

Valutazione Ambientale
del Piano di Sviluppo **2011**

Rapporto Ambientale

Volume Regione PUGLIA

INDICE

1	Introduzione	4	3.2	Uso del suolo	14
1.1	Struttura del rapporto regionale	4	3.2.1	Siti UNESCO	15
1.2	Modalità di collaborazione attivate per la VAS	4	4	Contesto Economico	16
1.3	Fonti di dati disponibili	5	5	Contesto Tecnico	17
2	Contesto Ambientale	7	5.1	Pianificazione energetica regionale	17
2.1	Caratterizzazione geografica	7	5.2	Stato della rete di trasmissione nazionale nell'area del Sud d'Italia	17
2.2	Biodiversità ed aree protette	7	6	Interventi	19
2.2.1	Aree naturali protette	7	6.1	Nuove esigenze	19
2.2.2	Rete Natura 2000	9	6.2	Interventi presenti in Piani precedenti già approvati	52
2.2.3	Aree Ramsar	10	6.3	Sintesi degli indicatori regionali	69
2.3	Assetto del territorio	11			
2.4	Pianificazione territoriale	11			
3	Contesto Sociale	14			
3.1	Demografia	14			

1 Introduzione

1.1 Struttura del rapporto regionale

Il Rapporto Regionale relativo al Piano di Sviluppo (PdS) 2011 riporta i principali interventi previsti, suddivisi tra interventi in corso di concertazione, da avviare alla concertazione, privi di potenziali effetti significativi sull'ambiente, al di fuori dell'ambito VAS (in fase autorizzativa, autorizzati, in realizzazione, ecc.).

Le informazioni relative all'ambito regionale esaminato sono organizzate in quattro contesti:

- contesto ambientale formato dall'accorpamento degli ambiti ambientale e territoriale);
- contesto sociale;
- contesto economico;
- contesto tecnico.

Il Rapporto Ambientale Regionale, sarà pertanto organizzato come segue:

- Introduzione, che descrive le modalità di collaborazione regionale attivate per il processo di VAS a livello regionale nonché le fonti dei dati utilizzati per gli inquadramenti di cui ai capitoli successivi;
- Contesto Ambientale, che fornisce un sintetico inquadramento ambientale della regione oggetto dell'analisi, di cui sottolinea le peculiarità in particolare per le componenti interessate dalla realizzazione del PdS;
- Contesto Sociale, che fornisce un sintetico inquadramento sociale della regione oggetto dell'analisi, sottolineandone gli aspetti legati alla domanda di energia elettrica;
- Contesto Economico che fornisce un quadro sintetico sulle caratteristiche principali dell'economia regionale, anche in relazione a dati nazionali;
- Contesto Tecnico, che descrive lo stato della rete a livello regionale;
- Interventi, che sono oggetto della VAS, proposti sul territorio regionale.

1.2 Modalità di collaborazione attivate per la VAS

In data 18 settembre 2008 Terna e la Regione Puglia hanno firmato un Protocollo d'Intesa per l'applicazione della VAS alla pianificazione elettrica relativa al territorio pugliese.

In questa occasione è stata concordata l'attivazione di un Tavolo di coordinamento, quale sede di confronto e di scambio di informazioni. In

particolare, sulla base delle previsioni del Protocollo d'Intesa, Terna, a partire dalla presente edizione del Rapporto Ambientale, intende provvedere gradualmente a:

- illustrare il piano complessivo e gli interventi ritenuti più significativi dal punto di vista ambientale, unitamente alla congruenza con gli obiettivi di altri piani e programmi regionali e nazionali;
- illustrare i fattori motivazionali di ordine energetico, ambientale, economico e funzionale del Piano;
- illustrare le esigenze che motivano gli interventi di maggior rilievo con riferimento alla capacità di risposta e di servizio della rete rispetto alle sollecitazioni derivanti da fattori endogeni ed esogeni;
- individuare gli obiettivi di qualità ambientale e le relative modalità di conseguimento;
- evidenziare i criteri ERPA adottati per la definizione dei corridoi ambientali nell'ambito dei quali prevedere le fasce di fattibilità in cui collocare i tracciati attinenti alla realizzazione delle nuove opere;
- analizzare le caratteristiche ambientali generali dei corridoi ambientali interessati dalla realizzazione delle opere significative previste dal PdS;
- valutare l'incidenza positiva o negativa e della sostenibilità del Piano complessivo, nonché degli interventi ambientalmente più significativi;
- definire un sistema di indicatori per il monitoraggio degli effetti ambientali e del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale;
- definire gli strumenti e le modalità di monitoraggio e la loro applicazione;
- favorire l'armonizzazione tra i piani di Terna e gli strumenti di pianificazione energetica, territoriale e urbanistica, nonché con il sistema dei vincoli paesaggistici ed ambientali in atto.

Tra le "Stazioni a 380 kV di raccolta di impianti eolici nell'area tra Foggia e Benevento" è prevista la realizzazione di un nuovo collegamento a 380 kV tra la futura stazione a 380 kV di Deliceto (FG) e la futura stazione a 380 kV di Bisaccia (AV), che sarà collegata in entra-esce alla linea a 380 kV "Matera – S. Sofia".

In relazione alla strategicità dell'opera e all'urgenza della stessa, Terna ha attivato una collaborazione con la Provincia di Foggia per la localizzazione delle opere, posticipando l'attivazione del tavolo sulla

sperimentazione della VAS applicata al PdS nella Regione Puglia. Il giorno 8 Settembre 2008 si è attivato il Tavolo Tecnico con Provincia Foggia per la condivisione del corridoio ambientale ottimale. Durante i lavori del Tavolo sono state presentate le alternative individuate e l'analisi ambientale e territoriale condotta per ognuna, evidenziando punti di forza e punti sensibili. Il giorno 29 Ottobre 2008 è stato condiviso il corridoio ottimale per l'intervento, a seguito di verifiche sui vincoli e sugli usi del suolo definiti nel Piano Urbanistico Territoriale Tematico (PUTT) regionale. Il 19 Dicembre 2008 è avvenuto un incontro con rappresentanti della Regione Puglia e della Provincia di Foggia durante il quale è stata presentata la documentazione e la cartografia

relativa alla condivisione del Corridoio ottimale dell'intervento.

1.3 Fonti di dati disponibili

Le informazioni utilizzate per la redazione del presente documento derivano sia da una analisi della bibliografia disponibile, sia da fonti di dati territoriali georiferiti, che la Regione Puglia mette a disposizione. Si specifica inoltre che in data 23 dicembre 2010 Terna ha provveduto a formulare la richiesta dei dati in formato shape degli strumenti di pianificazione territoriale e paesaggistica regionale e provinciale. La regione Puglia non ha provveduto alla trasmissione dei dati richiesti. Gli altri documenti a disposizione sono elencati nella seguente

Tabella 1-1.

Tabella 1-1 Fonti di dati georiferiti disponibili a livello regionale

Nome	Descrizione	Copertura	Scala/risoluzione	Formato	Aggiornamento
Limiti amministrativi (regionale, provinciali, comunali)	Curve di livello vettoriali estratte dalla cartografia in scala 1:25000 di proprietà dell'Istituto Geografico Militare Italiano	Territorio regionale	1:50.000	Vettoriale	
IGM	Tavole in scala 1:50000 a 16 colori e bianco e nero della Regione Puglia; per gentile concessione dell' Istituto Geografico Militare.	Territorio regionale	1: 50.000	Raster	
Taglio Fogli IGMI	Taglio dei fogli della Carta Tecnica Regionale	Territorio regionale	1:5.000 1:10.000 1:50.000 1:100.000	Vettoriale	
Toponomastica IGMI	Toponimi relativi alla Regione Puglia dell'Istituto Geografico Militare; non visibile a scale inferiori ad 1:100000	Territorio regionale	1:25.000	Vettoriale	
Ortofoto Digitale - Area Provincia di Bari	Ortofoto digitale relativa alla Provincia di Bari; la risoluzione è di 2 metri.	Territorio provinciale	1:10.000	Raster	
Ortofoto Digitale - Area Provincia di Foggia	Ortofoto digitale relativa alla Provincia di Foggia; la risoluzione è di 2 metri.	Territorio provinciale	1:10.000	Raster	
Ortofoto Digitale - Area Salento (BR, LE, TA)	Ortofoto digitale relativa all'area del Salento (comprendente le province di Brindisi, Lecce e Taranto); la risoluzione è di 2 metri.	Territorio provinciale	1:10.000	Raster	
CasMez Raster	Raster delle tavole in scala 1:5000 della Cassa del Mezzogiorno	Territorio regionale	1: 5.000	Raster	
CTR	Cartografia Tecnica Numerica	Territorio regionale (solo una parte)	1:500 1:2.000 1:5.000 1:10.000	Vettoriale Raster	
Carte del PUTT	Piano Urbanistico Territoriale Tematico per il Paesaggio	Territorio regionale		Vettoriale	
Modello dei trasporti della Regione Puglia		Territorio regionale		Vettoriale	
Progetto IFFI	Strato informativo delle	Territorio	1:10.000	Vettoriale	

Nome	Descrizione	Copertura	Scala/risoluzione	Formato	Aggiornamento
	localizzazione delle frane censite in Puglia nell'ambito del progetto IFFI (Inventario dei Fenomeni Franosi in Italia)	regionale			
Corine Land Cover	Carta dell'Uso del Suolo Corine LandCover (1990, 1999,	Territorio regionale	1:50.000	Vettoriale	
Lacoast	Carta dell'Uso del Suolo, progetto Lacoast (1975, 1992 e Variazioni '75-'92)	Territorio regionale	1:50.000	Vettoriale	

2 Contesto Ambientale

Il presente capitolo è volto ad analizzare, per la Regione Puglia il contesto ambientale in cui si inseriscono gli interventi del PdS della Rete di Trasmissione Elettrica per l'anno 2011. In particolare viene fornito un breve inquadramento territoriale della regione, riportando in forma tabellare le caratteristiche principali del territorio dal punto di vista geografico e delle aree protette (paragrafi 2.1, 2.2 e 2.3) e si descrivono gli strumenti e le linee della pianificazione territoriale (paragrafo 2.4).

Gli aspetti analizzati nei seguenti paragrafi sono quelli giudicati significativi, per quanto riguarda la pianificazione della rete elettrica, mentre vengono tralasciati altri aspetti che, seppur interessanti, non hanno relazioni rilevanti con il processo in esame.

2.1 Caratterizzazione geografica

La Puglia si trova nel Sud del nostro Stato. Il territorio è piuttosto basso e montuoso solo al 2%, mentre risulta pianeggiante al 53% e collinare al 45%.



Figura 2-1 Regione Puglia

Nella seguente Tabella 2-1 sono riportati in modo schematico i parametri geografici relativi alla regione Puglia.

Tabella 2-1 Parametri geografici per la regione Puglia

	Puglia
Superficie (Km ²)	19.538
Superficie rispetto all'Italia (%)	6,4
Pianura (%)	53
Collina (%)	45
Montagna (%)	2

Nella seguente Tabella 2-2 si elencano i principali elementi geografici che caratterizzano il territorio regionale.

Tabella 2-2 Principali caratteristiche geografiche del territorio regionale

	Puglia
Confini	Basilicata, Campania, Molise, Mar Adriatico, Mar Ionio
Rilievi montuosi	Monti del Dàunia
Laghi	Lago di Lesina, Lago di Varano
Fiumi principali	Ofanto, Fortore
Mari	Mar Adriatico, Mar Ionio
Isole maggiori	Isole Tremiti

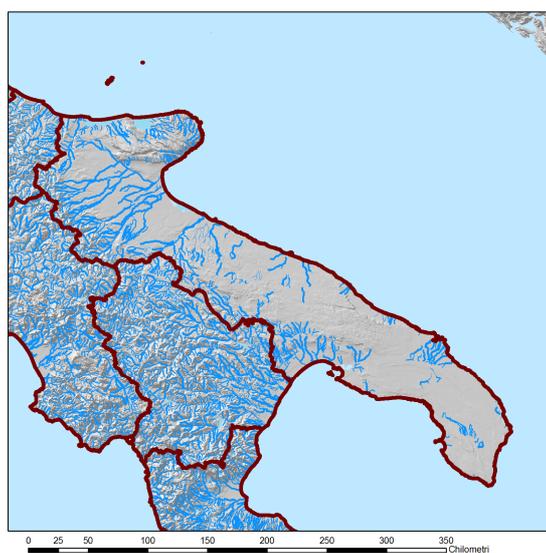


Figura 2-2 Rilievo altimetrico digitale e rete idrografica principale del territorio pugliese¹

2.2 Biodiversità ed aree protette

2.2.1 Aree naturali protette²

In Puglia sono presenti diverse tipologie di aree naturali protette, istituite per garantire il ripristino di habitat e la salvaguardia di specie a rischio di estinzione.

¹ Fonte: NASA - Shuttle Radar Topographic Mission (SRTM) 90m Digital Elevation Data; SINAnet, ISPRA - Reticolo Idrografico Nazionale 1:250.000

² www.minambiente.it

Tabella 2-3 Parchi e aree naturali protette nella regione Puglia

Tipologia	Codice	Nome	Estensione (ha)
Parchi Nazionali	EUAP0005	Parco Nazionale del Gargano	118.144
	EUAP0852	Parco Nazionale dell'Alta Murgia	68.033
Aree Naturali Marine protette	EUAP0168	Riserva naturale marina Isole Tremiti	1.466
	EUAP0169	Riserva naturale marina Torre Guaceto	2.227
	EUAP0950	Area naturale marina protetta Porto Cesareo	16.654
Riserve Naturali Statali	EUAP0104	Riserva naturale Le Cesine	348,60
	EUAP1075	Riserva naturale statale Torre Guaceto	1.000
	EUAP0098	Riserva naturale Foresta Umbra	399
	EUAP0100	Riserva naturale Ischitella e Carpino	299
	EUAP0107	Riserva naturale Monte Barone	124
	EUAP0110	Riserva naturale San Cataldo	28
	EUAP0112	Riserva naturale Stornara	1.456
	EUAP0099	Riserva naturale Il Monte	129,73
	EUAP0102	Riserva naturale Salina di Margherita di Savoia	3.871
	EUAP0103	Riserva naturale Lago di Lesina (parte orientale)	930
	EUAP0106	Riserva naturale Masseria Combattenti	82
	EUAP0109	Riserva naturale Palude di Frattarolo	257
	EUAP0101	Riserva naturale Isola Varano	145
	EUAP0111	Riserva naturale Sfilzi	56
	EUAP0097	Riserva naturale Falascone	48
EUAP0108	Riserva naturale Murge Orientali	733	
Parchi Naturali Regionali	EUAP0225	Parco Naturale in località Lama Balice	125
	EUAP0580	Parco Naturale Salina di Punta della Contessa	1.697,42
	EUAP0683	Parco Naturale Regionale Bosco e Paludi di Raucio	1.593,30
	EUAP0894	Parco Naturale Regionale Terra delle Gravine	27.909,68
	EUAP1167	Parco Naturale Regionale Porto Selvaggio e Palude del Capitano	1.121,74
	EUAP1188	Parco Naturale regionale Bosco Incoronata	1.872,69
	EUAP1191	Parco naturale regionale Isola S. Andrea e litorale di Punta Pizzo	697,85
	EUAP1192	Parco naturale regionale Costa Otranto-S.Maria di Leuca e Bosco di Tricase	3.180,31
	EUAP1193	Parco naturale regionale Dune costiere da Torre Canne a Torre S. Leonardo	935,48
	EUAP1194	Parco naturale regionale Litorale di Ugento	1.635,05
EUAP1195	Parco naturale regionale Fiume Ofanto	24.883,19	
Riserve Naturali Regionali	EUAP0459	Riserva naturale regionale orientata Bosco delle Pianelle (già Parco Comunale)	1.140,14
	EUAP0543	Riserva naturale regionale orientata Boschi di S. Teresa e dei Lucci	1.288,73
	EUAP0577	Riserva naturale regionale orientata del Litorale Tarantino Orientale	1.113,22
	EUAP0579	Riserva naturale regionale orientata Bosco di Cerano	985,77
	EUAP1132	Riserva naturale regionale orientata Palude del Conte e Duna Costiera – Porto Cesareo	878,29
	EUAP1189	Riserva naturale regionale orientata Palude La Vela	115,87
	EUAP1190	Riserva naturale regionale orientata dei Laghi di Conversano e Gravina di Monsignore	347,79



Figura 2-3 Localizzazione delle principali aree protette in Puglia

2.2.2 Rete Natura 2000

In Puglia attualmente sono stati designati 10 ZPS e 77 SIC, elencati in Tabella 2-4, che appartengono alla lista di aree naturali protette della rete Natura 2000.

Tabella 2-4 Aree appartenenti alla rete Natura 2000 in Puglia³

Tipologia	Codice	Nome	Estensione (ha)
ZPS	IT9110037	Laghi di Lesina e Varano	15.196
	IT9110038	Paludi presso il Golfo di Manfredonia	14.437
	IT9110039	Promontorio del Gargano	70.012
	IT9110040	Isole Tremiti	342
	IT9120007	Murgia Alta	125.880
	IT9130007	Area delle Gravine	26.740
	IT9140003	Stagni e Saline di Punta della Contessa	2.858
	IT9140008	Torre Guaceto	548
	IT9150014	Le Cesine	647
	IT9150015	Litorale di Gallipoli e Isola S. Andrea	7.005
SIC	IT9110001	Isola e Lago di Varano	8.146
	IT9110002	Valle Fortore, Lago di Occhito	8.369
	IT9110003	Monte Cornacchia - Bosco Faeto	6.952
	IT9110004	Foresta Umbra	20.656
	IT9110005	Zone umide della Capitanata	14.109
	IT9110008	Valloni e Steppe Pedegarganiche	29.817
	IT9110009	Valloni di Mattinata - Monte Sacro	6.510
	IT9110011	Isole Tremiti	372
	IT9110012	Testa del Gargano	5.658
	IT9110014	Monte Saraceno	197
	IT9110015	Duna e Lago di Lesina - Foce del Fortore	9.823
	IT9110016	Pineta Marzini	787
	IT9110024	Castagneto Pia, Lapolda, Monte la Serra	689
	IT9110025	Manacore del Gargano	2.063
	IT9110026	Monte Calvo - Piana di Montenero	7.620
	IT9110027	Bosco Jancuglia - Monte Castello	4.456
	IT9110030	Bosco Quarto - Monte Spigno	7.861
	IT9110032	Valle del Cervaro, Bosco dell'Incoronata	5.769
	IT9110033	Accadia - Deliceto	3.523
	IT9110035	Monte Sambuco	7.892
	IT9120001	Grotte di Castellana	61
	IT9120002	Murgia dei Trulli	5.457
	IT9120003	Bosco di Mesola	3.029
	IT9120006	Laghi di Conversano	218
	IT9120007	Murgia Alta	125.880

³ Fonte: www.minambiente.it

Tipologia	Codice	Nome	Estensione (ha)
	IT9120008	Bosco Difesa Grande	5.268
	IT9120009	Posidonieto San Vito - Barletta	12.459
	IT9120010	Pozzo Cucù	59
	IT9120011	Valle Ofanto - Lago di Capaciotti	7.572
	IT9130001	Torre Colimena	2.678
	IT9130002	Masseria Torre Bianca	583
	IT9130003	Duna di Campomarino	1.846
	IT9130004	Mar Piccolo	1.374
	IT9130005	Murgia di Sud - Est	47.600
	IT9130006	Pinete dell'Arco Ionico	3.686
	IT9130007	Area delle Gravine	26.740
	IT9130008	Posidonieto Isola di San Pietro - Torre Canneto	3.148
	IT9140001	Bosco Tramazzone	4.406
	IT9140002	Litorale Brindisino	7.256
	IT9140003	Stagni e Saline di Punta della Contessa	2.858
	IT9140004	Bosco I Lucci	26
	IT9140005	Torre Guaceto e Macchia S. Giovanni	7.978
	IT9140006	Bosco di Santa Teresa	39
	IT9140007	Bosco Curtipetrizzi	57
	IT9140009	Foce Canale Giancola	54
	IT9150001	Bosco Guarini	20
	IT9150002	Costa Otranto - Santa Maria di Leuca	1.906
	IT9150003	Aquatina di Frigole	3.163
	IT9150004	Torre dell'Orso	60
	IT9150005	Boschetto di Tricase	4,20
	IT9150006	Rauccio	5.475
	IT9150007	Torre Uluzzo	351
	IT9150008	Montagna Spaccata e Rupi di San Mauro	1.361
	IT9150009	Litorale di Ugento	7.245
	IT9150010	Bosco Macchia di Ponente	13
	IT9150011	Alimini	3.716
	IT9150012	Bosco di Cardigliano	54
	IT9150013	Palude del Capitano	2.247
	IT9150015	Litorale di Gallipoli e Isola S. Andrea	7.005
	IT9150016	Bosco di Otranto	8,70
	IT9150017	Bosco Chiuso di Presicce	11
	IT9150018	Bosco Serra dei Cianci	48
	IT9150019	Parco delle Querce di Castro	4,50
	IT9150020	Bosco Pecorara	24
	IT9150021	Bosco le Chiuse	37
	IT9150022	Palude dei Tamari	11
	IT9150023	Bosco Danieli	14
	IT9150024	Torre Inserraglio	100
	IT9150025	Torre Veneri	1.741
	IT9150027	Palude del Conte, dune di Punta Prosciutto	5.661
	IT9150028	Porto Cesareo	225
	IT9150029	Bosco di Cervalora	29
	IT9150030	Bosco La Lizza e Macchia del Pagliarone	476
	IT9150031	Masseria Zanzara	49
	IT9150032	Le Cesine	21,48
	IT9150033	Specchia dell'Alto	436
	IT9150034	Posidonieto Capo San Gregorio - Punta Ristola	271

2.2.3 Aree Ramsar

La Puglia ha tre aree Ramsar, che si estendono per una superficie complessiva pari a 5.341 ha.

Tabella 2-5 Aree Ramsar in Puglia⁴

Codice	Nome	Estensione (ha)
3IT019	Le Cesine	620
3IT026	Saline di Margherita di Savoia	3.871
3IT028	Torre Guaceto	940

⁴ Fonte: <http://ramsar.wetlands.org>

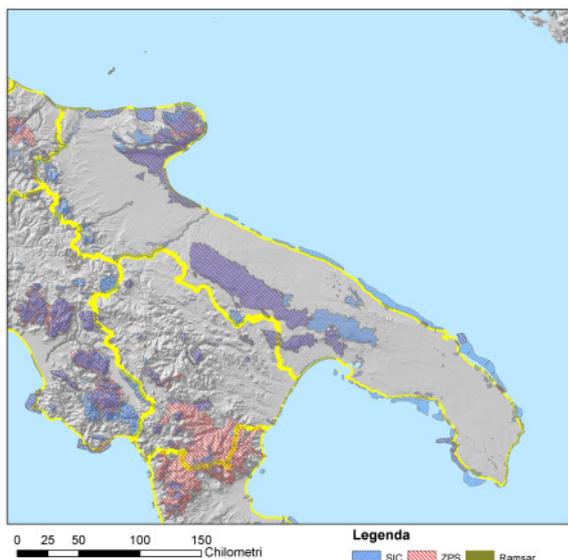


Figura 2-4 Localizzazione delle principali aree protette in Puglia⁵

2.3 Assetto del territorio

La regione da un punto di vista morfologico può essere suddivisa in cinque zone:

Il Massiccio del Gargano, la zona più settentrionale della regione, caratterizzato da un grande altopiano carsico centrale, da terrazzi di origine tettonica raccordati da scarpate più o meno ripide e un versante rimodellato dai torrenti.

Le coste meridionali garganiche sono alte ed articolate e contraddistinte da archi, speroni e faraglioni, mentre quelle settentrionali sono caratterizzate da lunghi tratti rettilinei sabbiosi che hanno sbarrato laghi costieri.

Il Tavoliere, che dopo la piana del Po è la più estesa d'Italia, è caratterizzato morfologicamente da una serie di terrazzi digradanti verso il mare.

Il subappennino dauno ha forme di paesaggio in continua e rapida evoluzione per la presenza di piccole e grandi frane che trovano condizioni predisponenti nella natura dei terreni affioranti, nella sismicità dell'area, nelle acclività, nella mancanza di una copertura arborea e nel clima.

L'altopiano delle Murge costituito da rocce prevalentemente calcaree in cui i dissesti del suolo sono praticamente inesistenti.

La Penisola salentina, che pur toccando quote assai modeste, mostra la presenza di numerose pareti ripide che danno vita a crolli più o meno estesi ed alla banale ma pericolosa caduta di massi.

La Puglia possiede un clima mite con precipitazioni medie annue piuttosto elevate in prossimità dei rilievi montuosi, mentre tendono a diradarsi nelle altre zone. Le temperature si presentano con il minimo, quasi sempre al di sopra degli 0°C, nell'inverno e con un massimo medio estivo di poco inferiore ai 35°C.

Per quanto concerne le piogge brevi ed intense, che in genere sono alla base del dissesto idrogeologico alla pari delle piogge lente ma molto prolungate, hanno una certa distribuzione stagionale; la torride estati pugliesi sono spesso interrotte da violenti e rovinosi acquazzoni, mentre le giornate invernali sono contraddistinte da piogge leggere estese su più giorni consecutivi.

Ne consegue che i terreni spaccati da lunghi periodi di siccità tipici della regione, spesso privi, proprio per la carenza d'acqua, di una compatta protezione vegetale, sono soggetti all'incalzare del dissesto.

I rilievi condotti tra il 2004 e 2006 per il Rapporto sulle Frane in Italia, evidenziano che le frane censite in Puglia sono concentrate in ambiti molto ristretti della regione, che rende difficile parlare di percentuali di territorio interessato dal fenomeno.

La Tabella 2-6 successiva evidenzia che, l'unica provincia, su tutte, veramente interessata dal dissesto franoso è quella di Foggia con 685 frane in un'area di circa 81 km².

Tabella 2-6 Numero di frane per provincia

Provincia	Numero di frane	Area totale in frana (Km ²)
Bari	54	1,16
Brindisi	0	0
Foggia	685	81,55
Lecce	85	2,19
Taranto	19	0,11
TOTALE	843	85,01

2.4 Pianificazione territoriale

La coerenza esterna del PdS rispetto alla pianificazione territoriale è attuata attraverso l'applicazione della metodologia dei criteri ERPA, che considera e integra al proprio interno i vincoli pianificatori. Tale approccio costituisce uno strumento appropriato per la ricerca di ipotesi localizzative coerenti con la pianificazione territoriale e di settore di livello regionale o locale. La coerenza esterna del piano non significa assenza di interferenze dell'area di studio, a livello attuativo, a maggiore ragione a livello strutturale e strategico, con aree soggette a vincoli e tutele. Si demanda al livello progettuale la funzione di risolvere e minimizzare le interferenze residue tra il tracciato ed le aree soggette a tutela nell'ambito del quadro programmatico dello Studio di Impatto Ambientale

⁵ Fonte: Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - Elenco Ufficiale dei siti RAMSAR - Natura 2000, SIC e ZPS, 2010)

e attraverso gli strumenti previsti dai piani stessi per la gestione delle interferenze.

In Puglia sono attualmente presenti diversi strumenti attorno a cui ruota la pianificazione del territorio; nella Tabella 2-7 seguente sono elencati e

descritti tali strumenti, raccolti da uno studio condotto dal Centro Elettrotecnico Sperimentale Italiano (CESI). Nella Tabella 2-8 sono invece elencati gli strumenti di pianificazione a livello provinciale.

Tabella 2-7 Pianificazione territoriale della regione Puglia

Strumento di pianificazione	Atto di approvazione	Ruolo
Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR)	D.G.R. n. 1 del 11 gennaio 2010 (approvazione proposta)	Il Piano persegue le finalità di tutela e valorizzazione, nonché di recupero e riqualificazione dei paesaggi. Persegue la promozione e la realizzazione di uno sviluppo socio-economico autosostenibile e durevole e di un uso consapevole del territorio, anche attraverso la conservazione ed il recupero degli aspetti e dei caratteri peculiari della identità sociale, culturale e ambientale del territorio regionale, il riconoscimento del ruolo della biodiversità, la realizzazione di nuovi valori paesaggistici integrati e coerenti, rispondenti a criteri di qualità e sostenibilità.
Piano Urbanistico Territoriale Tematico "Paesaggio" (PUTT)	D.R. n. 1748 del 15 dicembre 2000	Disciplina dei processi di trasformazione fisica e dell'uso del territorio allo scopo di tutelarne l'identità storica e culturale, rendere compatibili la qualità del paesaggio, delle sue componenti strutturanti, e il suo uso sociale, promuovere la salvaguardia e valorizzazione delle risorse territoriali.
Piano di Bacino Stralcio per l'assetto idrogeologico (PAI)	Del.C.I. n. 39 del 30 novembre 2005	Miglioramento delle condizioni di regime idraulico e della stabilità geomorfologica, necessario a ridurre gli attuali livelli di pericolosità e a consentire uno sviluppo sostenibile del territorio nel rispetto degli assetti naturali, della loro tendenza evolutiva e delle potenzialità d'uso.
Piano di gestione delle acque - Distretto appennino meridionale	Adottato con Delibera del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino di competenza n. 1 del 24 febbraio 2010, vigente in misura di salvaguardia	Il Piano è finalizzato a: preservare il capitale naturale delle risorse idriche per le generazioni future (sostenibilità ecologica); allocare in termini efficienti una risorsa scarsa come l'acqua (sostenibilità economica); garantire l'equa condivisione e accessibilità per tutti ad una risorsa fondamentale per la vita e la qualità dello sviluppo economico (sostenibilità etico-sociale).
Piano di Tutela delle Acque (PTA)	Del.C.R. n.677 del 20 ottobre 2009	Il Piano è finalizzato a: specificare lo stato delle risorse idriche regionali e delle problematiche connesse alla salvaguardia delle stesse, delineare gli indirizzi per lo sviluppo delle azioni da intraprendere nel settore fognario-depurativo nonché per l'attuazione delle altre iniziative ed interventi, finalizzati ad assicurare la migliore tutela igienico-sanitaria ed ambientale.
Piano Regionale di Qualità dell'Aria (PRQA)	Regolamento Regionale n. 6, del 21 maggio 2008.	Il Piano Regionale di Qualità dell'Aria è un piano di settore il cui obiettivo principale è il conseguimento del rispetto dei limiti di legge per gli inquinanti per i quali nel periodo di riferimento sono stati registrati dei superamenti. Le misure di risanamento si articolano su quattro linee di intervento: miglioramento della mobilità nelle aree urbane; riduzione delle emissioni da impianti industriali; sviluppo delle politiche di educazione e comunicazione ambientale; interventi per l'edilizia.
Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani (PRGRU)	Decreto Commissariale n. 187/05.	Il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani è incentrato sulla opzione strategica di sviluppo delle raccolte differenziate e del relativo recupero di materia.
Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR)	Adottato con D.G.R. n.827 del 08 giugno 2007, in corso di approvazione.	Contiene indirizzi e obiettivi strategici in campo energetico in un orizzonte temporale di dieci anni e vuole costituire il quadro di riferimento per i soggetti pubblici e privati che, in tale campo, assumono iniziative nel territorio della Regione Puglia. Esso affronta le tematiche inerenti alla produzione locale di energia e alla evoluzione dei consumi di energia, fissando, a tal proposito, una serie di obiettivi e di strategie.

Tabella 2-8 Pianificazione a livello provinciale in Puglia

Strumento di pianificazione	Atto di approvazione	Ruolo
Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Bari (PTCP)	Il procedimento di formazione ed approvazione del Piano è regolato dalla L.R. della Puglia n. 20/2001 e s.m.i.	Il Piano è lo strumento che determina gli indirizzi generali di assetto del territorio. Sulla base della legislazione regionale (articolo 5 della L.R. della Puglia n. 25/2000) esso è atto di programmazione generale che definisce gli indirizzi strategici di assetto del territorio a livello sovracomunale, con riferimento al quadro delle infrastrutture, agli aspetti di salvaguardia paesistico-ambientale, all'assetto idrico, idrogeologico e idraulico-forestale, previa intesa con le autorità competenti in tali materie.
Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Brindisi (PTCP)		Il Piano è un atto di programmazione generale che definisce gli indirizzi strategici di assetto del territorio a livello sovracomunale (assetto idrogeologico ed idraulico-forestale, salvaguardia paesistico-ambientale, quadro infrastrutturale, sviluppo socio-economico). Esso costituisce strumento fondamentale per il coordinamento dello sviluppo provinciale "sostenibile" nei diversi settori.
Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Foggia (PTCP)	D.C.P. n. 84 del 21 dicembre 2009	Il Piano è l'atto di programmazione generale riferito alla totalità del territorio provinciale, che definisce gli indirizzi strategici e l'assetto fisico e funzionale del territorio con riferimento agli interessi sovracomunali.
Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Lecce (PTCP)	D.C.P. n. 75 del 24 ottobre 2008	Il Piano ha come obiettivi la salvaguardia ambientale e naturale, la tutela del patrimonio storico e nel riconoscimento dei diritti di cittadinanza e del valore della partecipazione nella costruzione e gestione di ogni politica territoriale. Si riferisce ai Tempi e le immagini del territorio; le forme di descrizione del territorio, della proposizione di nuove concettualizzazioni, delle linee guida e dalla costruzione di politiche; gli Scenari con riflessioni sulla "dispersione, l'incrementalismo, la mobilitazione individualistica, l'industrializzazione leggera e i paesaggi lontani; le strategie, il dimensionamento, le politiche, i costi e le norme.
Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Taranto (PTCP)	Schema adottato D.G.P. n.123 del 6 maggio 2010	Il Piano è il documento che fornisce una pianificazione territoriale ottimale, in modo da determinare in fase decisionale, nel modo più preciso possibile, le migliori strategie riguardanti le infrastrutture viarie, le aree di interesse ambientale da salvaguardare e le ipotesi di sviluppo industriale e urbano.

3.1 Demografia

I dati socio-demografici fondamentali indicano, da dati ISTAT al 2008, una popolazione totale di circa 4.000.000 abitanti.

Tabella 3-1 Caratteristiche demografiche della regione Puglia

Parametro	Puglia
Popolazione (abitanti)	4.079.702
Densità	210,7 ab./km ²
Province	Bari, Foggia, Taranto, Lecce, Brindisi, Barletta-Andria-Trani

Le caratteristiche sociali economiche e geografiche della Regione determinano una densità pari a circa 210,7 ab/km², contro una media nazionale di 199,3.

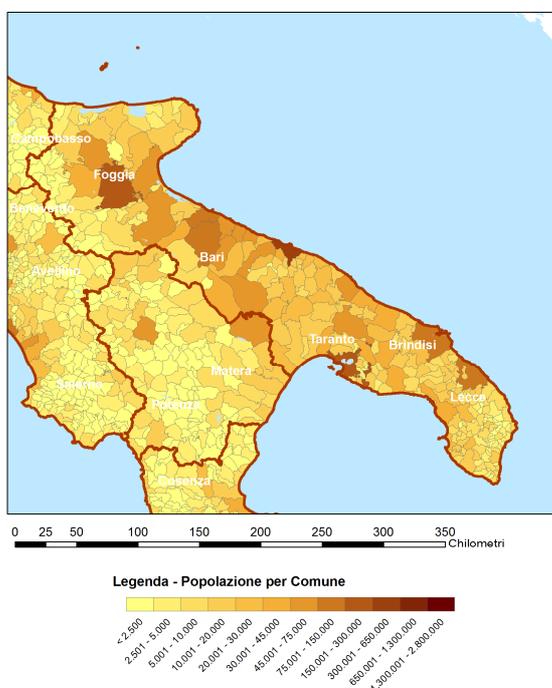


Figura 3-1 Densità antropica totale nel 2000 in Puglia⁶

Bari è il capoluogo regionale, seguono come numero di abitanti Taranto, Foggia, Lecce, Andria, Brindisi e Barletta. La popolazione della regione si addensa in gran parte in cittadine e grossi borghi rurali.

Popolazione residente in Puglia

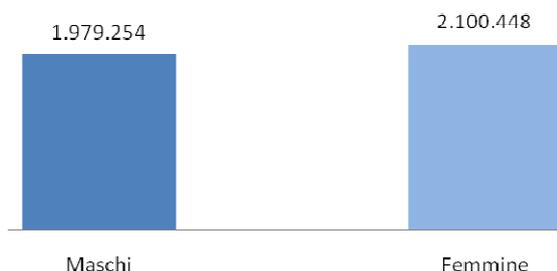


Figura 3-2 Distribuzione della popolazione per sesso⁷

3.2 Uso del suolo

Nella seguente Figura 3-3 si riporta una rappresentazione dell'uso del suolo in Puglia.

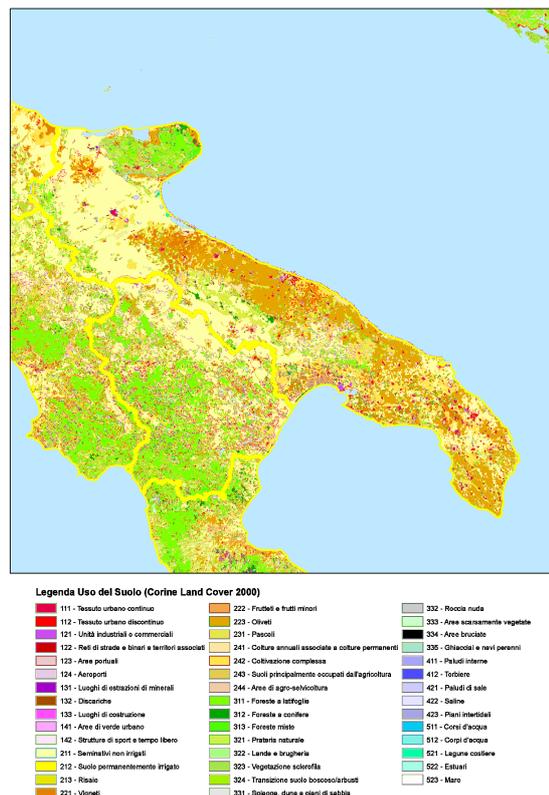


Figura 3-3 Uso del suolo sul territorio della Puglia⁸

Dalla carta dell'uso del suolo si può osservare come siano evidenti tre classi di utilizzo prevalenti.

Della prima fanno parte in ordine decrescente i seminativi in aree non irrigue, gli oliveti, le colture annuali associate a colture permanenti ed infine i

⁷ Dati ISTAT al 2008

⁸ Fonte: European Environmental Agency - Corine land cover 2000 (CLC2000) 100 m - version 12/2009 - Raster data on land cover for the CLC2000 inventory

⁶ Fonte: ISTAT - Atlante di geografia statistica e amministrativa

sistemi colturali complessi. Nella seconda classe sono incluse i seminativi in aree irrigue; le aree a pascolo naturale, i boschi di latifoglie e le aree prevalentemente occupate da colture agrarie con presenza di spazi naturali. Nella terza classe si rinvencono i vigneti, le aree a vegetazione boschiva ed arbustiva in evoluzione e i tessuti urbani.

3.2.1 Siti UNESCO

In Puglia sono presenti i seguenti siti Unesco, elencati nella sottostante Tabella 3-2.

Tabella 3-2 Caratteristiche demografiche della regione Puglia

Nome	Anno di nomina
Trulli di Alberobello	1996
Castel del Monte	1996

4 Contesto Economico

Rispetto ad altre regioni del sud la Puglia è più sviluppata dal punto di vista economico. L'agricoltura è tuttora la risorsa primaria, nonostante le cattive condizioni ambientali e climatiche di molte zone; si coltivano ortaggi (insalata, peperoni, finocchi, carciofi), tabacco, uva da vino e da tavola, olive, mandorle; di notevole importanza la pesca marittima e quella di molluschi e crostacei, l'allevamento ha invece poco peso.

L'industria si avvale di giacimenti di bauxite e bentonite e delle più grandi saline italiane; vi sono poi alcuni grossi impianti nel settore petrolchimico ed in quello siderurgico, oltre ad altre imprese minori operanti in vari campi. Il turismo ha buone prospettive di sviluppo, sia per le località artistico-storiche, sia per i luoghi di balneazione, ma è un pò frenato dalla mancanza di adeguate strutture.

Il tasso di disoccupazione medio regionale è pari al 11,6% (calcolato su dati del 2008).

Tabella 4-1 Principali parametri economici per la regione Puglia (in k€)

Parametro	Puglia	Italia
Prodotto interno lordo	69.616,2	1.543.541,1
Importazioni nette	13.474,7	20.867,9
Totale	83.090,9	1.564.409,0
% sul valore nazionale (totale)	69,62%	-

Tabella 4-2 Occupati per settore nella regione Puglia (media annua in migliaia di unità)

Occupati	Puglia	Italia
Agricoltura, silvicoltura e pesca	114,4	1.013,9
Industria	356,9	7.194,0
Servizi	865,0	16.964,9
Totale	1.336,3	25.172,8
% sul valore nazionale (totale)	5,31%	-

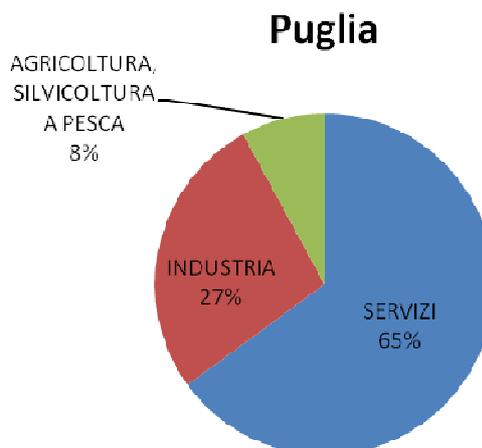


Figura 4-1 Suddivisione dell'impiego nei tre settori produttivi

5.1 Pianificazione energetica regionale

La Regione Puglia con la deliberazione n. 827 del 08/06/2007 della Giunta regionale ha adottato il nuovo Piano Energetico Ambientale Regionale.

Le linee caratterizzanti la pianificazione energetica e ambientale regionale derivano da considerazioni riguardanti sia l'aspetto della domanda che l'aspetto dell'offerta di energia.

Gli obiettivi del Piano riguardanti la domanda e l'offerta si incrociano con gli obiettivi/emergenze della politica energetico - ambientale internazionale e nazionale. Da un lato il rispetto degli impegni di Kyoto e, dall'altro, la necessità di disporre di una elevata differenziazione di risorse energetiche, da intendersi sia come fonti che come provenienze. La consapevolezza che l'evoluzione del sistema energetico vada verso livelli sempre più elevati di consumo ed emissione di sostanze climalteranti implica la necessità di introdurre livelli di intervento molto vasti che coinvolgano il maggior numero di attori e tecnologie possibili.

Sul lato dell'offerta di energia, la Regione si pone l'obiettivo di costruire un mix energetico differenziato e, nello stesso tempo, compatibile con la necessità di salvaguardia ambientale.

Sul lato della domanda di energia, la Regione si pone l'obiettivo di superare le fasi caratterizzate da azioni sporadiche e scoordinate e di passare ad una fase di standardizzazione di alcune azioni.

Il Piano è suddiviso in tre parti: la prima riguarda il contesto energetico regionale e la sua evoluzione; la seconda parte si riferisce agli obiettivi e gli strumenti e la terza parte è in merito alla valutazione ambientale strategica.

Nella seconda parte, il PEAR riserva un'ampia analisi dei progetti di sviluppo e ammodernamento della Rete elettrica di Trasmissione Nazionale situata sul territorio pugliese e nello stesso contesto si afferma la necessità di un accordo quadro tra Terna e la Regione per il migliore inserimento territoriale delle nuove opere di rete, accordo che è stato poi siglato.

5.2 Stato della rete di trasmissione nazionale nell'area del Sud d'Italia

L'ingente produzione collocata nei poli di Brindisi e della Calabria, nonché una consistente produzione da fonte rinnovabile concentrata nell'area compresa tra Foggia, Benevento ed Avellino, determinano elevati transiti in direzione Sud –

Centro Sud sulle dorsali 380 kV adriatica e in uscita dalla Calabria.

Le criticità che interessano la rete di trasmissione nell'area Sud riguardano anche le trasformazioni 380/150 kV e 220/150 kV delle maggiori stazioni elettriche e alcune porzioni di rete esercite a 220 kV, sede di frequenti congestioni di rete, che, in presenza di elevati transiti di potenza, devono essere esercite in assetto smagliato. I principali rischi di sovraccarico riguardano le trasformazioni delle stazioni di Patria, Montecorvino, Foggia, Bari O., Brindisi, Galatina, Taranto N. e Scandale.

Alle citate criticità si aggiungono le congestioni sulla rete di subtrasmissione già enunciate nelle scorse edizioni del Piano di Sviluppo, presenti in particolare nel sistema 150 kV tra le stazioni di Foggia, Benevento e Montecorvino dovute alla elevata penetrazione della produzione eolica.

I valori misurati sui nodi principali della rete hanno delineato i profili di tensione che rispettano i valori limite imposti dal Codice di Rete. Tuttavia in condizioni di basso carico (ore notturne e festivi) risulta spesso necessario aprire collegamenti a 380 kV per non superare i valori massimi di esercizio consentiti.

Nell'area compresa tra Napoli e Salerno si presenta molto critica la direttrice 150 kV "Fratta – S. Giuseppe – Scafati – Lettere – Montecorvino", interessata da flussi ormai costantemente al limite della capacità di trasporto delle singole tratte. Si verificano delle criticità in termini di affidabilità e sicurezza del servizio anche sulle direttrici a 150 kV della Campania meridionale e della Basilicata, in particolare nelle tratte "Montecorvino – Padula" e "Montecorvino – Rotonda". Restano critiche le alimentazioni nella provincia di Caserta, a causa della carente magliatura della rete 150 kV, e nella penisola Sorrentina a causa della vetustà della rete 60 kV che non garantisce livelli adeguati di sicurezza e qualità del servizio.

Anche le direttrici 150 kV in uscita dalla stazione di trasformazione 380/150 kV di Matera, l'unica presente in Basilicata, sono interessate da criticità dovute alle limitate capacità di trasporto.

Le criticità di esercizio in Puglia interessano un'estesa porzione della rete elettrica di subtrasmissione. Nella provincia di Lecce, sono presenti rischi di sovraccarico delle trasformazioni esistenti nella SE di Galatina e dei collegamenti 150 kV che afferiscono alla stazione stessa e alimentano rete AT locale. Nella rete di subtrasmissione di Bari le criticità sono rappresentate dalla scarsa capacità di trasporto delle linee 150 kV afferenti il nodo di

Monopoli, che trasportano le potenze generate localmente verso le aree di carico del Barese.

Tali eventi avvalorano la necessità di incrementare lo sviluppo della RTN già enunciate nelle precedenti versioni del PdS, in quanto le problematiche della rete sono tali da richiedere urgenti interventi risolutivi (tra cui in particolare "Riassetto rete 220 kV città di Napoli", "Riassetto rete AT penisola Sorrentina", "Interconnessione a 150 kV delle isole campane", i numero si interveti previsti per rimuovere le limitazioni all'utilizzo della produzione da fonte rinnovabile).

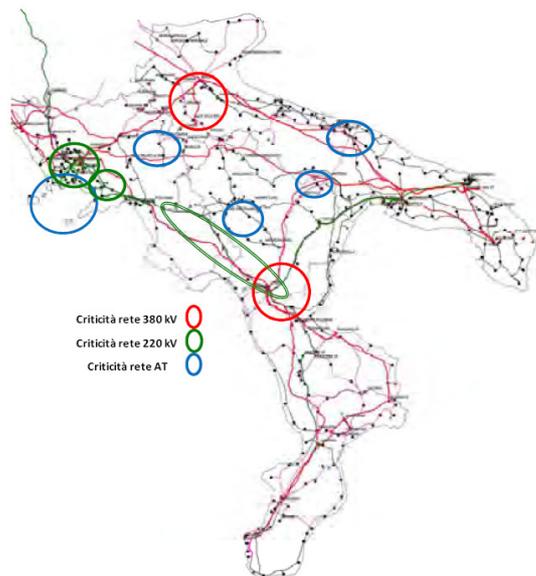


Figura 5-1 Principali aree di criticità nell'area del Sud Italia⁹

Bilancio Regione Puglia (produzione, consumi e scambi)

La Puglia è una regione che presenta un grande surplus di energia elettrica prodotta. Infatti il parco produttivo installato nella regione permette di coprire interamente la richiesta interna di energia, consentendo di esportare una quota parte di energia pari a 14.490 GWh, ovvero il 44,4% della produzione netta regionale.

Nell'anno 2009 La domanda complessiva di energia elettrica in Puglia è stata di 18.127 GWh, andamento decisamente inferiore rispetto al fabbisogno dell'anno precedente (-8,9%). Anche per l'anno 2009 la domanda di energia è stata trainata principalmente dal settore industriale (44%), dai consumi domestici (26%), dal settore terziario (26%), in crescita rispetto all'anno precedente, e infine dall'agricoltura (3%).

Il parco di generazione è caratterizzato prevalentemente dalla presenza di impianti

termoelettrici (95%) e da impianti eolici e fotovoltaici (4,3%).

Negli ultimi dieci anni il fabbisogno energetico regionale è sempre stato soddisfatto dalla produzione interna di energia elettrica. In particolare è evidente come nel corso degli ultimi anni la crescita di produzione abbia seguito un trend in continua crescita, consentendo di esportare anno dopo anno quote di energia sempre maggiori.

Negli ultimi anni si è verificata un considerevole incremento della potenza installata da fonti rinnovabili, in particolare da fonte eolica.

Puglia: storico produzione/richiesta

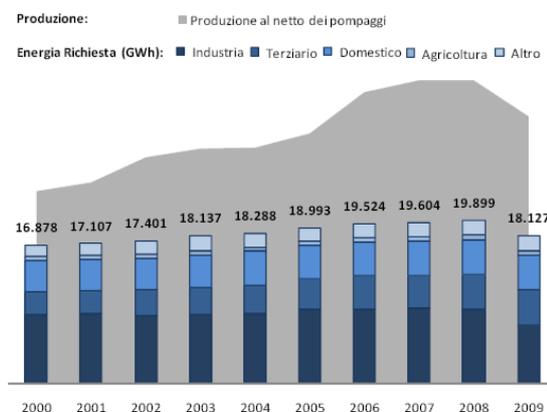


Figura 5-2 Storico produzione/richiesta

Puglia: bilancio energetico 2009

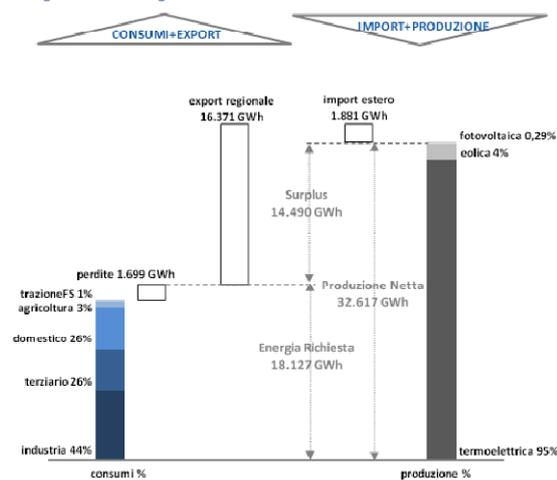


Figura 5-3 Bilancio energetico 2009

⁹ Fonte: PdS 2011

6 Interventi

Il PdS 2011 della Rete di Trasmissione Nazionale suddivide gli interventi in:

- Nuove esigenze, descritte all'interno della Sezione I;
- Interventi previsti nei precedenti Piani di Sviluppo, descritti all'interno della Sezione II.

Gli interventi di sviluppo sono classificati in base alle principali esigenze che li hanno determinati ed ai benefici che apportano sulla rete di trasmissione nazionale, secondo quanto esposto nella tabella che segue.

Tabella 6-1 Classificazione degli interventi secondo le motivazioni

Sezione PdS 2011	Motivazioni
Sezione I	Riduzione delle congestioni
	Riduzione dei poli limitati e dei vincoli alla capacità produttiva
Sezione II	Interconnessioni con l'Estero
	Sviluppo aree metropolitane
	Qualità del servizio

In base alla tipologia l'intervento si classifica come descritto nella seguente tabella.

Tabella 6-2 Classificazione tipologie degli interventi

Termine	Tipologia degli interventi
Elettrodotti	Consistono nella costruzione di nuovi collegamenti fra due o più nodi della rete o nella modifica / ricostruzione di elettrodotti esistenti.
Razionalizzazioni	Si tratta di interventi complessi che coinvolgono più elementi di rete contemporaneamente e che spesso prevedono la dismissione di alcune porzioni di RTN. Queste si mettono in atto generalmente a seguito della realizzazione di grandi infrastrutture (stazioni o elettrodotti) quali opere di mitigazione ambientale o a seguito di attività di rinnovo / riassetto impianti, ma possono derivare anche da istanze avanzate dalle Amministrazioni locali.
Stazioni	Riguardano non solo la realizzazione di nuove stazioni elettriche, ma anche il potenziamento e l'ampliamento di stazioni esistenti mediante l'incremento della capacità di trasformazione (installazione di ulteriori trasformatori o sostituzione dei trasformatori esistenti con macchine di taglia maggiore) o la realizzazione di ulteriori stalli o di intere sezioni per la connessione di nuovi elettrodotti (anche per distributori o operatori privati) o di nuove utenze.

Nei seguenti paragrafi sono descritti in dettaglio gli interventi che interessano la regione Puglia.

6.1 Nuove esigenze

Tabella 6-3 Nuove esigenze (Sez. 1 PdS 2011)

Nome intervento	Tipologia intervento	Altre Regioni	Livello attuale	Anno stimato
Stazioni 380 kV di raccolta impianti da fonte rinnovabile nel Sud	Stazione	Campania, Basilicata	Strategico	Da definire
(Nuovi) Interventi sulla rete AT per la raccolta di produzione rinnovabile in Puglia	Fonti rinnovabili	Basilicata, Campania, Molise	Strategico	Da definire
(Nuovi) Interventi sulla rete AT per la raccolta di produzione rinnovabile in Basilicata	Fonti rinnovabili	Calabria, Campania, Basilicata	Strategico	Da definire
Stazione 380 kV Rotello	Stazione	Molise	Strategico	Da definire
Interventi sulla rete AT per la raccolta della produzione rinnovabile tra Abruzzo e Molise	Fonti rinnovabili	Campania, Lazio, Abruzzo, Molise	Strategico	Da definire

Stazioni 380 kV di raccolta impianti da fonte rinnovabile nel Sud

anno: da definire

E' in programma una nuova stazione nel comune di Montesano sulla Marcellana, da inserire sulla linea 220 kV "Rotonda – Tusciano", finalizzata a raccogliere la produzione dei parchi eolici nell'area

del Cilento. La nuova SE inizialmente dotata di adeguate trasformazioni 220/150 kV, sarà raccordata successivamente ad una delle due terne 380 kV "Montecorvino – Laino" ed alla linea 150 kV "Lauria – Padula".

E' in programma una nuova stazione nel comune di Castellaneta, da inserire sulla linea 380 kV "Matera – Taranto", finalizzata a raccogliere la produzione dei parchi eolici nell'area delle Murge. La nuova SE inizialmente dotata di adeguate trasformazioni 380/150 kV, sarà raccordata successivamente alla linea 150 kV "Palagiano – Gioia del Colle".

E' in programma una nuova stazione nel comune di Spinazzola, da inserire sulla linea 380 kV "Matera – S. Sofia", finalizzata a raccogliere la produzione locale degli impianti fotovoltaici. La nuova SE inizialmente dotata di adeguate trasformazioni 380/150 kV, sarà raccordata successivamente alla locale rete 150 kV.

Infine è previsto l'ampliamento delle seguenti stazioni 380 kV esistenti finalizzata a permettere l'evacuazione dell'energia prodotta dagli impianti rinnovabili: Foggia, Brindisi Sud e Galatina.

Stato di avanzamento: In data 06/05/2010 è stato emesso dal MiSE il decreto autorizzativo alla costruzione ed all'esercizio della futura SE 380 kV di Castellaneta e dei relativi raccordi a 380 kV; in data 14/07/2010 è stato emesso dal MiSE il decreto autorizzativo alla costruzione ed all'esercizio della futura SE 380 kV di Montesano sulla Marcellana e dei relativi raccordi a 220 kV; in data 30/09/2010 è stato emesso dal MiSE il decreto autorizzativo alla costruzione ed all'esercizio della futura SE 380 kV di Spinazzola e dei relativi raccordi a 380 kV. In data 27/01/2009 è stato emesso il decreto autorizzativo all'ampliamento della SE 380 kV di Brindisi Sud; in data 29/04/2010 è stato emesso il decreto autorizzativo all'ampliamento della SE 380 kV di Galatina; in data 10/09/2010 è stato emesso il decreto autorizzativo all'ampliamento della SE 380 kV di Foggia.

(Nuovi) Interventi sulla rete AT per la raccolta di produzione rinnovabile in Puglia

anno: da definire

Al fine di consentire l'immissione in rete, in condizioni di migliore sicurezza, della nuova produzione da fonte rinnovabile in Puglia e nelle aree comprese tra Puglia e Campania e tra Puglia e Molise, sono in programma attività finalizzate alla rimozione delle limitazioni presenti sulla esistente rete AT, già attualmente impegnata dal trasporto delle potenze prodotte localmente. Al riguardo, saranno superate le limitazioni sulle direttrici 150 kV comprese tra Foggia ed Andria, tra Andria e

Deliceto, e sulla rete a Nord di Foggia verso il Molise. Inoltre, nell'area compresa tra la futura SE di Deliceto ed Ascoli Satriano sono previsti interventi di sviluppo finalizzati al superamento dei limiti di trasporto sulle direttrici 150 kV che raccolgono la parte della produzione rinnovabile presente e futura sul tale porzione di rete.

Oggetto d'intervento è inoltre la rete 150 kV compresa tra Bari O. e Brindisi P., interessata da fenomeni di trasporto per l'ingente presenza di produzione da fonte rinnovabile in forte sviluppo.

Nell'area del Salento, al fine di incrementare la capacità di trasporto della rete AT locale, è prevista la rimozione dei vincoli sui tratti limitati di alcune direttrici a 150 kV tra Brindisi e Galatina e nell'area a sud di Lecce.

Infine, saranno opportunamente rimosse, laddove presenti, le limitazioni di trasporto nelle cabine primarie presenti lungo le direttrici 150 kV.

(Nuovi) Interventi sulla rete AT per la raccolta di produzione rinnovabile in Basilicata

anno: da definire

Al fine di migliorare la sicurezza di esercizio della rete a 150 kV in Basilicata, si provvederà alla ricostruzione della linea 150 kV RTN "Melfi – Melfi FIAT" ed alla rimozione dei vincoli sulle direttrici a 150 kV afferenti al nodo di Melfi, consentendo il superamento delle attuali criticità di trasporto.

Inoltre, nell'area costiera ionica saranno previsti interventi finalizzati al superamento dei limiti di trasporto sulle direttrici 150 kV che alimentano i carichi locali e raccolgono la parte della produzione rinnovabile presente ed in sviluppo sul tale porzione di rete.

Infine saranno opportunamente rimosse, laddove presenti, le limitazioni di trasporto nelle cabine primarie presenti lungo le direttrici 150 kV.

Stazione 380 kV Rotello

anno: da definire

E' in programma una nuova stazione 380/150 kV nel comune di Rotello da connettere in entra-esce all'elettrodotto 380 kV Larino-Foggia.

La nuova stazione sarà funzionale alla raccolta della produzione da fonte rinnovabile dell'area e potrà conciliare l'opportunità di raccordare la locale rete 150 kV.

Stato di avanzamento: In data 22 Aprile 2010 è stata autorizzata, ai sensi del d.lgs. 387/03, la realizzazione della stazione 380/150 kV nel comune di Rotello ed i raccordi 380 kV.

Interventi sulla rete AT per la raccolta della produzione rinnovabile tra Abruzzo e Molise

anno: da definire

La porzione di rete AT tra Abruzzo e Molise è caratterizzata dalla presenza di numerose iniziative produttive da fonte rinnovabile che potrebbero

causare limitazioni alla evacuazione della potenza. Sono pertanto previsti interventi di rimozione delle limitazioni sulle direttrici esistenti sulla porzione di rete interessata.

Nome intervento	STAZIONI 380 KV DI RACCOLTA IMPIANTI DA FONTE RINNOVABILE NEL SUD
<i>Livello di avanzamento</i>	STRATEGICO
<i>Esigenza individuata nel</i>	PDS 2011
<i>Data stimata di presentazione in iter autorizzativo delle opere</i>	DA DEFINIRE
<i>Tipologia</i>	STAZIONE
<i>Regioni coinvolte</i>	CAMPANIA, BASILICATA, PUGLIA
<i>Motivazioni elettriche</i>	RIDUZIONE DELLE CONGESTIONI

A. Finalità

Realizzazione di stazioni nel sud finalizzate a raccogliere la produzione dei parchi eolici.

B. Caratteristiche generali

Indicatore complessivo		REGIONE		PUGLIA	
		Perimetro [km] 57 Superficie dell'area di studio [ha] 1097		Stazioni 380 kV di raccolta impianti da fonte rinnovabile nel Sud	
		Tecnico [n] 0,60 Economico [n] 0,25 Sociale [n] 0,35 Ambientale [n] 0,55			
Codice indicatore	Denominazione indicatore	Peso indicatore	Descrizione Valori	Unità di misura	
DIMENSIONE TECNICA					
T01	Riduzione del rischio di disservizio elettrico	0,20		[n]	0,00
T02	Livello di sicurezza in condizioni degradate della rete	0,20		[n]	0,00
T03	Rimozione dei limiti di produzione	0,15		[n]	1,00
T04	Superfici a pendenza molto elevata	0,15	S > 20 < 45 % S > 45 % Valore normalizzato	[%] [%] [n]	0 0 1,00
T05	Non-linearità	0,10	Ampiezza area intervento Lunghezza area intervento Rapporto dimensioni Valore Normalizzato	[m] [m] [n] [n]	10.000 86.683 8,67 1,00
T06	Interferenze con infrastrutture	0,10	Infrastrutture peso 3 Infrastrutture peso 2 Somma pesata interferenze Valore Normalizzato	[n] [n] [n] [n]	2 32 70 1,00
T07	Aree ad elevata pericolosità idrogeologica	0,10	Aree di tipo R1 Aree di tipo R2 Valore Normalizzato	[m2] [m2] [n]	0 0 1,00
DIMENSIONE ECONOMICA					
E01	Riduzione delle perdite di rete	0,25	Valore Normalizzato	[n]	0,00
E02	Riduzione delle congestioni	0,25	Valore Normalizzato	[n]	0,00
E03	Costo intervento	0,25	NON CALCOLABILE		
E04	Profittabilità	0,25	Valore Normalizzato	[n]	1,00
DIMENSIONE SOCIALE					
S01	Qualità del servizio	0,10	Valore Normalizzato	[n]	1,00
S02	Pressione relativa dell'intervento	0,10	Abitanti Lunghezza Rete Densità rete per abitante Valore Normalizzato	[n] [m] [n/m] [n]	87905 211.553 2,41 0,00
S03	Urbanizzato - Edificato	0,10	Superficie area edificata Percentuale di edificato Valore Normalizzato	[m2] [%] [n]	282.610 0,3 1,00
S04	Aree idonee per rispetto CEM	0,05	Area esclusa da CEM Percentuale di area Valore Normalizzato	[m2] [%] [n]	109.516.488 100 1,00
S05	Aree agricole di pregio	0,05	NON CALCOLABILE		
S06	Aree di valore culturale e paesaggistico	0,05	Percentuale di aree Valore normalizzato	[%] [n]	7 0,07
S07	Coerenza con la pianificazione territoriale e paesaggistica	0,10	Percentuale di aree Valore normalizzato	[%] [n]	
S08	Elementi culturali e paesaggistici puntuali	0,10	NON CALCOLABILE		
S09	Interferenza con la fruizione di beni culturali e paesaggistici	0,10	NON CALCOLABILE		
S10	Interferenza con aree di grande fruizione per interesse naturalistico, paesaggistico e culturale	0,05	Percentuale di aree Valore normalizzato	[%] [n]	
S11	Aree con buona capacità di mascheramento	0,05	AREA cartografica AREA reale Indice copertura boschiva Valore indicatore Valore Normalizzato	[m2] [m2] [n] [n] [n]	109.747.000 109.879.000 1,03 1,03 0,00
S12	Aree con buone capacità di assorbimento visivo	0,05	Percentuale di aree Valore Normalizzato	[%] [n]	10 0,10
S13	Visibilità dell'intervento	0,10	Percentuale di aree Valore Normalizzato	[%] [n]	91 0,91
DIMENSIONE AMBIENTALE					
A01	Aree di pregio per la biodiversità	0,20	Aree di pregio R1 Aree di pregio R2 Somma pesata aree Somma aree Valore Normalizzato	[m2] [m2] [m2] [m2] [n]	27.240.093 669.492 27.708.737 27.909.585 0,75
A02	Attraversamento di aree di pregio per la biodiversità	0,20	NON CALCOLABILE		
A03	Patrimonio forestale ed arbusteti potenzialmente interessati	0,10	Area foreste e arbusteti Valore normalizzato	[m2] [n]	3.155.062 0,97
A04	Emissioni evitate di gas climalteranti	0,15	Valore normalizzato	[n]	1,00
A05	Rimozione vincoli di produzione da fonti rinnovabili	0,15	Valore normalizzato	[n]	1,00
A06	Aree preferenziali	0,10	Aree preferenziali Valore Normalizzato	[m2] [n]	8.481.430 0,08
A07	Interferenze con reti ecologiche	0,05	NON CALCOLABILE		
A08	Attraversamento di reti ecologiche	0,05	NON CALCOLABILE		

C. Caratteristiche tecniche

L'intervento prevede:

- Realizzazione stazione nel comune di Montesano sulla Marcellana, da inserire sulla linea 220 kV "Rotonda – Tuscano", finalizzata a raccogliere la produzione dei parchi eolici nell'area del Cilento. La nuova SE inizialmente dotata di adeguate

trasformazioni 220/150 kV, sarà raccordata successivamente ad una delle due terne 380 kV "Montecorvino – Laino" ed alla linea 150 kV "Lauria – Padula".

- Realizzazione stazione nel comune di Castellaneta, da inserire sulla linea 380 kV "Matera – Taranto", finalizzata a raccogliere la produzione dei parchi eolici

nell'area delle Murge. La nuova SE inizialmente dotata di adeguate trasformazioni 380/150 kV, sarà raccordata successivamente alla linea 150 kV "Palagiano – Gioia del Colle".

- Realizzazione stazione nel comune di Spinazzola, da inserire sulla linea 380 kV "Matera – S. Sofia", finalizzata a raccogliere la produzione locale degli

impianti fotovoltaici. La nuova SE inizialmente dotata di adeguate trasformazioni 380/150 kV, sarà raccordata successivamente alla locale rete 150 kV.

Infine è previsto l'ampliamento delle seguenti stazioni 380 kV esistenti finalizzata a permettere l'evacuazione dell'energia prodotta dagli impianti rinnovabili: Foggia, Brindisi Sud e Galatina.

D. Percorso dell'esigenza

E. Localizzazione dell'area di studio



Figura 6-1 Area di studio

Regione	Superficie Regione (km ²)	Superficie Area di studio (km ²)
Puglia	19.348	109
Basilicata	9.986	47,35
Campania	13.669	78,5
TOTALE AREA DI STUDIO		234,85

Nella seguente tabella si elencano i principali elementi geografici che caratterizzano l'area di studio.

Tabella 4 Parametri geografici dell'area di studio della Puglia

Parametri	Area di studio
Rilievi montuosi	-
Laghi principali	-
Fiumi principali	Lato
Mari	-
Area di studio (m s.l.m.)	
Altitudine minima	229
Altitudine massima	445
Altitudine media	341,4

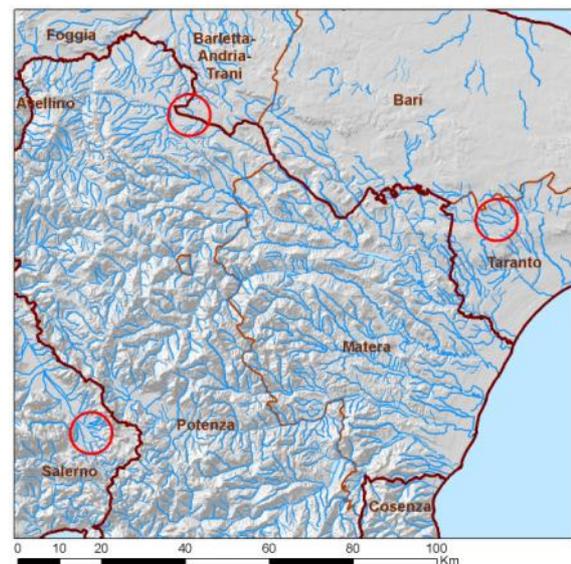


Figura 6-2 Rilievo altimetrico digitale e rete idrografica principale dell'area di studio

L'area di studio interessa due aree di studio minori del territorio della regione Puglia.

La prima occupa una superficie inferiore collocandosi tra la zona dell'Alta Murgia e il confine con la Basilicata. Il territorio non presenta elementi geografici rilevanti. La seconda area di studio si estende più a sud, nella provincia di Taranto a nord delle Murge Tarantine e non molto distante dal Mar Ionio. Il territorio qui è caratterizzato dalla presenza di "gravine" (incisioni erosive profonde tipiche della morfologia carsica della Murgia) e di "lame" (naturale prosieguo delle gravine con pareti meno ripide) di origine carsica, che si dirigono verso il

mare facendo confluire nel fiume Lato, interessato dall'area di studio, le acque che raccolgono durante le piogge.

Il clima dell'area è di tipo mediterraneo, con forti escursioni termiche stagionali nelle zone interne.

F. Analisi ambientale e territoriale dell'area di studio

Biodiversità¹⁰

Parchi ed aree protette

Non risultano interessate dall'area di studio aree naturali protette.

Rete Natura 2000

Tabella 5 ZPS e SIC presenti in Puglia e interessati dall'area di studio

	Codice	Nome	Superficie totale (ha)	Superficie interessata (ha)
SIC	IT9120007	Murgia Alta	125.881	10.421.546
	IT9130007	Area delle Gravine	26.740	16.818.313
ZPS	IT9120007	Murgia Alta	125.881	10.421.546
	IT9130007	Area delle Gravine	26.740	16.818.455

Aree Ramsar

Non risultano interessati dall'area di studio siti RAMSAR.

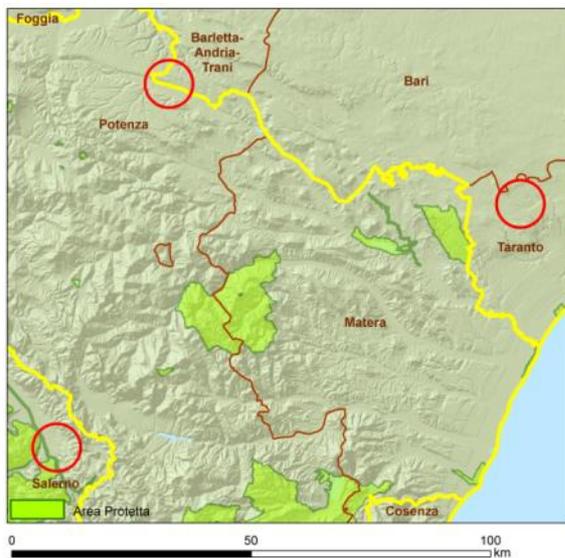


Figura 6-3 Localizzazione delle aree protette

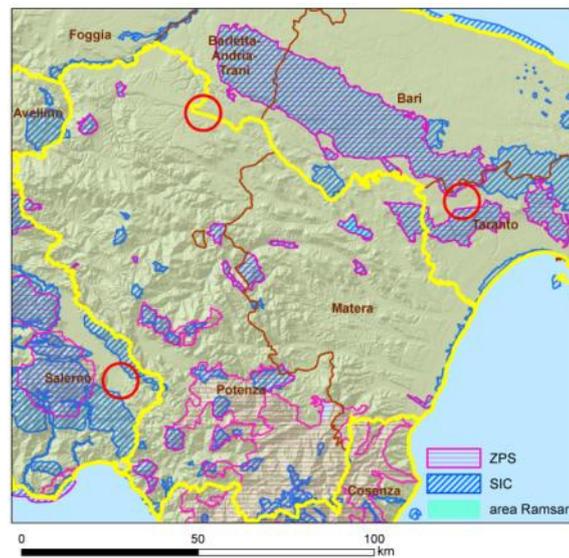


Figura 6-4 Localizzazione delle aree Natura 2000 e aree RAMSAR

¹⁰ Fonti:

Parchi ed aree protette (MATTM 2004)
Rete Natura 2000 (MATTM Dicembre 2010)

Demografia

Nella tabella che segue sono riportati i valori ISTAT aggiornati al 2008, relativi alla popolazione e densità demografica nella regione Puglia. I dati ricavati si riferiscono all'intero territorio comunale interessato dall'area di studio anche se non totalmente incluso.

Popolazione Regione	Popolazione Comuni dell'area di studio
4.079.702	67.347
Densità Regione (ab./km ²)	Densità Comuni dell'area di studio (ab./km ²)
211	84,32
Province comprese nell'area di studio	
Bari, Taranto	

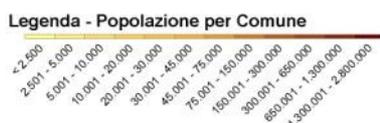
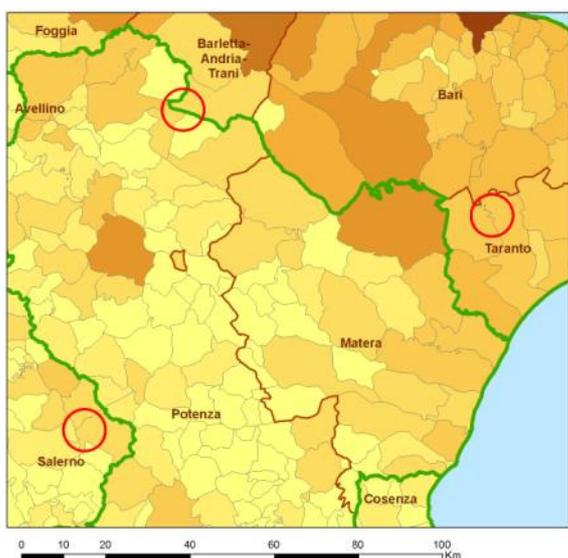


Figura 6-5 Ampiezza demografica dei comuni

Nella tabella sottostante si evidenzia che le due province ricadenti nell'area di studio hanno registrato un tasso di variazione della popolazione positivo.

Provincia	Tasso di variazione medio annuo
Taranto	0,02
Bari	0,35

Uso del suolo

Nella seguente figura si riporta la rappresentazione dell'uso del suolo nell'area analizzata.

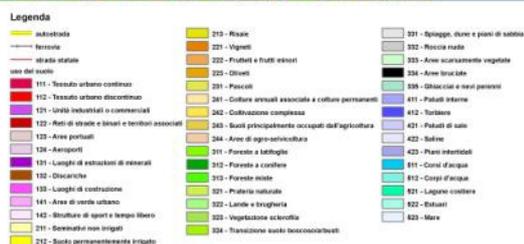
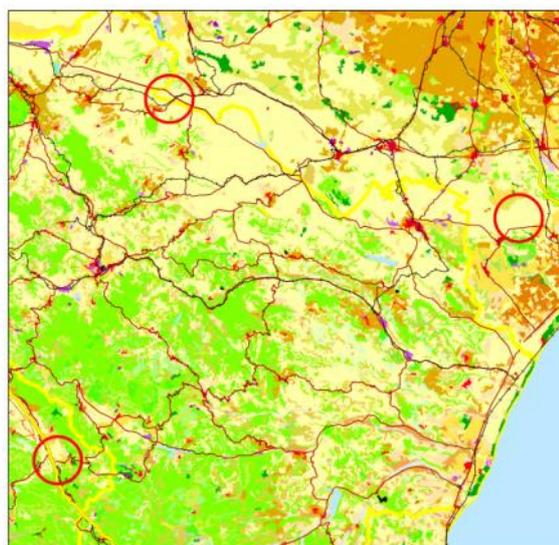


Figura 6-6 Uso del suolo e infrastrutture della regione Puglia compresi nell'area di studio

L'area di studio è prevalentemente caratterizzata da terreni agricoli e boschi misti, boschi di latifoglie e conifere e più in generale da vegetazione boschiva e arbustiva.

Tabella 6 Uso del suolo e infrastrutture della regione Puglia interessate dall'area di studio

Uso del suolo prevalente	%	
Seminativi in aree non irrigue	80,6	
Prati stabili	7,5	
Sistemi culturali e particellari permanenti	5,1	
Boschi misti, di conifere, latifoglie, vegetazione boschiva e arbustiva	6,8	
Infrastrutture	Km	
Viarie	Autostrade	-
	Strade Statali	30,9
	Strade Provinciali	42,3
Ferrovie	5,24	

Paesaggio e beni culturali, architettonici, monumentali e archeologici

Siti UNESCO

Non sono presenti siti UNESCO nell'area di studio considerata.

Nome intervento	(NUOVI) INTERVENTI SULLA RETE AT PER LA RACCOLTA DI PRODUZIONE RINNOVABILE IN PUGLIA
<i>Livello di avanzamento</i>	STRATEGICO
<i>Esigenza individuata nel</i>	PDS 2011
<i>Data stimata di presentazione in iter autorizzativo delle opere</i>	DA DEFINIRE
<i>Tipologia</i>	ELETTRODOTTO
<i>Regioni coinvolte</i>	BASILICATA, CAMPANIA, MOLISE, PUGLIA
<i>Motivazioni elettriche</i>	RIDUZIONE DELLE CONGESTIONI

A. Finalità

Al fine di consentire l'immissione in rete, in condizioni di migliore sicurezza, della nuova produzione da fonte rinnovabile in Puglia e nelle aree comprese tra Puglia e Campania e tra Puglia e Molise, sono in programma attività finalizzate alla rimozione delle limitazioni presenti sulla esistente rete AT, già attualmente impegnata dal trasporto delle potenze prodotte localmente.

B. Caratteristiche generali

Indicatore complessivo		REGIONE		PUGLIA	
		(Nuovi) Interventi sulla rete AT per la raccolta di produzione rinnovabile in Puglia			
		Perimetro	[km]	1038	
		Superficie dell'area di studio	[ha]	135436	
		Tecnico	[n]	0,49	
		Economico	[n]	0,25	
		Sociale	[n]	0,38	
		Ambientale	[n]	0,40	
Codice indicatore	Denominazione indicatore	Peso indicatore	Descrizione Valori	Unità di misura	
DIMENSIONE TECNICA					
T01	Riduzione del rischio di disservizio elettrico	0,20		[n]	0,00
T02	Livello di sicurezza in condizioni degradate della rete	0,20		[n]	0,00
T03	Rimozione dei limiti di produzione	0,15		[n]	1,00
T04	Superfici a pendenza molto elevata	0,15	S > 20 < 45 %	[%]	4
			S > 45 %	[%]	0
			Valore normalizzato	[n]	0,97
T05	Non-linearità	0,10	Ampiezza area intervento	[m]	94.638
			Lunghezza area intervento	[m]	359.093
			Rapporto dimensioni	[n]	3,79
			Valore Normalizzato	[n]	0,44
T06	Interferenze con infrastrutture	0,10	Infrastrutture peso 3	[n]	81
			Infrastrutture peso 2	[n]	6075
			Somma pesata interferenze	[n]	12393
			Valore Normalizzato	[n]	0,65
T07	Aree ad elevata pericolosità idrogeologica	0,10	Aree di tipo R1	[m2]	1.027.906.694
			Aree di tipo R2	[m2]	1.295.557.073
			Valore Normalizzato	[n]	0,85
DIMENSIONE ECONOMICA					
E01	Riduzione delle perdite di rete	0,25	Valore Normalizzato	[n]	0,00
E02	Riduzione delle congestioni	0,25	Valore Normalizzato	[n]	0,00
E03	Costo intervento	0,25	NON CALCOLABILE		
E04	Profittabilità	0,25	Valore Normalizzato	[n]	1,00
DIMENSIONE SOCIALE					
S01	Qualità del servizio	0,10	Valore Normalizzato	[n]	1,00
S02	Pressione relativa dell'intervento	0,10	Abitanti	[n]	3467536
			Lunghezza Rete	[m]	3.423.832
			Densità rete per abitante	[n/m]	0,99
			Valore Normalizzato	[n]	0,59
S03	Urbanizzato - Edificato	0,10	Superficie area edificata	[m2]	429.775.117
			Percentuale di edificato	[%]	3,2
			Valore Normalizzato	[n]	0,97
S04	Aree idonee per rispetto CEM	0,05	Area esclusa da CEM	[m2]	13.080.984.113
			Percentuale di area	[%]	97
			Valore Normalizzato	[n]	0,97
S05	Aree agricole di pregio	0,05	NON CALCOLABILE		
S06	Aree di valore culturale e paesaggistico	0,05	Percentuale di aree	[%]	16
			Valore normalizzato	[n]	0,16
S07	Coerenza con la pianificazione territoriale e paesaggistica	0,10	Percentuale di aree	[%]	
S08	Elementi culturali e paesaggistici puntuali	0,10	NON CALCOLABILE		
S09	Interferenza con la fruizione di beni culturali e paesaggistici	0,10	NON CALCOLABILE		
S10	Interferenza con aree di grande fruizione per interesse naturalistico, paesaggistico e culturale	0,05	Percentuale di aree	[%]	
			Valore normalizzato	[n]	
S11	Aree con buona capacità di mascheramento	0,05	AREA cartografica	[m2]	13.543.500.000
			AREA reale	[m2]	13.586.000.000
			Indice copertura boschiva	[n]	1,05
			Valore indicatore	[n]	1,05
			Valore Normalizzato	[n]	0,00
S12	Aree con buone capacità di assorbimento visivo	0,05	Percentuale di aree	[%]	14
			Valore Normalizzato	[n]	0,14
S13	Visibilità dell'intervento	0,10	Percentuale di aree	[%]	64
			Valore Normalizzato	[n]	0,64
DIMENSIONE AMBIENTALE					
A01	Aree di pregio per la biodiversità	0,20	Aree di pregio R1	[m2]	2.611.091.583
			Aree di pregio R2	[m2]	845.486.294
			Somma pesata aree	[m2]	3.202.931.989
			Somma aree	[m2]	3.456.577.874
			Valore Normalizzato	[n]	0,76
A02	Attraversamento di aree di pregio per la biodiversità	0,20	NON CALCOLABILE		
A03	Patrimonio forestale ed arbusteti potenzialmente interessati	0,10	Area foreste e arbusteti	[m2]	639.746.561
			Valore normalizzato	[n]	0,95
A04	Emissioni evitate di gas dimalteranti	0,15	Valore normalizzato	[n]	0,50
A05	Rimozione vincoli di produzione da fonti rinnovabili	0,15	Valore normalizzato	[n]	0,50
A06	Aree preferenziali	0,10	Aree preferenziali	[m2]	865.069.000
			Valore Normalizzato	[n]	0,06
A07	Interferenze con reti ecologiche	0,05	NON CALCOLABILE		
A08	Attraversamento di reti ecologiche	0,05	NON CALCOLABILE		

C. Caratteristiche tecniche

Al riguardo, saranno superate le limitazioni sulle direttrici 150 kV comprese tra Foggia ed Andria, tra Andria e Deliceto, e sulla rete a Nord di Foggia verso il Molise. Inoltre, nell'area compresa tra la futura SE di Deliceto ed Ascoli Satriano sono previsti interventi di sviluppo finalizzati al superamento dei limiti di trasporto sulle direttrici 150 kV che

raccogliono la parte della produzione rinnovabile presente e futura sul tale porzione di rete.

Oggetto d'intervento è inoltre la rete 150 kV compresa tra Bari O. e Brindisi P., interessata da fenomeni di trasporto per l'ingente presenza di produzione da fonte rinnovabile in forte sviluppo.

Nell'area del Salento, al fine di incrementare la capacità di trasporto della rete AT locale, è prevista la rimozione dei vincoli sui tratti limitati di alcune direttrici a 150 kV tra Brindisi e Galatina e nell'area a sud di Lecce.

Infine, saranno opportunamente rimosse, laddove presenti, le limitazioni di trasporto nelle cabine primarie presenti lungo le direttrici 150 kV.

D. Percorso dell'esigenza

E. Localizzazione dell'area di studio



Figura 6-7 Area di studio

Tabella 7 Parametri geografici regione Puglia

Parametri	Area di Studio
Rilievi montuosi	Monti del Dàunia, Promontorio del Gargano
Laghi principali	di Lesina, di Varano
Fiumi principali	Fortore, Ofanto
Mari	Mare Adriatico, Mar Ionio
Area di studio (m s.l.m.)	
Altitudine minima	-7
Altitudine massima	1.131
Altitudine media	201

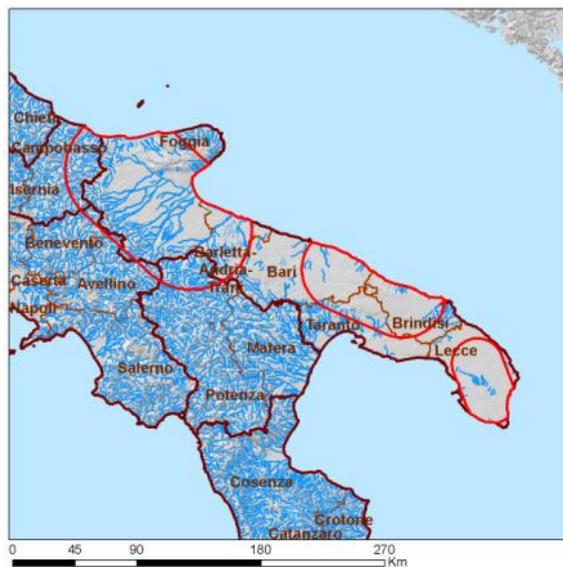


Figura 6-8 Rilievo altimetrico digitale e rete idrografica principale dell'area di studio

Regione	Superficie Regione (km ²)	Superficie Area di studio (km ²)
Puglia	19.538	13.543
Basilicata	10.073	902
Campania	13.670	311
Molise	4.461	1.025
TOTALE AREA DI STUDIO		15.781

L'area di studio, suddivisa in tre parti, comprende una notevole porzione del territorio pugliese.

Nella seguente tabella si elencano i principali elementi geografici che caratterizzano l'area di studio.

Il territorio pugliese interessato è generalmente pianeggiante e collinare, ad eccezione dell'area nord-occidentale, al confine con la Campania, dove si toccano i 1.130 m s.l.m. del supappennino Dauno.

L'area di studio è attraversata dai fiumi Fortore e Ofanto e interessa sia le coste adriatiche che quella ionica.

Il clima è quello mediterraneo; le zone costiere e pianeggianti hanno le estati calde, ventilate e secche e gli inverni miti.

F. Analisi ambientale e territoriale dell'area di studio

Biodiversità¹¹

Parchi ed aree protette

Tabella 8 Aree protette interessate nella regione Puglia

Tipologia	Codice	Nome	Superficie totale (ha)	Superficie interessata (ha)
Parchi Nazionali	EUAP0005	Parco Nazionale del Gargano	119.076	79.394
Riserve Naturali Statali	EUAP0098	Riserva naturale Foresta Umbra	405	405
	EUAP0099	Riserva naturale Il Monte	148	148
	EUAP0101	Riserva naturale Isola Varano	128	112
	EUAP0102	Riserva naturale Salina di Margherita di Savoia	4.901	4.901
	EUAP0103	Riserva naturale Lago di Lesina (parte orientale)	909	909
	EUAP0104	Riserva naturale Le Cesine	370	4,4
	EUAP0106	Riserva naturale Masseria Combattenti	82,6	82,6
	EUAP0108	Riserva naturale Murge Orientali	752	752
	EUAP0109	Riserva naturale Palude di Frattarolo	269	269
EUAP1075	Riserva naturale statale Torre Guaceto	1.132	1.129	
Aree Naturali Marine protette	EUAP0169	Riserva naturale marina Torre Guaceto	2.214	11
Altre Aree Naturali Protette	EUAP0459	Parco comunale Bosco delle Pianelle	605	605

Rete Natura 2000

Tabella 9 ZPS e SIC presenti nella regione Puglia e interessati dall'area di studio

	Codice	Nome	Superficie totale (ha)	Superficie interessata (ha)
ZPS	IT9110037	Laghi di Lesina e Varano	15.195	14.652
	IT9110038	Paludi presso il Golfo di Manfredonia	14.437	14.437
	IT9110039	Promontorio del Gargano	70.011	41.093
	IT9120007	Murgia Alta	125.881	36.328
	IT9130007	Area delle Gravine	26.739	6.364
	IT9140008	Torre Guaceto	547	238
	IT9150014	Le Cesine	647	15,2
	IT9150015	Litorale di Gallipoli e Isola S. Andrea	7.005	36,1
SIC	IT9110001	Isola e Lago di Varano	8.145	7.469
	IT9110002	Valle Fortore, Lago di Occhito	8.369	8.369
	IT9110003	Monte Cornacchia - Bosco Faeto	6.952	6.942
	IT9110005	Zone umide della Capitanata	14.109	14.109
	IT9110008	Valloni e Steppe Pedegarganiche	29.817	29.817
	IT9110009	Valloni di Mattinata - Monte Sacro	6.510	2.639
	IT9110014	Monte Saraceno	197	131
	IT9110015	Duna e Lago di Lesina - Foce del Fortore	9.823	9.812
	IT9110024	Castagneto Pia, Lapolda, Monte la Serra	688	688
	IT9110026	Monte Calvo - Piana di Montenero	7.619	7.619
	IT9110027	Bosco Jancuglia - Monte Castello	4.456	4.456
	IT9110030	Bosco Quarto - Monte Spigno	7.861	7.861
	IT9110032	Valle del Cervaro, Bosco dell'Incoronata	5.769	5.769
	IT9110033	Accadia - Deliceto	3.522	3.522
	IT9110035	Monte Sambuco	7.892	7.892
	IT9120001	Grotte di Castellana	60	60
	IT9120002	Murgia dei Trulli	5.457	5.457
	IT9120003	Bosco di Mesola	3.028	946
	IT9120006	Laghi di Conversano	218	218
IT9120007	Murgia Alta	125.881	36.328	
IT9120010	Pozzo Cuc	58,6	58,6	
IT9120011	Valle Ofanto - Lago di Capaciotti	7.571	7.571	

¹¹ Fonti:

Parchi ed aree protette (MATTM 2004)

Rete Natura 2000 (MATTM Dicembre 2010)

	Codice	Nome	Superficie totale (ha)	Superficie interessata (ha)
	IT9130002	Masseria Torre Bianca	583	5,4
	IT9130005	Murgia di Sud - Est	47.600	47.600
	IT9130007	Area delle Gravine	26.740	6.364
	IT9140002	Litorale Brindisino	7.255	424
	IT9140004	Bosco I Lucci	25,8	25,8
	IT9140005	Torre Guaceto e Macchia S. Giovanni	7.978	319
	IT9140009	Foce Canale Giancola	53,5	53,1
	IT9150001	Bosco Guarini	19,6	19,6
	IT9150002	Costa Otranto - Santa Maria di Leuca	1.905	789
	IT9150005	Boschetto di Tricase	4,15	4,15
	IT9150008	Montagna Spaccata e Rupi di San Mauro	1.361	258
	IT9150009	Litorale di Ugento	7.244	1.193
	IT9150010	Bosco Macchia di Ponente	12,9	12,9
	IT9150011	Alimini	3.716	5,9
	IT9150012	Bosco di Cardigliano	53,9	53,9
	IT9150015	Litorale di Gallipoli e Isola S. Andrea	7.005	36,1
	IT9150017	Bosco Chiuso di Presicce	11,3	11,3
	IT9150018	Bosco Serra dei Cianci	47,5	47,5
	IT9150019	Parco delle Querce di Castro	4,4	4,4
	IT9150020	Bosco Pecorara	23,6	23,6
	IT9150021	Bosco le Chiuse	37	37
	IT9150023	Bosco Danieli	14	14
	IT9150030	Bosco La Lizza e Macchia del Pagliarone	476	0,9
	IT9150032	Le Cesine	2.148	62,2
	IT9150033	Specchia dell'Alto	435	426

Aree Ramsar

Tabella 10 Aree Ramsar presenti in Puglia e interessati dall'area di studio

Codice	Nome	Superficie totale (ha)	Superficie interessata (ha)
3IT026	Saline di Margherita di Savoia	4.940	4.940
3IT028	Torre Guaceto	545	221

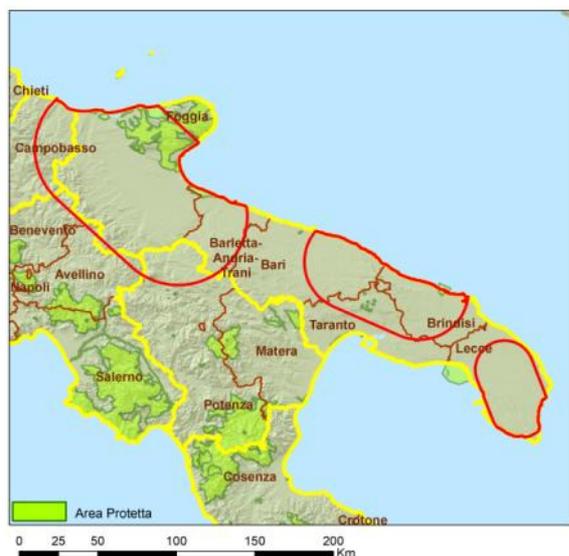


Figura 6-9 Localizzazione delle aree protette

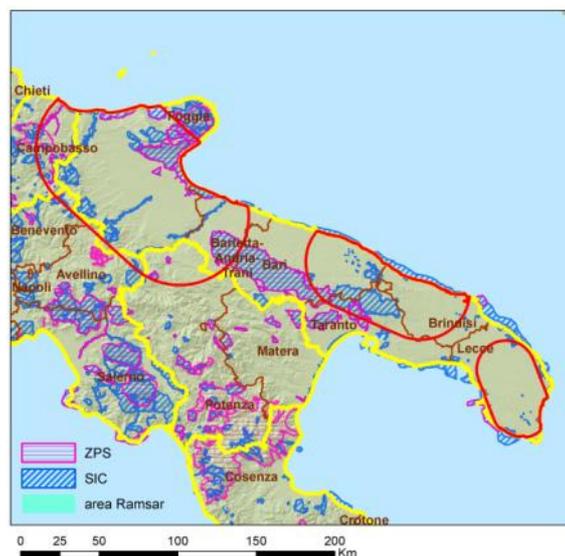


Figura 6-10 Localizzazione delle aree Natura 2000 e aree RAMSAR

Demografia

Nella tabella che segue sono riportati i valori ISTAT aggiornati al 2008, relativi alla popolazione e densità demografica nella regione Puglia. I dati ricavati si riferiscono all'intero territorio comunale interessato dall'area di studio anche se non totalmente incluso.

Popolazione Regione	Popolazione Comuni dell'area di studio
4.079.702	3.369.424
Densità Regione (ab./km ²)	Densità Comuni dell'area di studio (ab./km ²)
210,7	280,7
Province	
Bari, Brindisi, Foggia, Lecce, Taranto	

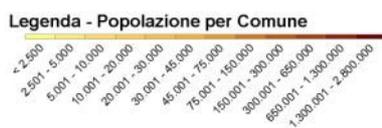


Figura 6-11 Ampiezza demografica dei comuni

Nella tabella sottostante si evidenzia il tasso annuo di variazione della popolazione delle province pugliesi comprese nell'area di studio.

Provincia	Tasso di variazione medio annuo
Bari	0,35
Brindisi	0,03
Foggia	-0,14
Lecce	0,41
Taranto	0,02

Usso del suolo

Nella seguente figura si riporta la rappresentazione dell'uso del suolo nell'area analizzata.

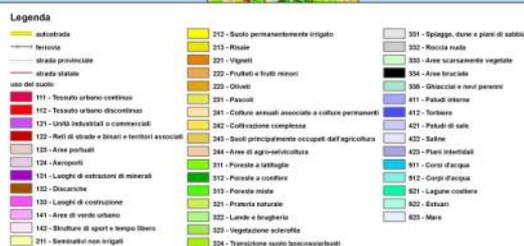


Figura 6-12 Carta di uso del suolo dell'area di studio

All'interno dell'area di studio prevale la classe dei territori agricoli, vigneti, frutteti e uliveti, seguita dai territori a vegetazione boschiva e arbustiva, sclerofilia, pascoli e boschi. I tessuti urbani comprendono alcuni dei nuclei delle principali città pugliesi; non sono presenti nell'area importanti unità industriali e commerciali.

Tabella 11 Uso del suolo e infrastrutture comprese nell'area di studio in Puglia

Uso del suolo prevalente	%	
Boschi misti, di conifere, latifoglie, aree a vegetazione sclerofila, boschiva e arbustiva, pascoli e brughiere	10,1	
Territori agricoli, vigneti, frutteti e uliveti	84,5	
Corsi e bacini d'acqua, paludi	1,5	
Tessuto urbano continuo e discontinuo	3	
Aree industriali, commerciali e estrattive, aeroporti, aree portuali, cantieri	0,7	
Infrastrutture		
Km		
Viarie	Autostrade	501
	Strade Statali	2.361
	Strade Provinciali	6.844
Ferrovie	1.049	

Paesaggio e beni culturali, architettonici, monumentali e archeologici

Siti UNESCO

Tabella 12 Siti UNESCO presenti in Puglia e interessati dall'area di studio

Nome	Anno di nomina	Superficie totale (km ²)	Superficie interessata (km ²)
Trulli di Alberobello	1996	56	8,3
Castel del Monte	1996	0,21	0,21



Figura 6-13 Localizzazione dei siti UNESCO

Nome intervento	(NUOVI) INTERVENTI SULLA RETE AT PER LA RACCOLTA DI PRODUZIONE RINNOVABILE IN BASILICATA
<i>Livello di avanzamento</i>	STRATEGICO
<i>Esigenza individuata nel</i>	PDS 2011
<i>Data stimata di presentazione in iter autorizzativo delle opere</i>	DA DEFINIRE
<i>Tipologia</i>	ELETTRODOTTO
<i>Regioni coinvolte</i>	BASILICATA, CALABRIA, CAMPANIA, PUGLIA
<i>Motivazioni elettriche</i>	RIDUZIONE DELLE CONGESTIONI

A. Finalità

Miglioramento della sicurezza e dell'affidabilità di esercizio.

B. Caratteristiche generali

Indicatore complessivo		REGIONE		PUGLIA	
				(Nuovi) Interventi sulla rete AT per la raccolta di produzione rinnovabile in Basilicata	
		Perimetro	[km]	261	
		Superficie dell'area di studio	[ha]	13543	
		Tecnico	[n]	0,53	
		Economico	[n]	0,25	
		Sociale	[n]	0,37	
		Ambientale	[n]	0,41	
Codice indicatore	Denominazione indicatore	Peso indicatore	Descrizione Valori	Unità di misura	
DIMENSIONE TECNICA					
T01	Riduzione del rischio di disservizio elettrico	0,20		[n]	0,00
T02	Livello di sicurezza in condizioni degradate della rete	0,20		[n]	0,00
T03	Rimozione dei limiti di produzione	0,15		[n]	1,00
T04	Superfici a pendenza molto elevata	0,15	S > 20 < 45 %	[%]	2
			S > 45 %	[%]	0
			Valore normalizzato	[n]	0,99
T05	Non-linearità	0,10	Ampiezza area intervento	[m]	39.540
			Lunghezza area intervento	[m]	146.308
			Rapporto dimensioni	[n]	3,70
			Valore Normalizzato	[n]	0,43
T06	Interferenze con infrastrutture	0,10	Infrastrutture peso 3	[n]	16
			Infrastrutture peso 2	[n]	293
			Somma pesata interferenze	[n]	634
			Valore Normalizzato	[n]	0,98
T07	Aree ad elevata pericolosità idrogeologica	0,10	Aree di tipo R1	[m2]	42.739.243
			Aree di tipo R2	[m2]	98.899.984
			Valore Normalizzato	[n]	0,92
DIMENSIONE ECONOMICA					
E01	Riduzione delle perdite di rete	0,25	Valore Normalizzato	[n]	0,00
E02	Riduzione delle congestioni	0,25	Valore Normalizzato	[n]	0,00
E03	Costo intervento	0,25	NON CALCOLABILE		
E04	Profittabilità	0,25	Valore Normalizzato	[n]	1,00
DIMENSIONE SOCIALE					
S01	Qualità del servizio	0,10	Valore Normalizzato	[n]	1,00
S02	Pressione relativa dell'intervento	0,10	Abitanti	[n]	366715
			Lunghezza Rete	[m]	649.560
			Densità rete per abitante	[n/m]	1,77
			Valore Normalizzato	[n]	0,26
S03	Urbanizzato - Edificato	0,10	Superficie area edificata	[m2]	11.460.190
			Percentuale di edificato	[%]	0,8
			Valore Normalizzato	[n]	0,99
S04	Aree idonee per rispetto CEM	0,05	Area esclusa da CEM	[m2]	1.341.559.519
			Percentuale di area	[%]	99
			Valore Normalizzato	[n]	0,99
S05	Aree agricole di pregio	0,05	NON CALCOLABILE		
S06	Aree di valore culturale e paesaggistico	0,05	Percentuale di aree	[%]	8
			Valore normalizzato	[n]	0,08
S07	Coerenza con la pianificazione territoriale e paesaggistica	0,10	Percentuale di aree	[%]	
			Valore normalizzato	[n]	
S08	Elementi culturali e paesaggistici puntuali	0,10	NON CALCOLABILE		
S09	Interferenza con la fruizione di beni culturali e paesaggistici	0,10	NON CALCOLABILE		
S10	Interferenza con aree di grande fruizione per interesse naturalistico, paesaggistico e culturale	0,05	Percentuale di aree	[%]	
			Valore normalizzato	[n]	
S11	Aree con buona capacità di mascheramento	0,05	AREA cartografica	[m2]	1.354.340.000
			AREA reale	[m2]	1.357.330.000
			Indice copertura boschiva	[n]	1,02
			Valore indicatore	[n]	1,03
			Valore Normalizzato	[n]	0,00
S12	Aree con buone capacità di assorbimento visivo	0,05	Percentuale di aree	[%]	16
			Valore Normalizzato	[n]	0,16
S13	Visibilità dell'intervento	0,10	Percentuale di aree	[%]	85
			Valore Normalizzato	[n]	0,85
DIMENSIONE AMBIENTALE					
A01	Aree di pregio per la biodiversità	0,20	Aree di pregio R1	[m2]	264.312.358
			Aree di pregio R2	[m2]	18.144.041
			Somma pesata aree	[m2]	277.013.186
			Somma aree	[m2]	282.456.398
			Valore Normalizzato	[n]	0,80
A02	Attraversamento di aree di pregio per la biodiversità	0,20	NON CALCOLABILE		
A03	Patrimonio forestale ed arbusteti potenzialmente interessati	0,10	Area foreste e arbusteti	[m2]	32.693.106
			Valore normalizzato	[n]	0,98
A04	Emissioni evitate di gas climalteranti	0,15	Valore normalizzato	[n]	0,50
A05	Rimozione vincoli di produzione da fonti rinnovabili	0,15	Valore normalizzato	[n]	0,50
A06	Aree preferenziali	0,10	Aree preferenziali	[m2]	68.837.100
			Valore Normalizzato	[n]	0,05
A07	Interferenze con reti ecologiche	0,05	NON CALCOLABILE		
A08	Attraversamento di reti ecologiche	0,05	NON CALCOLABILE		

C. Caratteristiche tecniche

Miglioramento dell'esercizio della rete e superamento delle attuali criticità di trasporto attraverso i seguenti interventi:

- ricostruzione della linea 150 kV RTN "Melfi – Melfi FIAT";
- rimozione dei vincoli sulle direttrici a 150 kV afferenti al nodo di Melfi;

- interventi sulle direttrici 150 kV nell'area costiera ionica che alimentano i carichi locali e raccolgono la parte della produzione rinnovabile presente ed in sviluppo su tale porzione di rete;
- rimozione, laddove presenti, delle limitazioni di trasporto nelle cabine primarie presenti lungo le direttrici 150 kV.

D. Percorso dell'esigenza

E. Localizzazione dell'area di studio



Figura 6-14 Area di studio

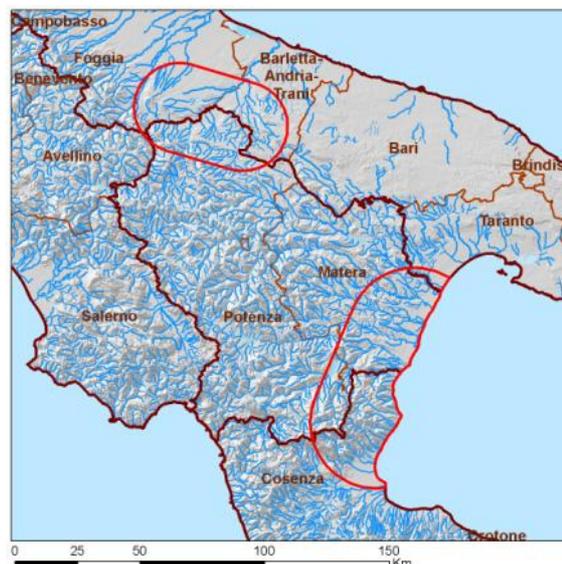


Figura 6-15 Rilievo altimetrico digitale e rete idrografica principale dell'area di studio

L'area di studio è suddivisa in due zone: la prima si affaccia sul mar Ionico e interessa l'area dell'arco ionico tarantino, un territorio carsico, collinare e pianeggiante molto fertile.

L'altra area comprende i territori più interni ad sud e ovest di Foggia, caratterizzato da un territorio prevalentemente collinare e pianeggiante, attraversato dal fiume Ofanto.

Il clima è di tipo mediterraneo con inverni miti ed estati calde.

Regione	Superficie Regione (km ²)	Superficie Area di studio (km ²)
Puglia	19.538	1.354
Basilicata	10.073	2.224
Calabria	15.223	953
Campania	13.670	5
TOTALE AREA DI STUDIO		4.536

Nella seguente tabella si elencano i principali elementi geografici che caratterizzano l'area di studio.

Tabella 13 Parametri geografici dell'area di studio nella regione Puglia

Parametri	
Rilievi montuosi	-
Laghi principali	di Capacciotti
Fiumi principali	Ofanto
Mari	Mar Ionio
Area di studio (m s.l.m.)	
Altitudine minima	-1
Altitudine massima	660
Altitudine media	251

F. Analisi ambientale e territoriale dell'area di studio

Biodiversità¹²

Parchi ed aree protette

Tabella 14 Parchi e aree protette presenti in Puglia e interessate dall'area di studio

	Codice	Nome	Superficie totale (ha)	Superficie interessata (ha)
Riserve Naturali Statali	EUAP0112	Riserva naturale Stornara	1.591	7,4

Rete Natura 2000

Tabella 15 ZPS e SIC presenti in Puglia e interessata dall'area di studio

	Codice	Nome	Superficie totale (ha)	Superficie interessata (ha)
ZPS	IT9120007	Murgia Alta	125.881	19.472
SIC	IT9120007	Murgia Alta	125.881	19.472
	IT9120011	Valle Ofanto - Lago di Capaciotti	7.571	6.369
	IT9130006	Pinete dell'Arco Ionico	3.685	609

¹² Fonti:

Parchi ed aree protette (MATTM 2004)

Rete Natura 2000 (MATTM Dicembre 2010)

Aree Ramsar

Non presenti aree RAMSAR nell'area di studio.

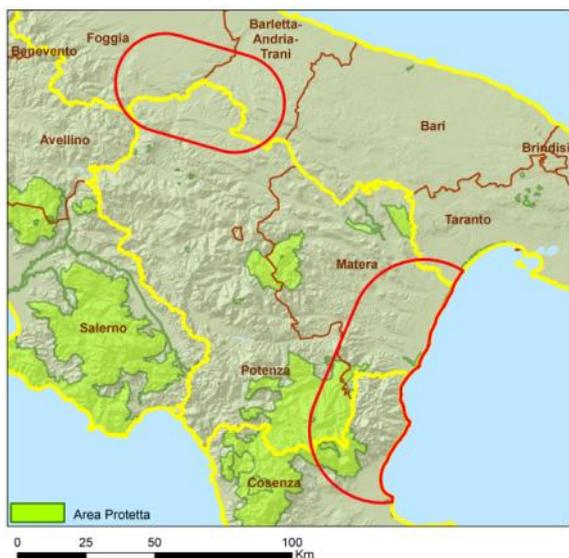


Figura 6-16 Localizzazione delle aree protette

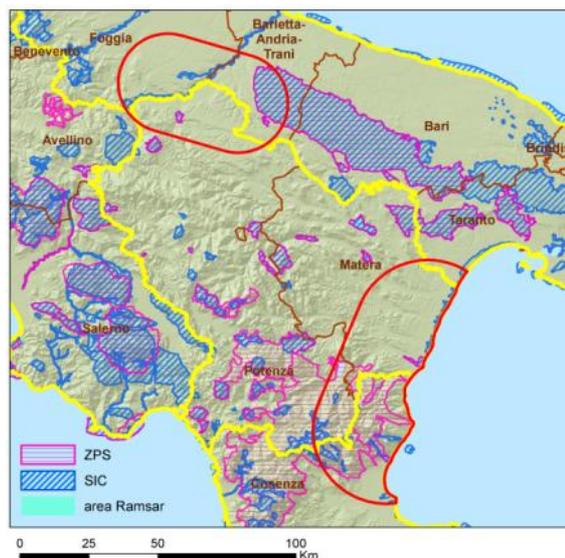
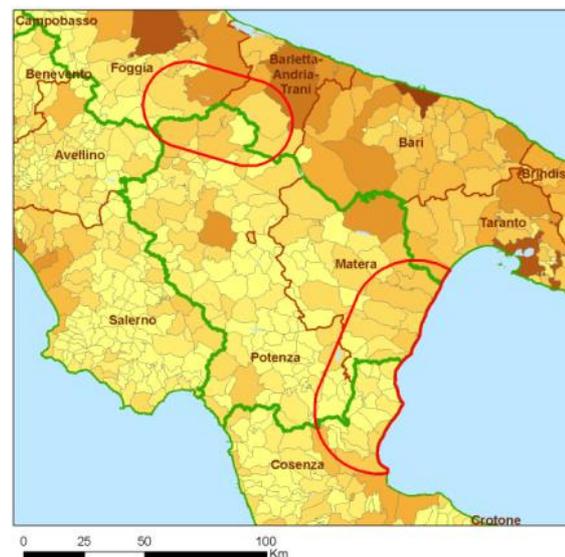


Figura 6-17 Localizzazione delle aree Natura 2000 e aree RAMSAR

Demografia

Nella tabella che segue sono riportati i valori ISTAT aggiornati al 2008, relativi alla popolazione e densità della regione Puglia. I dati ricavati si riferiscono all'intero territorio comunale interessato dall'area di studio anche se non totalmente incluso.

Popolazione Regione	Popolazione Comuni dell'area di studio
4.079.702	288.509
Densità Regione (ab./km ²)	Densità Comuni dell'area di studio (ab./km ²)
210,7	95,7
Province	
Bari, Foggia, Taranto	



Legenda - Popolazione per Comune

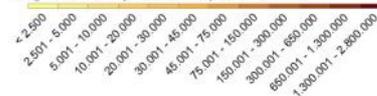


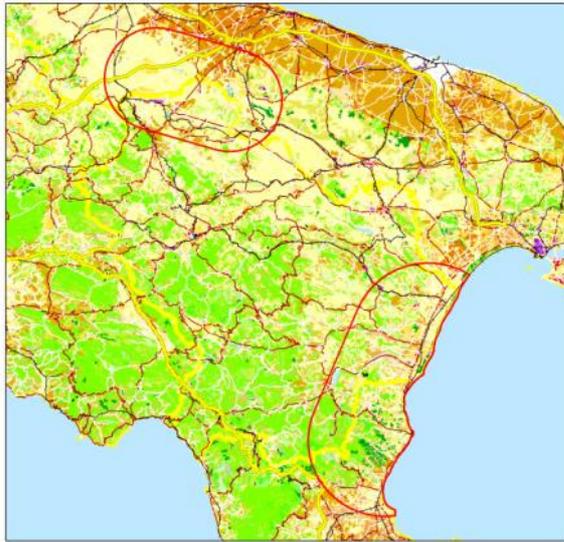
Figura 6-18 Ampiezza demografica dei comuni

Nella tabella sottostante si evidenzia il tasso di variazione della popolazione annuo delle province pugliesi comprese nell'area di studio.

Provincia	Tasso di variazione medio annuo
Bari	0,35
Foggia	-0,14
Taranto	0,02

Uso del suolo

Nella seguente figura si riporta la rappresentazione dell'uso del suolo dell'area analizzata.



Legenda

Autostrada	210 - Suolo permanentemente irrigato	301 - Sospeso: tulle o piani di sabbia
Strada provinciale	211 - Riscia	302 - Riscia nuda
Strada statale	221 - Vigneti	303 - Aree scarsamente vegetate
uso del suolo	222 - Frutteti e frutti nuovi	304 - Aree bruciate
111 - Tessuto urbano continuo	223 - Oliveti	305 - Ghiacciai e nevi perenni
112 - Tessuto urbano discontinuo	231 - Pascoli	411 - Paludi interne
121 - Urti industriali o commerciali	241 - Culture annuali associate a culture permanenti	412 - Salsine
132 - Reti di strade e terreni associati	242 - Colture complesse	421 - Paludi di sale
133 - Aree portuali	243 - Suoli principalmente occupati dall'agricoltura	422 - Salsine
134 - Aeroporti	244 - Aree di agricoltura	423 - Piani intertidali
135 - Luoghi di estrazione di minerali	311 - Foreste a latifoglie	511 - Corsi d'acqua
136 - Discariche	312 - Foreste a conifere	612 - Corpi d'acqua
137 - Luoghi di costruzione	313 - Foreste miste	821 - Lagune costiere
141 - Aree di verde urbano	321 - Praterie naturali	822 - Estuari
142 - Strutture di sport e tempo libero	322 - Lande e brugherie	823 - Mare
211 - Sementati non irrigati	323 - Vegetazione sclerofila	
	324 - Transizione suolo boscoso/erboso	

Quasi l'intera area di studio è occupata dalla classe dei territori agricoli, vigneti, frutteti e uliveti. Sporadici sono i boschi misti, di conifere, di latifoglie e vegetazione sclerofila e pascoli. I tessuti urbani non sono molto diffusi e si sviluppano in modo discontinuo; non sono presenti nell'area grandi unità industriali e commerciali.

Tabella 16 Uso del suolo e infrastrutture comprese nell'area di studio nella regione Puglia

Uso del suolo prevalente		%
Boschi misti, di conifere, latifoglie, vegetazione sclerofila, pascoli		3,5
Territori agricoli, vigneti, frutteti e uliveti		94,6
Bacini d'acqua		0,6
Tessuto urbano continuo e discontinuo		0,7
Aree industriali, commerciali e estrattive		0,2
Infrastrutture		Km
Viarie	Autostrade	90
	Strade Statali	187
	Strade Provinciali	625
Ferroviarie		84

Paesaggio e beni culturali, architettonici, monumentali e archeologici

Siti UNESCO

Non presenti siti UNESCO nell'area di studio.

Figura 6-19 Carta di uso del suolo dell'area di studio

Nome intervento	STAZIONE 380 KV ROTELLO
<i>Livello di avanzamento</i>	STRATEGICO
<i>Esigenza individuata nel</i>	PDS 2011
<i>Data stimata di presentazione in iter autorizzativo delle opere</i>	DA DEFINIRE
<i>Tipologia</i>	STAZIONE
<i>Regioni coinvolte</i>	MOLISE, PUGLIA
<i>Motivazioni elettriche</i>	RIDUZIONE DELLE CONGESTIONI

A. Finalità

Raccolta della produzione da fonte rinnovabile dell'area e potenziale raccordo della locale rete 150 kV.

B. Caratteristiche generali

Indicatore complessivo		REGIONE		PUGLIA	
		Perimetro [km] 11 Superficie dell'area di studio [ha] 23		Stazione 380 kV Rotello	
		Tecnico [n] 0,75 Economico [n] 0,50 Sociale [n] 0,31 Ambientale [n] 0,61			
Codice indicatore	Denominazione indicatore	Peso indicatore	Descrizione Valori	Unità di misura	
DIMENSIONE TECNICA					
T01	Riduzione del rischio di disservizio elettrico	0,20		[n]	0,50
T02	Livello di sicurezza in condizioni degradate della rete	0,20		[n]	0,50
T03	Rimozione dei limiti di produzione	0,15		[n]	1,00
T04	Superfici a pendenza molto elevata	0,15	S > 20 < 45 %	[%]	0
			S > 45 %	[%]	0
			Valore normalizzato	[n]	1,00
T05	Non-linearità	0,10	Ampiezza area intervento	[m]	1.147
			Lunghezza area intervento	[m]	4.726
			Rapporto dimensioni	[n]	4,12
			Valore Normalizzato	[n]	0,48
T06	Interferenze con infrastrutture	0,10	Infrastrutture peso 3	[n]	1
			Infrastrutture peso 2	[n]	3
			Somma pesata interferenze	[n]	9
			Valore Normalizzato	[n]	1,00
T07	Aree ad elevata pericolosità idrogeologica	0,10	Aree di tipo R1	[m2]	0
			Aree di tipo R2	[m2]	0
			Valore Normalizzato	[n]	1,00
DIMENSIONE ECONOMICA					
E01	Riduzione delle perdite di rete	0,25	Valore Normalizzato	[n]	0,00
E02	Riduzione delle congestioni	0,25	Valore Normalizzato	[n]	1,00
E03	Costo intervento	0,25	NON CALCOLABILE		
E04	Profittabilità	0,25	Valore Normalizzato	[n]	1,00
DIMENSIONE SOCIALE					
S01	Qualità del servizio	0,10	Valore Normalizzato	[n]	1,00
S02	Pressione relativa dell'intervento	0,10	Abitanti	[n]	22734
			Lunghezza Rete	[m]	55.224
			Densità rete per abitante	[n/m]	2,43
			Valore Normalizzato	[n]	0,00
S03	Urbanizzato - Edificato	0,10	Superficie area edificata	[m2]	13
			Percentuale di edificato	[%]	0,0
			Valore Normalizzato	[n]	1,00
S04	Aree idonee per rispetto CEM	0,05	Area esclusa da CEM	[m2]	
			Percentuale di area	[%]	
			Valore Normalizzato	[n]	
S05	Aree agricole di pregio	0,05	NON CALCOLABILE		
S06	Aree di valore culturale e paesaggistico	0,05	Percentuale di aree	[%]	20
			Valore normalizzato	[n]	0,20
S07	Coerenza con la pianificazione territoriale e paesaggistica	0,10	Percentuale di aree	[%]	
S08	Elementi culturali e paesaggistici puntuali	0,10	NON CALCOLABILE		
S09	Interferenza con la fruizione di beni culturali e paesaggistici	0,10	NON CALCOLABILE		
S10	Interferenza con aree di grande fruizione per interesse naturalistico, paesaggistico e culturale	0,05	Percentuale di aree	[%]	
			Valore normalizzato	[n]	
S11	Aree con buona capacità di mascheramento	0,05	AREA cartografica	[m2]	2.284.200
			AREA reale	[m2]	2.295.020
			Indice copertura boschiva	[n]	0,00
			Valore indicatore	[n]	0,00
			Valore Normalizzato	[n]	0,00
S12	Aree con buone capacità di assorbimento visivo	0,05	Percentuale di aree	[%]	2
			Valore Normalizzato	[n]	0,02
S13	Visibilità dell'intervento	0,10	Percentuale di aree	[%]	100
			Valore Normalizzato	[n]	1,00
DIMENSIONE AMBIENTALE					
A01	Aree di pregio per la biodiversità	0,20	Aree di pregio R1	[m2]	25.342
			Aree di pregio R2	[m2]	0
			Somma pesata aree	[m2]	25.342
			Valore Normalizzato	[n]	0,99
A02	Attraversamento di aree di pregio per la biodiversità	0,20	NON CALCOLABILE		
A03	Patrimonio forestale ed arbusteti potenzialmente interessati	0,10	Area foreste e arbusteti	[m2]	0
			Valore normalizzato	[n]	1,00
A04	Emissioni evitate di gas climalteranti	0,15	Valore normalizzato	[n]	1,00
A05	Rimozione vincoli di produzione da fonti rinnovabili	0,15	Valore normalizzato	[n]	1,00
A06	Aree preferenziali	0,10	Aree preferenziali	[m2]	231.372
			Valore Normalizzato	[n]	0,10
A07	Interferenze con reti ecologiche	0,05	NON CALCOLABILE		
A08	Attraversamento di reti ecologiche	0,05	NON CALCOLABILE		

C. Caratteristiche tecniche

E' in programma una nuova stazione 380/150 kV nel comune di Rotello da connettere in entra-esce all'elettrodotto 380 kV Larino-Foggia.

D. Percorso dell'esigenza

E. Localizzazione dell'area di studio



Figura 6-20 Area di studio

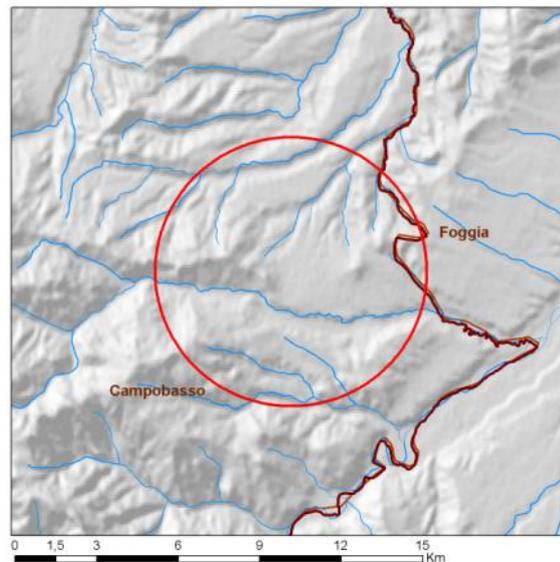


Figura 6-21 Rilievo altimetrico digitale e rete idrografica principale dell'area di studio

L'area di studio si estende in una zona collinare interna nella parte più settentrionale del territorio della regione Puglia, al confine con il Molise.

L'area, essendo di piccole dimensioni, non presenta elementi geografici rilevanti.

Il clima dell'area è tipicamente continentale, con inverni freddi ed estati calde.

Regione	Superficie Regione (km ²)	Superficie Area di studio (km ²)
Puglia	19.538	2,3
Molise	4.461	76,2
TOTALE AREA DI STUDIO		78,5

Nella seguente tabella si elencano i principali elementi geografici che caratterizzano l'area di studio.

Tabella 17 Parametri geografici dell'area di studio nella regione Puglia

Parametri	Area di Studio
Rilievi montuosi	-
Laghi principali	-
Fiumi principali	-
Mari	-
Area di studio (m s.l.m.)	
Altitudine minima	102
Altitudine massima	229
Altitudine media	168

Biodiversità¹³

Parchi ed aree protette

Non sono presenti aree protette nell'area di studio.

Rete Natura 2000

Non sono presenti SIC e ZPS nell'area di studio.

Aree Ramsar

Non sono presenti aree RAMSAR nell'area di studio.

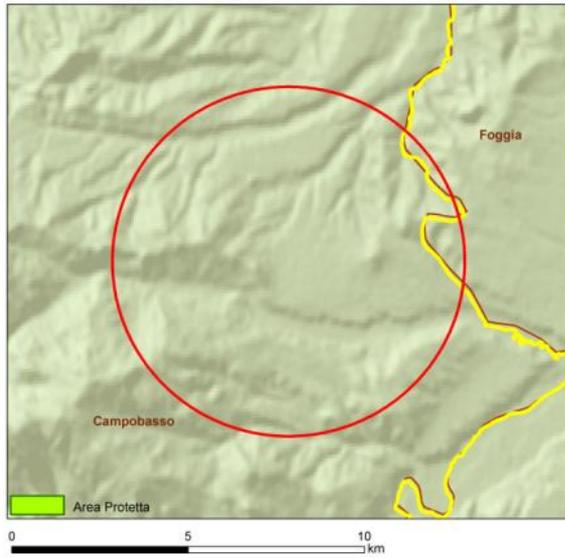


Figura 6-22 Localizzazione delle aree protette

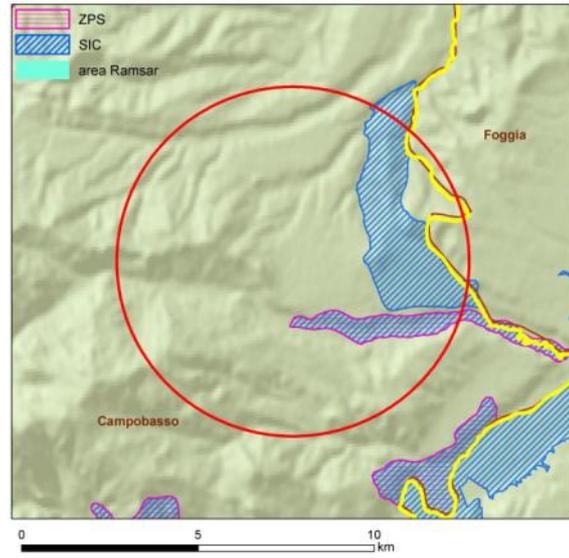


Figura 6-23 Localizzazione delle aree Natura 2000 e aree RAMSAR

¹³ Fonti:

Parchi ed aree protette (MATTM 2004)

Rete Natura 2000 (MATTM Dicembre 2010)

Demografia

Nella tabella che segue sono riportati i valori ISTAT aggiornati al 2008, relativi alla popolazione e densità della regione Puglia. I dati ricavati si riferiscono all'intero territorio comunale interessato dall'area di studio anche se non totalmente incluso.

Popolazione Regione	Popolazione Comuni compresi nell'area di studio
4.079.702	21.211
Densità Regione (ab./km ²)	Densità Comuni compresi nell'area di studio (ab./km ²)
210,7	54,8
Province comprese nell'area di studio	
Foggia	

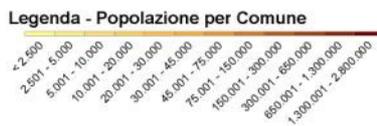
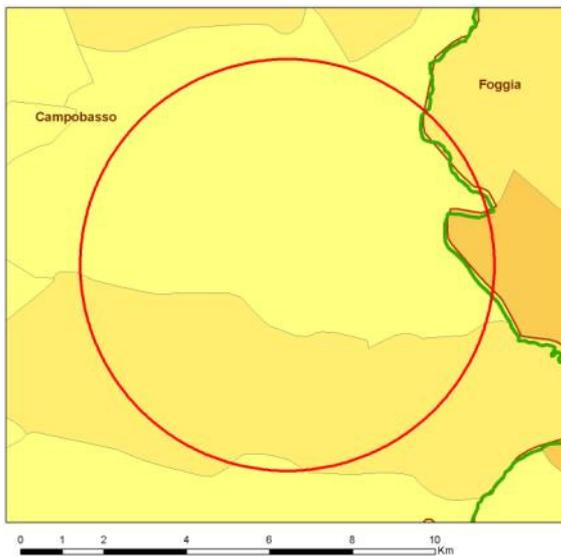


Figura 6-24 Ampiezza demografica dei comuni

Nella tabella sottostante si evidenzia che la provincia di Foggia compresa nell'area di studio ha un tasso di variazione della popolazione annuo superiore lo zero, per cui la popolazione risulta in crescita.

Provincia	Tasso di variazione medio annuo
Foggia	-0,14

Uso del suolo

Nella seguente figura si riporta la rappresentazione dell'uso del suolo dell'area analizzata.

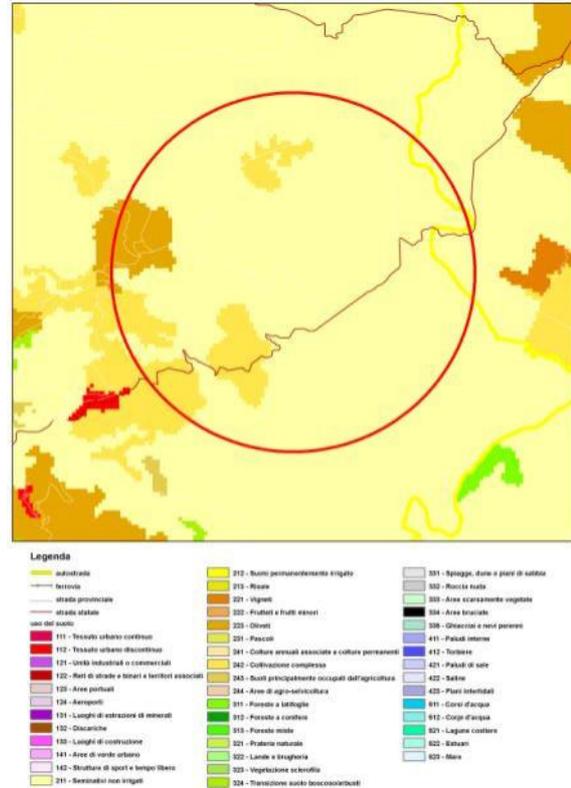


Figura 6-25 Carta di uso del suolo dell'area di studio

L'area di studio ricade completamente in terreni agricoli.

Tabella 18 Uso del suolo e infrastrutture comprese nell'area di studio in Puglia

Uso del suolo prevalente		%
Territori agricoli		100
Infrastrutture		Km
Viarie	Autostrade	-
	Strade Statali	1
	Strade Provinciali	0,6
Ferroviarie		-

Paesaggio e beni culturali, architettonici, monumentali e archeologici

Siti UNESCO

Non sono presenti siti UNESCO nell'area di studio.

Nome intervento	INTERVENTI SULLA RETE AT PER LA RACCOLTA DELLA PRODUZIONE RINNOVABILE TRA ABRUZZO E MOLISE
<i>Livello di avanzamento</i>	STRATEGICO
<i>Esigenza individuata nel</i>	PDS 2011
<i>Data stimata di presentazione in iter autorizzativo delle opere</i>	DA DEFINIRE
<i>Tipologia</i>	ELETTRODOTTO
<i>Regioni coinvolte</i>	ABRUZZO, CAMPANIA, LAZIO, MOLISE, PUGLIA
<i>Motivazioni elettriche</i>	RIDUZIONE DELLE CONGESTIONI

A. Finalità

Garantire il servizio della rete in presenza di iniziative produttive da fonte rinnovabile.

B. Caratteristiche generali

Indicatore complessivo		REGIONE		PUGLIA	
		Interventi sulla rete AT per la raccolta della produzione rinnovabile tra Abruzzo e Molise			
		Perimetro	[km]	91	
		Superficie dell'area di studio	[ha]	795	
		Tecnico	[n]	0,38	
		Economico	[n]	0,38	
		Sociale	[n]	0,34	
		Ambientale	[n]	0,46	
Codice indicatore	Denominazione indicatore	Peso indicatore	Descrizione Valori	Unità di misura	
DIMENSIONE TECNICA					
T01	Riduzione del rischio di disservizio elettrico	0,20		[n]	0,00
T02	Livello di sicurezza in condizioni degradate della rete	0,20		[n]	0,00
T03	Rimozione dei limiti di produzione	0,15		[n]	0,50
T04	Superfici a pendenza molto elevata	0,15	S > 20 < 45 %	[%]	36
			S > 45 %	[%]	13
			Valore normalizzato	[n]	0,62
T05	Non-linearità	0,10	Ampiezza area intervento	[m]	65.914
			Lunghezza area intervento	[m]	122.620
			Rapporto dimensioni	[n]	1,86
			Valore Normalizzato	[n]	0,21
T06	Interferenze con infrastrutture	0,10	Infrastrutture peso 3	[n]	38
			Infrastrutture peso 2	[n]	1404
			Somma pesata interferenze	[n]	2922
			Valore Normalizzato	[n]	0,92
T07	Aree ad elevata pericolosità idrogeologica	0,10	Aree di tipo R1	[m2]	147.450.732
			Aree di tipo R2	[m2]	56.992.839
			Valore Normalizzato	[n]	0,55
DIMENSIONE ECONOMICA					
E01	Riduzione delle perdite di rete	0,25	Valore Normalizzato	[n]	0,00
E02	Riduzione delle congestioni	0,25	Valore Normalizzato	[n]	0,50
E03	Costo intervento	0,25	NON CALCOLABILE		
E04	Profittabilità	0,25	Valore Normalizzato	[n]	1,00
DIMENSIONE SOCIALE					
S01	Qualità del servizio	0,10	Valore Normalizzato	[n]	1,00
S02	Pressione relativa dell'intervento	0,10	Abitanti	[n]	43069
			Lunghezza Rete	[m]	112.582
			Densità rete per abitante	[n/m]	2,61
			Valore Normalizzato	[n]	0,00
S03	Urbanizzato - Edificato	0,10	Superficie area edificata	[m2]	5.391
			Percentuale di edificato	[%]	0,0
			Valore Normalizzato	[n]	1,00
S04	Aree idonee per rispetto CEM	0,05	Area esclusa da CEM	[m2]	
			Percentuale di area	[%]	
			Valore Normalizzato	[n]	
S05	Aree agricole di pregio	0,05	NON CALCOLABILE		
S06	Aree di valore culturale e paesaggistico	0,05	Percentuale di aree	[%]	33
			Valore normalizzato	[n]	0,33
S07	Coerenza con la pianificazione territoriale e paesaggistica	0,10	Percentuale di aree	[%]	
S08	Elementi culturali e paesaggistici puntuali	0,10	NON CALCOLABILE		
S09	Interferenza con la fruizione di beni culturali e paesaggistici	0,10	NON CALCOLABILE		
S10	Interferenza con aree di grande fruizione per interesse naturalistico, paesaggistico e culturale	0,05	Percentuale di aree	[%]	
			Valore normalizzato	[n]	
S11	Aree con buona capacità di mascheramento	0,05	AREA cartografica	[m2]	79.501.500
			AREA reale	[m2]	80.704.900
			Indice copertura boschiva	[n]	1,14
			Valore indicatore	[n]	1,16
			Valore Normalizzato	[n]	0,25
S12	Aree con buone capacità di assorbimento visivo	0,05	Percentuale di aree	[%]	14
			Valore Normalizzato	[n]	0,14
S13	Visibilità dell'intervento	0,10	Percentuale di aree	[%]	100
			Valore Normalizzato	[n]	1,00
DIMENSIONE AMBIENTALE					
A01	Aree di pregio per la biodiversità	0,20	Aree di pregio R1	[m2]	36.799.587
			Aree di pregio R2	[m2]	21.034.277
			Somma pesata aree	[m2]	51.523.581
			Somma aree	[m2]	57.833.864
			Valore Normalizzato	[n]	0,35
A02	Attraversamento di aree di pregio per la biodiversità	0,20	NON CALCOLABILE		
A03	Patrimonio forestale ed arbusteti potenzialmente interessati	0,10	Area foreste e arbusteti	[m2]	11.387.214
			Valore normalizzato	[n]	0,86
A04	Emissioni evitate di gas dimalteranti	0,15	Valore normalizzato	[n]	1,00
A05	Rimozione vincoli di produzione da fonti rinnovabili	0,15	Valore normalizzato	[n]	1,00
A06	Aree preferenziali	0,10	Aree preferenziali	[m2]	561.516
			Valore Normalizzato	[n]	0,01
A07	Interferenze con reti ecologiche	0,05	NON CALCOLABILE		
A08	Attraversamento di reti ecologiche	0,05	NON CALCOLABILE		

C. Caratteristiche tecniche

Sono previsti interventi di rimozione delle limitazioni sulle direttrici esistenti sulla porzione di rete interessata.

D. Percorso dell'esigenza

La porzione di rete AT tra Abruzzo e Molise è caratterizzata dalla presenza di numerose iniziative

produttive da fonte rinnovabile che potrebbero causare limitazioni alla evacuazione della potenza.

E. Localizzazione dell'area di studio



Figura 6-26 Area di studio

Regione	Superficie Regione (km ²)	Superficie Area di studio (km ²)
Molise	4.461	4.265
Abruzzo	10.830	7.768
Campania	13.670	641
Lazio	17.228	4.074
Puglia	19.538	79,5
TOTALE AREA DI STUDIO		16.827.5

Nella seguente tabella si elencano i principali elementi geografici che caratterizzano l'area di studio.

Tabella 19 Parametri geografici dell'area di studio nella regione Puglia

Parametri	Area di studio
Rilievi montuosi	M. Daunia
Laghi principali	Occhito
Fiumi principali	Fortore
Mari	-
Altitudine minima	
	26
Altitudine massima	
	703
Altitudine media	
	247

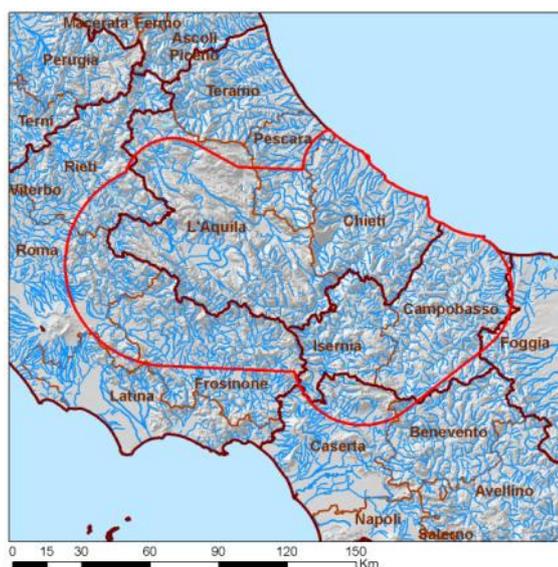


Figura 6-27 Rilievo altimetrico digitale e rete idrografica principale dell'area di studio

L'area di studio, comprende quasi totalmente la regione Molise ad eccezione di una modesta parte della provincia di Campobasso.

La superficie della regione è divisa quasi equamente tra zone di montagna, e zone collinari, la zona montuosa si estende tra l'Appennino abruzzese e l'Appennino Sannita. I Monti della Meta (2241 m) formano il punto d'incontro della linea di confine tra il Molise, l'Abruzzo e il Lazio. Poi ci sono i Monti del Matese che corrono lungo il confine con la Campania e raggiungono i 2050 metri con il monte Miletto. A oriente, la zona del Subappennino (Monti dei Frentani) digrada verso il mare con colline poco ripide e dalle forme arrotondate. Le aree pianeggianti sono poche e di piccole dimensioni: la piana di Bojano nel Molise centrale. Il clima è di tipo semi-continentale, con inverni generalmente freddi e nevosi ed estati calde e afose. Sulla costa il clima è più gradevole, man mano che si procede verso l'interno l'inverno diventa più rigido (Campobasso nel periodo invernale è una delle città più fredde d'Italia).

I corsi d'acqua principali sono il Biferno il Trigno e il Fortore che scorrono in direzione NE e sfociano in Adriatico, tra i bacini il più esteso è il lago Occhito situato al confine con la Puglia.

F. Analisi ambientale e territoriale dell'area di studio

Biodiversità¹⁴

Parchi ed aree protette

Tabella 20 Parchi e aree protette presenti in Molise e interessate dall'area di studio

	Codice	Nome	Superficie totale (ha)	Superficie interessata (ha)
Parchi Nazionali	EUAP0001	Parco Nazionale dell'Abruzzo, Lazio e Molise	49.873	4.033
Parchi Naturali Regionali	EUAP0955	Parco Regionale del Matese	26.065	11,7
Riserve Naturali Statali	EUAP0092	Riserva naturale Collemeluccio	421	421
	EUAP0093	Riserva naturale Montedimezzo	307	307
	EUAP0094	Riserva naturale Pesche	544	544
Riserve Naturali Regionali	EUAP0848	Riserva naturale torrente Callora	50,6	50,6
Altre Aree Naturali Protette	EUAP0454	Oasi di Bosco Casale	134	134
	EUAP0995	Oasi naturale di Guardiaregia	1.091	134

Rete Natura 2000

Tabella 21 ZPS e SIC presenti in Molise e interessati dall'area di studio

	Codice	Nome	Superficie totale (ha)	Superficie interessata (ha)
ZPS	IT7211115	Pineta di Isernia	32,3	32,3
	IT7221131	Bosco di Collemeluccio	500	500
	IT7221132	Monte di Mezzo	313	313
	IT7222108	Calanchi Succida - Tappino	228	59,2
	IT7222124	Vallone S. Maria	1.972	1.972
	IT7222248	Lago di Occhito	2.453	1.906
	IT7222253	Bosco Ficarola	716	716
	IT7222265	Torrente Tona	393	269
	IT7222267	Località Fantina - Fiume Fortore	364	160
	IT7222287	La Gallinola - Monte Miletto - Monti del Matese	25.002	24.602
	IT7222296	Sella di Vinchiaturò	978	978
	IT7228230	Lago di Guardialfiera - Foce fiume Biferno	28.724	28.724
SIC	IT7211115	Pineta di Isernia	32,3	32,3
	IT7211120	Torrente Verrino	93,3	93,3
	IT7211129	Gola di Chiauci	120	120
	IT7212121	Gruppo della Meta - Catena delle Mainarde	3.547	3.547
	IT7212124	Bosco Monte di Mezzo-Monte Miglio-Pennataro-Monte Capraro-Monte Cavallerizzo	3.953	3.953
	IT7212125	Pesche - MonteTotila	2.328	2.328
	IT7212126	Pantano Zittola - Feudo Valcocchiara	1.246	1.246
	IT7212128	Fiume Volturno dalle sorgenti al Fiume Cavaliere	805	805
	IT7212130	Bosco La Difesa - C. Lucina - La Romana	1.331	1.331
	IT7212132	Pantano Torrente Molina	176	176
	IT7212133	Torrente Tirino (Forra) - Monte Ferrante	145	145
	IT7212134	Bosco di Collemeluccio - Selvapiana - Castiglione - La Cocozza	6.239	6.239
	IT7212135	Montagnola Molisana	6.586	6.586
	IT7212139	Fiume Trigno località Cannavine	409	409
	IT7212140	Morgia di Bagnoli	26,9	26,9
	IT7212168	Valle Porcina - Torrente Vandra - Cesarata	1.480	1.480
	IT7212169	Monte S. Paolo - Monte La Falconara	984	984
	IT7212170	Forra di Rio Chiaro	47,2	47,2
IT7212171	Monte Corno - Monte Sammucro	1.355	1.319	
IT7212172	Monte Cesima	675	648	
IT7212174	Cesa Martino	1.097	1.097	

¹⁴ Fonti:

Parchi ed aree protette (MATTM 2004)

Rete Natura 2000 (MATTM Dicembre 2010)

	Codice	Nome	Superficie totale (ha)	Superficie interessata (ha)
	IT7212175	Il Serrone	362	362
	IT7212176	Rio S. Bartolomeo	75,4	75,4
	IT7212177	Sorgente sulfurea di Triverno	1,08	1,08
	IT7212178	Pantano del Carpino -Torrente Carpino	194	194
	IT7212297	Colle Geppino - Bosco Popolo	426	426
	IT7218213	Isola della Fonte della Luna	866	866
	IT7218215	Abeti Soprani - Monte Campo - Monte Castelbarone - Sorgenti del Verde	3.032	3.032
	IT7218217	Bosco Vallazzuna	291	291
	IT7222101	Bosco la Difesa	457	457
	IT7222104	Torrente Tappino - Colle Ricchetta	346	346
	IT7222108	Calanchi Succida - Tappino	228	59,2
	IT7222109	Monte Saraceno	241	198
	IT7222110	S. Maria delle Grazie	54,7	54,7
	IT7222111	Località Boschetto	543	543
	IT7222118	Rocca di Monteverde	67,6	67,6
	IT7222124	Vallone S. Maria	1.972	1.972
	IT7222125	Rocca Monforte	25,7	25,7
	IT7222127	Fiume Trigno (confluenza Verrino - Castellelce)	871	871
	IT7222210	Cerreta di Acquaviva	105	105
	IT7222211	Monte Mauro - Selva di Montefalcone	502	502
	IT7222212	Colle Gessaro	664	664
	IT7222213	Calanchi di Montenero	120	120
	IT7222214	Calanchi Pisciarellino - Macchia Manes	523	523
	IT7222215	Calanchi Lamaturo	622	622
	IT7222216	Foce Biferno - Litorale di Campomarino	816	685
	IT7222217	Foce Saccione - Bonifica Ramitelli	869	99,2
	IT7222236	M. di Trivento - B. Difesa C.S. Pietro - B. Fiorano - B. Ferrara	3.111	3.111
	IT7222237	Fiume Biferno (confluenza Cigno - alla foce esclusa)	132	132
	IT7222238	Torrente Rivo	917	917
	IT7222241	La Civita	67,5	67,5
	IT7222242	Morgia di Pietracupa - Morgia di Pietravalle	268	268
	IT7222244	Calanchi Vallacchione di Lucito	217	217
	IT7222246	Boschi di Pesco del Corvo	254	254
	IT7222247	Valle Biferno da confluenza Torrente Quirino al Lago Guardalfiera - Torrente Rio	367	367
	IT7222248	Lago di Occhito	2.453	1.906
	IT7222249	Lago di Guardalfiera - M. Peloso	2.848	2.848
	IT7222250	Bosco Casale - Cerro del Ruccolo	866	866
	IT7222251	Bosco Difesa (Ripabottoni)	829	829
	IT7222252	Bosco Cerreto	1.075	1.075
	IT7222253	Bosco Ficarola	716	716
	IT7222254	Torrente Cigno	267	267
	IT7222256	Calanchi di Civitacampomarano	577	577
	IT7222257	Monte Peloso	32,3	32,3
	IT7222258	Bosco S. Martino e S. Nazzario	927	927
	IT7222260	Calanchi di Castropignano e Limosano	170	170
	IT7222261	Morgia dell'Eremita	12,3	12,3
	IT7222262	Morge Ternosa e S. Michele	78,3	78,3
	IT7222263	Colle Crocella	292	292
	IT7222264	Boschi di Castellino e Morrone	2.761	2.761
	IT7222265	Torrente Tona	393	269
	IT7222266	Boschi tra Fiume Saccione e Torrente Tona	993	993
	IT7222267	Località Fantina - Fiume Fortore	364	160
	IT7222287	La Gallinola - Monte Miletto - Monti del Matese	25.002	24.602
	IT7222295	Monte Vairano	691	691
	IT7222296	Sella di Vinchiaturio	978	978
	IT7228221	Foce Trigno - Marina di Petacciato	746	746
	IT7228226	Macchia Nera - Colle Serracina	524	524

	Codice	Nome	Superficie totale (ha)	Superficie interessata (ha)
	IT7228228	Bosco Tanassi	125	125
	IT7228229	Valle Biferno dalla diga a Guglionesi	356	356

Aree Ramsar

Non sono presenti aree RAMSAR nell'area di studio.

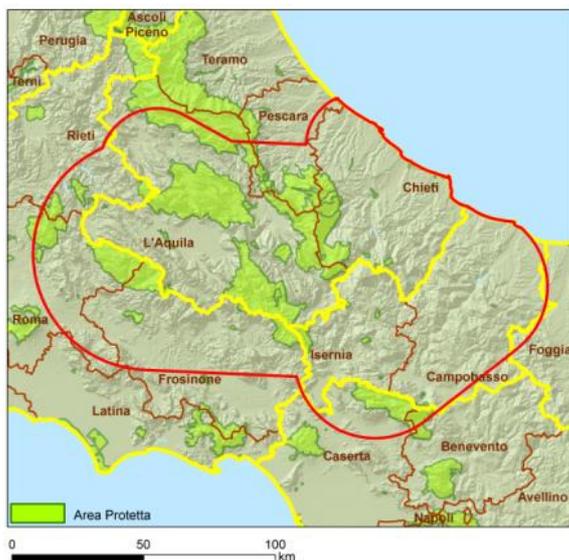


Figura 6-28 Localizzazione delle aree protette

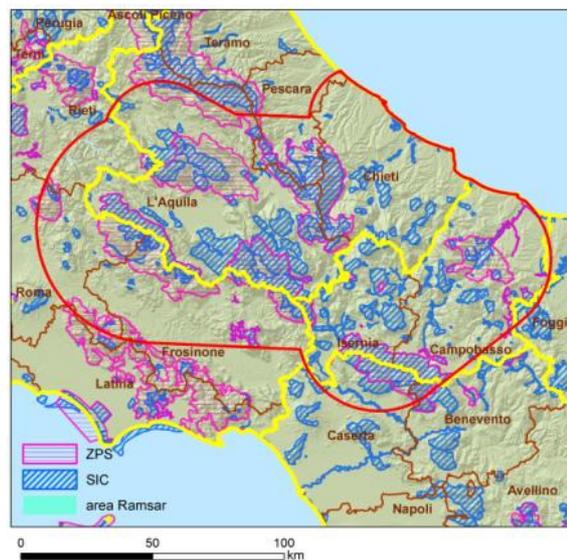


Figura 6-29 Localizzazione delle aree Natura 2000 e aree RAMSAR

Demografia

Nella tabella che segue sono riportati i valori ISTAT aggiornati al 2008, relativi alla popolazione e densità della regione Molise. I dati ricavati si riferiscono all'intero territorio comunale interessato dall'area di studio anche se non totalmente incluso.

Popolazione Regione	Popolazione Comuni dell'area di studio
320.795	319.789
Densità Regione (ab./km ²)	Densità Comuni dell'area di studio (ab./km ²)
72,2	61,3
Province	
Campobasso, Isernia	

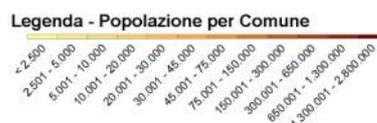
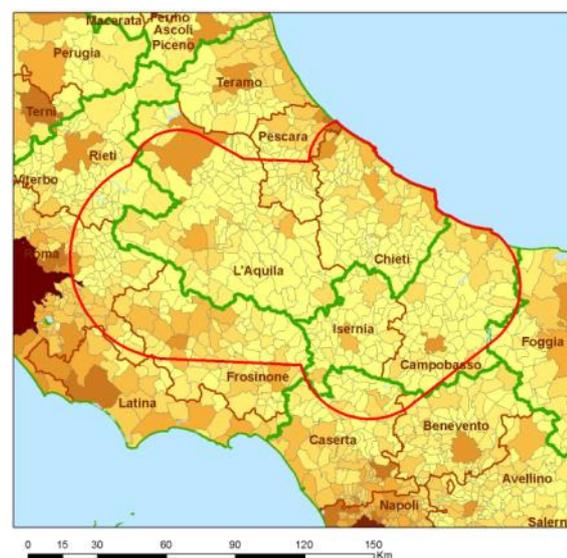


Figura 6-30 Ampiezza demografica dei comuni

Nella tabella sottostante sono presenti i dati di variazione media annua rispetto alla popolazione residente per l'area di studio, si evidenzia come per la provincia di Isernia sia registrato un tasso negativo.

Provincia	Tasso di variazione medio annuo
Campobasso	0.04
Isernia	-0.14

Uso del suolo

Nella seguente figura si riporta la rappresentazione dell'uso del suolo dell'area analizzata.



Legenda

autostrada	210 - Rivali	301 - Spiagge, dune e piani di sabbia
ferrovia	221 - Vigneti	302 - Roccia nuda
strada statale	222 - Frutteti e fruti minori	303 - Aree scarsamente vegetate
uso del suolo	223 - Oliveti	304 - Aree bruciate
111 - Tessuto urbano continuo	231 - Pascoli	305 - Ghiacciai e nevi perenni
112 - Tessuto urbano discontinuo	241 - Colture annuali associate a colture permanenti	411 - Paludi interne
121 - Usi industriali o commerciali	242 - Coltrazione complessa	412 - Sottiene
122 - Usi di strade e beni e terreni associati	243 - Suoli principalmente occupati dall'agricoltura	421 - Paludi di sale
123 - Aree portuali	244 - Aree di agrosilvicoltura	422 - Saline
124 - Aree portuali	251 - Foreste a latifoglie	423 - Prati intertidali
131 - Luoghi di estrazione di minerali	312 - Foreste a conifere	511 - Corsi d'acqua
132 - Discariche	313 - Foreste miste	512 - Corsi d'acqua
133 - Luoghi di costruzione	321 - Praterie naturali	521 - Lagune costiere
141 - Aree di verde urbano	322 - Lande e torghiere	522 - Estuari
142 - Strutture di sport e tempo libero	323 - Vegetazione sclerofila	623 - Mare
211 - Sembrativi non irrigati	324 - Transizione suolo boscoso/arbusti	
212 - Suolo permanentemente irrigato		

Figura 6-31 Carta di uso del suolo dell'area di studio

All'interno dell'area di studio risultano prevalenti i territori agricoli, vigneti e uliveti (61,3%) presenti diffusamente anche le aree coperte da vegetazione boschiva e arbustiva (37,2). Sono scarsamente rappresentate le aree urbane continue e discontinue così come le aree industriali e commerciali.

Tabella 22 Uso del suolo e infrastrutture comprese nell'area di studio in Molise

Uso del suolo prevalente		%
Boschi misti, di conifere, latifoglie, aree a vegetazione boschiva e arbustiva, sclerofilia, brughiere		37,2
Territori agricoli, vigneti, frutteti e uliveti		61,3
Corpi idrici, spiagge e paludi		0,2
Tessuto urbano continuo e discontinuo		0,8
Aree industriali, commerciali e estrattive, portuali		0,3
Infrastrutture		Km
Viarie	Autostrade	63
	Strade Statali	88
	Strade Provinciali	2.102
Ferroviarie		257

Paesaggio e beni culturali, architettonici, monumentali e archeologici

Siti UNESCO

Non sono presenti siti UNESCO nell'area di studio.

6.2 Interventi presenti in Piani precedenti già approvati

Tabella 6-23 Interventi presenti in Piani precedenti già approvati (Sez. 2 PdS 2011)

Nome intervento	Tipologia intervento	Livello attuale	Stato	Altre Regioni	Esigenza individuata nel	Anno stimato
Stazioni 380 kV di raccolta impianti da fonte rinnovabile nell'area tra Foggia e Benevento	Stazione	Strutturale	In realizzazione	Campania	PdS2007	2013
Elettrodotto 380 kV Foggia – Benevento II	Elettrodotto		In autorizzazione	Campania		2011 2013
Elettrodotto 380 kV Foggia – Villanova	Elettrodotto	Strutturale	In concertazione	Abruzzo, Molise	PdS 2005	2013 lungo termine
Interventi sulla rete AT per la raccolta di produzione rinnovabile in Puglia	Elettrodotto		In concertazione	-		2012
Elettrodotto 150 kV Sural – Taranto Ovest	Elettrodotto			-		2012
Anello 150 kV Brindisi Industriale	Elettrodotto			-		Da definire
Stazione 380/150 kV di Palo del Colle	Stazione		In autorizzazione	-		2012
Riassetto area di Galatina	Razionalizzazione		In autorizzazione	-		2013
Stazione 380 kV Brindisi Pignicelle	Stazione		In realizzazione	-		2011
Elettrodotto 150 kV Portocannone – San Severo	Elettrodotto		Autorizzato	Molise		2011

Stazioni 380 kV di raccolta impianti da fonte rinnovabile nell'area tra Foggia e Benevento

anno: 2013

È prevista la realizzazione di una nuova stazione 380 kV da collegare in e–e alla linea 380 kV “Foggia – Benevento II”, necessaria a raccogliere la produzione dei numerosi parchi eolici previsti nell'area della provincia di Foggia. La stazione, da localizzare nel Comune di Troia, sarà dotata di adeguate trasformazioni 380/150 kV e sarà inoltre collegata alla rete 150 kV mediante nuovi raccordi agli impianti di Celle S. Vito, Roseto, Savignano, CP Troia ed Eos 1 Troia. Le attività programmate prevedono una nuova SE 150 kV a Foiano, l'ampliamento delle SE 150 kV di Roseto e di Celle S. Vito e l'adeguamento in doppia sbarra della SE di Montefalcone.

È in programma la realizzazione di una nuova stazione a 380 kV da inserire sulla linea a 380 kV “Foggia – Candela”, finalizzata a raccogliere la produzione dei numerosi parchi eolici previsti nell'area compresa tra Foggia e Melfi (PZ). La nuova stazione, dotata di adeguate trasformazioni 380/150 kV, sarà inoltre opportunamente collegata alla locale rete AT. All'impianto, da localizzare nell'area del Comune di Deliceto, verrà anche raccordata la nuova linea a 380 kV, prevista per il collegamento alla stazione elettrica 380 kV di

Bisaccia, inserita in e–e all'elettrodotto a 380 kV “Matera – S. Sofia” e che dovrà essere raccordata opportunamente alla rete a 150 kV locale.

Le suddette opere contribuiscono a ridurre le previste congestioni sulla rete 380 kV e 150 kV, “liberando” nuova capacità produttiva in Puglia e sul versante adriatico, compresa quella da fonte eolica prevista nell'area di Candela.

Stato di avanzamento: Sono stati avviati i lavori per la nuova SE di Troia e per i relativi raccordi a 380 kV alla linea “Foggia – Benevento II”. A dicembre 2010 sono stati completati i lavori della stazione 380/150 kV di Bisaccia e dei relativi raccordi alla linea 380 kV “Matera – S. Sofia”. Sono stati avviati i lavori per la nuova SE 380/150 kV di Deliceto e i relativi raccordi alla linea a 380 kV “Foggia – Candela”. In data 06/12/2010 è stata ottenuta l'autorizzazione alla realizzazione dei raccordi 150 kV dalla linea “Agip Deliceto – Ascoli Satriano” alla nuova SE Deliceto. In data 05/11/2009 è stato avviato l'iter autorizzativo per i raccordi a 150 kV “Bisaccia – Calitri” (EL – 175); in data 03/12/2010 la Regione Campania ha deliberato formale intesa per la realizzazione di tali raccordi. Il raccordo 150 kV “SE Troia – Celle S.Vito/Foiano” è stato avviato in iter autorizzativo in data 02/08/2010.

Elettrodotto 380 kV Foggia – Benevento II

anno: 2011/2013

Gli impianti produttivi nel territorio al confine tra le Regioni Puglia e Molise sono attualmente considerati un polo limitato; infatti, a causa della limitata capacità di trasporto della rete 380 kV le suddette centrali non partecipano pienamente a soddisfare il notevole fabbisogno energetico delle aree limitrofe. In previsione dell'entrata in servizio delle nuove iniziative di produzione di energia elettrica in Puglia e Molise, si renderà necessario aumentare la capacità di trasporto dell'elettrodotto a 380 kV in oggetto, che risulta molto limitata rispetto alle previsioni future. Pertanto, al fine di potenziarne la capacità di trasporto, l'elettrodotto 380 kV "Foggia – Benevento II" sarà ricostruito con conduttori di portata maggiore. La realizzazione della ricostruzione consentirà di avviare un programma di razionalizzazione della locale rete AT in accesso alla stazione di Benevento II. Al fine di ottimizzare l'utilizzo degli asset di trasmissione e di ridurre il rischio di congestioni e conseguenti limitazioni alla produzione dei nuovi impianti del Sud, è in programma l'installazione di un dispositivo per il controllo dei flussi (PST) sulle linee "Foggia – Benevento II" e "Matera – S. Sofia".

Stato di avanzamento: A fine dicembre 2006 è stata inviata al Ministero dello Sviluppo Economico la richiesta per l'autorizzazione ricostruzione per il potenziamento dell'elettrodotto a 380 kV. In data 03/12/2010 è stata rilasciata formale intesa dalla Regione Campania (EL-077); si è in attesa della stipula dell'intesa regionale da parte della Regione Puglia.

Riguardo l'installazione del dispositivo per il controllo dei flussi (PST) nella SE di Foggia si è avviato l'iter autorizzativo presso il MiSE in data 17/05/2010 con D.Lgs. n°239/04.

Elettrodotto 380 kV Foggia – Villanova

anno: 2013/lungo termine

L'evoluzione recente del sistema elettrico nel meridione ha determinato la limitazione di alcuni impianti produttivi, in particolare a Brindisi e Foggia. Al riguardo il polo limitato di Foggia rappresenta una criticità per l'alimentazione delle zone a nord e a ovest, caratterizzate da un elevato livello di deficit energetico. La costruzione di nuovi impianti di generazione, di recente autorizzazione, rappresenta un ulteriore elemento di criticità della gestione del sistema elettrico.

Al fine di superare tali limitazioni è in programma il raddoppio e la ricostruzione della dorsale medio adriatica, mediante realizzazione di una seconda direttrice in d.t. a 380 kV "Foggia – Villanova", per la quale saranno predisposti i necessari adeguamenti nella SE di Foggia.

Stato di avanzamento: In data 08/09/2008 è stato attivato il tavolo tecnico con la Provincia di Foggia per la condivisione dei corridoi relativi all'intervento.

Interventi sulla rete AT per la raccolta di produzione rinnovabile in Puglia

anno: 2012

Al fine di consentire l'immissione in rete in condizioni di migliore sicurezza della produzione da fonti rinnovabili previsti nella zona compresa tra le Regioni Puglia e Campania e nell'area limitrofa al polo di Foggia, sono in programma attività di ricostruzione dell'esistente rete AT, già attualmente impegnata dai transiti immessi in rete dagli impianti rinnovabili.

Al riguardo è prevista una nuova linea a 150 kV dalla futura stazione elettrica di Deliceto fino alla rete afferente la SE 150 kV di Accadia (FG). In aggiunta è previsto il completamento della direttrice a 150 kV da Accadia a Foggia Ovest con l'entra – esce verso Orsara, sfruttando eventualmente porzioni di rete esistente. Questo comporterà il conseguente ampliamento della stazione RTN di Accadia. È prevista inoltre la rimozione delle limitazioni sulla rete a nord di Foggia verso il Molise.

Infine, saranno opportunamente rimosse, laddove presenti, le limitazioni di trasporto nelle cabine primarie presenti lungo le direttrici 150 kV.

Stato di avanzamento: Si è in attesa dell'esito del procedimento di VIA presso la Regione Puglia riguardo il collegamento "Foggia – Accadia". Si sono conclusi i lavori relativi alla linea "Foggia – Lucera".

Elettrodotto 150 kV Sural – Taranto Ovest

anno: 2012

Al fine di favorire la sicurezza di esercizio della rete a 150 kV in uscita dalla stazione di trasformazione di Taranto, soggetta a rischi di sovraccarico per consistenti fenomeni di trasporto, è prevista la ricostruzione di alcune linee a 150 kV.

Anello 150 kV Brindisi Industriale

anno: da definire

Al fine di migliorare il livello di affidabilità della rete AT che alimenta le utenze industriali di Brindisi e in correlazione con la connessione della futura CP di Brindisi Industriale 1, sono previsti i collegamenti 150 kV "CP Brindisi Ind.1 – Brindisi Pignicelle", "CP Brindisi Ind.1 – Exxon Mobil" e "CP Brindisi Ind.1 – Nastro Carbone" che consentiranno di chiudere in anello sulla stazione di Brindisi Pignicelle la porzione di rete 150 kV interessata.

L'intervento consentirà di incrementare la sicurezza di esercizio della rete in argomento interessata anche da nuova produzione da fonte rinnovabile.

Stazione 380/150 kV di Palo del Colle

anno: 2012

La rete di trasmissione a 380 kV in Puglia è caratterizzata da un alto impegno dei trasformatori presenti nelle stazioni, in particolare nella provincia di Bari. Al riguardo si segnala che il notevole fabbisogno di tipo domestico ed industriale è in parte soddisfatto grazie alla produzione immessa sulla rete AT dalla c.le ad olio combustibile di Bari Termica.

Al fine di superare le suddette criticità, è prevista la realizzazione, presso la futura stazione a 380 kV di Palo del Colle (impianto di consegna della centrale Sorgenia Puglia SpA di Modugno, da raccordare in entra – esce sulla linea a 380 kV “Bari Ovest – Foggia”), dello stadio di trasformazione 380/150 kV e di una sezione a 150 kV, da collegare alla locale rete AT. Al riguardo, è prevista la realizzazione di un nuovo collegamento a 150 kV in cavo verso la SE 150 kV di Bari TE e di brevi raccordi a 150 kV in entra – esce alla linea RTN “Bari Ind. 2 – Corato” ed alla linea di proprietà del distributore locale “Modugno – Bitonto”. La stazione permetterà non solo di alimentare in sicurezza la rete a 150 kV, migliorando i profili di tensione e l’esercizio delle stazioni di trasformazione limitrofe, ma anche di superare gli attuali problemi di trasporto sulla rete in AT tra Brindisi e Bari delle ingenti potenze prodotte dal polo di Brindisi. Successivamente alla data indicata è prevista per la SE di Palo del Colle la realizzazione degli ulteriori raccordi in entra – esce alla linea a 380 kV “Brindisi Sud – Andria” con l’obiettivo di aumentare la sicurezza e flessibilità di esercizio.

In correlazione con gli interventi descritti ed al fine di garantire i necessari livelli di sicurezza, flessibilità ed affidabilità di esercizio, è previsto anche l’ampliamento ed il rifacimento in doppia sbarra della sezione a 150 kV della stazione RTN di Bari TE. L’impianto, che riveste una importante funzione di smistamento delle potenze sul carico cittadino, dovrà essere ricostruito, per motivi di spazio, in soluzione blindata con isolamento in SF6.

Inoltre sarà prevista la ricostruzione della linea a 150 kV “Corato – Bari TE”, necessaria per garantire il funzionamento in condizioni di sicurezza della rete a 150 kV nell’area a nord di Bari in presenza della nuova stazione di trasformazione.

Stato di avanzamento: È stato avviato l’iter autorizzativo per la realizzazione della sezione 150 kV a Palo del Colle per il nuovo collegamento in cavo a 150 kV tra Palo del Colle e Bari Termica. In data 29/12/2008, ai sensi della L.239/04, è stato avviato l’iter autorizzativo dell’intervento relativo all’elettrodotto 150 kV “Corato – Bari industriale 2”.

Riassetto area di Galatina

anno: 2013

L’area del Salento è caratterizzata da un elevato consumo di energia, in particolare nel periodo estivo; i carichi sono alimentati dalle trasformazioni presenti nella stazione di Galatina attraverso un’estesa rete a 150 kV. Al riguardo si segnala che nel corso dell’esercizio i due ATR 380/150 kV si caricano notevolmente, approssimandosi nei periodi di punta ai limiti di funzionamento nominale. Pertanto, al fine di ottenere un esercizio più sicuro e flessibile e garantire una migliore qualità del servizio di alimentazione, nella stazione di Galatina sarà installato il terzo ATR 380/150 kV e conseguentemente sarà adeguata la sezione a 150 kV.

Stato di avanzamento: E’ in corso l’iter autorizzativo per la realizzazione della sezione 150 kV della stazione di Galatina.

Stazione 380 kV Brindisi Pignicelle

anno: 2011

A seguito dell’entrata in servizio della centrale Enipower a ciclo combinato da 1.170 MW, si rende necessaria la ricostruzione della sezione a 380 kV di Brindisi Pignicelle, mediante l’adeguamento della portata delle sbarre di stazione, caratterizzate da valori inferiori agli standard. Inoltre, in considerazione della inadeguatezza della attuale sezione a 220 kV, si effettuerà una razionalizzazione della rete a 220 kV afferente la stessa stazione. Verrà pertanto dismessa la sezione a 220 kV e verrà realizzata la trasformazione diretta 380/150 kV mediante l’installazione di tre ATR. La linea a 220 kV “Brindisi – Taranto Nord” sarà declassata a 150 kV e sarà collegata alla sezione a 150 kV, previa predisposizione degli apparati idonei. Inoltre a seguito della recente rinuncia ufficiale alla connessione a 220 kV a Brindisi Pignicelle da parte della Edipower, si renderanno necessari interventi nella rete afferente tale impianto; in particolare sarà dismessa completamente la sezione a 220 kV a Brindisi Nord, con relativa perdita della riserva di alimentazione per il nastro Carbone (di proprietà Enel Produzione). Al fine di mantenere tale riserva sono in corso analisi di rete con i Titolari degli impianti; non si esclude la realizzazione di un bypass in accesso alla SE di proprietà Edipower tra la linea 229 e la 260 (da ammazettare con la 261) e di adeguare i montanti di attestazione delle linee al nuovo livello di tensione. Tale soluzione prevederebbe due alternative:

- il mantenimento in classe 220 kV di tale bypass: tale soluzione prevede il mantenimento dell’ATR 380/220 kV presso Brindisi Pignicelle al fine di

mantenere l'alimentazione a 220 kV del Nastro Carbone;

- il declassamento a 150 kV di tale bypass: tale soluzione prevede l'adeguamento dell'impianto di Enel Produzione per l'alimentazione a 150 kV del Nastro Carbone e la predisposizione di un nuovo stallo a 150 kV presso la sezione a 150 kV di Brindisi Pignicelle.

In correlazione con la modifica della connessione della c.le Edipower di Brindisi Nord, gli impianti utilizzatori oggi alimentati anche dalla stazione a 220 kV annessa alla c.le di Brindisi N. saranno opportunamente ricollegati alla rete a 150 kV.

L'intervento nel suo complesso prevede, dunque, anche l'ampliamento dell'attuale sezione a 380 kV, con la realizzazione di ulteriori due stalli primari ATR e con gli spazi per n. 2 stalli linea futuri e per l'eventuale evoluzione ad un assetto con due sistemi a 380 kV separabili, interconnessi con due congiuntori.

Stato di avanzamento: Sono state concluse le attività di adeguamento degli stalli linea 380 kV Brindisi Termica 3/4 e Taranto Nord e le relative

attivazioni. E' stato attivato il nuovo ATR5 380/220 kV che collega la linea 220 kV Brindisi Termica 1/2. Avviata l'attività di adeguamento degli stalli linea 380 kV Brindisi Sud 1 e Brindisi Sud 2.

Elettrodotto 150 kV Portocannone – San Severo

anno: 2011

In considerazione della richiesta di connessione dell'utente New Green Energy per un impianto eolico da 73 MW nel Comune di S.Martino in Pensilis (CB) è prevista la realizzazione, in entra esce su tale elettrodotto, di una nuova SE di smistamento 150 kV presso il comune di S.Martino in Pensilis e la ricostruzione/potenziamento dell'elettrodotto 150 kV "Portocannone – San Severo" nel tratto tra la nuova SE e Portocannone. L'impianto di produzione sarà collegato in antenna alla nuova stazione.

Stato di avanzamento: In data 03/07/2008 la Regione Molise (DD 48/2008) ha autorizzato il potenziamento del tratto di elettrodotto nella Regione.

Nome intervento	STAZIONI 380 KV DI RACCOLTA IMPIANTI DA FONTE RINNOVABILE NELL'AREA TRA FOGGIA E BENEVENTO
<i>Livello di avanzamento</i>	STRUTTURALE
<i>Esigenza individuata nel</i>	PDS 2007
<i>Data stimata di presentazione in iter autorizzativo delle opere</i>	2013
<i>Tipologia</i>	STAZIONI, ELETTRODOTTI
<i>Regioni coinvolte</i>	PUGLIA, CAMPANIA
<i>Motivazioni elettriche</i>	RIDUZIONE DEI POLI LIMITATI E VINCOLI ALLA CAPACITÀ PRODUTTIVA

A. Finalità

In riferimento alla Sezione II – Stato avanzamento dei piani precedenti del PdS 2011 e alla denominazione dell'intervento in oggetto, che sostituisce quella delle annualità precedenti "Stazioni 380 kV di raccolta di impianti eolici nell'area tra Foggia e Benevento", si precisa che tale scheda riguarda l'"Elettrodotto 380 kV Deliceto-Bisaccia" (denominato in seno al procedimento VAS in corso "Raccordi 380 kV di Candela").

Recependo la direttiva 2009/28/CE, il Piano di Azione Nazionale (PAN) redatto dal MISE prevede che nel Piano di Sviluppo Nazionale si includa un'apposita sezione volta a definire gli interventi preventivi necessari per il pieno utilizzo dell'energia proveniente dalla produzione di impianti da fonti rinnovabili, tra cui ricade l'intervento in oggetto.

Le necessità di sviluppo finalizzate al raggiungimento del target PAN si collocano in uno specifico scenario che considera oltre agli obiettivi di generazione da fonti rinnovabili anche una politica di efficienza energetica supplementare relativa al contenimento dei consumi. Gli scenari di produzione e gli scenari alternativi di previsione del fabbisogno tengono conto degli obiettivi minimi definiti dal PAN nell'orizzonte di lungo termine (2020).

Gli interventi sono stati previsti allo scopo di raccogliere la produzione dei numerosi parchi eolici previsti nell'area della provincia di Foggia e nell'area compresa tra Foggia e Melfi (PZ). Grazie agli interventi in oggetto sarà possibile ridurre le previste congestioni sulla rete 380 kV e 150 kV, "liberando" nuova capacità produttiva in Puglia e sul versante adriatico, compresa quella da fonte eolica prevista nell'area di Candela.

B. Caratteristiche generali

Indicatore complessivo		REGIONE		PUGLIA	
		Stazioni 380 kV di raccolta impianti da fonte rinnovabile nell'area tra Foggia e Benevento		Perimetro [km] 40 Superficie dell'area di studio [ha] 510	
		Tecnico [n] 0,91 Economico [n] 0,75 Sociale [n] 0,36 Ambientale [n] 0,41			
Codice indicatore	Denominazione indicatore	Peso indicatore	Descrizione Valori	Unità di misura	
DIMENSIONE TECNICA					
T01	Riduzione del rischio di disservizio elettrico	0,20		[n]	1,00
T02	Livello di sicurezza in condizioni degradate della rete	0,20		[n]	1,00
T03	Rimozione dei limiti di produzione	0,15		[n]	1,00
T04	Superfici a pendenza molto elevata	0,15	S > 20 < 45 %	[%]	8
			S > 45 %	[%]	0
			Valore normalizzato	[n]	0,94
T05	Non-linearità	0,10	Ampiezza area intervento	[m]	7.817
			Lunghezza area intervento	[m]	11.805
			Rapporto dimensioni	[n]	1,51
			Valore Normalizzato	[n]	0,18
T06	Interferenze con infrastrutture	0,10	Infrastrutture peso 3	[n]	2
			Infrastrutture peso 2	[n]	5
			Somma pesata interferenze	[n]	16
			Valore Normalizzato	[n]	0,99
T07	Aree ad elevata pericolosità idrogeologica	0,10	Aree di tipo R1	[m2]	1.893.351
			Aree di tipo R2	[m2]	0
			Valore Normalizzato	[n]	0,98
DIMENSIONE ECONOMICA					
E01	Riduzione delle perdite di rete	0,25	Valore Normalizzato	[n]	1,00
E02	Riduzione delle congestioni	0,25	Valore Normalizzato	[n]	1,00
E03	Costo intervento	0,25	NON CALCOLABILE		
E04	Profittabilità	0,25	Valore Normalizzato	[n]	1,00
DIMENSIONE SOCIALE					
S01	Qualità del servizio	0,10	Valore Normalizzato	[n]	1,00
S02	Pressione relativa dell'intervento	0,10	Abitanti	[n]	13777
			Lunghezza Rete	[m]	38.291
			Densità rete per abitante	[n/m]	2,78
			Valore Normalizzato	[n]	0,00
S03	Urbanizzato - Edificato	0,10	Superficie area edificata	[m2]	49.677
			Percentuale di edificato	[%]	0,1
			Valore Normalizzato	[n]	1,00
S04	Aree idonee per rispetto CEM	0,05	Area esclusa da CEM	[m2]	47.211.493
			Percentuale di area	[%]	93
			Valore Normalizzato	[n]	0,93
S05	Aree agricole di pregio	0,05	NON CALCOLABILE		
S06	Aree di valore culturale e paesaggistico	0,05	Percentuale di aree	[%]	18
			Valore normalizzato	[n]	0,18
S07	Coerenza con la pianificazione territoriale e paesaggistica	0,10	Percentuale di aree	[%]	
S08	Elementi culturali e paesaggistici puntuali	0,10	NON CALCOLABILE		
S09	Interferenza con la fruizione di beni culturali e paesaggistici	0,10	NON CALCOLABILE		
S10	Interferenza con aree di grande fruizione per interesse naturalistico, paesaggistico e culturale	0,05	Percentuale di aree	[%]	
			Valore normalizzato	[n]	
S11	Aree con buona capacità di mascheramento	0,05	AREA cartografica	[m2]	50.949.000
			AREA reale	[m2]	51.283.200
			Indice copertura boschiva	[n]	1,07
			Valore indicatore	[n]	1,07
			Valore Normalizzato	[n]	0,00
S12	Aree con buone capacità di assorbimento visivo	0,05	Percentuale di aree	[%]	9
			Valore Normalizzato	[n]	0,09
S13	Visibilità dell'intervento	0,10	Percentuale di aree	[%]	97
			Valore Normalizzato	[n]	0,97
DIMENSIONE AMBIENTALE					
A01	Aree di pregio per la biodiversità	0,20	Aree di pregio R1	[m2]	
			Aree di pregio R2	[m2]	
			Somma pesata aree	[m2]	
			Valore Normalizzato	[n]	
A02	Attraversamento di aree di pregio per la biodiversità	0,20	NON CALCOLABILE		
A03	Patrimonio forestale ed arbusteti potenzialmente interessati	0,10	Area foreste e arbusteti	[m2]	3.392.477
			Valore normalizzato	[n]	0,93
A04	Emissioni evitate di gas climalteranti	0,15	Valore normalizzato	[n]	1,00
A05	Rimozione vincoli di produzione da fonti rinnovabili	0,15	Valore normalizzato	[n]	1,00
A06	Aree preferenziali	0,10	Aree preferenziali	[m2]	6.642.400
			Valore Normalizzato	[n]	0,13
A07	Interferenze con reti ecologiche	0,05	NON CALCOLABILE		
A08	Attraversamento di reti ecologiche	0,05	NON CALCOLABILE		

C. Caratteristiche tecniche

Sono previsti i seguenti interventi:

- realizzazione di una nuova SE 380 kV da collegare in e – e alla linea 380 kV “Foggia – Benevento II”, necessaria a raccogliere la produzione dei numerosi parchi eolici previsti nell'area della provincia di Foggia. La stazione, da localizzare nel Comune di Troia, sarà dotata di adeguate trasformazioni 380/150 kV e sarà inoltre collegata alla rete 150 kV

mediante nuovi raccordi agli impianti di Celle S. Vito, Roseto, Savignano, CP Troia ed Eos 1 Troia;

- realizzazione di una nuova SE 150 kV a Foiano;

- ampliamento delle SE 150 kV di Roseto e di Celle S. Vito;

- adeguamento in doppia sbarra della SE di Montefalcone;

- realizzazione di una nuova stazione a 380 kV da inserire sulla linea a 380 kV “Foggia – Candela”, finalizzata a raccogliere la produzione dei numerosi parchi eolici previsti nell’area compresa tra Foggia e Melfi (PZ). La nuova stazione, localizzata nell’area del Comune di Deliceto, sarà dotata di adeguate trasformazioni 380/150 kV e opportunamente collegata alla locale rete AT;

- raccordo alla nuova stazione a 380 kV da inserire sulla linea a 380 kV “Foggia – Candela” della nuova linea a 380 kV, prevista per il collegamento alla stazione elettrica 380 kV di Bisaccia, inserita in e–e all’elettrodotto a 380 kV “Matera – S. Sofia” e che dovrà essere raccordata opportunamente alla rete a 150 kV locale.

D. Percorso dell’esigenza

Allo scopo di raccogliere la produzione dei numerosi parchi eolici previsti nell’area della provincia di Foggia, sono stati pianificati gli interventi per la nuova stazione 380 kV da collegare in e – e alla linea 380 kV “Foggia – Benevento II”, il suo collegamento alla rete 150 kV mediante nuovi raccordi agli impianti di Celle S. Vito, Roseto, Savignano, CP Troia ed Eos 1 Troia e le attività programmate per la nuova SE 150 kV a Foiano, l’ampliamento delle SE 150 kV di Roseto e di Celle S. Vito e l’adeguamento in doppia sbarra della SE di Montefalcone.

La realizzazione di una nuova stazione a 380 kV da inserire sulla linea a 380 kV “Foggia – Candela” e il suo collegamento alla rete AT, AAT, sarà finalizzata a raccogliere la produzione dei numerosi parchi eolici previsti nell’area compresa tra Foggia e Melfi (PZ). Grazie agli interventi in oggetto sarà possibile ridurre le previste congestioni sulla rete 380 kV e 150 kV, “liberando” nuova capacità produttiva in Puglia e sul versante adriatico, compresa quella da fonte eolica prevista nell’area di Candela.

E. Localizzazione dell’area di studio



Figura 6-32 Area di studio

Regione	Superficie Regione (km ²)	Superficie Area di studio (km ²)
Puglia	19.538,16	51
Campania	13.670,68	49,50
TOTALE AREA DI STUDIO		100,50

Nella seguente tabella si elencano i principali elementi geografici che caratterizzano l’area di studio.

Tabella 24 Parametri geografici dell'area di studio

Area di studio (m s.l.m.)	
Altitudine minima	240
Altitudine massima	573
Altitudine media	352,2

L'area di studio interessa una fascia del territorio che collega, in direzione parallela a quella del Torrente Carapelle, la zona ad est del comune di Deliceto, nella regione Puglia al territorio a sud di Bisaccia, in Campania.

F. Analisi ambientale e territoriale dell'area di studio

Biodiversità¹⁵

Parchi ed aree protette

Non sono compresi nell'area di studio.

Rete Natura 2000

Non sono compresi nell'area di studio.

Aree Ramsar

Non sono presenti aree RAMSAR nell'area di studio.

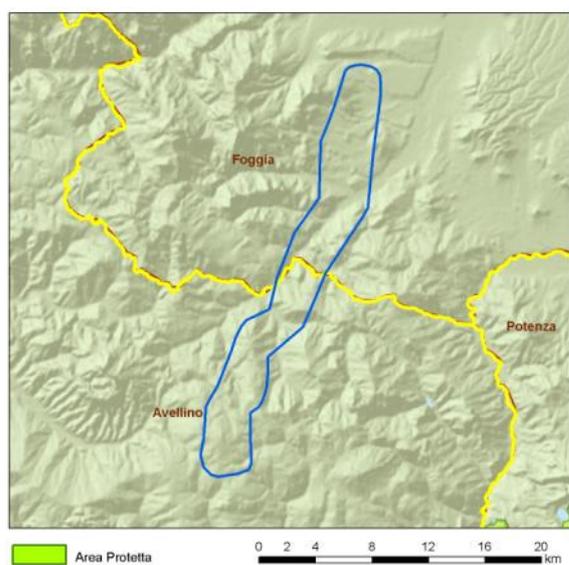


Figura 6-33 Localizzazione delle aree protette

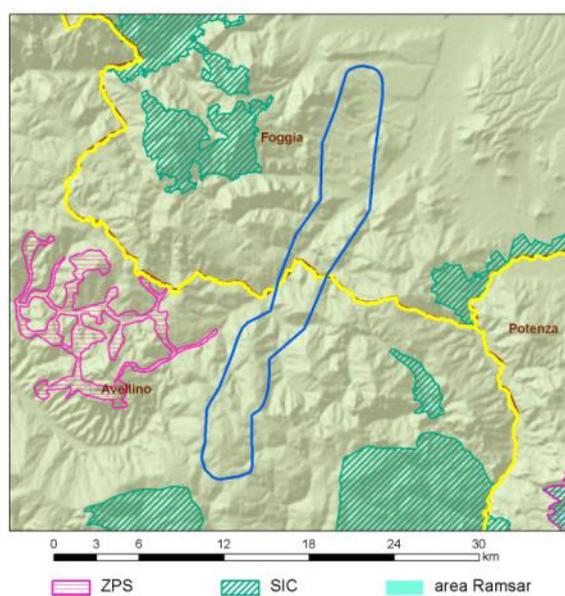


Figura 6-34 Localizzazione delle aree Natura 2000 e aree RAMSAR

¹⁵ Fonti:

Parchi ed aree protette (MATTM 2004)
Rete Natura 2000 (MATTM Dicembre 2010)

Demografia

L'area di studio coinvolge la provincia di Foggia e quattro comuni:

Provincia di Foggia (4 comuni)	Popolazione (abitanti)	Densità (ab./km ²)
Candela	2.731	28,06
Deliceto	4.006	52,77
Rocchetta Sant'Antonio	1.993	27,07
Sant'Agata di Puglia	2.166	18,63

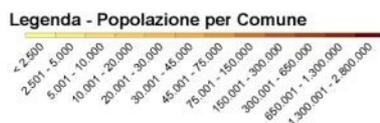
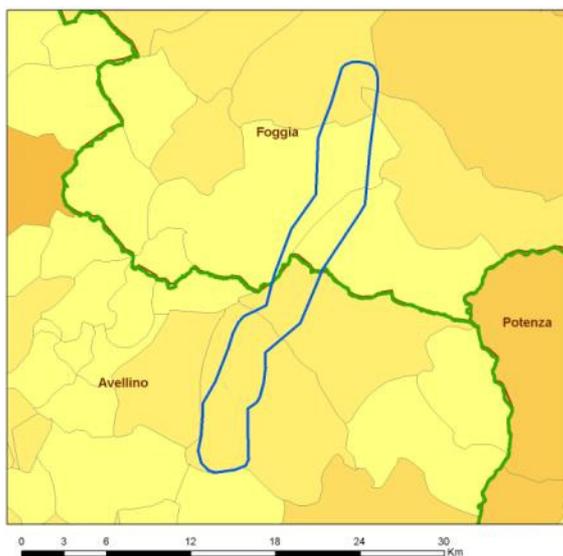


Figura 6-35 Ampiezza demografica dei comuni

Uso del suolo

Nella seguente figura si riporta la rappresentazione dell'uso del suolo dell'area analizzata.

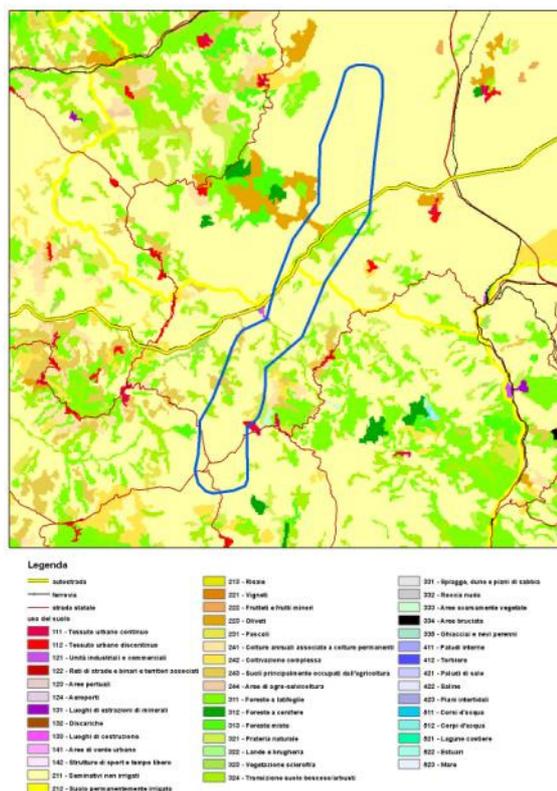


Figura 6-36 Carta di uso del suolo dell'area di studio

La superficie dell'area di studio è occupata prevalentemente da territori agricoli e, in misura inferiore, da territori boscati e ambienti semi naturali.

Tabella 25 Uso del suolo e infrastrutture comprese nell'area di studio

Uso del suolo prevalente		%
Territori agricoli		88
Territori boscati e ambienti semi naturali		12
Infrastrutture		Km
Viarie	Autostrade	14,18
	Strade Statali	-
	Strade Provinciali	18,95
Ferrovie		-

Paesaggio e beni culturali, architettonici, monumentali e archeologici

Siti UNESCO

Non sono presenti siti UNESCO nell'area di studio.

G. Generazione e caratterizzazione delle alternative

G.1 Generazione

Sono state elaborate due alternative: Corridoio Est (Comuni di Deliceto, Ascoli Satriano, Candela, Rocchetta Sant'Antonio), e Corridoio Ovest. L'alternativa Corridoio Ovest prevede due varianti: Variante 1 (Comuni di Deliceto, Candela, Rocchetta Sant'Antonio, Sant'Agata di Puglia) e Variante 2 (Comuni di Deliceto, Candela, Ascoli Satriano, Rocchetta Sant'Antonio, Sant'Agata di Puglia).

G.2 Caratterizzazione

Tutti i Corridoi individuati e relative varianti ricadono per lo più su aree agricole. Il Corridoio Est interessa numerose aree urbanizzate (Comune di Candela). Il Corridoio Ovest Variante 1 non ha alcuna interferenza con aree produttive e/o urbanizzate, ma contempla la presenza di fenomeni franosi sparsi. La Variante 2 contiene le aree ASI e PIP dei Comuni di Ascoli Satriano e Candela ed un'area urbanizzata nel comune di Candela.

Nome intervento	ELETTRODOTTO 380 KV FOGGIA – VILLANOVA
<i>Livello di avanzamento</i>	STRUTTURALE
<i>Esigenza individuata nel</i>	PDS 2005
<i>Data stimata di presentazione in iter autorizzativo delle opere</i>	2013/LUNGO TERMINE
<i>Tipologia</i>	ELETTRODOTTO
<i>Regioni coinvolte</i>	PUGLIA, MOLISE, ABRUZZO
<i>Motivazioni elettriche</i>	RIDUZIONE DELLE CONGESTIONI

A. Finalità

L'esame dei futuri scenari di produzione nel Meridione evidenzia un aumento delle congestioni sulla porzione di rete AAT in uscita dal nodo di Foggia, con conseguenti rischi di limitazioni per i poli produttivi nel Meridione. Al fine di superare tali vincoli è in programma il raddoppio e potenziamento della dorsale medio adriatica, mediante realizzazione di un secondo elettrodotto a 380 kV in doppia terna tra le esistenti stazioni di Foggia e Villanova (PE), con collegamento in entra – esce di una terna sulla stazione intermedia di Larino (CB), e dell'altra terna sulla stazione di connessione della nuova centrale di Gissi (CH).

E' stato inoltre previsto il potenziamento delle trasformazioni della stazione di Villanova, al fine di garantire l'alimentazione in sicurezza del carico nell'area tra Pescara e Teramo, in anticipo rispetto agli interventi precedentemente illustrati.

Nella progettazione dell'insieme degli interventi è stato inoltre tenuto conto del contesto di sviluppo e di incremento della generazione da fonte rinnovabile previsto nell'area del Campobassano e del notevole aumento dell'impegno delle trasformazioni presenti attualmente nella stazione di Larino.

B. Caratteristiche generali

Indicatore complessivo		REGIONE		PUGLIA	
		Elettrodotto 380 kV Foggia - Villanova			
Superficie dell'area di studio		Perimetro [km]	121		
		Superficie dell'area di studio [ha]	3521		
		Tecnico [n]	0,87		
		Economico [n]	0,75		
		Sociale [n]	0,40		
		Ambientale [n]	0,60		
Codice indicatore	Denominazione indicatore	Peso indicatore	Descrizione Valori	Unità di misura	
DIMENSIONE TECNICA					
T01	Riduzione del rischio di disservizio elettrico	0,20		[n]	1,00
T02	Livello di sicurezza in condizioni degradate della rete	0,20		[n]	1,00
T03	Rimozione dei limiti di produzione	0,15		[n]	1,00
T04	Superfici a pendenza molto elevata	0,15	S > 20 < 45 %	[%]	19
			S > 45 %	[%]	0
			Valore normalizzato	[n]	0,87
T05	Non-linearità	0,10	Ampiezza area intervento	[m]	18.447
			Lunghezza area intervento	[m]	23.485
			Rapporto dimensioni	[n]	1,27
			Valore Normalizzato	[n]	0,15
T06	Interferenze con infrastrutture	0,10	Infrastrutture peso 3	[n]	21
			Infrastrutture peso 2	[n]	171
			Somma pesata interferenze	[n]	405
			Valore Normalizzato	[n]	0,74
T07	Aree ad elevata pericolosità idrogeologica	0,10	Aree di tipo R1	[m2]	22.369
			Aree di tipo R2	[m2]	215.976
			Valore Normalizzato	[n]	0,98
DIMENSIONE ECONOMICA					
E01	Riduzione delle perdite di rete	0,25	Valore Normalizzato	[n]	1,00
E02	Riduzione delle congestioni	0,25	Valore Normalizzato	[n]	1,00
E03	Costo intervento	0,25	NON CALCOLABILE		
E04	Profittabilità	0,25	Valore Normalizzato	[n]	1,00
DIMENSIONE SOCIALE					
S01	Qualità del servizio	0,10	Valore Normalizzato	[n]	1,00
S02	Pressione relativa dell'intervento	0,10	Abitanti	[n]	276565
			Lunghezza Rete	[m]	374.569
			Densità rete per abitante	[n/m]	1,35
			Valore Normalizzato	[n]	0,43
S03	Urbanizzato - Edificato	0,10	Superficie area edificata	[m2]	22.516
			Percentuale di edificato	[%]	0,0
			Valore Normalizzato	[n]	1,00
S04	Aree idonee per rispetto CEM	0,05	Area esclusa da CEM	[m2]	343.769.844
			Percentuale di area	[%]	98
			Valore Normalizzato	[n]	0,98
S05	Aree agricole di pregio	0,05	NON CALCOLABILE		
S06	Aree di valore culturale e paesaggistico	0,05	Percentuale di aree	[%]	11
			Valore normalizzato	[n]	0,11
S07	Coerenza con la pianificazione territoriale e paesaggistica	0,10	Percentuale di aree	[%]	
S08	Elementi culturali e paesaggistici puntuali	0,10	NON CALCOLABILE		
S09	Interferenza con la fruizione di beni culturali e paesaggistici	0,10	NON CALCOLABILE		
S10	Interferenza con aree di grande fruizione per interesse naturalistico, paesaggistico e culturale	0,05	Percentuale di aree	[%]	
			Valore normalizzato	[n]	
S11	Aree con buona capacità di mascheramento	0,05	AREA cartografica	[m2]	352.115.000
			AREA reale	[m2]	352.421.000
			Indice copertura boschiva	[n]	1,00
			Valore indicatore	[n]	1,00
			Valore Normalizzato	[n]	0,00
S12	Aree con buone capacità di assorbimento visivo	0,05	Percentuale di aree	[%]	9
			Valore Normalizzato	[n]	0,09
S13	Visibilità dell'intervento	0,10	Percentuale di aree	[%]	97
			Valore Normalizzato	[n]	0,97
DIMENSIONE AMBIENTALE					
A01	Aree di pregio per la biodiversità	0,20	Aree di pregio R1	[m2]	11.778.534
			Aree di pregio R2	[m2]	10.284.560
			Somma pesata aree	[m2]	18.977.726
			Somma aree	[m2]	22.063.094
			Valore Normalizzato	[n]	0,95
A02	Attraversamento di aree di pregio per la biodiversità	0,20	NON CALCOLABILE		
A03	Patrimonio forestale ed arbusteti potenzialmente interessati	0,10	Area foreste e arbusteti	[m2]	1.014.649
			Valore normalizzato	[n]	1,00
A04	Emissioni evitate di gas climalteranti	0,15	Valore normalizzato	[n]	1,00
A05	Rimozione vincoli di produzione da fonti rinnovabili	0,15	Valore normalizzato	[n]	1,00
A06	Aree preferenziali	0,10	Aree preferenziali	[m2]	24.754.900
			Valore Normalizzato	[n]	0,07
A07	Interferenze con reti ecologiche	0,05	NON CALCOLABILE		
A08	Attraversamento di reti ecologiche	0,05	NON CALCOLABILE		

C. Caratteristiche tecniche

Al fine di superare tali limitazioni è in programma il raddoppio e la ricostruzione della dorsale medio adriatica, mediante realizzazione di una seconda direttrice in d.t. a 380 kV "Foggia – Villanova", per la quale saranno predisposti i necessari adeguamenti nella SE di Foggia.

Nel quadro degli interventi previsti, presso la SE di Villanova sarà eliminata la sezione a 220 kV e potenziata l'alimentazione dei sistemi a 132 kV e 150 kV, direttamente dal livello di tensione 380 kV.

Pertanto nella SE di Villanova sono in programma gli interventi di seguito descritti:

- separazione, secondo standard attuali, delle sezioni 132 kV e 150 kV ed installazione di un terzo ATR 380/132 kV per incrementare la sicurezza ed affidabilità di esercizio della rete;
- installazione di due nuovi ATR 380/150 kV da 250 MVA al posto delle attuali trasformazioni 220/150 kV;
- riduzione dell'attuale sezione a 220 kV ad un semplice stallo con duplice funzione di secondario ATR 380/220 kV (esistente) e montante linea per la direttrice a 220 kV "Candia – Villanova" (cfr. "Elettrodotto 380 kV Fano – Teramo").

Oltre agli interventi previsti, presso la stazione di Villanova sarà installato un Phase Shifting

D. Percorso dell'esigenza

L'evoluzione recente del sistema elettrico nel meridione ha determinato la limitazione di alcuni impianti produttivi, in particolare a Brindisi e Foggia. Al riguardo il polo limitato di Foggia rappresenta una criticità per l'alimentazione delle zone a nord e a ovest, caratterizzate da un elevato livello di deficit energetico. La costruzione di nuovi impianti di generazione, di recente autorizzazione,

Transformer (PST), la cui funzione sarà quella di regolare i flussi di potenza sulla afferente rete AAT.

Infine, in relazione al notevole aumento dell'impegno delle trasformazioni presenti attualmente nella stazione di Larino, è prevista l'installazione di un nuovo ATR 380/150 kV da 250 MVA. In tale contesto di sviluppo e di incremento della generazione da fonte rinnovabile prevista nell'area del Campobassano, sarà anche necessario ampliare l'attuale sezione AT predisponendola all'esercizio a tre sistemi separati e prevedendo la disponibilità di nuovi stalli linea per le future connessioni.

rappresenta un ulteriore elemento di criticità della gestione del sistema elettrico.

Al fine di superare tali limitazioni è in programma il raddoppio e la ricostruzione della dorsale medio adriatica, mediante realizzazione di una seconda direttrice in d.t. a 380 kV "Foggia – Villanova", per la quale saranno predisposti i necessari adeguamenti nella SE di Foggia.

E. Localizzazione dell'area di studio



Figura 6-37 Area di studio

Regione	Superficie Regione (km ²)	Superficie Area di studio (km ²)
Puglia	19.538	352,15
Abruzzo	10.830	417,94
Molise	4.461	199,26

TOTALE AREA DI STUDIO	969,35
-----------------------	--------

Nella seguente tabella si elencano i principali elementi geografici che caratterizzano l'area di studio.

Tabella 26 Parametri geografici dell'area di studio

Area di studio (m s.l.m.)	
Altitudine minima	24
Altitudine massima	232
Altitudine media	91,2

L'area di studio individuata per l'intervento si estende lungo la costa adriatica. Il corridoio ha inizio nel territorio della regione Abruzzo in corrispondenza del capoluogo Pescara, a nord di Chieti, e prosegue poi parallelamente alla costa attraversando la regione Molise fino alla città di Foggia, in Puglia.

F. Analisi ambientale e territoriale dell'area di studio

Biodiversità¹⁶

Parchi ed aree protette

Non sono presenti aree naturali protette interessate dall'area di studio.

Rete Natura 2000

Tabella 27 ZPS e SIC interessati dall'area di studio

	Codice	Nome	Superficie totale (ha)	Superficie interessata (ha)
SIC	IT7222265	Torrente Tona	393	53,5
	IT7222266	Boschi tra Fiume Saccione e Torrente Tona	993	15
	IT9110002	Valle Fortore, Lago di Occhito	8.369	1.110,1
ZPS	IT7222265	Torrente Tona	393	53,5

¹⁶ Fonti:

Parchi ed aree protette (MATTM 2004)

Rete Natura 2000 (MATTM Dicembre 2010)

Aree Ramsar

Non sono presenti aree RAMSAR nell'area di studio.



Figura 6-38 Localizzazione delle aree protette



Figura 6-39 Localizzazione delle aree Natura 2000 e aree RAMSAR

Demografia

L'area di Studio coinvolge la provincia di Foggia, interessando 6 comuni:

Provincia di Foggia	Popolazione (abitanti)	Densità (ab./km ²)
Foggia	153.469	301,58
Lucera	34.671	102,02
San Paolo di Civitate	6.003	65,94
San Severo	55.824	166,80
Serracapriola	4.062	28,14
Torremaggiore	17.149	81,63



Legenda - Popolazione per Comune

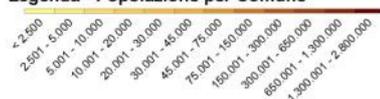


Figura 6-40 Ampiezza demografica dei comuni

Uso del suolo

Nella seguente figura si riporta la rappresentazione dell'uso del suolo nell'area analizzata.



Figura 6-41 Carta di uso del suolo dell'area di studio

La superficie dell'area di studio è occupata quasi totalmente da suoli agricoli.

Tabella 28 Uso del suolo e infrastrutture comprese nell'area di studio

Uso del suolo prevalente	%
Territori agricoli	99,5
Territori boscati e ambienti semi naturali	0,3
Aree antropizzate	0,2

Infrastrutture	Km	
Viarie	Autostrade	6,12
	Strade Statali	29,48
	Strade Provinciali	154,39
Ferrovie	9,14	

Paesaggio e beni culturali, architettonici, monumentali e archeologici

Siti UNESCO

Non sono presenti siti UNESCO nell'area di studio.

G. Generazione e caratterizzazione delle alternative

G.1 Generazione

Nell'ambito della collaborazione avviata attraverso l'attivazione del tavolo tecnico di analisi e confronto tra Provincia di Foggia e Terna, grazie all'applicazione dei criteri ERPA, sono state individuate due ipotesi di corridoio ottimale: Corridoio EST e Corridoio OVEST.

G.2 Caratterizzazione

Sono state valutate le caratteristiche di ciascun corridoio.

Il **Corridoio EST** risulta vicino alle aree naturali protette del Gargano, alle estese aree di cava nel comune di Chieuti, presenta un attraversamento obbligato SIC di Valle Fortore, Lago di Occhito, inoltre segue le attrazioni (autostrada, ferrovia ed elettrodotti 150 kV) alle quali il nuovo elettrodotto potrà affiancarsi; d'altro canto attraversa territori

con bassa densità di abitazioni e si allontana dai centri abitati e dai vincoli archeologici. Interessa i Comuni di Campomarino Serracapriola, Chieuti, Lesina, San Paolo Civitate, Poggio Imperiale, Apricena, San Severo, Lucera e Foggia.



Il Corridoio OVEST insiste su vaste aree perimetrate dal PAI a moderata pericolosità geomorfologica e ad elevata pericolosità di inondazione e, come il corridoio EST, presenta un attraversamento obbligato del SIC di Valle Fortore, Lago di Occhito. D'altro canto, esso segue l'attrazione della linea 380 kV esistente alla quale il nuovo elettrodotto potrebbe affiancarsi quasi in tutto il tracciato e garantisce la massima lontananza da tutti i centri abitati presenti e dalle aree naturali del Gargano. Interessa i Comuni di Serracapriola, Torremaggiore, San Paolo di Civitate, San Severo, Lucera e Foggia.

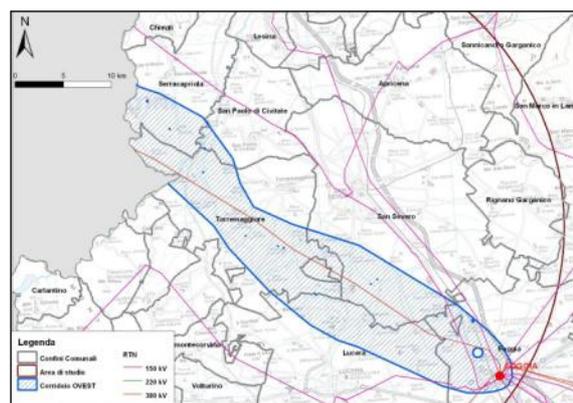
H. Esiti della concertazione

H.1 Considerazioni effettuate

L'8 Settembre 2008, è stato attivato il Tavolo Tecnico con la Provincia Foggia per la condivisione del Corridoio ottimale e il 18 Settembre 2008 è avvenuta la Stipula Protocollo di Intesa per l'applicazione della VAS allo sviluppo della RTN tra Terna e la Regione Puglia; successivamente, il 29 ottobre 2008 i partecipanti al tavolo, a seguito di vari incontri e dopo un'attenta rilettura dei criteri localizzativi ERPA e dei dati territoriali provinciali presenti in corrispondenza delle due alternative di corridoio, hanno approvato il Corridoio Ovest quale Corridoio ambientale ottimale per l'intervento "Elettrodotto 380 kV Villanova-Gissi-Foggia". Il 23 settembre 2009 è stato attivato il Tavolo Tecnico coordinato dalla Provincia di Foggia, mirato alla condivisione della Fascia di Fattibilità.

H.2 Caratteristiche della soluzione condivisa

Corridoio OVEST: Serracapriola, Torremaggiore, San Paolo di Civitate, San Severo, Lucera e Foggia.



I. Prossime attività previste

Completamento dell'iter concertativo previsto finalizzato alla condivisione tecnica della Fascia di Fattibilità (Fase Attuativa).

6.3 Sintesi degli indicatori regionali

Si riporta di seguito la sintesi degli indicatori che sono stati calcolati per gli interventi che interessano la Regione Puglia.

Figura 6-42 Sintesi degli indicatori regionali

Indicatore complessivo		REGIONE		PUGLIA	
				PUGLIA Perimetro [km] 1120 Superficie dell'area di studio [ha] 136981 Tecnico [n] 0,55 Economico [n] 0,31 Sociale [n] 0,42 Ambientale [n] 0,45	
Codice indicatore	Denominazione indicatore	Peso indicatore	Descrizione Valori	Unità di misura	
DIMENSIONE TECNICA					
T01	Riduzione del rischio di disservizio elettrico	0,20		[n]	0,10
T02	Livello di sicurezza in condizioni degradate della rete	0,20		[n]	0,10
T03	Rimozione dei limiti di produzione	0,15		[n]	0,97
T04	Superfici a pendenza molto elevata	0,15	S > 20 < 45 % S > 45 % Valore normalizzato	[%] [%] [n]	4 0 0,97
T05	Non-linearità	0,10	Ampiezza area intervento Lunghezza area intervento Rapporto dimensioni Valore Normalizzato	[m] [m] [n] [n]	- - - 0,52
T06	Interferenze con infrastrutture	0,10	Infrastrutture peso 3 Infrastrutture peso 2 Somma pesata interferenze Valore Normalizzato	[n] [n] [n] [n]	71 6064 12341 0,67
T07	Aree ad elevata pericolosità idrogeologica	0,10	Aree di tipo R1 Aree di tipo R2 Valore Normalizzato	[m2] [m2] [n]	41.204 0 1,00
DIMENSIONE ECONOMICA					
E01	Riduzione delle perdite di rete	0,25	Valore Normalizzato	[n]	0,09
E02	Riduzione delle congestioni	0,25	Valore Normalizzato	[n]	0,13
E03	Costo intervento	0,25	NON CALCOLABILE		
E04	Profittabilità	0,25	Valore Normalizzato	[n]	1,00
DIMENSIONE SOCIALE					
S01	Qualità del servizio	0,10	Valore Normalizzato	[n]	1,00
S02	Pressione relativa dell'intervento	0,10	Abitanti Lunghezza Rete Densità rete per abitante Valore Normalizzato	[n] [m] [n/m] [n]	3527729 3.568.563 1,01 0,57
S03	Urbanizzato - Edificato	0,10	Superficie area edificata Percentuale di edificato Valore Normalizzato	[m2] [%] [n]	431.917.887 3,2 0,97
S04	Aree idonee per rispetto CEM	0,05	Area esclusa da CEM Percentuale di area Valore Normalizzato	[m2] [%] [n]	13.139.001.128 96 0,96
S05	Aree agricole di pregio	0,05	NON CALCOLABILE		
S06	Aree di valore culturale e paesaggistico	0,05	Percentuale di aree Valore normalizzato	[%] [n]	16 0,84
S07	Coerenza con la pianificazione territoriale e paesaggistica	0,10	Percentuale di aree Valore normalizzato	[%] [n]	n.c. n.c.
S08	Elementi culturali e paesaggistici puntuali	0,10	NON CALCOLABILE		
S09	Interferenza con la fruizione di beni culturali e paesaggistici	0,10	NON CALCOLABILE		
S10	Interferenza con aree di grande fruizione per interesse naturalistico, paesaggistico e culturale	0,05	Percentuale di aree Valore normalizzato	[%] [n]	n.c. n.c.
S11	Aree con buona capacità di mascheramento	0,05	AREA cartografica AREA reale Indice copertura boschiva Valore indicatore Valore Normalizzato	[m2] [m2] [n] [n] [n]	13.698.000.000 13.740.600.000 1,05 1,05 0,00
S12	Aree con buone capacità di assorbimento visivo	0,05	Percentuale di aree Valore Normalizzato	[%] [n]	14 0,14
S13	Visibilità dell'intervento	0,10	Percentuale di aree Valore Normalizzato	[%] [n]	65 0,65
DIMENSIONE AMBIENTALE					
A01	Aree di pregio per la biodiversità	0,20	Aree di pregio R1 Aree di pregio R2 Somma pesata aree Somma aree Valore Normalizzato	[m2] [m2] [m2] [m2] [n]	2.644.382.524 846.155.786 3.236.691.574 3.490.538.307 0,76
A02	Attraversamento di aree di pregio per la biodiversità	0,20	NON CALCOLABILE		
A03	Patrimonio forestale ed arbusteti potenzialmente interessati	0,10	Area foreste e arbusteti Valore normalizzato	[m2] [n]	647.588.664 0,95
A04	Emissioni evitate di gas dimalteranti	0,15	Valore normalizzato	[n]	0,64
A05	Rimozione vincoli di produzione da fonti rinnovabili	0,15	Valore normalizzato	[n]	0,64
A06	Aree preferenziali	0,10	Aree preferenziali Valore Normalizzato	[m2] [n]	874.311.000 0,06
A07	Interferenze con reti ecologiche	0,05	NON CALCOLABILE		
A08	Attraversamento di reti ecologiche	0,05	NON CALCOLABILE		