

Valutazione Ambientale
del Piano di Sviluppo **2011**

Rapporto Ambientale

Volume Regione MARCHE

INDICE

1	Introduzione	4	3.2	Uso del suolo	15
1.1	Struttura del rapporto regionale	4	3.3	Paesaggio e beni culturali, architettonici, monumentali e archeologici	16
1.2	Modalità di collaborazione attivate per la VAS	4	3.3.1	Siti UNESCO	16
1.3	Fonti di dati disponibili	5	4	Contesto Economico	17
1.4	Criteri di Esclusione, Repulsione e Attrazione	6	5	Contesto Tecnico	18
2	Contesto Ambientale	8	5.1	Pianificazione energetica regionale	18
2.1	Caratterizzazione geografica	8	5.2	Stato della rete di trasmissione nazionale nell'area del Centro Italia	18
2.2	Biodiversità ed aree protette	8	6	Interventi	20
2.2.1	Aree naturali protette	8	6.1	Nuove esigenze	20
2.2.2	Rete Natura 2000	9	6.2	Interventi presenti in Piani precedenti già approvati	26
2.2.3	Aree Ramsar	11	6.3	Sintesi degli indicatori regionali	46
2.3	Assetto del territorio	11			
2.4	Pianificazione territoriale	12			
3	Contesto Sociale	15			
3.1	Demografia	15			

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 30 giugno 2005 Terna, la Regione Marche e i rappresentanti regionali di UPI, ANCI ed UNCEM hanno firmato un Protocollo di Intesa per l'applicazione sperimentale e graduale della VAS alla pianificazione elettrica nel territorio marchigiano a partire dal PdS 2006.

I principali contenuti del Protocollo possono essere sintetizzati nei seguenti punti:

- applicazione della VAS al PdS relativamente al territorio marchigiano;
- predisposizione annuale del Rapporto Ambientale, allegato al PdS;
- analisi della criticità, sostenibilità e ricettività ambientale e territoriale per gli interventi inseriti nel PdS;
- concertazione delle possibili localizzazioni (corridoi) con la Regione e gli Enti Locali (Province e Comuni) territorialmente interessati;
- espressione del parere regionale sulla localizzazione di impianti, a seguito della concertazione con gli Enti, attraverso il giudizio di sostenibilità;
- agevolazione e snellimento delle procedure autorizzative degli interventi sottoposti a VAS.

Il Protocollo prevede, nell'art. 4, che tutte le attività sopra elencate vengano affrontate e risolte all'interno di un Tavolo Tecnico di Coordinamento mirato a promuovere un confronto e uno scambio di informazioni, al quale prendano parte attivamente tutti i firmatari dell'accordo.

Il Tavolo è stato attivato il 26 gennaio 2006: nel corso dell'incontro sono stati illustrati gli interventi previsti nella Regione dal PdS 2006 e la metodologia di applicazione della VAS a tutti i partecipanti, di seguito riportati:

Regione Marche

- Servizio Industria, Artigianato ed Energia e P.F. Innovazione, Ricerca, Energia e Competitività dei Settori Produttivi per gli aspetti legati alle criticità della rete elettrica nel territorio regionale e alla geografia dei fabbisogni energetici;
- P.F. Biodiversità e Rete Ecologica Regionale, P.F. Aree Protette, Protocollo di Kyoto e Riquilificazione Urbana e P.F. Difesa del Suolo e Tutela delle Acque per gli aspetti riferiti alla tutela del patrimonio naturale, della biodiversità e della valorizzazione ambientale e per quelli connessi alla difesa del suolo;
- P.F. Informazioni Territoriali e Beni Paesaggistici per gli aspetti cartografici (SIT) e per quelli paesaggistici e culturali;
- Servizio ASSAM (Agenzia Servizi Settore Agroalimentare Marche) e P.F. Sviluppo dell'Impresa Agricola e del Sistema Agroalimentare per gli aspetti legati alle aree del territorio marchigiano di particolare valore

culturale e di forte dominanza paesistica nonché connessi con lo sviluppo delle attività del settore primario;

- Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale (ARPAM) per gli aspetti connessi alle problematiche di inquinamento elettromagnetico dell'intero territorio regionale e individuazione di relative criticità.

Provincia di Pesaro urbano

Provincia di Ancona

Provincia di Macerata

Provincia di Ascoli Piceno

ANCI Marche

UNCEM Marche

Il primo obiettivo è stato raggiunto nell'incontro del 20 luglio 2006: a valle di discussioni ed approfondimenti il Tavolo ha condiviso i criteri localizzativi ERA, primo passo metodologico per la localizzazione sostenibile delle nuove infrastrutture elettriche nel territorio regionale.

Successivamente le attività del Tavolo di Coordinamento si sono concentrate sulla localizzazione dell'opera più importante prevista nel PdS 2006: la realizzazione di un nuovo collegamento a 380 kV "Fano-Teramo" e di una nuova stazione elettrica a 380 kV ad esso connessa, denominata "nuova SE in prov. di Macerata".

Nel trimestre settembre-novembre 2006 sono state presentate le diverse alternative di corridoio individuate, con il supporto della relativa documentazione tecnica (report ambientali, analisi di sostenibilità); nell'incontro del 3 aprile 2007 il tavolo di Coordinamento ha scelto e condiviso il corridoio preferenziale.

La metodologia applicata, i criteri ERA condivisi ed il corridoio preferenziale per il nuovo elettrodotto sono stati approvati e formalizzati dalla Regione attraverso la Delibera di Giunta DGRM n. 689 del 25 giugno 2007: tale atto prevede anche l'attivazione di un tavolo tecnico per l'individuazione delle fasce di fattibilità per l'intervento e quella di un ulteriore Tavolo, parallelo al precedente, che individui le potenziali criticità presenti sul territorio marchigiano e dovute alle possibili interferenze della RTN con l'urbanizzato.

La DGRM prevede, inoltre, che l'attività di collaborazione tra Terna e la Regione Marche, dopo la conclusione dei lavori del Tavolo Tecnico regionale, continui nella supervisione regionale dei Tavoli che saranno attivati in ambito provinciale e comunale per la fase di individuazione e condivisione delle fasce di fattibilità di tracciato del nuovo elettrodotto 380 kV e del sito della nuova stazione elettrica 380 kV.

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 Marche mette a disposizione, in riferimento al Protocollo di Intesa, sottoscritto in data 30/06/2005, che prevede lo scambio di dati per il perseguimento delle finalità del medesimo Protocollo. 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 Marche 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
CTR 10	Carta Tecnica Regionale	Territorio regionale	1:10.000	Vettoriale	
CTR 10	Carta Tecnica Regionale	Corridoio Fano-Teramo	1:10.000	Raster	
PPAR	Categorie del Piano Paesistico Ambientale Regionale	Territorio regionale		Vettoriale	
PAI	Aree caratterizzate da pericolosità geologico-idraulica (frane, alluvioni, conoidi di deiezione, valanghe e ghiacciai) da perimetrazioni PAI dell'AdB Regione Marche	Territorio regionale	1:25.000	Vettoriale	
Aree DOC, DOP, DOCG, IGP	Perimetrazione aree	Territorio regionale		Vettoriale	
Parchi archeologici	Perimetrazione e zonizzazione dei parchi archeologici	Territorio regionale		Vettoriale	
PRG_An	Mosaicatura dei piani regolatori Comunali	Provincia di Ancona		Vettoriale	
Urbanizzato	Superfici urbanizzate ottenute	Territorio	1:100.000	Vettoriale	

Nome	Descrizione	Copertura	Scala/risoluzione	Formato	Aggiornamento
	dall'integrazione tra l'urbano del Corine landCover e l'edificato estratto da CTR	regionale			
IGM 25	Base cartografica IGM	Territorio regionale	1:25.000	Raster	

1.4 Criteri di Esclusione, Repulsione e Attrazione

I criteri ambientali e territoriali adottati per l'individuazione delle direttrici preferenziali e, conseguentemente, per la definizione del corridoio percorribile da linee AT/AAT, discendono da un accurato approfondimento e da un continuo studio atto ad affinare la metodologia messa a punto con l'esperienza compiuta dalla stessa TERNA e quella esistente in campo internazionale.

La metodica di studio impiegata, discrimina il territorio in base all'attitudine ad ospitare o meno l'inserimento di un impianto elettrico, distinguendo, mediante i criteri ERA, tre macrocategorie: Esclusione, Repulsione, Attrazione.

In linea di principio un'area di Esclusione (E) presenta una incompatibilità all'inserimento di una linea elettrica talmente alta da condizionarne pesantemente l'utilizzo per un corridoio ambientale. Solo in situazioni particolari è quindi possibile prendere in considerazione tali aree nella fase di individuazione dei corridoi.

Le aree cosiddette di Repulsione (R) sono quelle che presentano un grado più o meno elevato di

resistenza all'inserimento dell'opera; rappresentano quindi una indicazione di problematicità, ma possono essere utilizzate per i corridoi, salvo il rispetto di prescrizioni tecniche preventivamente concertate.

Le aree di Attrazione (A) sono da considerarsi, in linea di principio, preferenziali per ospitare corridoi per impianti elettrici.

Le tre categorie sono poi articolate su diversi livelli, (ad esempio: E1, E2, E3, etc.), che facilitano la classificazione delle aree esaminate ad un dettaglio maggiore; tale impostazione favorisce non solo la fase di individuazione delle direttrici, ma anche quella di selezione del corridoio che presenta il più elevato grado di compatibilità/sostenibilità.

Le aree non interessate da alcuno dei tematismi individuati sono state identificate come "aree non pregiudiziali", a testimonianza dell'assenza di una specifica vocazione del territorio alla limitazione o all'attrazione per il passaggio di linee elettriche.

I criteri ERA condivisi tra Terna Regione ed EELL e approvati con Delibera di Giunta Regionale n. 689 del 25 giugno 2007 sono riportati in Errore. L'autoriferimento non è valido per un segnalibro.

Tabella 1-2 Livelli dei criteri ERPA condivisi con il Tavolo Tecnico Regionale

	Elementi che compongono i criteri ERPA	Categorie
1	Superfici urbanizzate: integrazione tra il CORINE LANDCOVER (zone residenziali a tessuto continuo – 1.1.1., zone residenziali a tessuto discontinuo e rado – 1.1.2., aree industriali, commerciali e dei servizi pubblici e privati – 1.2.1., cantieri – 1.3.3., aree verdi urbane – 1.4.1., aree ricreative e sportive – 1.4.2.) e urbanizzato estratto da CTR 1:10.000 e riadattato al 100.000	E2
2	Aree di interesse militare	E1
3	Aree riservate alla protezione civile	R1
4	Aeroporti – presenza avio superfici	E1
5	Aree di pregio paesistico-ambientale	
	Parchi nazionali ex L. 394/1991. Parchi naturali regionali, riserve naturali integrali, speciali e aree attrezzate (L.R. 15/1994). Parchi individuati dal PPAR ma non ancora istituiti	E4
	Aree Floristiche (L.R. 52/1974, successivi Decreti PGR 73/1997, 129/1998, 155/2001 e art. 33 del PPAR)	E4
	Siti d'Interesse Comunitario (Direttiva 92/43/CEE "Habitat")	R1
	Zone di Protezione Speciale (Direttiva 79/409/CEE "Uccelli")	R1
5a	PPAR sottosistema tematico botanico-vegetazionale:	
	art. 11 aree BA emergenze botanico-vegetazionali	E4
5b	PPAR sottosistemi territoriali:	
	artt 20-23 aree A di eccezionale valore paesistico-ambientale	E4
	artt 20-23 aree B di rilevante valore paesistico-ambientale	R1
	artt 20-23 aree V di alta percettività visuale	R1
5c	PPAR categorie della struttura geomorfologica:	
	art. 28 emergenze geologiche, geomorfologiche e idrogeologiche	R1
	art. 30 crinali di I^ classe	R1
	art. 30 crinali di classe superiore alla I^	R2

	Elementi che compongono i criteri ERPA	Categorie
	art. 32 litorali marini	E2
5d	PPAR categorie della struttura botanico-vegetazionale:	
	art. 34 foreste demaniali regionali e boschi	E4
	art. 35 pascoli	R1
	art. 36 zone umide	E4
6	Elementi di pregio paesaggistico:	
	Beni paesaggistici con provvedimento amministrativo (già Legge 1497/1939), art. 136 del D.Lgs. 42/2004	E4
	Beni paesaggistici ex DD.MM. 31/07/1985 e DCR n. 8 del 23/12/1985 "Galassini"	E4
	Beni paesaggistici ex Legge (già Legge Galasso), art. 142 del D.Lgs. 42/2004	R2
7	Elementi di rilievo culturale:	
	Beni culturali (ex Legge 1089/1939), art. 10 del D.Lgs. 42/2004	E2
7a	PPAR categorie del patrimonio storico-culturale:	
	art. 38 paesaggio agrario di interesse storico ambientale	R2
	art. 39 centri e nuclei storici	E2
	art. 40 edifici e manufatti storici	E2
	art. 41 zone archeologiche e strade consolari	E2
	art. 42 luoghi di memoria storica	E2
	art. 43 punti panoramici e strade panoramiche	R2
	Aree archeologiche individuate dal PPAR, proposte dal PTC e non ancora vincolate ai sensi della L. 1089/1939	E2
	Manufatti e nuclei storici extraurbani aventi rilevanza provinciale	E2
8	Superfici lacustri	E2
9	Aree di instabilità geomorfologica o inondabili:	
	Aree caratterizzate da frane attive a pericolosità elevata o molto elevata e da valanghe	E3
	Aree caratterizzate da frane attive a pericolosità media o moderata	R1
	Aree in zone inondabili a pericolosità elevata o molto elevata	E3
10	Aree con strutture colturali di forte dominanza paesistica:	
	Aree regolamentate da marchi DOCG, DOC, DOP, IGP	R1
	Aree con presenza di sistemi colturali tipici del paesaggio agrario (class. CORINE: vigneti, frutteti e frutti minori, oliveti)	R1
	Arboricoltura da legno e tartuficoltura.	R2
11	Corridoi energetici¹, infrastrutturali (viari, ferroviari ed autostradali) e tecnologici e preesistenti	A2
12	Elementi naturali che favoriscono l'assorbimento visivo in assenza di insediamenti	A1

¹ I corridoi energetici sono rappresentati da due o più linee elettriche (132, 220 e 380 kV) che corrono parallelamente a una distanza inferiore ai 300 metri l'una dall'altra, per una lunghezza superiore ai 3 km. I corridoi viari e ferroviari sono rappresentati da due o più strade statali o linee ferroviarie che corrono parallelamente a una distanza inferiore ai 300 metri l'una dall'altra, per una lunghezza superiore ai 3 km. I corridoi autostradali sono rappresentati dall'intera rete autostradale.

2 Contesto Ambientale

Il presente capitolo è volto ad analizzare, per la Regione Marche, 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

Le Marche si trovano nella zona centro-orientale della nostra penisola; ad est sono bagnate dal Mar Adriatico. Il territorio è collinare (69%) e montuoso (31%), zone pianeggianti sorgono solamente a ridosso delle coste.

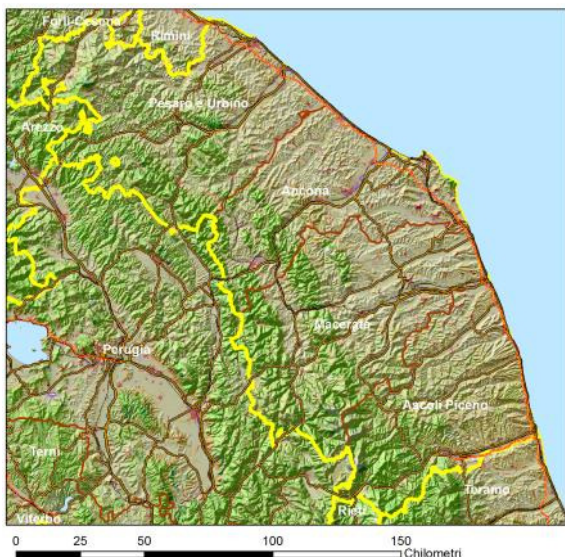


Figura 2-1 - Regione Marche

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

Tabella 2-1 Parametri geografici per la regione Marche

	Marche
Superficie (Km ²)	9.728
Superficie rispetto all'Italia (%)	3,2
Pianura (%)	-
Collina (%)	69
Montagna (%)	31

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

	Marche
Confini	Emilia Romagna, Abruzzo, Lazio, Umbria, Toscana, Mare Adriatico, Repubblica di S.Marino
Rilievi montuosi	Appennino Umbro-Marchigiano, Appennino Tosco-Emiliano, Monti Sibillini
Laghi	-
Fiumi principali	Potenza, Metauro, Chieti, Tronto, Foglia
Mari	Mare Adriatico
Isole maggiori	-

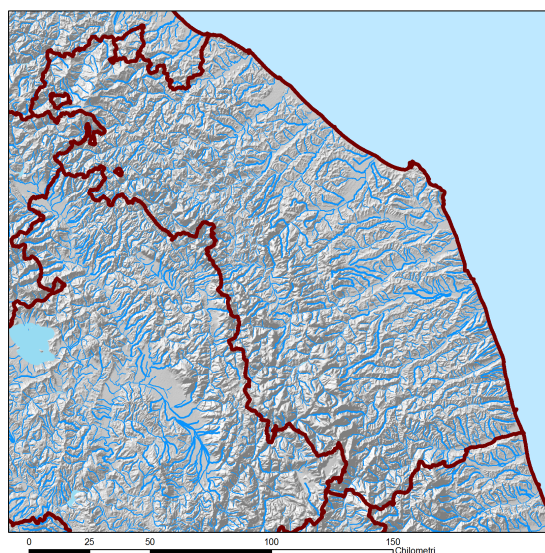


Figura 2-2 Rilievo altimetrico digitale e rete idrografica principale del territorio marchigiano²

2.2 Biodiversità ed aree protette

2.2.1 Aree naturali protette³

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

² Fonte: NASA - Shuttle Radar Topographic Mission (SRTM) 90m Digital Elevation Data; SINAnet, ISPRA - Reticolo Idrografico Nazionale 1:250.000
³ www.minambiente.it

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

Tipologia	Codice	Nome	Estensione (ha)
Parchi Nazionali	EUAP0002	Parco Nazionale dei Monti Sibillini	69.722
	EUAP0007	Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga	141.341
Riserve Naturali Statali	EUAP0090	Riserva naturale dell'Abbadia di Fiastra	1.852,93
	EUAP1169	Riserva naturale statale Gola del Furlo	3.907
	EUAP0091	Riserva naturale Montagna di Torricchio	352,33
Parchi Naturali Regionali	EUAP0203	Parco regionale del Conero	5.994,61
	EUAP0969	Parco Naturale regionale del Sasso Simone e Simoncello	4.791,04
	EUAP0970	Parco naturale regionale del Monte San Bartolo	1.584,04
	EUAP1054	Parco naturale regionale della Gola della Rossa e di Frasassi	9.169,56
Riserve Naturali Regionali	EUAP0840	Riserva Naturale regionale orientata di Ripa Bianca	318,5
	EUAP0893	Riserva naturale della Sentina	174,33

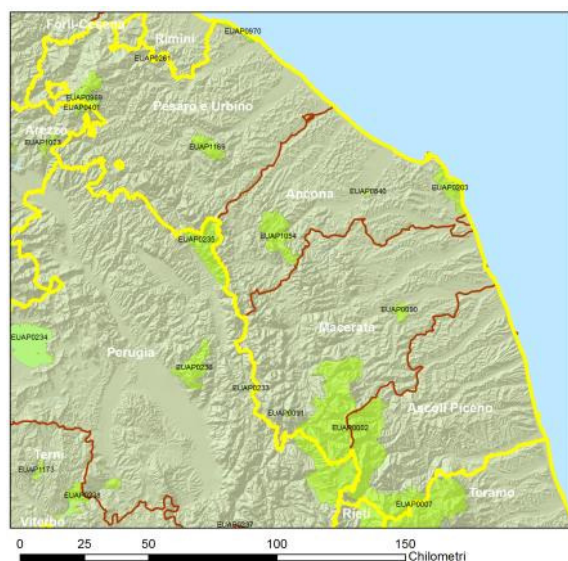


Figura 2-3 Principali aree protette nelle Marche

2.2.2 Rete Natura 2000

Nelle Marche attualmente sono stati designati 29 ZPS e 80 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 nelle Marche⁴

Tipologia	Codice	Nome	Estensione (ha)
ZPS	IT5310011	Bocca Serriola	1.306
	IT5310018	Serre del Burano	3.631
	IT5310022	Fiume Metauro da Piano di Zucca alla foce	744
	IT5310023	Esotici della Valmarecchia	2.315
	IT5310024	Colle San Bartolo e litorale pesarese	4.079
	IT5310025	Calanchi e praterie aride della media Valle del Foglia	10.555
	IT5310026	Monte Carpegna e Sasso Simone e Simoncello	7.764
	IT5310027	Mombaroccio e Beato Sante	2.831
	IT5310028	Tavernelle sul Metauro	1.619
	IT5310029	Furlo	4.924
	IT5310030	Monte Nerone e Monti di Montiego	9.162
	IT5310031	Monte Catria, Monte Acuto e Monte della Strega	8.884
	IT5310032	Valmarecchia	140
	IT5320009	Fiume Esino in località Ripa Bianca	140
	IT5320015	Monte Conero	1.768
	IT5320016	Valle Scappuccia	1.019
	IT5320017	Gola della Rossa e di Frasassi	2.626
	IT5320018	Monte Cucco e Monte Columeo	1.266
	IT5330008	Valle Rapedegna e Monte Cardosa	2.240
	IT5330025	Monte San Vicino e Monte Canfaito	4.707
IT5330026	Monte Giuoco del Pallone	4.444	
IT5330027	Gola di Sant'Eustachio, Monte d'Aria e Monte Letegge	2.894	

⁴ Fonte: www.minambiente.it

Tipologia	Codice	Nome	Estensione (ha)
	IT5330028	Valle Scurosa, Piano di Montelago e Gola di Pioraco	5.682
	IT5330029	Dalla Gola del Fiastrone al Monte Vettore	25.903
	IT5330030	Valnerina, Montagna di Torricchio, Monte Fema e Monte Cavallo	8.093
	IT5340004	Montagna dei Fiori	491
	IT5340016	Monte Oialona - Colle Propezzano	800
	IT5340021	Monte dell'Ascensione	1.514
	IT5340022	Litorale di Porto d'Ascoli (La Sentina)	121
SIC	IT5310001	Valmarecchia tra Ponte Messa e Ponte Otto Martiri	330
	IT5310002	Calanchi di Maioletto	717
	IT5310003	Monti Sasso Simone e Simoncello	1.190
	IT5310004	Boschi del Carpegna	478
	IT5310005	Settori sommitali Monte Carpegna e Costa dei Salti	874
	IT5310006	Colle S. Bartolo	509
	IT5310007	Litorale della Baia del Re	9,56
	IT5310008	Corso dell'Arzilla	227
	IT5310009	Selva di S. Nicola	4,44
	IT5310010	Alpe della Luna - Bocca Trabaria	2.662
	IT5310011	Bocca Serriola	1.306
	IT5310012	Montecalvo in Foglia	3.189
	IT5310013	Mombaroccio	2.460
	IT5310014	Valle Avellana	1.662
	IT5310015	Tavernelle sul Metauro	741
	IT5310016	Gola del Furlo	2.989
	IT5310017	Monte Nerone - Gola di Gorgo a Cerbara	8.102
	IT5310018	Serre del Burano	3.631
	IT5310019	Monte Catria, Monte Acuto	8.481
	IT5310020	Monte S. Silvestro - Monte Ercole	1.404
	IT5310021	Monte della Perticara - Monte Pincio	445
	IT5310022	Fiume Metauro da Piano di Zucca alla foce	744
	IT5320001	Monte lo Spicchio - Monte Columeo - Valle di S. Pietro	967
	IT5320002	Valle Scappuccia	281
	IT5320003	Gola di Frasassi	692
	IT5320004	Gola della Rossa	1.309
	IT5320005	Costa tra Ancona e Portonovo	168
	IT5320006	Portonovo e falesia calcarea a mare	132
	IT5320007	Monte Conero	1.140
	IT5320008	Selva di Castelfidardo	55
	IT5320009	Fiume Esino in località Ripa Bianca	140
	IT5320010	Monte Maggio - Valle dell'Abbadia	684
	IT5320011	Monte Puro - Rogedano - Valleremita	1.494
	IT5320012	Valle Vite - Valle dell'Acquarella	1.062
	IT5320013	Faggeto di San Silvestro	202
	IT5320014	Monte Nero e Serra Santa	620
	IT5330001	Monte Ragnolo e Monte Meta (versante occidentale)	971
	IT5330002	Val di Fibbia - Valle dell'Acquasanta	3.106
	IT5330003	Rio Terro	1.808
	IT5330004	Monte Bove	2.019
	IT5330005	Monte Castel Manardo - Tre Santi	1.519
IT5330006	Faggete del S. Lorenzo	772	
IT5330007	Pian Perduto	310	
IT5330008	Valle Rapeda e Monte Cardosa	2.240	
IT5330009	Monte Giuoco del Pallone - Monte Cafaggio	3.036	
IT5330010	Piana di Pioraco	570	
IT5330011	Monte Letegge - Monte d'Aria	1.618	
IT5330012	Macchia di Montenero	361	
IT5330013	Macchia delle Tassinete	162	
IT5330014	Fonte delle Bussare	7,44	
IT5330015	Monte S. Vicino	793	
IT5330016	Gola di S. Eustachio	559	
IT5330017	Gola del Fiastrone	2.551	
IT5330018	Gola di Pioraco	735	

Tipologia	Codice	Nome	Estensione (ha)
	IT5330019	Piani di Montelago	525
	IT5330020	Monte Pennino - Scurosa	2.595
	IT5330021	Boschetto a tasso presso Montecavallo	350
	IT5330022	Montagna di Torricchio	1.023
	IT5330023	Gola della Valnerina - Monte Fema	3.269
	IT5330024	Selva dell'Abbadia di Fiastra	1.075
	IT5340001	Litorale di Porto d'Ascoli	90
	IT5340002	Boschi tra Cupramarittima e Ripatransone	676
	IT5340003	Monte dell'Ascensione	1.230
	IT5340004	Montagna dei Fiori	491
	IT5340005	Ponte d'Arli	216
	IT5340006	Lecceto d'Acquasanta	286
	IT5340007	S. Gerbone	679
	IT5340008	Valle della Corte	749
	IT5340009	Macera della Morte	421
	IT5340010	Monte Comunitore	507
	IT5340011	Monte Ceresa	739
	IT5340012	Boschi ripariali del Tronto	167
	IT5340013	Monte Porche - Palazzo Borghese - Monte Argentella	1.552
	IT5340014	Monte Vettore e Valle del lago di Pilato	3.592
	IT5340015	Montefalcone Appennino - Smerillo	547
	IT5340016	Monte Oialona - Colle Propezzano	800
	IT5340017	Colle Galluccio	201
	IT5340018	Fiume Tronto tra Favalanziata e Acquasanta	1.031
	IT5340019	Valle dell'Ambro	2.346
	IT5340020	Valle dell'Infernaccio - Monte Sibilla	3.212

2.2.3 Aree Ramsar

Nelle Marche non sono state istituite aree Ramsar.

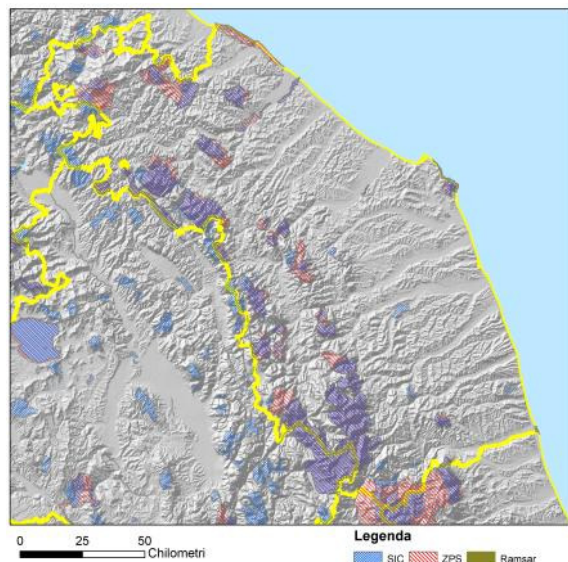


Figura 2-4 - Distribuzione di aree SIC e ZPS nelle Marche⁵

2.3 Assetto del territorio

Le Marche sono caratterizzate dalla totale assenza di aree pianeggianti di una certa estensione,

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

risultando una delle regioni italiane più montuose. Le pianure associate alle zone collinari sono generalmente poco sviluppate ad eccezione delle aree prossime alle foci dove raggiungono uno sviluppo di qualche km.

La fascia costiera si presenta come una stretta linea compresa tra la battigia e i primi rilievi collinari, allargandosi solo in corrispondenza delle foci.

Quasi tutto il territorio marchigiano è quindi montano-collinare; in tali aree le acque sono drenate verso il Mar Adriatico; nelle fasce più montane i cosmi d'acqua formano morfologie caratterizzate da gole e forre, mentre in zone collinari le valli sono più aperte. Il reticolo idrografico è ben sviluppato e caratterizzato, in funzione del clima, in cui le piogge sono concentrate nel periodo autunnale-invernale, da un regime torrentizio.

Secondo rilievi condotti tra il 2004 e 2006 per il Rapporto sulle Frane in Italia, parte consistente del territorio (1.882 km² pari a circa il 17% della superficie regionale), è soggetta a movimenti franosi (Tabella 2-5).

Tabella 2-5 Aree soggette a fenomeni franosi

Provincia	Numero di frane	Area totale in frana (Km ²)
Pesaro – Urbino	17.317	628,53
Ancona	8.220	421,97
Macerata	9.118	420,95
Ascoli Piceno	7.867	410,34

Provincia	Numero di frane	Area totale in frana (Km ²)
Totale	42.522	1881,79

La provincia di Pesaro e Urbino è quella maggiormente interessata dal fenomeno, con una superficie di circa 628 km².

Tabella 2-6 Estensione percentuale delle aree a rischio idraulico nelle provincie marchigiane⁶

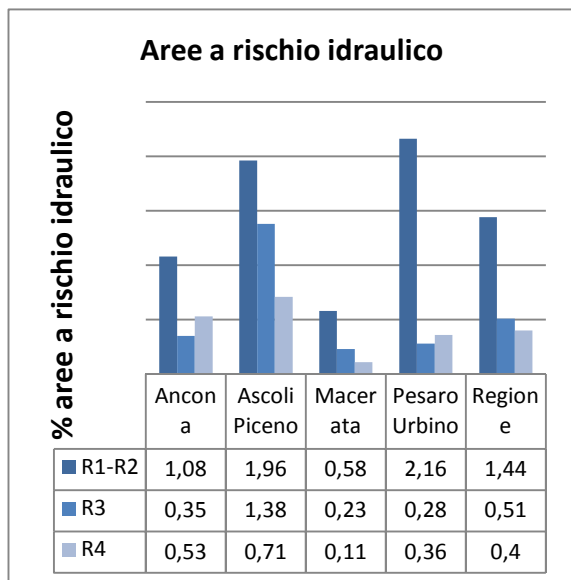
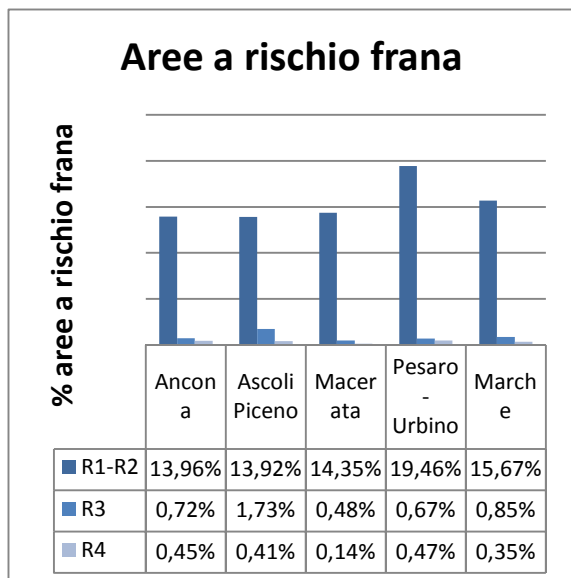


Tabella 2-7 Estensione percentuale delle aree a rischio frana nelle provincie marchigiane⁷



Nelle Marche la superficie a rischio esondazione è complessivamente pari a 228,57 km² (2,35% della superficie regionale); di cui, 88,69 km² (0,91% del totale) a rischio elevato e molto elevato. In particolare in provincia di Ascoli Piceno, su 83,89 km² di aree esondabili, ben 43,31 km² (51,61%) rientrano nelle categorie R3 e R4. Le superfici a

rischio sono localizzate nei fondovalle e presso le foci, dove maggiore è il livello di edificazione e impermeabilizzazione del suolo. Per le aree a rischio idraulico sono stati previsti interventi per le aree R3 ed R4, manutenzioni e monitoraggi, interventi su reticolo minore, incentivi per rilocalizzazioni e acquisizione aree.

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

Nelle Marche sono attualmente presenti diversi strumenti attorno a cui ruota la pianificazione del territorio; nella Tabella 2-8 seguente sono elencati e descritti tali strumenti, raccolti da uno studio condotto dal Centro Elettrotecnico Sperimentale Italiano (CESI). Nella Tabella 2-9 sono invece elencati gli strumenti di pianificazione a livello provinciale.

⁶ Fonte: RA Regione Marche 2008

⁷ Fonte: RA Regione Marche 2008

Tabella 2-8 Pianificazione territoriale della regione Marche

Strumento di pianificazione	Atto di approvazione	Ruolo
Piano Paesistico Regionale (PPR)	D.G.R. n. 140 del 01/02/2010 approvazione del documento preliminare	Il PPR attualmente in corso di predisposizione intende adeguare il PPAR vigente al nuovo Codice dei Beni Culturali e alla Convenzione Europea per il paesaggio.
Piano di Inquadramento Territoriale (PIT)	Approvato con D.A.C.R. n.295 dell'8 febbraio 2000.	Il Piano di Inquadramento Territoriale è lo strumento che permette di definire linee di sviluppo coerenti con le caratteristiche del territorio regionale, ponendo al centro delle scelte di sviluppo le esigenze dell'ambiente e la tutela e la valorizzazione delle risorse naturali, storiche, artistiche, con l'utilizzo di forme avanzate di concertazione interistituzionale.
Piano Paesistico Ambientale Regionale (PPAR)	D.A.C.R. n. 197 del 3 novembre 1989	Disciplina gli interventi sul territorio con il fine di conservare l'identità storica, garantire la qualità dell'ambiente e il suo uso sociale, assicurando la salvaguardia delle risorse territoriali.
Piano di Gestione dell'Appennino Settentrionale	D.C.I. n. 206 del 24 febbraio 2010 (adottato)	Gli obiettivi del Piano sono così riassumibili: non deterioramento dello stato di tutti i corpi idrici superficiali e sotterranei e protezione, miglioramento e ripristino dei medesimi; raggiungimento dello stato "buono" entro il 2015, che consiste per le acque superficiali in "buono stato ecologico" e "buono stato chimico" e per le acque sotterranee in "buono stato chimico" e "buono stato quantitativo"; progressiva riduzione dell'inquinamento da sostanze pericolose prioritarie e arresto o graduale eliminazione di emissioni, scarichi e perdite di sostanze pericolose prioritarie; raggiungimento degli standard ed obiettivi fissati per le aree protette dalla normativa comunitaria.
Piano di Tutela delle Acque	D.A.C.R. n.145 del 26 gennaio 2010	I punti chiave del Piano possono essere così sintetizzati: gestione integrata delle acque superficiali e delle acque sotterranee a livello di bacino idrografico; tutela delle acque basata su obiettivi di qualità e rispetto dei limiti di concentrazione nelle acque; raggiungimento del buono stato quali-quantitativo per tutte le acque superficiali e sotterranee entro il mese di dicembre 2015; analisi economica dell'utilizzo idrico e recupero dei costi relativi ai servizi idrici; sviluppo di un uso sostenibile della risorsa; partecipazione pubblica e trasparenza nella fase di pianificazione e nella scelta dei programmi di misure.
Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (PAI)	D.C.R. n. 116 del 21 gennaio 2004.	Strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso finalizzate alla conservazione, alla difesa e alla valorizzazione del suolo, sulla base delle caratteristiche fisiche ed ambientali del territorio interessato. Individua le aree a rischio alluvionale da sottoporre a misure di salvaguardia e delimitazione delle aree di pertinenza fluviale.
Piano di Risanamento e Mantenimento della Qualità dell'Aria Ambiente (PRMQA)	DACR n. 143 del 12 gennaio 2010	Il Piano di Risanamento e Mantenimento della Qualità dell'Aria Ambiente contiene l'individuazione degli obiettivi di riduzione delle emissioni di inquinanti in atmosfera necessari a conseguire il rispetto dei limiti di qualità dell'aria; l'individuazione delle misure da attuare per il conseguimento degli obiettivi; la definizione di scenari di qualità dell'aria, in relazione alle criticità regionali rilevate e l'indicazione delle modalità di monitoraggio delle singole fasi di attuazione e dei relativi risultati, anche al fine di modificare o di integrare le misure individuate, ove necessario, per il raggiungimento degli obiettivi.
Piano Regionale per la Gestione dei Rifiuti (PRGR)	Approvato con D.A.C.R. 15-12-1999 n. 284, più volte aggiornato.	La pianificazione regionale in materia di rifiuti, in coerenza con le disposizioni regionali, nazionali e delle direttive comunitarie, è strutturata secondo i seguenti principi generali che costituiscono pertanto, gli obiettivi cui devono essere indirizzate le iniziative e le azioni regionali e degli altri soggetti interagenti: riduzione della produzione dei rifiuti; riorganizzazione ed ottimizzazione del sistema di raccolta

Strumento di pianificazione	Atto di approvazione	Ruolo
		differenziata dei rifiuti urbani ed assimilati; massimizzazione del recupero materiale; minimizzazione della quantità e pericolosità del rifiuto da smaltire; annullamento dello smaltimento in discarica del rifiuto indifferenziato entro i termini stabiliti dalla Legge; miglioramento delle prestazioni tecnico/ambientali degli impianti esistenti.
Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR)	D.C.R. n. 175 del 16 febbraio 2005	Quadro di riferimento per i soggetti pubblici e privati che assumono iniziative in campo energetico nel territorio regionale. Fornisce inoltre, indirizzi ambientali e criteri tecnici per l'inserimento di impianti eolici e per il solare termico e fotovoltaico e per lo sviluppo delle filiere bioenergetiche nel territorio marchigiano.

Tabella 2-9 Pianificazione a livello provinciale nelle Marche

Strumento di pianificazione	Atto di approvazione	Ruolo
Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) di Ancona	D. C.P. n. 117 del 28 luglio 2003 approvato D.C.P. n. 192 del 18 dicembre 2008 modificato	Il Piano assume il ruolo di strumento per la determinazione degli indirizzi generali di assetto del territorio a livello provinciale.
Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) di Macerata	D.C.P n.75 del 11 febbraio 2001	Il Piano è lo strumento di conoscenza, di analisi e di valutazione dell'assetto del territorio della Provincia e delle risorse in esso presenti. Determina le linee generali per il recupero, la tutela ed il potenziamento delle risorse nonché per lo sviluppo sostenibile e per il corretto assetto del territorio medesimo.
Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) di Pesaro-Urbino	D.C.P. n. 109 del 20 luglio 2000	Il Piano assume il ruolo di strumento per la determinazione degli indirizzi generali di assetto del territorio a livello provinciale.
Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) di Ascoli Piceno	D.C.P. n. 136 del 5 dicembre 2006 (adottato)	Il Piano persegue gli obiettivi e le finalità, provvedendo anche a verificarne la correttezza e la coerenza rispetto alle caratteristiche, alle specificità, dei valori paesaggistico-ambientali del proprio territorio.

3 Contesto Sociale

3.1 Demografia

I dati socio-demografici fondamentali (ISTAT 2008) indicano una popolazione totale di circa 1.570.000 abitanti (Tabella 3-1).

Tabella 3-1 Caratteristiche demografiche della regione Marche

Parametro	Marche
Popolazione (abitanti)	1.569.578
Densità	161,9 ab./km ²
Province	Ancona, Macerata, Pesaro e Urbino, Ascoli Piceno, Fermo

Le caratteristiche sociali economiche e geografiche della Regione determinano una densità pari a circa 161,9 ab./km², contro una media nazionale di 199,3 ab./km².

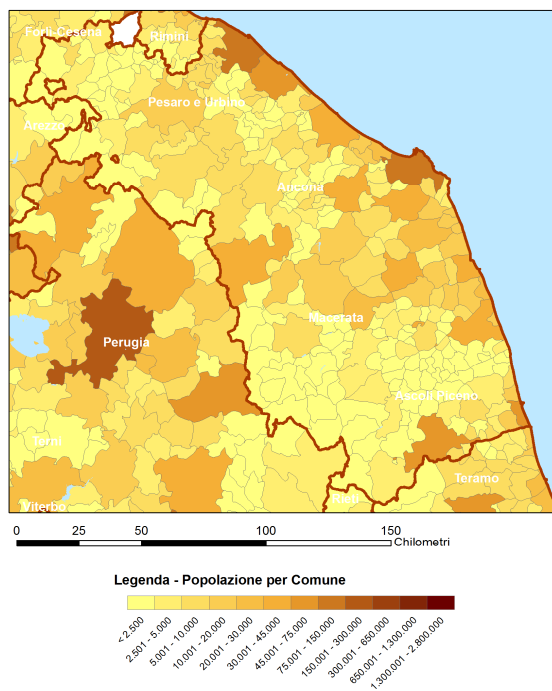


Figura 3-1 - Ampiezza demografica dei comuni delle Marche⁸

Ancona è il centro più importante e capoluogo di regione, le altre città più popolate sono Pesaro, Fano ed Ascoli Piceno.

Popolazione residente nelle Marche

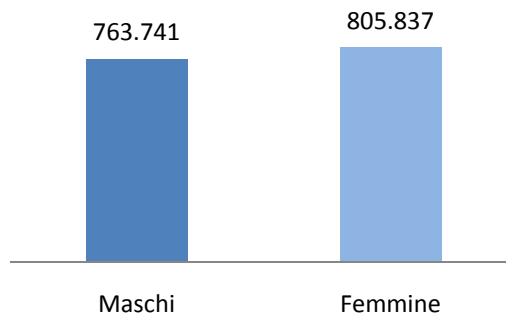


Figura 3-2 Distribuzione della popolazione per sesso⁹

3.2 Uso del suolo

Nella seguente Figura 3-3 si riporta una rappresentazione dell'uso del suolo nelle Marche.

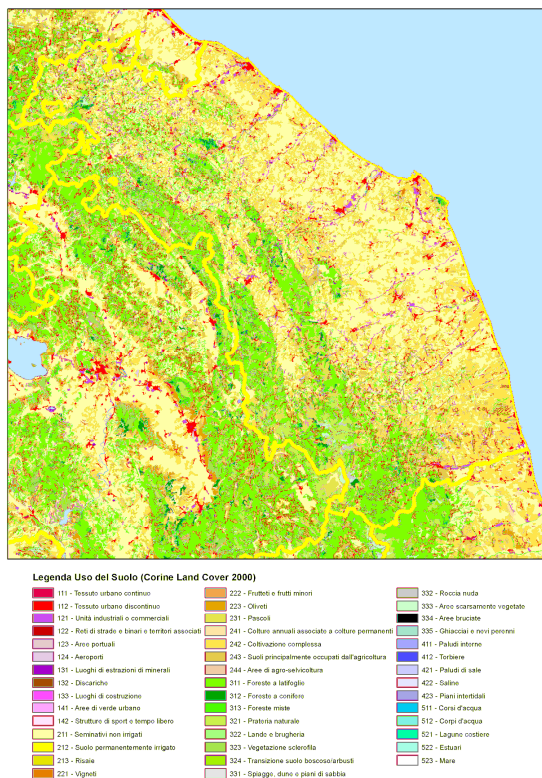


Figura 3-3 Uso del suolo sul territorio delle Marche¹⁰

⁹ Dati ISTAT al 2008

¹⁰ Fonte: European Environmental Agency - Corine land cover 2000 (CLC2000) 100 m - version 12/2009 - Raster data on land cover for the CLC2000 inventory

⁸ Fonte: ISTAT - Atlante di geografia statistica e amministrativa

La carta dell'uso del suolo delle Marche mostra una preponderante percentuale di territorio adibito a pratiche agricole (seminativo 34%, zone agricole eterogenee 28%) e zone boschive.

Queste classi si sviluppano rispettivamente lungo la fascia collinare e montana. Lungo la costa si sviluppa una sottile fascia di area urbanizzata che tende ad ispessirsi all'altezza dei principali centri abitati; le parti più interne sono caratterizzate dalla presenza di isolate aree urbanizzate di ridotte dimensioni.

3.3 Paesaggio e beni culturali, architettonici, monumentali e archeologici

3.3.1 Siti UNESCO

Nelle Marche non sono ad oggi stati riconosciuti siti Unesco.

4 Contesto Economico

L'economia marchigiana si è sviluppata negli ultimi decenni nei settori industriale e terziario, che hanno assunto maggior rilevanza. I prodotti agricoli più coltivati sono il frumento, gli ortaggi, la frutta, le olive, l'uva da vino e la barbabietola da zucchero; la pesca ha maggior peso rispetto all'allevamento. L'industria è fiorente soprattutto nel settore cartario, oltre che in molte altre branche. Il turismo si concentra sulle località balneari e su alcune città di interesse storico ed artistico.

Il tasso di disoccupazione medio regionale è pari al 4,7% (calcolato su dati del 2008).

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

Parametro	Marche	Italia
Prodotto interno lordo	40.929,7	1.543.541,1
Importazioni nette	-435,6	20.867,9
Totale	40.494,2	1.564.409,0
% sul valore nazionale (totale)	2,59%	-

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

Occupati	Marche	Italia
Agricoltura, silvicoltura e pesca	27,4	1.013,9
Industria	273,5	7.194,0
Servizi	433,8	16.964,9
Totale	734,7	25.172,8
% sul valore nazionale (totale)	2,92%	-

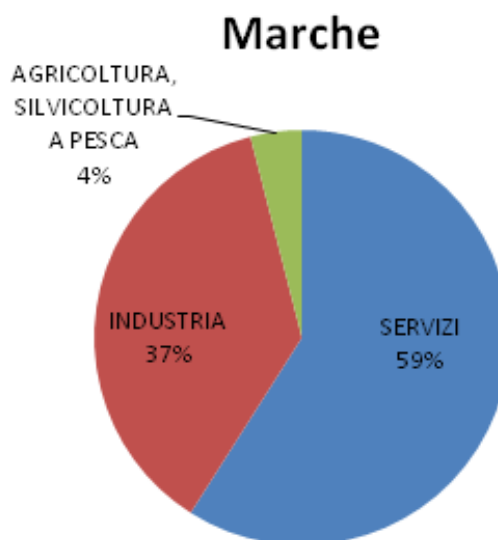


Figura 4-1 Suddivisione dell'impiego nei tre settori produttivi

5.1 Pianificazione energetica regionale

La Regione Marche ha adottato con Delibera del Consiglio n. 175 del 16 febbraio 2005 il suo Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR) contenente le linee di programmazione e di indirizzo della politica energetica regionale.

Il Piano traccia un'analisi dello stato del sistema energetico regionale dalla quale discende l'elaborazione degli scenari di evoluzione a medio termine (2015) al fine di fornire il quadro di riferimento su: governo della domanda di energia; governo dell'offerta di energia; contenimento delle emissioni di gas climalteranti.

Nella parte del PEAR relativa agli scenari di evoluzione a livello regionale, viene analizzato il comparto elettrico ed in particolare la Rete elettrica di Trasmissione Nazionale.

Il Piano disamina analiticamente il processo di pianificazione di Terna, i suoi criteri di pianificazione, l'applicazione della concertazione territoriale allo sviluppo della rete, nonché i singoli interventi di sviluppo programmati nella Regione Marche.

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

La rete AAT dell'area Centro Italia è ad oggi carente soprattutto sulla dorsale adriatica, impegnata costantemente dal trasporto di energia in direzione Sud-Centro. I transiti sono aumentati notevolmente negli ultimi anni a causa dell'entrata in servizio nel sud di nuova capacità produttiva e sono destinati a crescere in futuro in seguito all'entrata in esercizio di nuova generazione da fonte rinnovabile. La carenza di rete a 380 kV, funzionale ad iniettare potenza verso la sub trasmissione per una porzione estesa di territorio (regioni Marche e Abruzzo), limita l'esercizio della rete costringendo a ricorrere ad assetti di tipo radiale, a causa degli elevati impegni sui collegamenti 132 kV spesso a rischio di sovraccarico. Inoltre, durante la stagione estiva, l'intera dorsale adriatica 132 kV è alimentata da solo tre stazioni di trasformazione (Candia, Rosara e Villanova) rendendo l'esercizio della rete al limite dell'affidabilità.

A tutto ciò si somma sia la capacità limitata dei collegamenti ad oggi eserciti a 120 kV, che quindi sono in grado di trasferire minor potenza a tutto svantaggio dell'efficienza della rete, sia lo scarso contributo garantito dalla rete RFI, i cui elettrodotti presentano notevoli vincoli operativi.

Un'altra porzione di rete 132 kV notevolmente critica è quella a servizio della provincia di Pescara ed in particolare i collegamenti che alimentano la città, i quali presentano condizioni di sfruttamento già al limite della sicurezza. Ad oggi, senza interventi di sviluppo radicali, la rete è incapace di fronteggiare ulteriori incrementi di domanda di energia elettrica.

Nell'area metropolitana di Roma la carenza delle infrastrutture e la limitata portata delle linee esistenti si ripercuotono sulla qualità del servizio, condizionata dall'esercizio di tipo radiale della rete di distribuzione, con conseguente riduzione della sicurezza di alimentazione dei carichi. Inoltre, l'incremento dei carichi impone, nel comune di Roma, la pianificazione di nuovi punti di immissione di potenza dalle rete 380 kV verso le Cabine Primarie.

Infine, i carichi estivi sulla fascia costiera tra Roma-Sud, Latina e Garigliano, sono a rischio disalimentazione a causa della saturazione della capacità di trasporto in sicurezza della rete di sub trasmissione. Pertanto, per fronteggiare tali criticità diventa indispensabile ipotizzare una nuova rimangiatura della rete che riconduca gli standard di esercizio ai livelli ottimali.

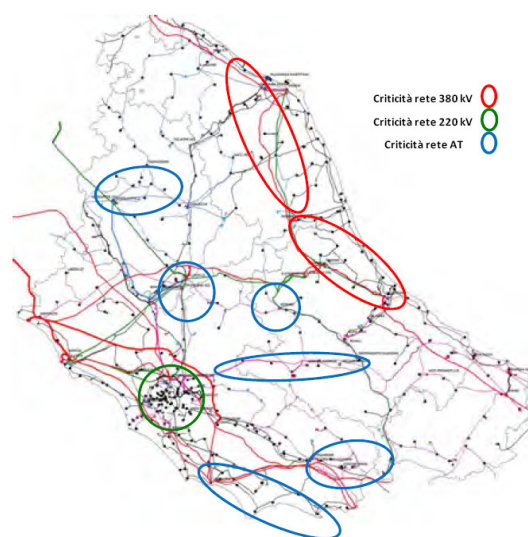


Figura 5-1 Principali aree di criticità nell'area del Centro Italia¹¹

Bilancio Regione Marche (produzione, consumi e scambi)

Le Marche confermano la propria impronta di regione ampiamente deficitaria in termini di produzione a copertura della richiesta, importando dalle regioni limitrofe più del 50% dell'energia.

¹¹ Fonte: PdS 2011

Nonostante tale condizione, il trend di crescita dei consumi si è mantenuto alto fino al 2007 subendo, nel 2008, un'importante flessione imputabile alla crisi economica e confermando costante il livello del fabbisogno nel 2009.

Sul fronte produzione, rispetto ai consumi l'andamento è del tutto differente, con un deficit produzione/energia richiesta imputabile sia ad un gap iniziale di carente capacità produttiva, sia ad una crescita dell'energia prodotta poco dinamica soprattutto nell'ultimo quinquennio. Nel 2009 si è registrata una diminuzione dell'energia prodotta dovuta alla riduzione della generazione da fonte convenzionale.

Marche: storico produzione/richiesta

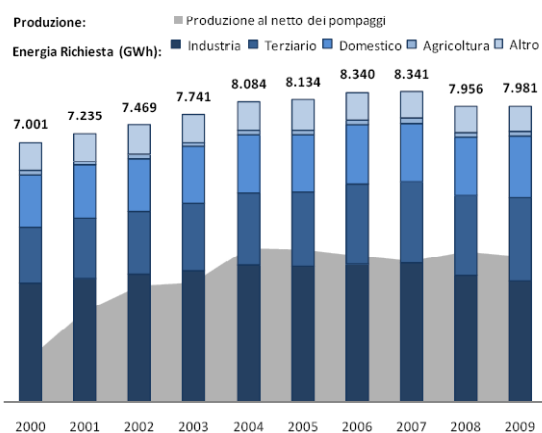


Figura 5-2 Storico produzione/richiesta

Marche: bilancio energetico 2009

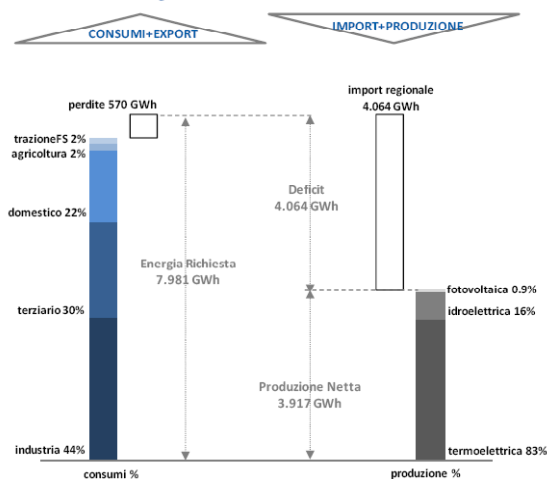


Figura 5-3 Bilancio energetico 2009

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
	Qualità del servizio
Sezione II	Riduzione dei poli limitati e dei vincoli alla capacità produttiva
	Interconnessioni con l'Estero
	Sviluppo aree metropolitane

In base alla tipologia, l'intervento si classifica come descritto nella Tabella 6-2 che segue.

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 Marche.

6.1 Nuove esigenze

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

Nome intervento	Tipologia intervento	Altre Regioni	Livello attuale	Anno stimato
Elettrodotto 132 kV Acquara-PortaPotenzaPicena	Elettrodotto	-	Strategico	Da definire

Elettrodotto 132 kV Acquara – PortaPotenzaPicena

anno: da definire

La dorsale adriatica 132 kV è alimentata da poche stazioni di trasformazione che non riescono a coprire adeguatamente il fabbisogno. Inoltre, data l'estensione della rete, alcuni collegamenti 132 kV rischiano di essere impegnati oltre i propri limiti già in condizioni di rete integra.

Pertanto al fine di superare le criticità attuali e garantire un più affidabile assetto di rete, sarà

realizzato un nuovo collegamento 132 kV "Acquara – PortaPotenzaPicena" ottenendo una nuova direttrice di alimentazione dalla Stazione 380/132 kV Candia verso la porzione di rete AT adriatica.

L'intervento si colloca all'interno di un più ampio riassetto rete correlato alla realizzazione della nuova stazione di trasformazione in provincia di Macerata (cfr. Elettrodotto 380 kV Fano – Teramo).

Nome intervento	ELETTRODOTTO 132 KV ACQUARA-PORTA POTENZA PICENA
<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>	MARCHE
<i>Motivazioni elettriche</i>	QUALITÀ E SICUREZZA DEL SERVIZIO

A. Finalità

Superamento delle criticità attuali e miglioramento dell'affidabilità della rete, per garantire la copertura del fabbisogno della dorsale adriatica 132 kV.

B. Caratteristiche generali

Indicatore complessivo		REGIONE	MARCHE	
		Elettrodotto 132 kV Acquara-PortaPotenzaPicena		
		Perimetro [km]	33	
		Superficie dell'area di studio [ha]	787	
		Tecnico [n]	0,55	
		Economico [n]	0,25	
		Sociale [n]	0,39	
		Ambientale [n]	0,11	
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] 0,00
T04	Superfici a pendenza molto elevata	0,15	S > 20 < 45 % S > 45 % Valore normalizzato	[%] 6 [%] 0 [n] 0,96
T05	Non-linearità	0,10	Ampiezza area intervento Lunghezza area intervento Rapporto dimensioni Valore Normalizzato	[m] 7.200 [m] 12.476 [n] 1,73 [n] 0,20
T06	Interferenze con infrastrutture	0,10	Infrastrutture peso 3 Infrastrutture peso 2 Somma pesata interferenze Valore Normalizzato	[n] 0 [n] 31 [n] 62 [n] 1,00
T07	Aree ad elevata pericolosità idrogeologica	0,10	Aree di tipo R1 Aree di tipo R2 Valore Normalizzato	[m2] 6.584.310 [m2] 9.673.732 [n] 0,83
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] 113180 [m] 62.090 [n/m] 0,55 [n] 0,77
S03	Urbanizzato - Edificato	0,10	Superficie area edificata Percentuale di edificato Valore Normalizzato	[m2] 1.362.006 [%] 1,7 [n] 0,98
S04	Aree idonee per rispetto CEM	0,05	Area esclusa da CEM Percentuale di area Valore Normalizzato	[m2] 74.221.397 [%] 94 [n] 0,94
S05	Aree agricole di pregio	0,05	NON CALCOLABILE	
S06	Aree di valore culturale e paesaggistico	0,05	Percentuale di aree Valore normalizzato	[%] 26 [n] 0,26
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] 78.667.200 [m2] 79.144.700 [n] 0,00 [n] 0,00 [n] 0,00
S12	Aree con buone capacità di assorbimento visivo	0,05	Percentuale di aree Valore Normalizzato	[%] 19 [n] 0,19
S13	Visibilità dell'intervento	0,10	Percentuale di aree Valore Normalizzato	[%] 46 [n] 0,46
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]
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] 0 [n] 1,00
A04	Emissioni evitate di gas climalteranti	0,15	Valore normalizzato	[n] 0,00
A05	Rimozione vincoli di produzione da fonti rinnovabili	0,15	Valore normalizzato	[n] 0,00
A06	Aree preferenziali	0,10	Aree preferenziali Valore Normalizzato	[m2] 6.476.220 [n] 0,08
A07	Interferenze con reti ecologiche	0,05	NON CALCOLABILE	
A08	Attraversamento di reti ecologiche	0,05	NON CALCOLABILE	

C. Caratteristiche tecniche

La dorsale adriatica 132 kV è alimentata da poche stazioni di trasformazione che non riescono a coprire adeguatamente il fabbisogno. Inoltre, data l'estensione della rete, alcuni collegamenti 132 kV rischiano di essere impegnati oltre i propri limiti già in condizioni di rete integra.

Sarà realizzato un nuovo collegamento 132 kV "Acquara – PortaPotenzaPicena" ottenendo una nuova direttrice di alimentazione dalla Stazione 380/132 kV Candia verso la porzione di rete AT adriatica.

L'intervento si colloca all'interno di un più ampio riassetto rete correlato alla realizzazione della

nuova stazione di trasformazione in provincia di Macerata (cfr. Elettrodotto 380 kV Fano – Teramo).

D. Percorso dell'esigenza

E. Localizzazione dell'area di studio

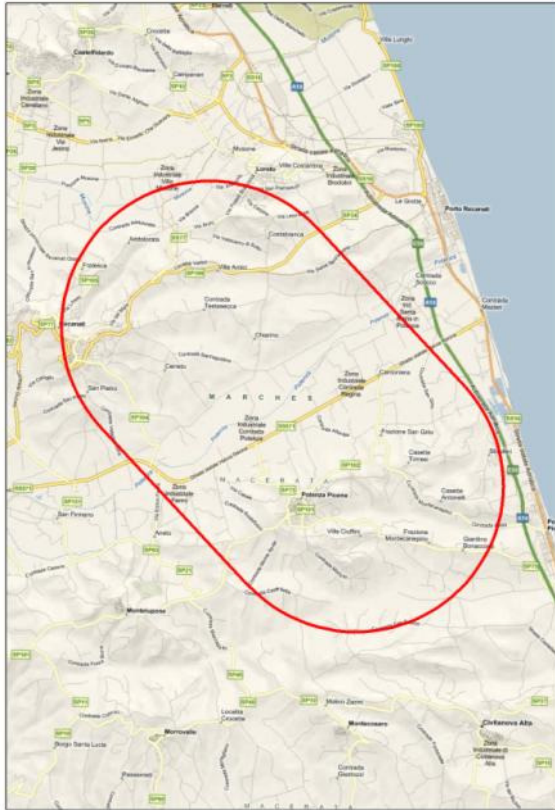


Figura 6-1 Area di studio

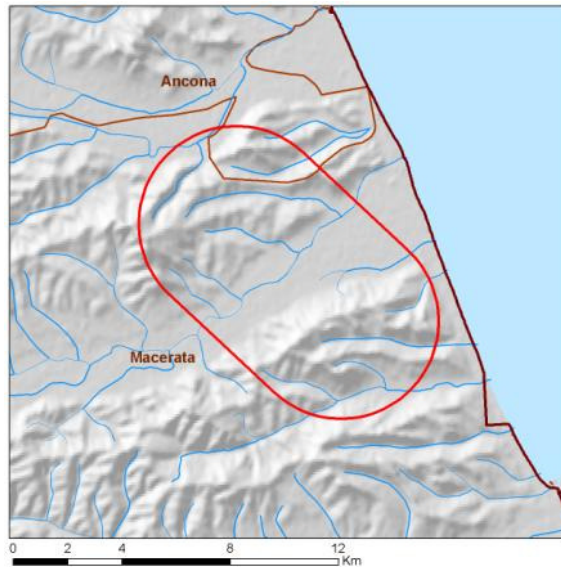


Figura 6-2 Rilievo altimetrico digitale e rete idrografica principale dell'area di studio

L'area di studio interessa una porzione di territorio pianeggiante limitrofo la costa adriatica, caratterizzato dall'attraversamento dei fiumi Potenza e Musone.

Regione	Superficie Regione (km ²)	Superficie Area di studio (km ²)
Marche	9.728	78,69

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

Tabella 4 Parametri geografici dell'area di studio nella regione Marche

Parametri	Area di Studio
Rilievi montuosi	-
Laghi principali	-
Fiumi principali	Potenza, Musone
Mari	-
Area di Studio (m s.l.m.)	
Altitudine minima	0
Altitudine massima	293
Altitudine media	73

Biodiversità¹²

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 nell'area di studio

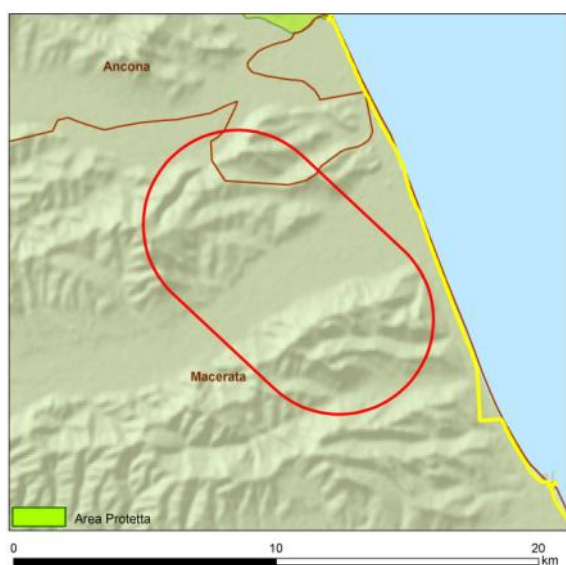


Figura 6-3 Localizzazione delle aree protette

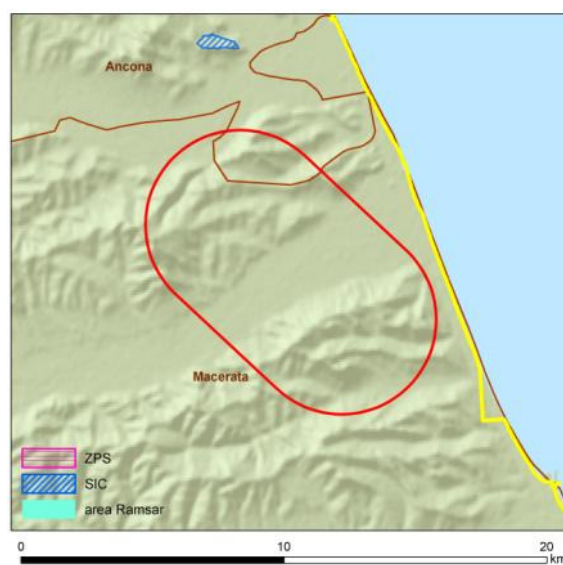


Figura 6-4 Localizzazione delle aree Natura 2000 e aree RAMSAR

¹² Fonti:

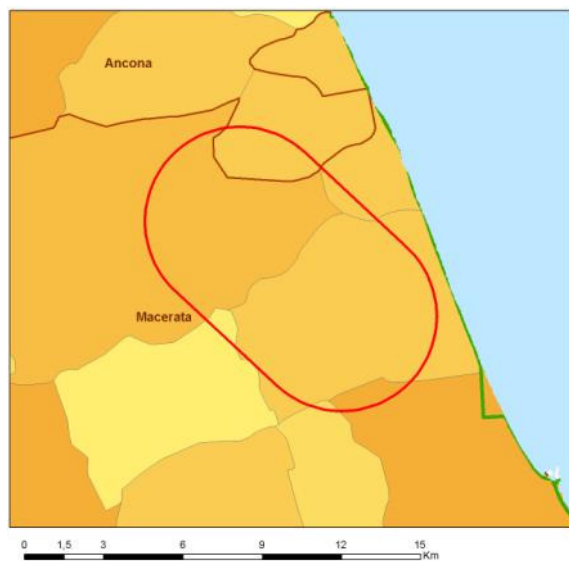
Parchi ed aree protette (MATTM 2004)

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 Marche. 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
1.569.578	110.575
Densità Regione (ab./km ²)	Densità Comuni dell'area di studio (ab./km ²)
161,9	448,7
Province comprese nell'area di studio	
Ancona, Macerata	



Legenda - Popolazione per Comune

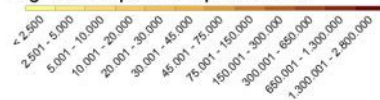


Figura 6-5 Ampiezza demografica dei comuni

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

Provincia	Tasso di variazione medio annuo
Ancona	0,80
Macerata	0,91

Uso del suolo

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

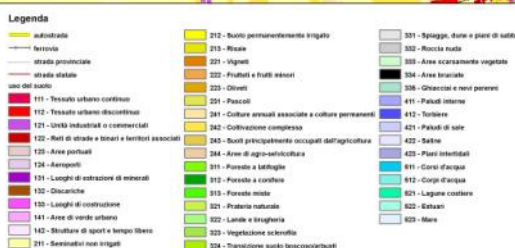
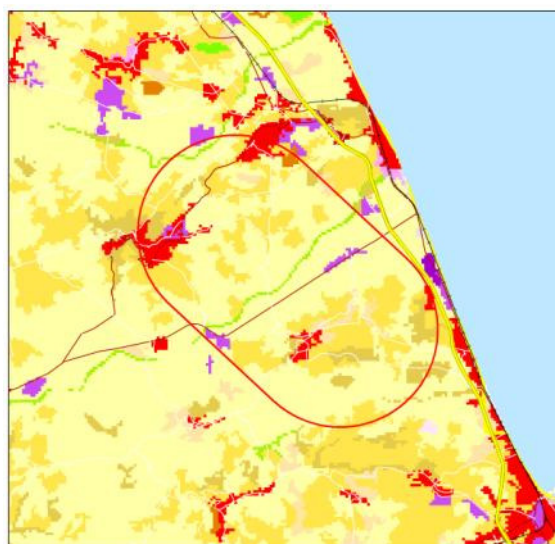


Figura 6-6 Carta di uso del suolo dell'area di studio

All'interno dell'area di studio prevale la classe dei territori agricoli, vigneti e uliveti (92,8%). Di minor consistenza sono i territori a vegetazione boschiva e arbustiva. I tessuti urbani non sono molto diffusi e si sviluppano in modo discontinuo sul territorio; sono presenti nell'area alcune unità industriali e commerciali.

Tabella 5 Uso del suolo e infrastrutture comprese nell'area di studio nelle Marche

Uso del suolo prevalente		%
Aree a vegetazione boschiva e arbustiva		1,1
Territori agricoli, vigneti e uliveti		92,8
Tessuto urbano discontinuo		4,4
Aree industriali, commerciali e estrattive		1,2
Infrastrutture		Km
Viarie	Autostrade	-
	Strade Statali	16
	Strade Provinciali	52
Ferrovie		-

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 6-6 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
Elettrodotto 380 kV Fano – Teramo	Elettrodotto	Strutturale	In concertazione	Abruzzo	PdS 2006	Lungo termine
Razionalizzazione rete AT in Umbria	Razionalizzazione	Strategico	In concertazione	Umbria	PdS 2004	Lungo termine

Elettrodotto 380 kV Fano – Teramo

anno: lungo termine

Al fine di aumentare la magliatura della rete a 380 kV, migliorare la sicurezza e la continuità di alimentazione del carico elettrico della Regione Marche ed ottimizzare la gestione della rete stessa, è programmata la realizzazione di un nuovo elettrodotto a 380 kV che conetterà la stazione di Fano con la stazione di Teramo raccordandosi in entra – esce alla futura stazione in provincia di Macerata.

Il nuovo elettrodotto contribuirà a migliorare la sicurezza della rete, fornendo una seconda alimentazione intermedia all'attuale arteria a 380 kV che da Fano fino a Villanova, tramite la connessione in serie di 3 stazioni di trasformazione, serve ad alimentare tutta la Regione Marche.

Risulteranno in tal modo semplificate anche le attività ed i tempi di manutenzione ordinaria della rete a 380 kV sul versante adriatico e risulterà migliorata l'efficienza del servizio di trasmissione.

Inoltre, in considerazione delle numerose nuove centrali sulla costa adriatica e nel sud Italia, nell'ottica del nuovo mercato elettrico, il potenziamento della dorsale adriatica consentirà di ridurre i limiti di scambio fra le zone di mercato Nord e Centro e di migliorare i profili di tensione e quindi la qualità del servizio elettrico.

Nell'ambito dei lavori, la stazione di Teramo sarà raccordata alla linea a 380 kV "Villavalle – Villanova".

In considerazione dell'aumento di carico elettrico, attualmente soddisfatto in parte dalla produzione locale (centrali di Falconara e Jesi) e in parte dall'importazione dalle Regioni limitrofe, è prevista la realizzazione di una nuova stazione nella provincia di Macerata. Tale stazione verrà a soddisfare la crescente richiesta di potenza nella provincia di Macerata e nella fascia costiera compresa tra S. Benedetto del Tronto (AP) e Ancona, che impegna notevolmente le attuali linee a 132 kV, soprattutto nel periodo estivo. Con tale nuova stazione si migliorerà la qualità del servizio locale e si ridurrà l'esigenza di dover realizzare

nuove ulteriori linee a 132 kV in uscita dalle stazioni elettriche di Candia (AN) e Rosara (AP).

Il sito della stazione dovrà essere individuato in un'area possibilmente in posizione baricentrica rispetto al carico in modo da garantire l'alimentazione adeguata della rete, la necessaria sicurezza di esercizio e un limitato impatto ambientale.

Alla nuova stazione saranno inoltre ricollegate in entra – esce le due linee RTN a 132 kV "Valcimarra – Abbadia CP", i cui tronchi di linea nel tratto compreso tra la nuova SE e l'esistente CP di Abbadia saranno opportunamente ricostruiti per alimentare adeguatamente la rete di trasporto in AT dell'area.

Qualora non fosse possibile raccordare entrambi gli elettrodotti 380 kV alla nuova stazione di trasformazione sarà necessario prevedere anche uno smistamento 380 kV.

In base a quanto sopra esposto la nuova stazione sarà configurata con due ATR 380/132 kV da 250 MVA e con le sezioni a 380 kV e a 132 kV realizzate in doppia sbarra, prevedendo su quest'ultima l'installazione di una batteria di condensatori da 54 MVAR.

Inoltre per esigenze di sicurezza della rete, in attesa dell'entrata in servizio della nuova stazione a 380 kV, è opportuno installare con urgenza nell'impianto di Abbadia un ATR 220/132 kV da collegare in derivazione alla direttrice a 220 kV "Candia – Villanova" (cfr. "Elettrodotto 380 kV Foggia – Villanova").

In anticipo rispetto agli altri interventi, saranno realizzate le opere di seguito descritte.

Nella stazione 380 kV di Candia sarà realizzato un secondo sistema di sbarre a 132 kV per l'esercizio ottimale del terzo ATR 380/132 kV da 250 MVA (già presente in impianto) e sarà sostituito il trasformatore AT/MT da 25 MVA con uno da 40 MVA, come richiesto da ENEL Distribuzione in considerazione dell'incremento del prelievo di potenza dal nodo stesso.

Nella stazione 380 kV di Rosara è programmato il potenziamento con l'installazione di un terzo ATR 380/132 kV da 250 MVA in luogo dell'attuale ATR 220/132 kV da 160 MVA non più adeguato, il

conseguente smantellamento della meno affidabile sezione a 220 kV e la realizzazione di un secondo sistema di sbarre a 132 kV. Con la dismissione della sezione a 220 kV, per garantire una maggiore sicurezza all'alimentazione di Rosara, gli attuali raccordi in doppia terna a 380 kV saranno trasformati in due terne separate sfruttando l'opportunità di riclassare l'esistente raccordo a 220 kV.

Nell'ambito degli interventi previsti lungo la dorsale adriatica, sarà potenziata la direttrice 132 kV tra la SE di Candia e la CP di Fossombrone. In particolare sono previsti i seguenti interventi:

- sarà garantito un collegamento di adeguata capacità di trasporto tra la SE di Candia e la CP di Fossombrone, sfruttando l'ex linea a 220 kV "Colunga – Candia" declassata a 132 kV e collegata ai citati impianti. Il nuovo collegamento 132 kV sarà opportunamente raccordato alla CP ed alla SE di Camerata Picena, in modo da ottenere le linee a 132 kV "Candia – Camerata Picena", "Camerata Picena – Camerata CP" e "Camerata CP – Fossombrone";
- sarà inoltre dismessa la stazione di S. Lazzaro, ormai vetusta ed inadeguata, mettendo in continuità gli attuali collegamenti a 132 kV con Fossombrone e Furlo.

Una volta completati i lavori sulla direttrice AT tra la SE di Candia e la CP di Fossombrone, si potrà dismettere dalla RTN l'attuale linea a 132 kV "Candia – Camerata P.", mentre a valle della realizzazione della linea a 380 kV "Fano – Teramo" e della stazione di trasformazione 380/132 kV in provincia di Macerata potranno essere dismesse e demolite la linea 132 kV "Camerata Picena – S. Lazzaro" e la direttrice a 220 kV "Candia – Villanova" nel tratto compreso tra Candia e Montorio, laddove non più necessaria.

Al completamento di tali interventi di sviluppo, la centrale di Montorio sarà opportunamente ricollegata alla stazione di Teramo mediante un apposito ATR 380/220 kV da installare a Teramo.

Saranno inoltre risolte le criticità rilevate nella regione Marche relativamente alle linee 132 kV "Visso – Belforte", "Candia – Iesi" e "Iesi – Castelbellino" che saranno ricostruite.

Dualmente, tra le SE di Candia e Rosara, è prevista la ricostruzione – già nei piani precedenti di Enel D. – dell'elettrodotto 132 kV "Candia – Sirolo" finalizzata sia a superare le criticità attuali, sia a garantire un più affidabile assetto di rete contestualmente alla realizzazione della nuova stazione di trasformazione in provincia di Macerata.

Inoltre, ulteriori opportunità di sviluppo e razionalizzazione potranno emergere nell'ambito dello sfruttamento degli asset esistenti per ricostruire alcune dorsali 132 kV inadeguate presenti nell'area.

L'intervento di realizzazione della nuova SE in provincia di Macerata, ai fini dell'utilizzo degli strumenti previsti dalla "Legge obiettivo", è stato inserito fra quelli di "preminente interesse nazionale" contenuti nella Delibera CIPE n. 121 del 21/12/2001, con il nome di "Stazione di trasformazione 380/130 kV di Abbadia".

***Stato di avanzamento:** Con delibera regionale del 25/06/2007 la Regione Marche ha condiviso il corridoio della linea a 380 kV "Fano – Teramo". In data 11/03/2010 la regione Abruzzo ha condiviso il medesimo corridoio sopra citato. Il 04/07/2008 è stata autorizzata (decreto autorizzativo n.239/EL – 23/59/2008) la connessione in derivazione rigida dell'impianto di Abbadia alla linea a 220 kV "Candia – Montorio – der. Rosara". Iter autorizzativo dell'elettrodotto 132 kV "Candia – Sirolo" in corso. Il 13 Settembre 2009 presso Abbadia è entrato in servizio l'ATR 220/132 kV.*

Razionalizzazione rete AT in Umbria

anno: 2013 – lungo termine

Con il previsto passaggio del livello di tensione di esercizio da 120 a 132 kV, si è valutato un aumento dell'efficacia e dell'efficienza nella gestione della rete quantificabile in una sensibile riduzione delle perdite ed in un aumento del 10% della capacità di trasmissione in seguito al minor impegno delle linee e dei trasformatori.

Per attuare il cambio di tensione, si è determinata la necessità di adeguare alcuni elettrodotti a 120 kV e sostituire un numero ridotto di trasformatori 120 kV/MT, alcuni scaricatori ed apparati di rifasamento non adeguati ad essere eserciti al nuovo livello di tensione. Occorrerà anche ritarare gli apparati di misura.

Inoltre, considerata l'importanza che svolgono per il servizio di trasmissione, è prevista la ricostruzione delle linee AT "Pietrafitta – Chiusi – der. Vetriere Piegaresi", "Cappuccini – Pietrafitta" e "Preci – Cappuccini", adeguandole all'esercizio a 132 kV. Successivamente anche la linea "Villavalle – Preci – der. Triponzo" sarà adeguata all'esercizio a 132 kV, previa ricostruzione, in modo da svincolare la capacità produttiva locale. Nell'ambito dei citati lavori, si procederà anche all'eliminazione delle derivazioni presenti.

Per migliorare la gestione in sicurezza dell'arteria di trasmissione su cui si attestano la centrale di Baschi e le centrali situate tra Terni e Nera Montoro, sono

previsti gli interventi finalizzati a eliminare alcune interferenze con linee in media tensione che non permettono di sfruttare la piena capacità di trasporto degli elettrodotti a 132 kV "Pietrafitta – Baschi" e "Baschi – Attigliano".

Inoltre, al fine di incrementare la sicurezza dell'alimentazione della città di Perugia, si elimineranno gli attuali vincoli della linea a 132 kV "S. Sisto – Fontivegge" (ne sarà ricostruito un tratto) e si realizzerà un collegamento a 132 kV "Magione – Ponte Rio", sfruttando l'attuale linea a 132 kV "Magione – S. Sisto" – che sarà scollegata dalla CP S. Sisto e raccordata in cavo alla CP Ponte Rio – e potenziando il restante tratto.

In anticipo rispetto alla data indicata, sarà ricostruita la linea a 132 kV "Cappuccini – Camerino" aumentandone prestazioni e affidabilità al fine di garantire anche nel prossimo futuro adeguati livelli di qualità del servizio nell'area compresa tra le province di Perugia e Macerata.

Altra criticità riguarda gli elettrodotti RTN a 132 kV (di proprietà Terna – RFI) che congiungono la

stazione di Cappuccini (PG) con la CP di Gualdo Tadino (PG): essi attualmente sono sede di continui e sostenuti transiti tra l'area nord dell'Umbria e la zona centrale delle Marche che rende difficoltoso il mantenimento di una soddisfacente qualità del servizio nelle aree interessate. Al fine di garantire con la necessaria sicurezza l'alimentazione dei carichi dell'area sarà realizzato, successivamente alla data indicata, un nuovo tratto di linea in uscita dalla stazione di Cappuccini che si allaccerà alla linea AT "Foligno FS – Nocera Umbra" e sarà ricostruita la linea AT "Nocera Umbra – Gualdo Tadino" ed il tratto tra l'allacciamento e la cabina di Nocera Umbra.

La ricostruzione di elettrodotti particolarmente obsoleti sarà l'occasione per avviare una vasta operazione di razionalizzazione della rete che consentirà di risolvere numerose criticità ambientali e migliorare la localizzazione dei tracciati degli elettrodotti interessati dagli interventi.

Stato di avanzamento: Sono in corso le attività di concertazione.

Nome intervento	ELETTRODOTTO 380 KV FANO - TERAMO
<i>Livello di avanzamento</i>	STRUTTURALE
<i>Esigenza individuata nel</i>	PDS 2006
<i>Data stimata di presentazione in iter autorizzativo delle opere</i>	LUNGO TERMINE
<i>Tipologia</i>	ELETTRODOTTO
<i>Regioni coinvolte</i>	MARCHE, ABRUZZO
<i>Motivazioni elettriche</i>	RIDUZIONE DELLE CONGESTIONI

A. Finalità

Gli interventi di realizzazione del nuovo elettrodotto e di potenziamento della dorsale adriatica sono stati previsti allo scopo di:

- aumentare la magliatura della rete a 380 kV, migliorare la sicurezza e la continuità di alimentazione del carico elettrico della Regione Marche ed ottimizzare la gestione della rete stessa;
- migliorare la sicurezza della rete, fornendo una seconda alimentazione intermedia all'attuale arteria a 380 kV che da Fano fino a Villanova, tramite la connessione in serie di 3 stazioni di trasformazione, serve ad alimentare tutta la Regione Marche;
- semplificare anche le attività ed i tempi di manutenzione ordinaria della rete a 380 kV sul versante adriatico e migliorare così l'efficienza del servizio di trasmissione;
- ridurre i limiti di scambio fra le zone di mercato Nord e Centro e migliorare i profili di tensione e quindi la qualità del servizio elettrico;
- soddisfare la crescente richiesta di potenza nella provincia di Macerata e nella fascia costiera compresa tra S. Benedetto del Tronto (AP) e Ancona, che impegna notevolmente le attuali linee a 132 kV, soprattutto nel periodo estivo; attraverso la realizzazione di una nuova stazione si migliorerà la qualità del servizio locale e si ridurrà l'esigenza di dover realizzare nuove ulteriori linee a 132 kV in uscita dalle stazioni elettriche di Candia (AN) e Rosara (AP).

L'intervento di realizzazione della nuova SE in provincia di Macerata, ai fini dell'utilizzo degli strumenti previsti dalla "Legge obiettivo", è stato inserito fra quelli di "preminente interesse nazionale" contenuti nella Delibera CIPE n. 121 del 21/12/2001, con il nome di "Stazione di trasformazione 380/130 kV di Abbadia".

B. Caratteristiche generali

Indicatore complessivo		REGIONE	MARCHE	
		Perimetro [km]	315	
		Superficie dell'area di studio [ha]	9773	
		Tecnico [n]	0,87	
		Economico [n]	0,75	
		Sociale [n]	0,35	
		Ambientale [n]	0,59	
Elettrodotto 380 kV Fano-Teramo				
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 % S > 45 % Valore normalizzato	[%] 19 [n] 0 [n] 0,87
T05	Non-linearità	0,10	Ampiezza area intervento Lunghezza area intervento Rapporto dimensioni Valore Normalizzato	[m] 18.447 [m] 23.485 [n] 1,27 [n] 0,15
T06	Interferenze con infrastrutture	0,10	Infrastrutture peso 3 Infrastrutture peso 2 Somma pesata interferenze Valore Normalizzato	[n] 21 [n] 171 [n] 405 [n] 0,74
T07	Aree ad elevata pericolosità idrogeologica	0,10	Aree di tipo R1 Aree di tipo R2 Valore Normalizzato	[m2] 22.369 [m2] 215.976 [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 Lunghezza Rete Densità rete per abitante Valore Normalizzato	[n] 455240 [m] 802.018 [n/m] 1,76 [n] 0,26
S03	Urbanizzato - Edificato	0,10	Superficie area edificata Percentuale di edificato Valore Normalizzato	[m2] 9.687.228 [%] 1,0 [n] 0,99
S04	Aree idonee per rispetto CEM	0,05	Area esclusa da CEM Percentuale di area Valore Normalizzato	[m2] 649.832.936 [%] 66 [n] 0,66
S05	Aree agricole di pregio	0,05	NON CALCOLABILE	
S06	Aree di valore culturale e paesaggistico	0,05	Percentuale di aree Valore normalizzato	[n] 29 [n] 0,29
S07	Coerenza con la pianificazione territoriale e paesaggistica	0,10	Percentuale di aree Valore normalizzato	[n] [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] [n]
S11	Aree con buona capacità di mascheramento	0,05	AREA cartografica AREA reale Indice copertura boschiva Valore indicatore Valore Normalizzato	[m2] 977.451.000 [m2] 991.582.000 [n] 1,13 [n] 1,14 [n] 0,25
S12	Aree con buone capacità di assorbimento visivo	0,05	Percentuale di aree Valore Normalizzato	[n] 12 [n] 0,12
S13	Visibilità dell'intervento	0,10	Percentuale di aree Valore Normalizzato	[n] 61 [n] 0,61
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] 26.812.636 [m2] 8.461 [m2] 26.818.559 [m2] 26.821.097 [n] 0,97
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] 125.010.120 [n] 0,87
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] 114.958.000 [n] 0,12
A07	Interferenze con reti ecologiche	0,05	NON CALCOLABILE	
A08	Attraversamento di reti ecologiche	0,05	NON CALCOLABILE	

C. Caratteristiche tecniche

È programmata la realizzazione di un nuovo elettrodotto a 380 kV che conetterà la stazione di Fano con la stazione di Teramo raccordandosi in

entra- esce alla futura stazione in provincia di Macerata.

Il nuovo elettrodotto contribuirà a migliorare la sicurezza della rete, fornendo una seconda

alimentazione intermedia all'attuale arteria a 380 kV che da Fano fino a Villanova, tramite la connessione in serie di 3 stazioni di trasformazione, serve ad alimentare tutta la Regione Marche.

Nell'ambito dei lavori, la stazione di Teramo sarà raccordata alla linea a 380 kV "Villavalle – Villanova".

E' prevista la realizzazione di una nuova stazione nella provincia di Macerata. Tale stazione verrà a soddisfare la crescente richiesta di potenza nella provincia di Macerata e nella fascia costiera compresa tra S. Benedetto del Tronto (AP) e Ancona, che impegna notevolmente le attuali linee a 132 kV, soprattutto nel periodo estivo. Con tale nuova stazione si migliorerà la qualità del servizio locale e si ridurrà l'esigenza di dover realizzare nuove ulteriori linee a 132 kV in uscita dalle stazioni elettriche di Candia (AN) e Rosara (AP).

Il sito della stazione dovrà essere individuato in un'area possibilmente in posizione baricentrica rispetto al carico in modo da garantire l'alimentazione adeguata della rete, la necessaria sicurezza di esercizio e un limitato impatto ambientale.

Alla nuova stazione saranno inoltre raccordate in entrata – esce le due linee RTN a 132 kV "Valcimarra – Abbadia CP", i cui tronchi di linea nel tratto compreso tra la nuova SE e l'esistente CP di Abbadia saranno opportunamente ricostruiti per alimentare adeguatamente la rete di trasporto in AT dell'area.

Qualora non fosse possibile raccordare entrambi gli elettrodotti 380 kV alla nuova stazione di trasformazione sarà necessario prevedere anche uno smistamento 380 kV.

In base a quanto sopra esposto la nuova stazione sarà configurata con due ATR 380/132 kV da 250 MVA e con le sezioni a 380 kV e a 132 kV realizzate in doppia sbarra, prevedendo su quest'ultima l'installazione di una batteria di condensatori da 54 MVAR.

Inoltre per esigenze di sicurezza della rete, in attesa dell'entrata in servizio della nuova stazione a 380 kV, è opportuno installare con urgenza nell'impianto di Abbadia un ATR 220/132 kV da collegare in derivazione alla direttrice a 220 kV "Candia – Villanova" (cfr. "Elettrodotta 380 kV Foggia – Villanova").

In anticipo rispetto agli altri interventi, saranno realizzate le opere di seguito descritte.

- Nella stazione 380 kV di Candia sarà realizzato un secondo sistema di sbarre a 132 kV per l'esercizio ottimale del terzo ATR 380/132 kV da 250 MVA (già presente in impianto) e sarà

sostituito il trasformatore AT/MT da 25 MVA con uno da 40 MVA, come richiesto da ENEL Distribuzione in considerazione dell'incremento del prelievo di potenza dal nodo stesso.

- Nella stazione 380 kV di Rosara è programmato il potenziamento con l'installazione di un terzo ATR 380/132 kV da 250 MVA in luogo dell'attuale ATR 220/132 kV da 160 MVA non più adeguato, il conseguente smantellamento della meno affidabile sezione a 220 kV e la realizzazione di un secondo sistema di sbarre a 132 kV. Con la dismissione della sezione a 220 kV, per garantire una maggiore sicurezza all'alimentazione di Rosara, gli attuali raccordi in doppia terna a 380 kV saranno trasformati in due terne separate sfruttando l'opportunità di riclassare l'esistente raccordo a 220 kV.

Nell'ambito degli interventi previsti lungo la dorsale adriatica, sarà potenziata la direttrice 132 kV tra la SE di Candia e la CP di Fossombrone. In particolare sono previsti i seguenti interventi:

- sarà garantito un collegamento di adeguata capacità di trasporto tra la SE di Candia e la CP di Fossombrone, sfruttando l'ex linea a 220 kV "Colunga – Candia" declassata a 132 kV e collegata ai citati impianti. Il nuovo collegamento 132 kV sarà opportunamente raccordato alla CP ed alla SE di Camerata Picena, in modo da ottenere le linee a 132 kV "Candia – Camerata Picena", "Camerata Picena – Camerata CP" e "Camerata CP – Fossombrone";
- sarà inoltre dismessa la stazione di S. Lazzaro, ormai vetusta ed inadeguata, mettendo in continuità gli attuali collegamenti a 132 kV con Fossombrone e Furlo.

Una volta completati i lavori sulla direttrice AT tra la SE di Candia e la CP di Fossombrone, si potrà dismettere dalla RTN l'attuale linea a 132 kV "Candia – Camerata P.", mentre a valle della realizzazione della linea a 380 kV "Fano – Teramo" e della stazione di trasformazione 380/132 kV in provincia di Macerata potranno essere dismesse e demolite la linea 132 kV "Camerata Picena – S. Lazzaro" e la direttrice a 220 kV "Candia – Villanova" nel tratto compreso tra Candia e Montorio, laddove non più necessaria.

Al completamento di tali interventi di sviluppo, la centrale di Montorio sarà opportunamente ricollegata alla stazione di Teramo mediante un apposito ATR 380/220 kV da installare a Teramo.

Saranno inoltre risolte le criticità rilevate nella regione Marche relativamente alle linee 132 kV "Visso – Belforte", "Candia – Iesi" e "Iesi – Castelbellino" che saranno ricostruite.

Dualmente, tra le SE di Candia e Rosara, è prevista la ricostruzione – già nei piani precedenti di Enel

D. – dell'elettrodotto 132 kV "Candia – Sirolo".

D. Percorso dell'esigenza

Al fine di aumentare la magliatura della rete a 380 kV, migliorare la sicurezza e la continuità di alimentazione del carico elettrico della Regione Marche ed ottimizzare la gestione della rete stessa, è programmata la realizzazione di un nuovo elettrodotto a 380 kV che conetterà la stazione di Fano con la stazione di Teramo raccordandosi in entra – esce alla futura stazione in provincia di Macerata.

Il nuovo elettrodotto contribuirà a migliorare la sicurezza della rete, fornendo una seconda alimentazione intermedia all'attuale arteria a 380 kV che da Fano fino a Villanova, tramite la connessione in serie di 3 stazioni di trasformazione, serve ad alimentare tutta la Regione Marche.

Risulteranno in tal modo semplificate anche le attività ed i tempi di manutenzione ordinaria della rete a 380 kV sul versante adriatico e risulterà migliorata l'efficienza del servizio di trasmissione.

Inoltre, in considerazione delle numerose nuove centrali sulla costa adriatica e nel sud Italia, nell'ottica del nuovo mercato elettrico, il potenziamento della dorsale adriatica consentirà di ridurre i limiti di scambio fra le zone di mercato Nord e Centro e di migliorare i profili di tensione e quindi la qualità del servizio elettrico.

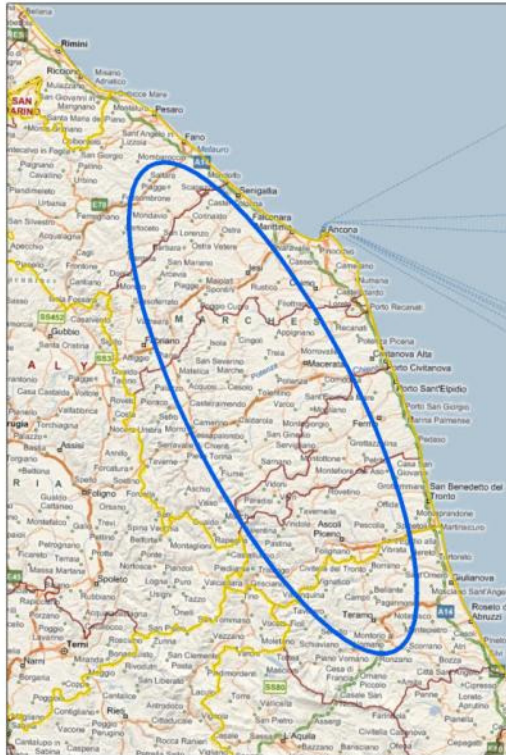
Nell'ambito dei lavori, la stazione di Teramo sarà raccordata alla linea a 380 kV "Villavalle – Villanova".

In considerazione dell'aumento di carico elettrico, attualmente soddisfatto in parte dalla produzione locale (centrali di Falconara e Jesi) e in parte dall'importazione dalle Regioni limitrofe, è prevista la realizzazione di una nuova stazione nella provincia di Macerata. Tale stazione verrà a soddisfare la crescente richiesta di potenza nella provincia di Macerata e nella fascia costiera compresa tra S. Benedetto del Tronto (AP) e Ancona, che impegna notevolmente le attuali linee a 132 kV, soprattutto nel periodo estivo. Con tale nuova stazione si migliorerà la qualità del servizio locale e si ridurrà l'esigenza di dover realizzare nuove ulteriori linee a 132 kV in uscita dalle stazioni elettriche di Candia (AN) e Rosara (AP).

Il sito della stazione dovrà essere individuato in un'area possibilmente in posizione baricentrica rispetto al carico in modo da garantire l'alimentazione adeguata della rete, la necessaria sicurezza di esercizio e un limitato impatto ambientale.

Alla nuova stazione saranno inoltre raccordate in entra – esce le due linee RTN a 132 kV "Valcimarra – Abbadia CP", i cui tronchi di linea nel tratto compreso tra la nuova SE e l'esistente CP di Abbadia saranno opportunamente ricostruiti per alimentare adeguatamente la rete di trasporto in AT dell'area.

E. Localizzazione dell'area di studio



Regione	Superficie Regione (km ²)	Superficie Area di studio (km ²)
Marche	9.728	977,3
Abruzzo	10.830	117,5
TOTALE AREA DI STUDIO		1.094,8

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

Tabella 7 Parametri geografici dell'area di studio

	Area di studio (m s.l.m.)
Altitudine minima	18
Altitudine massima	1.096
Altitudine media	265,6

L'area di studio individuata per l'intervento si estende lungo la costa adriatica. Il corridoio ha inizio nel territorio della regione Marche in corrispondenza di Fano, prosegue poi parallelamente alla costa fino all'altezza di Ancona per poi procedere in un'area più interna ad ovest delle province di Macerata ed Ascoli Piceno, fino all'altezza di Teramo in Abruzzo.



Figura 6-7 Area di studio

F. Analisi ambientale e territoriale dell'area di studio

Biodiversità¹³

Parchi ed aree protette

	Codice	Nome	Superficie totale (ha)	Superficie interessata (ha)
Riserve naturali statatali	EUAP0090	Riserva naturale dell'Abbadia di Fiastra	1.853	77
Parchi nazionali	EUAP0007	Parco nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga	141.341	668,38

Rete Natura 2000

Tabella 8 ZPS e SIC interessati dall'area di studio

	Codice	Nome	Superficie totale (ha)	Superficie interessata (ha)
SIC	IT5310015	Tavernelle sul Metauro	741	687,8
	IT5310022	Fiume Metauro da Piano di Zucca alla foce	744	107,3
	IT5320009	Fiume Esino in località Ripa Bianca	140	4,6
	IT5340005	Ponte d'Arli	216	216
	IT5340015	Montefalcone Appennino - Smerillo	547	31,9
	IT7120201	Monti della Laga e Lago di Campotosto	15.816	1,97
ZPS	IT5310022	Fiume Metauro da Piano di Zucca alla foce	744	107,3
	IT5320009	Fiume Esino in località Ripa Bianca	140	4,6
	IT5310028	Tavernelle sul Metauro	1.619	1.561,8
	IT7110128	Parco Nazionale Gran Sasso - Monti della Laga	143.311,34	666,7

¹³ Fonti:

Parchi ed aree protette (MATTM 2004)

Rete Natura 2000 (MATTM Dicembre 2010)

Are Ramsar

Non sono presenti aree RAMSAR nell'area di studio.

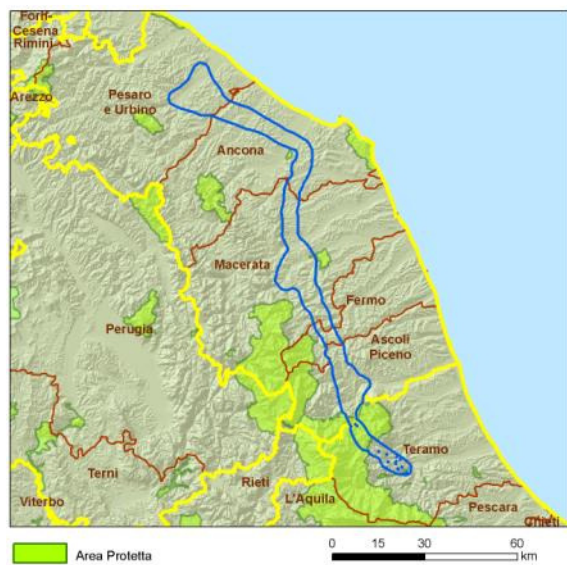


Figura 6-8 Localizzazione delle aree protette

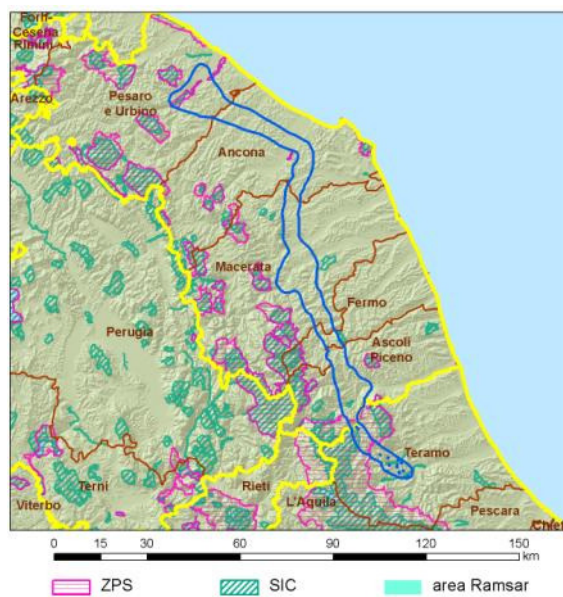


Figura 6-9 Localizzazione delle aree Natura 2000 e aree RAMSAR

Demografia

L'area di Studio coinvolge 4 province, interessando 64 comuni:

Provincia di Pesaro Urbino (16 comuni)	Popolazione (abitanti)	Densità (ab./km ²)
Barchi	982	55,99
Cartoceto	7.693	329,84
Fano	62.199	513,56
Fossombrone	9.739	90,45
Mondavio	4.006	138,13
Montefelcino	2.787	72,57
Montemaggiore al Metauro	2.556	183,63
Monte Porzio	2.668	145,45
Orciano di Pesaro	2.232	93,84
Piagge	1.022	105,33
Saltara	6.388	633,02
San Costanzo	4.753	115,69
San Giorgio di Pesaro	1.397	71,74
San Lorenzo in Campo	3.473	119,24
Sant'Ippolito	1.612	82,30
Serrungarina	2.384	103,53
Provincia di Ascoli Piceno (11 comuni)	Popolazione (abitanti)	Densità (ab./km ²)
Acquasanta Terme	3.203	22,95
Amandola	3.827	55,29
Ascoli Piceno	51.629	325,79
Comunanza	3.216	58,83
Force	1.508	43,38
Montefalcone Appennino	520	32,74
Montefortino	1.285	16,38
Palmiano	208	17,43
Roccafluvione	2.162	35,05
Smerillo	394	34,01
Venarotta	2.213	74,30
Provincia di Macerata (18 comuni)	Popolazione (abitanti)	Densità (ab./km ²)
Belforte del Chienti	1.747	103,99
Caldarola	1.832	62,30
Camporotondo di Fiastrone	606	69,30
Cingoli	10.646	72,10
Colmurano	1.287	109,28
Gualdo	909	40,67
Monte San Martino	815	44,25
Penna San Giovanni	1.211	43,06
Pollenza	6.327	158,95
Ripe San Ginesio	827	80,57
San Ginesio	3.825	49,24
San Severino Marche	13.223	67,89
Sant'Angelo in Pontano	1.523	56,05
Sarnano	3.438	54,61
Serrapetrona	1010	27,54
Tolentino	20.288	215,12
Treia	9.688	102,71
Urbisaglia	2.787	123,73
Provincia di Ancona (19 comuni)	Popolazione (abitanti)	Densità (ab./km ²)
Agugliano	4.582	209,02
Belvedere Ostrense	2.289	77,05
Camerata Picena	2.119	174,53

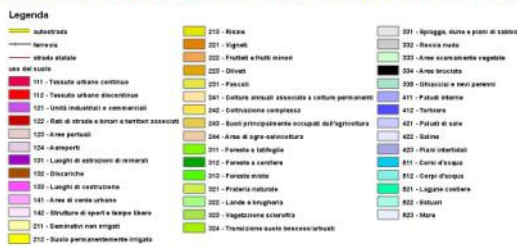
Castel Colonna	1.042	80,15
Corinaldo	5.156	103,79
Filottrano	9.642	135,14
Jesi	39.832	365,39
Monsano	3.117	211,74
Monterado	2.024	195,76
Monte San Vito	6.419	294,28
Morro d'Alba	1.926	98,64
Osimo	31.814	299,29
Ostra	6.532	138,56
Ostra Vetere	3.514	117,1
Polverigi	3.842	151,752
Ripe	4.140	271,62
San Marcello	2.008	78,41
Santa Maria Nuova	4.156	225,12
Senigallia	44377	379,65



Figura 6-10 Ampiezza demografica dei comuni

Uso del suolo

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



La superficie dell'area di studio è costituita prevalentemente da territori agricoli, boscati e ambienti semi naturali, con una piccola percentuale di aree antropizzate.

Tabella 9 Uso del suolo e infrastrutture comprese nell'area di studio

Uso del suolo prevalente		%
Territori agricoli		79,7
Territori boscati e ambienti semi naturali		17
Aree antropizzate		3,3
Infrastrutture		Km
Viarie	Autostrade	44,06
	Strade Statali	104,71
	Strade Provinciali	702,64
Ferrovie		19,51

Paesaggio e beni culturali, architettonici, monumentali e archeologici

Siti UNESCO

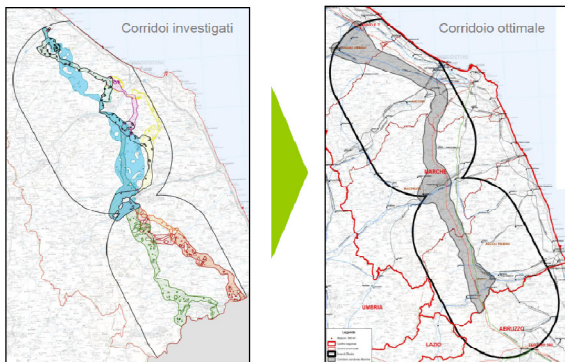
Non sono presenti siti UNESCO nell'area di studio.

Figura 6-11 Carta di uso del suolo dell'area di studio

G. Generazione e caratterizzazione delle alternative

G.1 Generazione

Per la fase strutturale dell'intervento, lo stesso è stato suddiviso in due tratti: "Fano-Prov. Macerata" e "Prov. Macerata-Ascoli Piceno". Per il primo tratto sono state individuate due alternative, denominate Corridoio Est e Corridoio Ovest. Per il secondo tratto, sono state elaborate tre alternative Variante 1, Variante 2, Variante 3, come in figura.



G.2 Caratterizzazione

Per il tratto "Fano-Prov. Macerata" sono stati individuati: il Corridoio Est, che si snoda nella porzione orientale dell'Area di Studio cogliendo ogni opportunità di sfruttamento di corridoi energetici esistenti (per questo è caratterizzato come corridoio infrastrutturale) ed il Corridoio Ovest che, invece, interessa un territorio meno infrastrutturato nella porzione centrale.

Per il tratto "prov. Macerata-prov. Ascoli Piceno" sono state individuate tre varianti. Lungo il territorio su cui insiste la Variante 1 si riscontrano numerosi fenomeni franosi di piccola estensione, nonché l'attraversamento di diversi alvei fluviali. Le Varianti 2 e 3 risultano divise solo nel tratto iniziale e sono caratterizzate da numerosi fenomeni franosi sparsi; si riscontra in questo tratto, però, la presenza più cospicua di ambiti tutelati dal PPAR.

H. Esiti della concertazione

H.1 Considerazioni effettuate

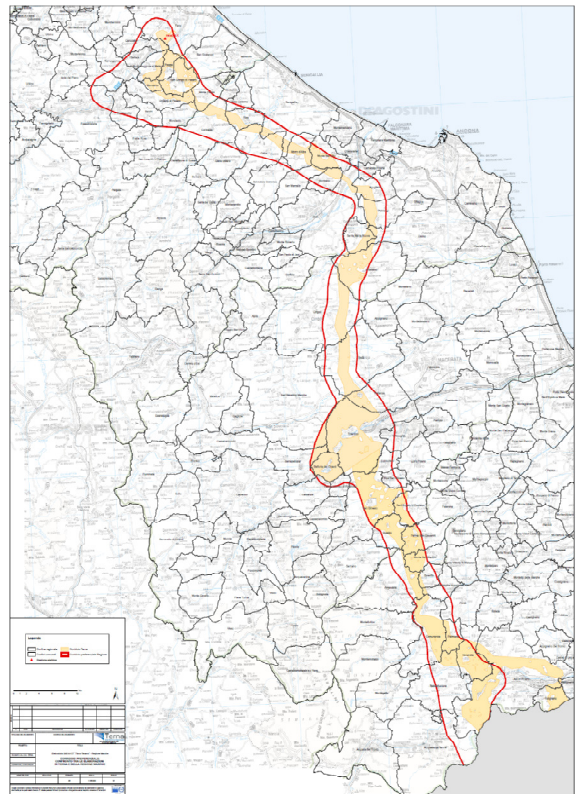
Attivato il Tavolo Tecnico Regionale per la fase strutturale in data 26.01.2006, che ha portato alla condivisione dei criteri ERPA in data 25.06.2006 e a quella del Corridoio preferenziale, come da Delibera di Giunta Regionale n. 689 del 25 giugno 2007. Successivamente sono stati attivati i Tavoli Tecnici coordinate dalle singole province, ognuna per la sua

competenza, finalizzati alla condivisione tecnica della Fascia di Fattibilità (fase attuativa).

H.2 Caratteristiche della soluzione condivisa

Il Corridoio condiviso è quello risultante dall'unione del Corridoio Est (relativo al primo tratto) e della Variante 1, relativa al secondo tratto. Il Corridoio preferenziale è stato perimetrato sulla base di attente analisi di tipo ambientale, territoriale e sociale, attraverso l'utilizzo di dati cartografici di

ordine nazionale, regionale e provinciale, l'applicazione dei criteri localizzativi ERPA (Criteri di Esclusione, Repulsione e Attrazione che discretizzano il territorio in base alla sua maggiore o minore capacità di accogliere una infrastruttura elettrica), l'utilizzo di aerofotogrammetrie e la verifica in situ dei luoghi tramite specifici sopralluoghi.



I. Prossime attività previste

Completare l'iter concertativo previsto per la fase attuativa per la condivisione tecnica della Fascia di

Fattibilità (fase attuativa) con tutti i Comuni interessati.

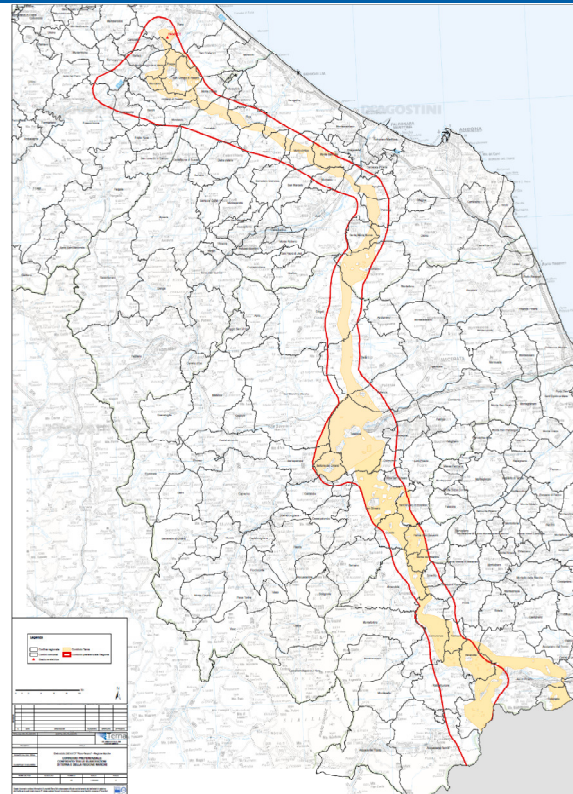
H. Esiti della concertazione

H.1 Considerazioni effettuate

Attivato il Tavolo Tecnico Regionale per la fase strutturale in data 26.01.2006, che ha portato alla condivisione dei criteri ERPA in data 25.06.2006 e a quella del Corridoio preferenziale, come da Delibera di Giunta Regionale n. 689 del 25 giugno 2007. Successivamente sono stati attivati i Tavoli Tecnici coordinate dalle singole province, ognuna per la sua competenza, finalizzati alla condivisione tecnica della Fascia di Fattibilità (fase attuativa).

H.2 Caratteristiche della soluzione condivisa

Il Corridoio condiviso è quello risultante dall'unione del Corridoio Est (relativo al primo tratto) e della Variante 1, relativa al secondo tratto. Il Corridoio preferenziale è stato perimetrato sulla base di attente analisi di tipo ambientale, territoriale e sociale, attraverso l'utilizzo di dati cartografici di ordine nazionale, regionale e provinciale, l'applicazione dei criteri localizzativi ERPA (Criteri di Esclusione, Repulsione e Attrazione che discretizzano il territorio in base alla sua maggiore o minore capacità di accogliere una infrastruttura elettrica), l'utilizzo di aerofotogrammetrie e la verifica in situ dei luoghi tramite specifici sopralluoghi.



I. Prossime attività previste

Completare l'iter concertativo previsto per la fase attuativa per la condivisione tecnica della Fascia di

Fattibilità (fase attuativa) con tutti i Comuni interessati.

I. Documentazione disponibile

Eventuale elenco dell'ulteriore documentazione disponibile sul sito dedicato relativamente all'intervento.

Nome intervento	RAZIONALIZZAZIONE RETE AT IN UMBRIA
<i>Livello di avanzamento</i>	STRATEGICO
<i>Esigenza individuata nel</i>	PDS 2004
<i>Data stimata di presentazione in iter autorizzativo delle opere</i>	LUNGO TERMINE
<i>Tipologia</i>	RAZIONALIZZAZIONE
<i>Regioni coinvolte</i>	UMBRIA, MARCHE
<i>Motivazioni elettriche</i>	QUALITÀ DEL SERVIZIO

A. Finalità

In riferimento alla Sezione II (Stato avanzamento dei piani precedenti) del PdS 2011 e alla denominazione dell'opera in oggetto come da PdS 2011, si precisa che tale scheda riguarda uno in particolare tra gli interventi che compongono l'opera stessa e più compiutamente descritti nel PdS 2011, ovvero l'"Elettrodotto 132 kV Cappuccini-Camerino".

Per attuare il cambio di tensione, si è determinata la necessità di adeguare alcuni elettrodotti a 120 kV e sostituire un numero ridotto di trasformatori 120 kV/MT, alcuni scaricatori ed apparati di rifasamento non adeguati ad essere eserciti al nuovo livello di tensione.

In particolare, sarà ricostruita la linea a 132 kV "Cappuccini – Camerino", aumentandone prestazioni e affidabilità, al fine di garantire anche nel prossimo futuro adeguati livelli di qualità del servizio nell'area compresa tra le province di Perugia e Macerata.

B. Caratteristiche generali

Indicatore complessivo		REGIONE	MARCHE	
		Razionalizzazione Rete AT in Umbria		
Superficie dell'area di studio		Perimetro [km]	77	
		Superficie dell'area di studio [ha]	3012	
		Tecnico [n]	0,50	
		Economico [n]	0,50	
		Sociale [n]	0,43	
		Ambientale [n]	0,21	
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] 0,00
T04	Superfici a pendenza molto elevata	0,15	S > 20 < 45 % S > 45 % Valore normalizzato	[%] 51 [%] 10 [n] 0,54
T05	Non-linearità	0,10	Ampiezza area intervento Lunghezza area intervento Rapporto dimensioni Valore Normalizzato	[m] 3.184 [m] 7.435 [n] 2,34 [n] 0,28
T06	Interferenze con infrastrutture	0,10	Infrastrutture peso 3 Infrastrutture peso 2 Somma pesata interferenze Valore Normalizzato	[n] 2 [n] 50 [n] 106 [n] 0,93
T07	Aree ad elevata pericolosità idrogeologica	0,10	Aree di tipo R1 Aree di tipo R2 Valore Normalizzato	[m2] 0 [m2] 0 [n] 1,00
DIMENSIONE ECONOMICA				
E01	Riduzione delle perdite di rete	0,25	Valore Normalizzato	[n] 1,00
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] 79105 [m] 214.814 [n/m] 2,72 [n] 0,00
S03	Urbanizzato - Edificato	0,10	Superficie area edificata Percentuale di edificato Valore Normalizzato	[m2] 850.952 [%] 0,3 [n] 1,00
S04	Aree idonee per rispetto CEM	0,05	Area esclusa da CEM Percentuale di area Valore Normalizzato	[m2] 292.260.919 [%] 97 [n] 0,97
S05	Aree agricole di pregio	0,05	NON CALCOLABILE	
S06	Aree di valore culturale e paesaggistico	0,05	Percentuale di aree Valore normalizzato	[%] 81 [n] 0,81
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] 301.142.000 [m2] 319.508.000 [n] 1,42 [n] 1,51 [n] 1,00
S12	Aree con buone capacità di assorbimento visivo	0,05	Percentuale di aree Valore Normalizzato	[%] 11 [n] 0,11
S13	Visibilità dell'intervento	0,10	Percentuale di aree Valore Normalizzato	[%] 89 [n] 0,89
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] 72.199.698 [m2] 11.587.586 [m2] 80.311.008 [m2] 83.787.284 [n] 0,73
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] 127.985.747 [n] 0,58
A04	Emissioni evitate di gas climalteranti	0,15	Valore normalizzato	[n] 0,00
A05	Rimozione vincoli di produzione da fonti rinnovabili	0,15	Valore normalizzato	[n] 0,00
A06	Aree preferenziali	0,10	Aree preferenziali Valore Normalizzato	[m2] 12.515.600 [n] 0,04
A07	Interferenze con reti ecologiche	0,05	NON CALCOLABILE	
A08	Attraversamento di reti ecologiche	0,05	NON CALCOLABILE	

C. Caratteristiche tecniche

In anticipo rispetto alla data indicata, sarà ricostruita la linea a 132 kV "Cappuccini – Camerino" aumentandone prestazioni e affidabilità al fine di garantire anche nel prossimo futuro adeguati livelli di qualità del servizio nell'area compresa tra le province di Perugia e Macerata.

Altra criticità riguarda gli elettrodotti RTN a 132 kV (di proprietà Terna – RFI) che congiungono la stazione di Cappuccini (PG) con la CP di Gualdo Tadino (PG): essi attualmente sono sede di continui e sostenuti transiti tra l'area nord dell'Umbria e la zona centrale delle Marche che rende difficoltoso il

mantenimento di una soddisfacente qualità del servizio nelle aree interessate. Al fine di garantire con la necessaria sicurezza l'alimentazione dei carichi dell'area sarà realizzato, successivamente alla data indicata, un nuovo tratto di linea in uscita dalla stazione di Cappuccini che si allaccerà alla linea AT "Foligno FS – Nocera Umbra" e sarà ricostruita la linea AT "Nocera Umbra – Gualdo

Tadino" ed il tratto tra l'allacciamento e la cabina di Nocera Umbra.

La ricostruzione di elettrodotti particolarmente obsoleti, sarà l'occasione per avviare una vasta operazione di razionalizzazione della rete che consentirà di risolvere numerose criticità ambientali e migliorare la localizzazione dei tracciati degli elettrodotti interessati dagli interventi.

D. Percorso dell'esigenza

Con il previsto passaggio del livello di tensione di esercizio da 120 a 132 kV, si è valutato un aumento dell'efficacia e dell'efficienza nella gestione della rete quantificabile in una sensibile riduzione delle perdite ed in un aumento del 10% della capacità di

trasmissione in seguito al minor impegno delle linee e dei trasformatori.

E. Localizzazione dell'area di studio

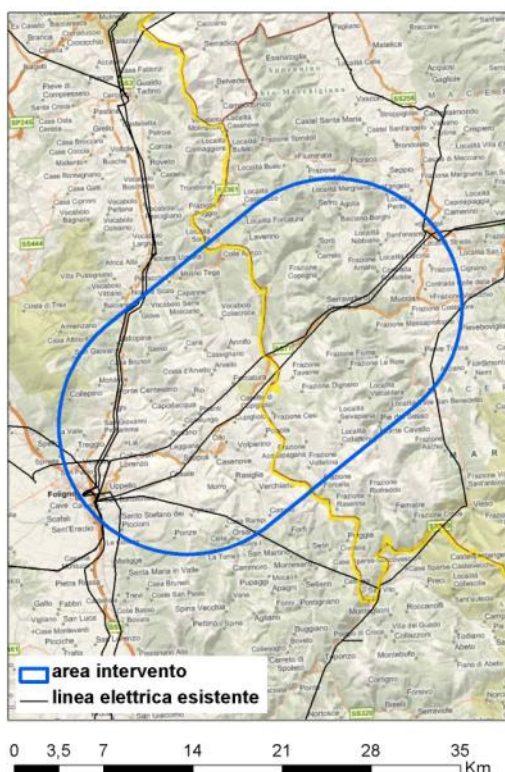


Figura 6-12 Area di studio

Regione	Superficie Regione (km ²)	Superficie Area di studio (km ²)
Umbria	8.465	319
Marche	9.728	301
TOTALE AREA DI STUDIO		620

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

Tabella 10 Parametri geografici dell'area di studio

	Area di studio (m s.l.m.)
Altitudine minima	234
Altitudine massima	1526
Altitudine media	727,5

La superficie dell'area di studio si estende tra le regioni Umbria e Marche, dalla città di Foligno ad ovest fino alla zona a sud-ovest di Camerino, attraversando i confini regionali circa a metà della sua estensione.

F. Analisi ambientale e territoriale dell'area di studio

Biodiversità¹⁴

Parchi ed aree protette

Tabella 11 Parchi e aree protette interessati dall'area di studio

	Codice	Nome	Superficie totale (ha)	Superficie interessata (ha)
Parchi Naturali Regionali	EUAP0236	Parco del Monte Subasio	7.442	236
	EUAP0233	Parco del Colfiorito	338	315

Rete Natura 2000

Tabella 12 ZPS e SIC interessati dall'area di studio

	Codice	Nome	Superficie totale (ha)	Superficie interessata (ha)
ZPS	IT5210072	Palude di Colfiorito	189	189
	IT5330028	Valle Scurosa, Piano di Montelago e Gola di Pioraco	5.682	17,6
SIC	IT5330020	Monte Pennino - Scurosa	2.595	9,28
	IT5210031	Col Falcone (Colfiorito)	134	134
	IT5210044	Boschi di Terne - Pupaggi	1.486	146
	IT5210042	Lecceta di Sassovivo (Foligno)	628	628
	IT5210036	Piano di Ricciano	102	101
	IT5210079	Castagneti di Morro (Foligno)	27	52,62
	IT5210041	Fiume Menotre (Rasiglia)	56	48,98
	IT5210024	Fiume Topino (Bagnara - Nocera Umbra)	41	26,91
	IT5210035	Poggio Caselle - Fosso Renaro (Monte Subasio)	300	7,35
	IT5210037	Selva di Cupigliolo	232	232
	IT5210038	Sasso di Pale	242	242
	IT5210032	Piani di Annifo - Arvello	221	221
	IT5210034	Palude di Colfiorito	156	156
IT5210027	Monte Subasio (sommità)	1.130	1,84	

Aree Ramsar

Tabella 13 Parchi e aree protette interessati dall'area di studio

Codice	Nome	Superficie totale (ha)	Superficie interessata (ha)
3IT006	Palude di Colfiorito	162,87	157

¹⁴ Fonti:

Parchi ed aree protette (MATTM 2004)

Rete Natura 2000 (MATTM Dicembre 2010)

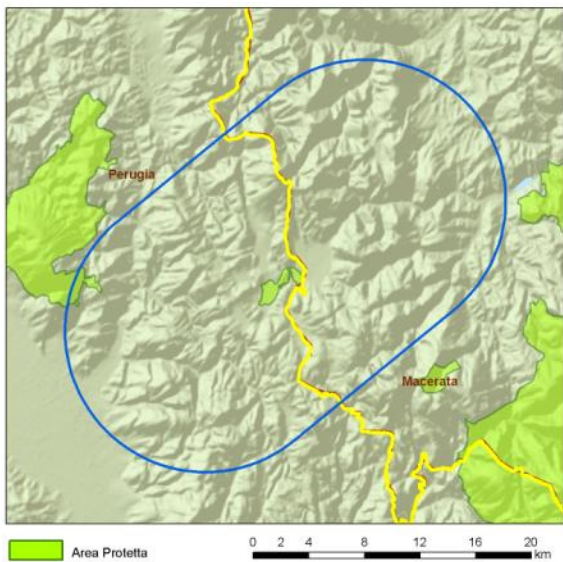


Figura 6-13 Localizzazione delle aree protette

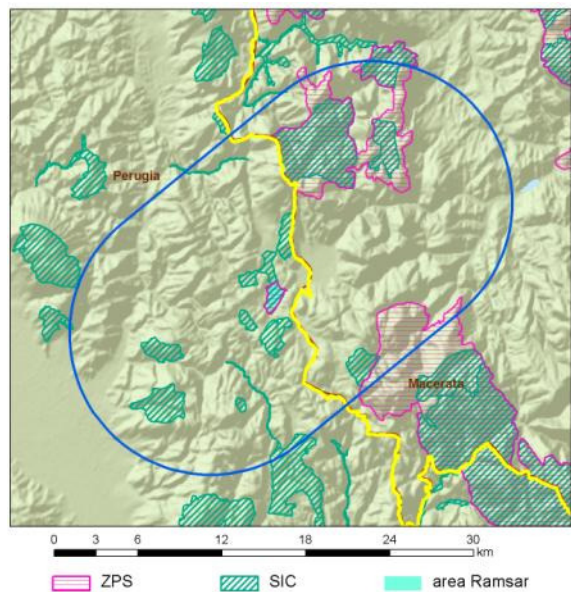


Figura 6-14 Localizzazione aree Natura 2000 e RAMSAR

Demografia

L'area di Studio coinvolge la provincia di Perugia e interessando 6 comuni:

Provincia di Perugia	Popolazione (abitanti)	Densità (ab./km ²)
Foligno	56.377	213,3
Nocera Umbra	6102	38,7
Sellano	1167	13,6
Spello	8592	138,8
Trevi	8238	116,1
Valtopina	1437	35,2

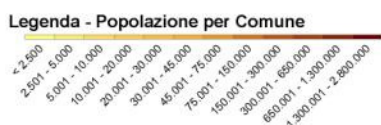
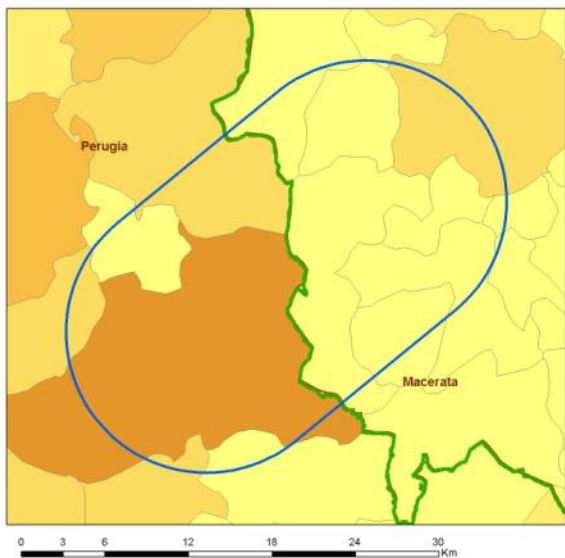


Figura 6-15 Ampiezza demografica dei comuni

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

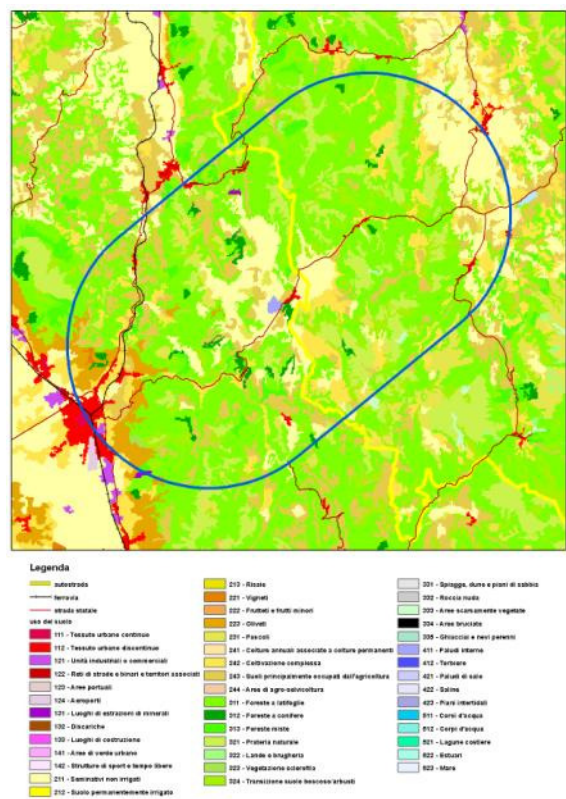


Figura 6-16 Carta di uso del suolo dell'area di studio

La superficie dell'area di studio è occupata prevalentemente da territori boscati e ambienti seminaturali e da terreni agricoli. Si rileva inoltre la presenza di piccole aree antropizzate e di zone umide.

Tabella 14 Uso del suolo e infrastrutture comprese nell'area di studio

Uso del suolo prevalente	%
--------------------------	---

Uso del suolo

Uso del suolo prevalente	%
Territori agricoli	41,6
Territori boscati e ambienti semi naturali	55,7
Aree antropizzate	2,1
Zone umide	0,2

Infrastrutture		Km
Viarie	Autostrade	-
	Strade Statali	57,37
	Strade Provinciali	115,2

Uso del suolo prevalente	%
Ferrovie	18,54

Paesaggio e beni culturali, architettonici, monumentali e archeologici

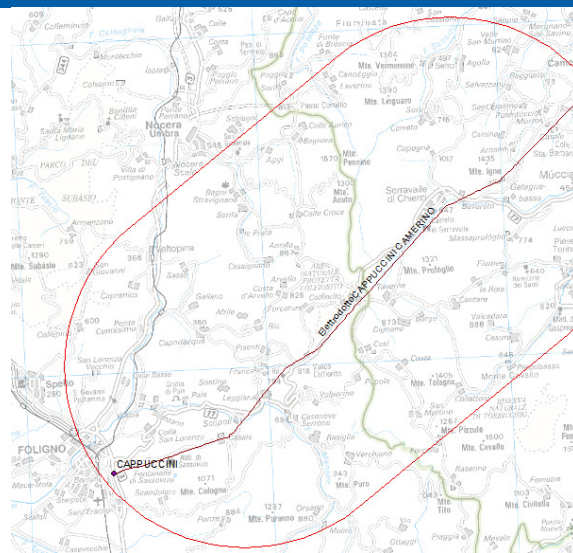
Siti UNESCO

Non sono presenti siti UNESCO nell'area di studio.

H. Esiti della concertazione

H.1 Considerazioni effettuate

Attivato in data 22.02.2008 il Tavolo Tecnico coordinato dalla Regione Umbria per la condivisione tecnica di Corridoio preferenziale (fase strutturale) e Fascia di Fattibilità (fase attuativa). I lavori del tavolo, nei numerosi incontri che hanno avuto luogo (dal 06.05.2008 al 06.12.2010), sono stati tesi a effettuare analisi più approfondite, volte a minimizzare le eventuali interferenze con beni paesaggistici (visibilità), specie animali (sopralluogo del 23.07.2010) e beni archeologici all'interno dell'area di studio.



I. Prossime attività previste

Completamento dell'iter concertativo previsto, finalizzato alla condivisione tecnica di Corridoio preferenziale (fase strutturale) e Fascia di Fattibilità (fase attuativa) con tutti i Comuni interessati.

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 Marche.

Figura 6-17 Sintesi degli indicatori regionali

Indicatore complessivo		REGIONE		MARCHE	
		Perimetro [km] 425 Superficie dell'area di studio [ha] 13572		Tecnico [n] 0,81 Economico [n] 0,67 Sociale [n] 0,39 Ambientale [n] 0,50	
Codice indicatore	Denominazione Indicatore	Peso indicatore	Descrizione Valori	Unità di misura	
DIMENSIONE TECNICA					
T01	Riduzione del rischio di disservizio elettrico	0,20		[n]	0,87
T02	Livello di sicurezza in condizioni degradate della rete	0,20		[n]	0,87
T03	Rimozione dei limiti di produzione	0,15		[n]	0,75
T04	Superfici a pendenza molto elevata	0,15	S > 20 < 45 %	[%]	24
			S > 45 %	[%]	6
			Valore normalizzato	[n]	0,77
T05	Non-linearità	0,10	Ampiezza area intervento	[m]	-
			Lunghezza area intervento	[m]	-
			Rapporto dimensioni	[n]	-
			Valore Normalizzato	[n]	0,59
T06	Interferenze con infrastrutture	0,10	Infrastrutture peso 3	[n]	6
			Infrastrutture peso 2	[n]	449
			Somma pesata interferenze	[n]	916
			Valore Normalizzato	[n]	0,98
T07	Aree ad elevata pericolosità idrogeologica	0,10	Aree di tipo R1	[m2]	65.867.904
			Aree di tipo R2	[m2]	113.565.198
			Valore Normalizzato	[n]	0,97
DIMENSIONE ECONOMICA					
E01	Riduzione delle perdite di rete	0,25	Valore Normalizzato	[n]	0,92
E02	Riduzione delle congestioni	0,25	Valore Normalizzato	[n]	0,75
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]	647525
			Lunghezza Rete	[m]	1.078.922
			Densità rete per abitante	[n/m]	1,67
			Valore Normalizzato	[n]	0,30
S03	Urbanizzato - Edificato	0,10	Superficie area edificata	[m2]	11.900.186
			Percentuale di edificato	[%]	0,9
			Valore Normalizzato	[n]	0,99
S04	Aree idonee per rispetto CEM	0,05	Area esclusa da CEM	[m2]	1.311.565.723
			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	[%]	40
			Valore normalizzato	[n]	0,60
S07	Coerenza con la pianificazione territoriale e paesaggistica	0,10	Valore normalizzato	[n]	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	[%]	n.c.
			Valore normalizzato	[n]	n.c.
S11	Aree con buona capacità di mascheramento	0,05	AREA cartografica	[m2]	1.357.260.000
			AREA reale	[m2]	1.390.230.000
			Indice copertura boschiva	[n]	1,19
			Valore indicatore	[n]	1,22
			Valore Normalizzato	[n]	0,25
S12	Aree con buone capacità di assorbimento visivo	0,05	Percentuale di aree	[%]	13
			Valore Normalizzato	[n]	0,13
S13	Visibilità dell'intervento	0,10	Percentuale di aree	[%]	66
			Valore Normalizzato	[n]	0,66
DIMENSIONE AMBIENTALE					
A01	Aree di pregio per la biodiversità	0,20	Aree di pregio R1	[m2]	99.012.334
			Aree di pregio R2	[m2]	11.596.047
			Somma pesata aree	[m2]	107.129.567
			Somma aree	[m2]	110.608.381
			Valore Normalizzato	[n]	0,92
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]	252.995.868
			Valore normalizzato	[n]	0,81
A04	Emissioni evitate di gas climalteranti	0,15	Valore normalizzato	[n]	0,75
A05	Rimozione vincoli di produzione da fonti rinnovabili	0,15	Valore normalizzato	[n]	0,75
A06	Aree preferenziali	0,10	Aree preferenziali	[m2]	133.950.000
			Valore Normalizzato	[n]	0,10
A07	Interferenze con reti ecologiche	0,05	NON CALCOLABILE		
A08	Attraversamento di reti ecologiche	0,05	NON CALCOLABILE		