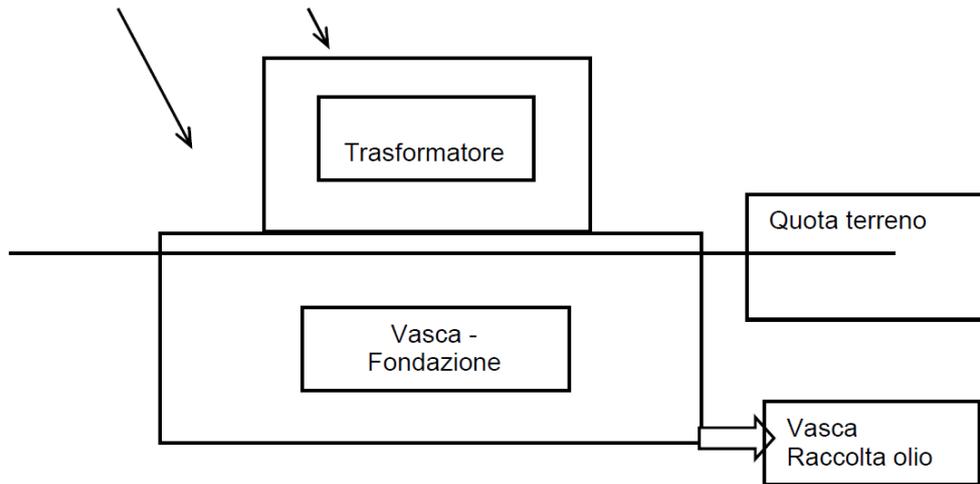


Figura 30 SCHEMA DELLA FUNZIONE VASCA FONDAZIONE

Come illustrato in figura precedente i trasformatori verranno posati su fondazioni di appropriate dimensioni che, oltre a svolgere l'ovvia funzione statica, sono concepite anche con la funzione di costituire una "vasca" in grado di ricevere l'olio contenuto nella macchina, in caso di fuoriuscita dello stesso per guasto.

La vasca-fondazione è parzialmente riempita con materiale inerte (ciottoli di appropriate dimensioni) in grado di far filtrare l'olio verso il basso e di creare una sorta di barriera frangifiamma tra l'olio accumulato verso il basso e l'atmosfera.

In condizioni di normale esercizio la vasca-fondazione (che è più larga del trasformatore) raccoglie esclusivamente le acque meteoriche che cadono o direttamente sulla sua superficie libera o indirettamente dopo aver bagnato il trasformatore.

In condizioni di guasto la vasca-fondazione raccoglie l'olio eventualmente fuoriuscito dalla macchina elettrica.

Le vasche-fondazioni sono collegate, tramite un sistema dedicato di tubazioni, ad un punto di raccolta individuato con la dicitura "Vasca raccolta olio trasformatori".

	<i>GIT Fiori di Italia Srl</i> <i>Stazione Elettrica RTN 380-36 kV "MATERA 2"</i>	
	<i>Studio di Prefattibilità</i>	<i>Documento</i> TER.REL.01

Una pompa di aggotamento scarica in una successiva "Vasca trappola" (con funzione di disoleatore per eventuali piccole presenze d'olio) e da questa l'acqua affluisce alla rete drenaggi acque meteoriche.

La funzione della Vasca di raccolta è duplice, e dipende dalle condizioni di esercizio in cui si trova la macchina:

- Normali condizioni di esercizio (cassa trasformatore stagna): convogliare allo scarico le acque meteoriche sopra descritte non inquinate;
- Condizioni di guasto con fuoriuscita d'olio: raccogliere l'olio in un bacino stagno per il successivo recupero con ditta specializzata.

I liquidi provenienti dai trasformatori verranno immessi ad una estremità della vasca di raccolta mentre lo svuotamento della stessa avverrà tramite una pompa volumetrica a disco cavo antiemulsione installata all'estremità opposta della vasca.

In questo modo, i liquidi in ingresso, saranno soggetti ad un percorso obbligato, attraverso una "zona di quiete", ove avverrà una separazione gravimetrica tra l'eventuale olio proveniente dalla "Vasca - fondazione" del trasformatore (mescolato ad acqua, in caso di guasto contemporaneo a precipitazioni atmosferiche) e l'acqua meteorica già presente nella Vasca di raccolta.

La pompa di svuotamento avrà una portata di circa 15 m³/h, con punto di presa sul fondo della vasca di raccolta. L'avviamento/arresto della pompa avviene normalmente mediante un sistema di livellostati a sonde resistive. Un interruttore di livello, posto al di sotto della quota di arresto della pompa garantisce che, in caso di malfunzionamento del sistema a sonde resistive, la pompa si arresterà ad un livello del liquido della vasca superiore al livello corrispondente al massimo volume d'olio che potrà confluire nella vasca stessa (la pompa verrà così arrestata prima di poter aspirare l'eventuale olio).

Onde evitare lo scarico di olio emulsionato con l'acqua, il sistema di livellostati elettronici a sonde resistive, rileva la presenza di un liquido non conduttivo quale è l'olio isolante del trasformatore e impedisce alla pompa di avviarsi.

Ad ulteriore garanzia, in caso di guasto del trasformatore, è previsto che il sistema di protezione della stazione, comandi il blocco della pompa di aggotamento con conseguente inibizione di fatto della possibilità di scarico dalla vasca di raccolta.

	<i>GIT Fiori di Italia Srl</i> <i>Stazione Elettrica RTN 380-36 kV "MATERA 2"</i>	
	<i>Studio di Prefattibilità</i>	<i>Documento</i> TER.REL.01

La vasca sarà dotata di due segnalazioni di “alto livello” (allarme e preallarme, attuate tramite galleggianti “a pera”), locali e a distanza presso il Centro di Telecontrollo, per l'attivazione immediata del personale preposto all'intervento in caso di superamento di opportune soglie di livello.

Tali allarmi di “alto livello”, che possono essere dovuti sia a disservizi della pompa (in condizioni normali di esercizio del trasformatore) che a blocco dell'avvio della pompa per presenza d'olio nella vasca di raccolta (condizioni di guasto del trasformatore con fuoriuscita d'olio), verranno in ogni caso interpretati come “presenza olio” e provocheranno l'intervento del personale in impianto.

Gli accorgimenti adottati e l'installazione delle apparecchiature come sopra riportato impediscono l'immissione, nella rete di smaltimento, di acque inquinate da olio.

CONCLUSIONI

Al termine dell'analisi delle normative vigenti in materia, dell'inquadramento territoriale-ambientale e degli approfondimenti tecnici, possiamo desumere che **l'area “A”** scelta per la nuova **Stazione Elettrica RTN 380/36 kV “MATERA 2”** sia compatibile con tutte le componenti territoriali ed ambientali.

Sul lotto della Stazione Elettrica non sussistono vincoli ambientali; esso è facilmente accessibile e la sua corografia è esente da pericoli di instabilità dei pendii, da rischio geomorfologico o idraulico e privo di vincolo idrogeologico.

Essa inoltre rappresenta il corridoio preferenziale in termini di costi, dato che è in prossimità della SE “Matera” alla quale andrà collegata.

La progettazione della nuova Stazione Elettrica consentirebbe una sorta di ampliamento della Stazione Elettrica AT Terna Esistente, evitando interferenze e vincoli paesaggistici, configurandosi come soluzione sostenibile dal punto di vista ambientale ed economico.