

Valutazione Ambientale
del Piano di Sviluppo **2011**

Rapporto Ambientale

Volume Regione UMBRIA

INDICE

1	Introduzione	4	3.3 Paesaggio e beni culturali, architettonici, monumentali e archeologici	14
1.1	Struttura del rapporto regionale	4	3.3.1 Siti UNESCO	14
1.2	Modalità di collaborazione attivate per la VAS	4	4 Contesto Economico	15
1.3	Fonti dati disponibili	4	5 Contesto Tecnico	16
2	Contesto Ambientale	6	5.1 Pianificazione energetica regionale e collaborazione con Terna	16
2.1	Caratterizzazione geografica	6	5.2 Stato della rete di trasmissione nazionale nell'area del Centro Italia	16
2.2	Biodiversità ed aree protette	6	6 Interventi	18
2.2.1	Aree naturali protette	6	6.1 Nuove esigenze	18
2.2.2	Rete Natura 2000	7	6.2 Interventi presenti in Piani precedenti già approvati	24
2.2.3	Aree Ramsar	9	6.1 Sintesi degli indicatori regionali	32
2.3	Assetto del territorio	9		
2.4	Pianificazione territoriale	10		
3	Contesto Sociale	13		
3.1	Demografia	13		
3.2	Uso del suolo	13		

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

Il 22 Febbraio 2008 è stato attivato il Tavolo Tecnico che vede il coordinamento della Regione Umbria e la partecipazione delle Province di Perugia e Terni.

Nel corso del 2008, nell'ambito del Tavolo Tecnico, è stato avviato lo scambio dati cartografici e l'analisi dei criteri localizzativi ERPA.

Il 15 Ottobre 2008 il Tavolo Tecnico è stato allargato all'ARPA Umbria e alla Direzione Regionale Beni Culturali e Paesaggistici dell'Umbria.

1.3 Fonti 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 Umbria mette a disposizione, in riferimento al Protocollo di Intesa, sottoscritto in data 25/03/2005, 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 Abruzzo 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	Carta tecnica regionale	Tutto il territorio regionale	1:10.000	dxf	
Altimetria	DTM	Tutto il territorio regionale	1:25.000	raster	
Tematismi PTPC Perugia		Tutto il territorio provinciale			
Tematismi PTPC Terni		Tutto il territorio provinciale			
Tematismi PUT		Tutto il territorio regionale			
PAI	Piano di Assetto Idrogeologico	Bacino del Tevere	1:10.000	Vettoriale	2006
Corine Land Cover	Uso del suolo	Tutto il territorio regionale	1:100.000	Vettoriale	2003
ZPS	Natura 2000	Tutto il territorio regionale	1:25.000	Vettoriale	2007
SIC	Natura 2000	Tutto il territorio regionale	1:25.000	Vettoriale	2007
SITAP	Sistema informativo Territoriale ambientale e Paesaggistico	Tutto il territorio regionale	1:25.000	Vettoriale	2006

2 Contesto Ambientale

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

L'Umbria si trova in Italia centrale ed è l'unica regione peninsulare del nostro Paese senza sbocchi sul mare. Il territorio è per la maggior parte costituito da aree collinari (71%), mentre la parte rimanente è montuosa.

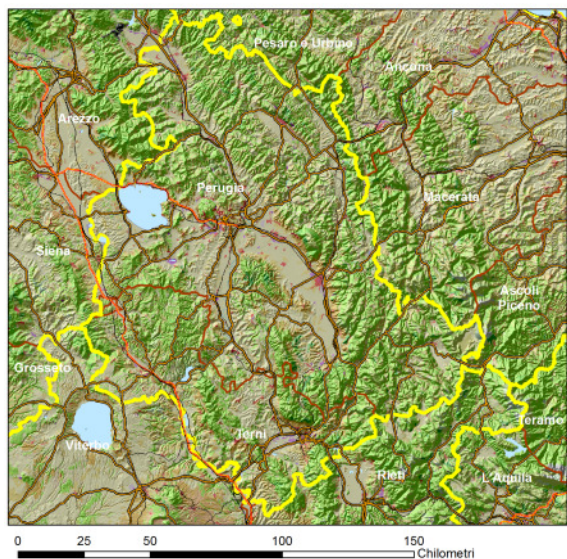


Figura 2-1 Regione Umbria

Nella seguente

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

Tabella 2-1 Parametri geografici per la regione Umbria

	Umbria
Superficie (Km ²)	8.465
Superficie rispetto all'Italia (%)	2,8
Pianura (%)	-
Collina (%)	71
Montagna (%)	29

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

	Umbria
Confini	Toscana, Marche, Lazio
Rilievi montuosi	Appennino Umbro-Marchigiano, Antiappennino toscano e laziale
Laghi	Lago Trasimeno, Lago di Corbara, Lago di Piediluco, Lago di Alviano
Fiumi principali	Tevere, Nera, Velino
Mari	-
Isole maggiori	-

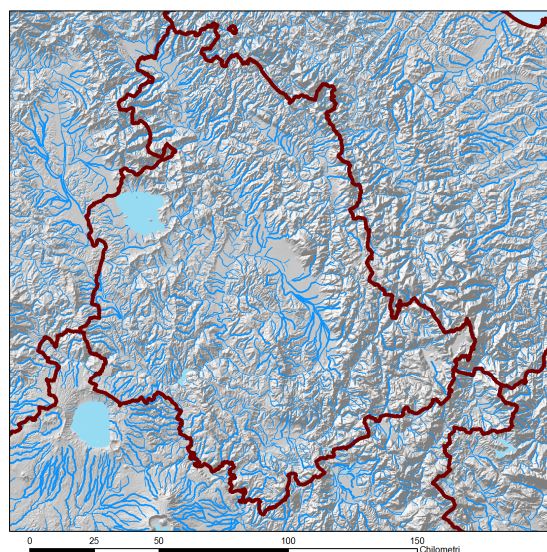


Figura 2-2 Rilievo altimetrico digitale e rete idrografica principale del territorio umbro¹

2.2 Biodiversità ed aree protette

2.2.1 Aree naturali protette²

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

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

² www.minambiente.it

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

Tipologia	Codice	Nome	Estensione (ha)
Parchi nazionali	EUAP0002	Parco Nazionale dei Monti Sibillini	17.695
Parchi regionali	EUAP0235	Parco del Monte Cucco	10.480
	EUAP0236	Parco del Monte Subasio	7.196
	EUAP0233	Parco di Colfiorito	338
	EUAP0234	Parco del Trasimeno	13.200
	EUAP0238	Parco Fluviale del Tevere	7.295
EUAP0237	Parco Fluviale del Nera	2.120	
Altre Aree Naturali Protette Regionali	EUAP1173	Sistema territoriale di interesse naturalistico-ambientale Monte Peglia e Selva di Meana (S.T.I.N.A.)	4.535

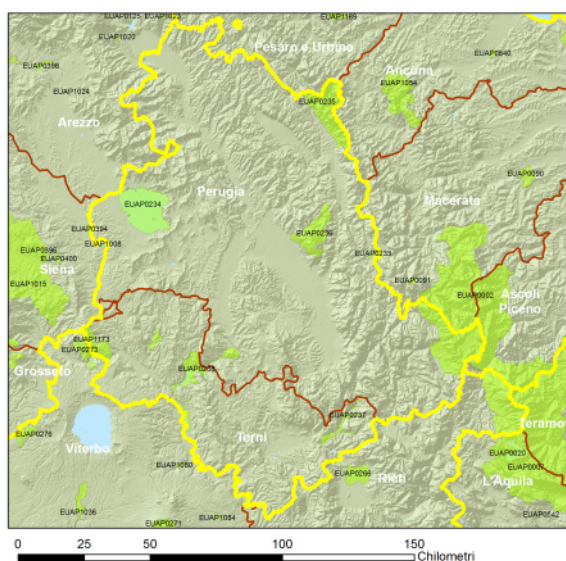


Figura 2-3 Localizzazione delle principali aree protette in Umbria

, che appartengono alla lista di aree naturali protette della rete Natura 2000.

2.2.2 Rete Natura 2000

In Umbria attualmente sono stati designati 7 ZPS e 98 SIC, elencati in

Tabella 2-4 Aree appartenenti alla rete Natura 2000 in Umbria³

Tipologia	Codice	Nome	Estensione (ha)
ZPS	IT5210070	Lago Trasimeno	14.503
	IT5210071	Monti Sibillini	17.695
	IT5210072	Palude di Colfiorito	179
	IT5220024	Valle del Tevere tra i Laghi di Corbara e Alviano	7.280
	IT5220025	Bassa Valnerina tra Monte Fionchi e Cascata delle Marmore	6.043
	IT5220026	Lago di Piediluco e Monte Maro	1.159
	IT5220027	Lago dell'Aia	233
SIC	IT5210001	Boschi di Monti di Sodalungo - Rosso (Città di Castello)	2.597
	IT5210002	Serre di Burano	714
	IT5210003	Fiume Tevere tra San Giustino e Pierantonio	483
	IT5210004	Boschi di Pietralunga	1487
	IT5210005	Gola del Corno di Catria	598
	IT5210006	Boschi di Morra - Marzana	1698
	IT5210007	Valle delle Prigioni (Monte Cucco)	611
	IT5210008	Valle del Rio Freddo (Monte Cucco)	64
	IT5210009	Monte Cucco (sommità)	897
	IT5210010	Le Gorghe	116
	IT5210011	Torrente Vetorno	66
	IT5210012	Boschi di Montelovesco - Monte delle Portole	1961
	IT5210013	Boschi del Bacino di Gubbio	907

³ Fonte: www.minambiente.it

Tipologia	Codice	Nome	Estensione (ha)
	IT5210014	Monti Maggio - Nero (sommità)	1592
	IT5210015	Valle del Torrente Nese (Umbertide)	510
	IT5210016	Boschi di Castel Rigone	866
	IT5210017	Boschi di Pischiello - Torre Civitella	1314
	IT5210018	Lago Trasimeno	12.683
	IT5210019	Fosso della Vallaccia - Monte Pormaiore	629
	IT5210020	Boschi di Ferretto - Bagnolo	1917
	IT5210021	Monte Malbe	983
	IT5210022	Fiume Tescio (parte alta)	63
	IT5210023	Colli Selvalonga - Il Monte (Assisi)	473
	IT5210024	Fiume Topino (Bagnara - Nocera Umbra)	41
	IT5210025	Ansa degli Ornari (Perugia)	198
	IT5210026	Monti Marzolana - Montali	747
	IT5210027	Monte Subasio (sommità)	1130
	IT5210028	Boschi e brughiere di Panicarola	142
	IT5210029	Boschi e brughiere di Cima Farneto - Poggio Fiorello (Mugnano)	326
	IT5210030	Fosso dell'Eremo delle Carceri (Monte Subasio)	50
	IT5210031	Col Falcone (Colfiorito)	134
	IT5210032	Piani di Annifo - Arvello	221
	IT5210033	Boschi Sereni - Torricella (San Biagio della Valle)	258
	IT5210034	Palude di Colfiorito	156
	IT5210035	Poggio Caselle - Fosso Renaro (Monte Subasio)	300
	IT5210036	Piano di Ricciano	102
	IT5210037	Selva di Cupigliolo	232
	IT5210038	Sasso di Pale	242
	IT5210039	Fiume Timia (Bevagna - Cannara)	53
	IT5210040	Boschi dell'alta Valle del Nestore	2.826
	IT5210041	Fiume Menotre (Rasiglia)	56
	IT5210042	Lecceta di Sassovivo (Foligno)	628
	IT5210043	Sorgiva dell'Aiso	1,25
	IT5210044	Boschi di Terne - Pupaggi	1.486
	IT5210045	Fiume Vigi	108
	IT5210046	Valnerina	673
	IT5210047	Monti Serano - Brunette (sommità)	1.877
	IT5210048	Valle di Campiano (Preci)	56
	IT5210049	Torrente Argentina (Sellano)	10
	IT5210050	Valle di Pettino (Campello sul Clitunno)	796
	IT5210053	Fiume e Fonti del Clitunno	19
	IT5210054	Fiume Tevere tra Monte Molino e Pontecuti (Tevere Morto)	153
	IT5210055	Gola del Corno - Stretta di Biselli	1.245
	IT5210056	Monti lo Stiglio - Pagliaro	1.011
	IT5210057	Fosso di Camposolo	509
	IT5210058	Monti Galloro - dell'Immagine	1.462
	IT5210059	Marcite di Norcia	29
	IT5210060	Monte Il Cerchio (Monti Martani)	1579
	IT5210061	Torrente Naia	120
	IT5210062	Monte Maggio (sommità)	828
	IT5210063	Monti Coscerno - Civitella - Aspra (sommità)	5.344
	IT5210064	Monteluco di Spoleto	486
	IT5210065	Roccaporena - Monte della Sassa	271
	IT5210066	Media Val Casana (Monti Coscerno - Civitella)	487
	IT5210067	Monti Pizzuto - Alvagnano	1.396
	IT5210068	Laghetto e Piano di Gavelli (Monte Coscerno)	105
	IT5210069	Boschi di Montebibico (Monti Martani)	201
	IT5210071	Monti Sibillini (versante umbro)	17.695
	IT5210073	Alto Bacino del Torrente Lama	2.349
	IT5210074	Poggio Pantano (Scheggia)	33
	IT5210075	Boschi e pascoli di Fratticiola Selvatica (Valfabbrica)	2.313
	IT5210076	Monte Alago (Nocera Umbra)	68
	IT5210077	Boschi a Farnetto di Collestrada (Perugia)	78
	IT5210078	Colline Premartane (Bettona - Gualdo Cattaneo)	2.624

Tipologia	Codice	Nome	Estensione (ha)
	IT5210079	Castagneti di Morro (Foligno)	27
	IT5220001	Bagno Minerale (Parrano)	78
	IT5220002	Selva di Meana (Allerona)	2.490
	IT5220003	Bosco dell'Elmo (Monte Peglia)	946
	IT5220004	Boschi di Prodo - Corbara	2.635
	IT5220005	Lago di Corbara	879
	IT5220006	Gola del Forello	237
	IT5220007	Valle Pasquarella (Baschi)	513
	IT5220008	Monti Amerini	6.476
	IT5220009	Foresta fossile di Dunarobba (Avigliano)	169
	IT5220010	Monte Solenne (Valnerina)	831
	IT5220011	Lago di Alviano	730
	IT5220012	Boschi di Farneta (Monte Castrilli)	526
	IT5220013	Monte Torre Maggiore (Monti Martani)	1.472
	IT5220014	Valle del Serra (Monti Martani)	1.021
	IT5220015	Fosso Salto del Cieco (Ferentillo)	497
	IT5220016	Monte la Pelosa - Colle Fergiara (Valnerina)	750
	IT5220017	Cascata delle Marmore	87
	IT5220018	Lago di Piediluco - Monte Caperno	413
	IT5220019	Lago l'Aia (Narni)	101
	IT5220020	Gole di Narni - Stifone	203
	IT5220021	Piani di Ruschio (Stroncone)	360
	IT5220022	Lago di San Liberato	306
	IT5220023	Monti San Pancrazio - Oriolo	1.278

2.2.3 Aree Ramsar

L'Umbria ha una unica area Ramsar, la Palude di Colfiorito, che si estende presso Foligno per 157 ha.

Tabella 2-5 Aree Ramsar in Umbria⁴

Codice	Nome	Estensione (ha)
3IT006	Palude di Colfiorito	157

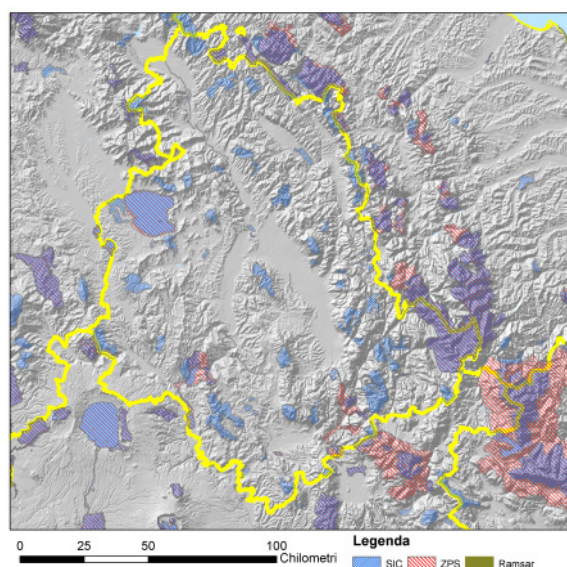


Figura 2-4 Distribuzione di aree SIC, ZPS e Ramsar in Umbria⁵

⁴ Fonte: <http://ramsar.wetlands.org>

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

2.3 Assetto del territorio

Il territorio umbro è caratterizzato da un insieme di monti, colline, conche pianeggianti e bacini lacustri.

L'orografia mostra una forte asimmetria tra il settore occidentale, prevalentemente collinare, quello centrale, in buona parte pianeggiante, ma interessato dalla lunga catena dei Monti Martani ed il settore orientale, esclusivamente montuoso, spesso aspro e scosceso. Anche procedendo da nord a sud i rilievi tendono ad innalzarsi e a formare complessi via via più vasti. La principale catena montuosa è rappresentata dalla dorsale dell'Appennino umbro-marchigiano, con altitudini massime comprese tra i 1.200 e 1.600 m (fa eccezione il Monte Redentore con 2.448 m s.l.m.), separate da profonde e scoscese valli fluviali, entro cui scorrono torrenti per lo più a carattere stagionale.

Le aree collinari sono invece concentrate nei settori settentrionale e occidentale della regione e costituiscono la forma di paesaggio fisico più noto dell'Umbria, con il caratteristico alternarsi di borghi medievali, aree agricole e boschi.

Le pianure principali sono situate per lo più sul fondo di bacini lacustri prosciugatisi in epoca storica.

Dal punto di vista idrografico, al bacino del fiume Tevere appartiene quasi tutto il territorio regionale. I principali affluenti del Tevere che riceve nel

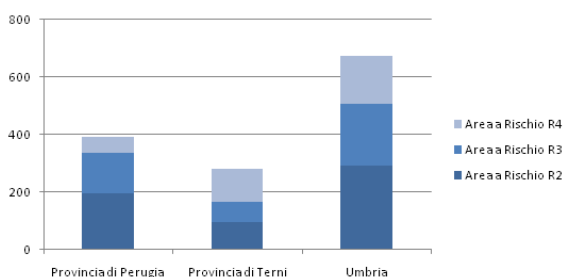
territorio umbro sono i fiumi Chiascio, che attraversa l'Umbria centro-occidentale, il Nera che raccoglie le acque di tutto il settore sud-orientale regionale e il Paglia che attraversa la regione solo in prossimità di Orvieto. Completano le caratteristiche idrografiche alcuni specchi d'acqua lacustri sia naturali che artificiali.

Un importante elemento geomorfologico che contraddistingue la regione è rappresentato dai vasti altipiani che caratterizzano l'Appennino umbro-marchigiano, dove spesso sono presenti piccoli specchi d'acqua permanenti o temporanei.

La regione Umbria presenta il 24,47% della superficie a rischio idrogeologico con quasi la metà dei suoi comuni che hanno una percentuale di territorio soggetta a vincolo superiore al 70%.

Le tipologie di aree a rischio idrogeologico sono riportate in Tabella 2-6 e sono così suddivise: R1 Area a rischio; R2 Area a rischio medio; R3 Area a rischio elevato; R4 Area a rischio molto elevato.

Tabella 2-6 Superfici delle aree a rischio idrogeologico nel 2006



	Provincia di Perugia (Km ²)	Provincia di Terni (Km ²)	Umbria (Km ²)
Area a Rischio R2	196,72	96,91	293,63
Area a Rischio R3	141,95	71,06	213,01
Area a Rischio R4	54,00	113,40	167,40

La presenza di una così ampia fetta di territorio soggetta a vincolo idrogeologico è molto importante anche nella valutazione della franosità del terreno, cioè della sua attitudine ad essere interessato da fenomeni di instabilità gravitativi di una o più porzioni.

In Umbria è stato effettuato un censimento delle frane, per il progetto IFFI (2007), che ha portato ad individuare circa 35.000 frane nel territorio regionale, di diverso grado di complessità e gravità.

Dallo studio risulta che circa il 9% del territorio montano-collinare è in frana, con una superficie totale instabile pari a 651 km².

I fenomeni franosi si distribuiscono nelle due provincie in modo proporzionale ai rispettivi territori, sia in termini numerici che areali, come evidenziato nella Tabella 2-7 che segue.

Tabella 2-7 Aree soggette a fenomeni franosi

Provincia	Numero di frane	Area totale in frana (Km ²)
Perugia	24.297	475
Terni	10.248	176
Totale	34.545	651

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.

In Umbria 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.

Tabella 2-8 Pianificazione territoriale della regione Umbria

Strumento di pianificazione	Atto di approvazione	Ruolo
Piano Paesaggistico Regionale (PPR)	L.R. N. 13, DEL 26 giugno 2009	Costituisce lo strumento unico di pianificazione paesaggistica del territorio regionale che mira a governare le trasformazioni del territorio al fine di mantenere i caratteri identitari peculiari del paesaggio perseguendo obiettivi di qualità paesaggistica.
Piano Urbanistico Territoriale (PUT)	L.R. n. 27, del 24 marzo 2000	Costituisce il riferimento programmatico regionale per la formulazione degli interventi essenziali di assetto del territorio, sulla base del quale sono allocate le risorse economiche e finanziarie.
Piano stralcio di Assetto	D.P.C.M. del 10	Il Piano ha come obiettivo l'assetto del bacino che tende a

Strumento di pianificazione	Atto di approvazione	Ruolo
Idrogeologico (PAI) - Tevere	novembre 2006	minimizzare i possibili danni connessi ai rischi idrogeologici, costituendo un quadro di conoscenze e di regole atte a dare sicurezza alle popolazioni, agli insediamenti, alle infrastrutture, alle attese di sviluppo economico ed in generale agli investimenti nei territori del bacino. Il P.A.I., in quanto premessa alle scelte di pianificazione territoriale, individua i meccanismi di azione, l'intensità, la localizzazione dei fenomeni estremi e la loro interazione con il territorio classificati in livelli di pericolosità e di rischio.
Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) - Sottobacino n. 4 TOPINO-MAROGGIA	D.P.C.M. 10 Novembre 2006.	Il Piano ha come obiettivo l'assetto del bacino che tende a minimizzare i possibili danni connessi ai rischi idrogeologici, costituendo un quadro di conoscenze e di regole atte a dare sicurezza alle popolazioni, agli insediamenti, alle infrastrutture, alle attese di sviluppo economico ed in generale agli investimenti nei territori del bacino. Il PAI, in quanto premessa alle scelte di pianificazione territoriale, individua i meccanismi di azione, l'intensità, la localizzazione dei fenomeni estremi e la loro interazione con il territorio classificati in livelli di pericolosità e di rischio.
Piano di Tutela delle Acque (PTA)	D.C.R. n. 357 del 1 dicembre 2009.	Il Piano rappresenta uno specifico piano di settore e contiene gli interventi volti a garantire il raggiungimento o il mantenimento degli obiettivi, nonché le misure necessarie alla tutela qualitativa e quantitativa del sistema idrico.
Piano di Gestione Acque del Distretto Idrografico dell'Appennino Centrale (PDG_app.cent.)	Adottato con Delibera del Comitato Istituzionale dell'AdB di competenza n. 1 del 24 febbraio 2010, vigente in misura di salvaguardia	Il Piano rappresenta lo strumento operativo attraverso il quale si devono pianificare, attuare e monitorare le misure per la protezione, il risanamento e il miglioramento dei corpi idrici superficiali e sotterranei e agevolare un utilizzo sostenibile delle risorse idriche.
Piano Regionale di Risanamento e Mantenimento della Qualità dell'Aria (PRQA)	Approvato con D.C.R.9 n. 466 del 9 febbraio 2005.	Il Piano si pone l'obiettivo generale di raggiungere, ovunque, il Livello Massimo Accettabile e in prospettiva, con priorità alle zone più sensibili definite nel piano, il Livello Massimo Desiderabile degli inquinanti. Obiettivo complementare, ma non meno rilevante, è quello di contribuire al rispetto su scala nazionale agli impegni di Kyoto.
Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti (PRGR)	Approvato con D.C.R. n. 300 del 5 maggio 2009.	Il Piano costituisce lo strumento pianificatorio di riferimento per l'attuazione di sistemi di gestione di rifiuti conformi agli obiettivi del D.Lgs.152/2006 e successive modifiche.
Piano Regionale dei Trasporti (PRT)	Approvato con D.C.R. n. 351 del 16 dicembre 2003.	Il Piano costituisce lo strumento attraverso il quale la Regione mira a realizzare l'integrazione fra i sistemi di trasporto su sede fissa, compreso quello ferroviario, su gomma, aerei e lacuali, nonché delle relative infrastrutture.
Piano Energetico Regionale (PER)	D.C.R. n. 402/2004	Ha lo scopo di rappresentare gli elementi conoscitivi fondamentali per la definizione di un quadro di riferimento regionale del settore; individuare gli obiettivi strategici e le linee di indirizzo da perseguire; definire le politiche coerenti con gli obiettivi indicati, individuando gli interventi praticabili su entrambi i versanti della domanda e dell'offerta.

Tabella 2-9 Pianificazione a livello provinciale in Umbria

Strumento di pianificazione	Atto di approvazione	Ruolo
Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) di Perugia	D.C.P. n. 13 del 3 febbraio 2009	Il Piano è lo strumento attraverso il quale la Provincia svolge la funzione di raccordo e coordinamento della pianificazione urbanistica comunale. L'identificazione delle risorse, l'analisi delle ricadute territoriali e la definizione degli indirizzi normativi per la pianificazione urbanistica comunale, è sviluppata dal Piano attraverso due matrici: quella del sistema insediativo-infrastrutturale e quella del sistema ambientale e paesaggistico.
Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) di Terni	D.C.P. n. 133 del 2 agosto 2004	Il PTCP è piano generale in quanto indica l'assetto del territorio provinciale e di coordinamento della pianificazione di settore, in quanto individua le trasformazioni necessarie per lo sviluppo

		socio-economico provinciale. Il PTCP inoltre costituisce strumento di indirizzo e di coordinamento per la pianificazione urbanistica comunale. Esso costituisce inoltre il riferimento per la verifica di compatibilità ambientale della pianificazione comunale.
--	--	---

3 Contesto Sociale

3.1 Demografia

I dati socio-demografici fondamentali indicano, da dati ISTAT al 2008, una popolazione totale di circa 895.000 abitanti (Tabella 3-1).

Tabella 3-1 Caratteristiche demografiche della regione Umbria

Parametro	Umbria
Popolazione (abitanti)	894.222
Densità	105,7 ab/km ²
Province	Perugia, Terni

Le caratteristiche sociali economiche e geografiche della Regione determinano una densità pari a circa 105,7 ab/km², contro una media nazionale di 199,3.

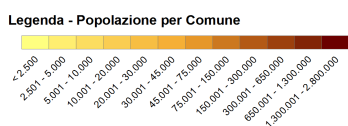
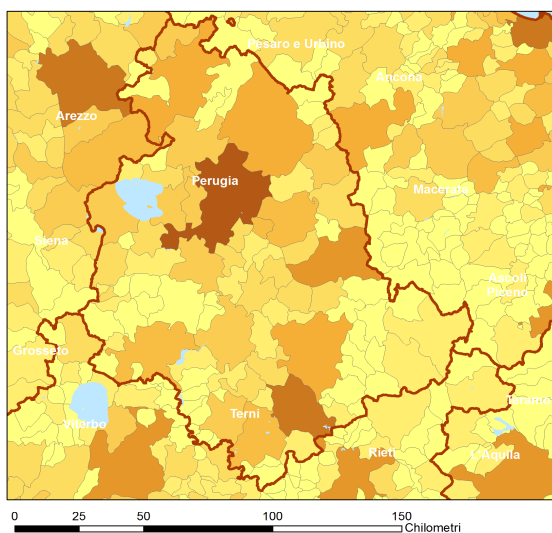


Figura 3-1 Densità antropica totale nel 2000 in Umbria⁶

Complessivamente nella regione la popolazione continua ad aumentare, ma a livello delle due province si vanno confermando andamenti non omogenei anche se le differenze vanno attenuandosi. Mentre infatti in provincia di Perugia la popolazione continua a crescere grazie al flusso migratorio che genera un saldo positivo ogni anno, in provincia di Terni il saldo migratorio riesce appena a compensare quello naturale ed anzi, da qualche tempo, genera un saldo negativo generale.

⁶ Fonte: ISTAT - Atlante di geografia statistica e amministrativa

Popolazione residente in Umbria

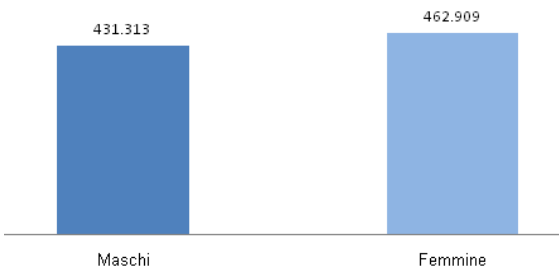


Figura 3-2 Distribuzione della popolazione per sesso⁷

3.2 Uso del suolo

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

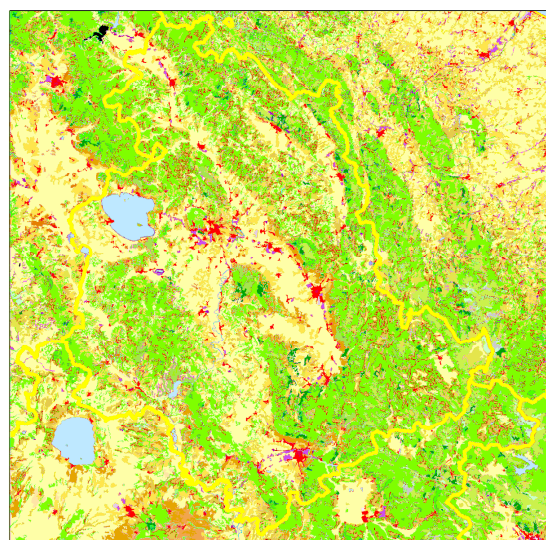


Figura 3-3 Uso del suolo sul territorio dell'Umbria⁸

La categoria di uso del suolo più diffusa è rappresentata dai campi coltivati ed abbandonati (vigneti inclusi) i quali occupano il 42% della superficie regionale; seguono i boschi di caducifoglie collinari e submontane con il 32%.

Occupano invece superfici molto minori le praterie secondarie sudmediterrane, collinari e montane, che interessano quasi il 7% dell'Umbria; i boschi di

⁷ Dati ISTAT al 2008

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

sclerofille sempreverdi, con il 5% circa; gli oliveti con il 4%; le aree urbanizzate (3%); i rimboschimenti a conifere, i boschi e le boscaglie di caducifoglie ripariali con l'1%. Aggregando tali dati per categorie su base ecologico-paesaggistica si rilevano i seguenti valori:

- Paesaggio naturale: 42%, costituito da boschi, praterie primarie, vegetazione idrofita e pareti rocciose;
- Paesaggio seminaturale: 9%, formato da arbusteti, praterie secondarie, vegetazione delle praterie umide e torbose con gli aggruppamenti elofitici;
- Paesaggio antropico: 49%, rappresentato da campi, oliveti, vigneti, aree urbanizzate ed aree con vegetazione scarsa o nulla.

Analizzando la carta dell'uso del suolo è evidente come le suddette categorie non siano distribuite in

maniera omogenea nel territorio regionale, ma presentano una diffusione strettamente connessa con le caratteristiche geomorfologiche ed altitudinali del territorio.

3.3 Paesaggio e beni culturali, architettonici, monumentali e archeologici

3.3.1 Siti UNESCO

In Umbria sono presenti i siti Unesco elencati nella sottostante Tabella.

Tabella 3-2 Siti UNESCO in Umbria

Nome Siti UNESCO	Anno di nomina
Assisi, La Basilica di San Francesco e altri siti Francescani	2000

4 Contesto Economico

L'economia della regione Umbria ha visto col tempo l'ascesa del settore industriale, in contrapposizione a quello agricolo. Le colture principali sono quelle degli ulivi, delle viti e del tabacco; l'allevamento è incentrato su suini e bovini, in declino la pastorizia ovina. La zona industriale più sviluppata è quella di Terni, i settori di maggior spicco sono quelli idroelettrico, siderurgico, meccanico, chimico, tessile, alimentare e grafico-editoriale. Il turismo è frenato dalle scarse vie di comunicazione, nonostante la presenza di notevoli centri storici ed artistici, come Assisi ed Orvieto.

Il tasso di disoccupazione medio regionale è pari al 4,8% (calcolato su dati del 2008).

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

Parametro	Umbria	Italia
Prodotto interno lordo	21.515,5	1.544.915,12
Importazioni nette	1.382,9	19.493,9
Totale	22898,4	1.564.409,0
% sul valore nazionale (totale)	1,46 %	-

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

Occupati	Umbria	Italia
Agricoltura, silvicoltura e pesca	12,4	1.013,9
Industria	116,6	7.194,0
Servizi	265,9	16.964,9
Totale	394,9	25.172,8
% sul valore nazionale (totale)	1,56 %	-

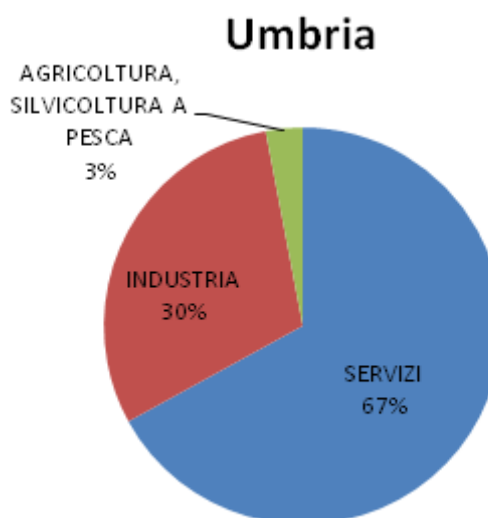


Figura 4-1 Suddivisione dell'impiego nei tre settori produttivi

5.1 Pianificazione energetica regionale e collaborazione con Terna

La Regione Umbria con la deliberazione n. 402 del 21 luglio 2004 del Consiglio regionale ha adottato il Piano Energetico Regionale.

Il piano costituisce uno schema di sintesi finalizzato in particolare modo a:

- 1) rappresentare gli elementi conoscitivi fondamentali per la definizione di un quadro di riferimento regionale del settore;
- 2) individuare gli obiettivi strategici e le linee di indirizzo da perseguire;
- 3) definire le politiche coerenti con gli obiettivi, individuando gli interventi praticabili su entrambi i versanti della domanda e dell'offerta. Per quanto riguarda la domanda, si opera sul contenimento dei consumi, la promozione dell'uso razionale dell'energia. Per quanto riguarda l'offerta, si opera promuovendo soprattutto la diffusione dell'utilizzo delle fonti di energia rinnovabile (eolico, idroelettrico, solare termico e fotovoltaico, biomasse e cogenerazione).

Il Piano è suddiviso in due parti, un documento di piano e un tomo contenente i documenti di approfondimento del Piano stesso.

Nel documento di piano sono ampiamente riportati i dati statistici regionali del settore elettrico, nonché le previsioni di evoluzione dei consumi elettrici, di fonte Terna.

Il terzo documento di approfondimento, inoltre, riserva un'ampia analisi dei progetti di sviluppo e ammodernamento della Rete elettrica di Trasmissione Nazionale situata sul territorio umbro.

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 rimagliatura della rete che riconduca gli standard di esercizio ai livelli ottimali.

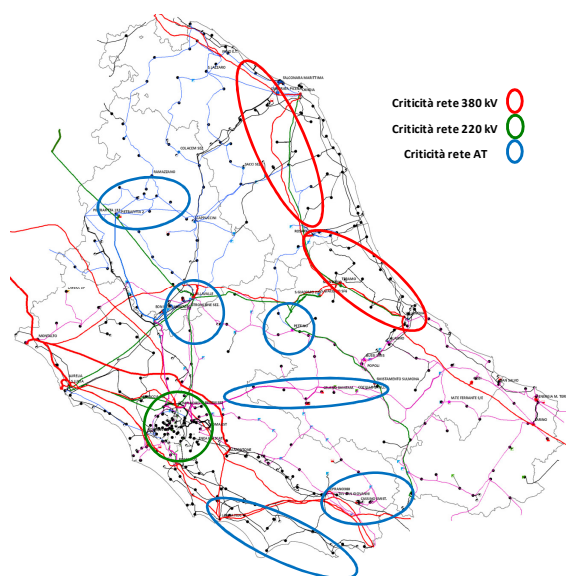


Figura 5-1 Principali aree di criticità nell'area del Centro Italia⁹

Bilancio Regione Umbria (produzione, consumi e scambi)

L'Umbria evidenzia un deficit produzione/energia richiesta piuttosto sostenuto compensato da circa 1.600 GWh di import regionale. I consumi sono imputabili per buona parte al settore industriale in evidente flessione nel 2009 a causa della crisi economica. Difatti, la riduzione dell'energia richiesta si è ridotta di quasi il 10% nell'ultimo anno raggiungendo il valore del 2000.

Umbria: storico produzione/richiesta

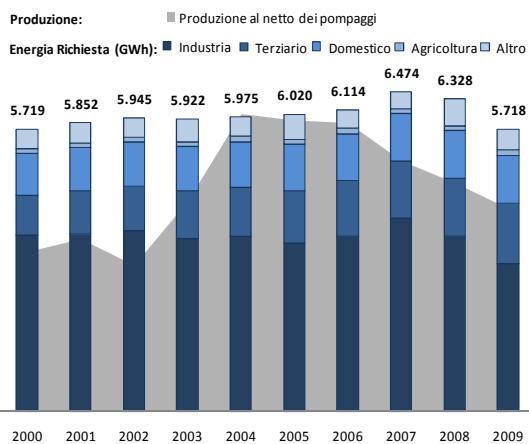


Figura 5-2 Storico produzione/richiesta

Sul fronte produzione, pur disponendo di una non trascurabile capacità produttiva da fonte idrica, l'energia elettrica è prodotta principalmente da fonte termoelettrica. L'andamento storico dei consumi e della produzione è piuttosto variabile con un deficit che si è accentuato a partire dal 2006. Nel 2009 la riduzione della produzione è allineata alla contrazione della domanda lasciando

sostanzialmente invariato il deficit del 2009 rispetto al 2008.

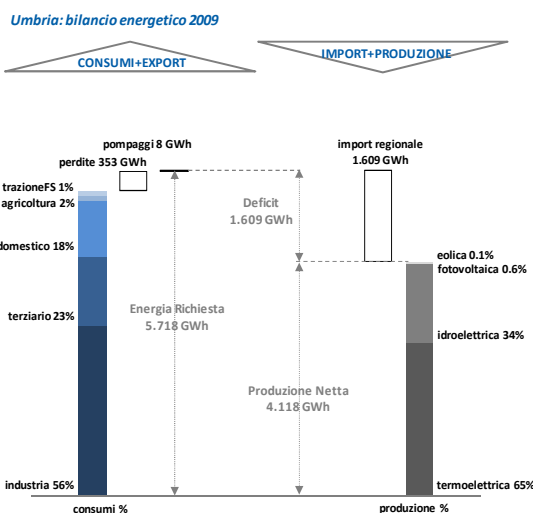


Figura 5-3 Bilancio energetico 2009

⁹ Fonte: PdS 2011

6 Interventi

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

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

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

Tabella 6-1 Classificazione degli interventi secondo le motivazioni

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

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

Tabella 6-2 Classificazione tipologie degli interventi

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

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

6.1 Nuove esigenze

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

Nome intervento	Tipologia intervento	Altre Regioni	Livello attuale	Anno stimato
Elettrodotto 150 kV Villavalle-Orte	Elettrodotto	Lazio	Strategico	Da definire
Stazione 132 kV Cappuccini	Stazione	-		Da definire

Elettrodotto 150 kV Villavalle – Orte

anno: da definire

Ad integrazione degli sviluppi di rete già previsti sulla rete AT tra Terni e Roma, sarà potenziato l'elettrodotto 150 kV Villavalle – Orte nel tratto compreso tra Orte e la futura stazione di smistamento da realizzare nei pressi dell'attuale derivazione a T presente sulla linea a tre estremi "Villavalle – Salisano – der.Orte".

Stazione 132 kV Cappuccini

anno: da definire

La porzione di rete AT tra Umbria e Marche presenta poche stazioni di trasformazione e limitate risorse disponibili per consentire la regolazione della tensione sulla rete. Pertanto, saranno installate due batterie di condensatori da 54 MVar nella stazione 132 kV Cappuccini per migliorare i profili di tensione dell'area ed al contempo svincolarsi da alcune unità produttive presenti nell'area.

Nome intervento ELETTRRODOTTO 150 KV VILLAVALLE-ORTE

<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>	LAZIO, UMBRIA
<i>Motivazioni elettriche</i>	QUALITÀ E SICUREZZA DEL SERVIZIO

A. Finalità

Miglioramento della rete AT tra Terni e Roma.

B. Caratteristiche generali

Indicatore complessivo		REGIONE		UMBRIA	
		Elettrodotto 150 kV Villavalle-Orte			
		Perimetro	[km]	91	
		Superficie dell'area di studio	[ha]	3591	
		Tecnico	[n]	0,54	
		Economico	[n]	0,25	
		Sociale	[n]	0,35	
		Ambientale	[n]	0,28	
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	[%] [%] [n]	21 2 0,83
T05	Non-linearità	0,10	Ampiezza area intervento Lunghezza area intervento Rapporto dimensioni Valore Normalizzato	[m] [m] [n] [n]	15.980 27.398 1,71 0,20
T06	Interferenze con infrastrutture	0,10	Infrastrutture peso 3 Infrastrutture peso 2 Somma pesata interferenze Valore Normalizzato	[n] [n] [n] [n]	7 209 439 0,99
T07	Aree ad elevata pericolosità idrogeologica	0,10	Aree di tipo R1 Aree di tipo R2 Valore Normalizzato	[m2] [m2] [n]	16.193.413 4.407.557 0,55
DIMENSIONE ECONOMICA					
E01	Riduzione delle perdite di rete	0,25	Valore Normalizzato	[n]	0,00
E02	Riduzione delle congestioni	0,25	Valore Normalizzato	[n]	0,00
E03	Costo intervento	0,25	NON CALCOLABILE		
E04	Profittabilità	0,25	Valore Normalizzato	[n]	1,00
DIMENSIONE SOCIALE					
S01	Qualità del servizio	0,10	Valore Normalizzato	[n]	1,00
S02	Pressione relativa dell'intervento	0,10	Abitanti Lunghezza Rete Densità rete per abitante Valore Normalizzato	[n] [m] [n/m] [n]	175558 479.940 2,73 0,00
S03	Urbanizzato - Edificato	0,10	Superficie area edificata Percentuale di edificato Valore Normalizzato	[m2] [%] [n]	5.384.921 1,5 0,99
S04	Aree idonee per rispetto CEM	0,05	Area esclusa da CEM Percentuale di area Valore Normalizzato	[m2] [%] [n]	336.431.518 94 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	[%] [n]	41 0,41
S07	Coerenza con la pianificazione territoriale e paesaggistica	0,10	Percentuale di aree Valore normalizzato	[%] [n]	
S08	Elementi culturali e paesaggistici puntuali	0,10	NON CALCOLABILE		
S09	Interferenza con la fruizione di beni culturali e paesaggistici	0,10	NON CALCOLABILE		
S10	Interferenza con aree di grande fruizione per interesse naturalistico, paesaggistico e culturale	0,05	Percentuale di aree Valore normalizzato	[%] [n]	
S11	Aree con buona capacità di mascheramento	0,05	AREA cartografica AREA reale Indice copertura boschiva Valore indicatore Valore Normalizzato	[m2] [m2] [n] [n] [n]	359.065.000 364.735.000 1,28 1,30 0,50
S12	Aree con buone capacità di assorbimento visivo	0,05	Percentuale di aree Valore Normalizzato	[%] [n]	11 0,11
S13	Visibilità dell'intervento	0,10	Percentuale di aree Valore Normalizzato	[%] [n]	53 0,53
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]	18.708.668 0 18.708.668 18.708.668 0,95
A02	Attraversamento di aree di pregio per la biodiversità	0,20	NON CALCOLABILE		
A03	Patrimonio forestale ed arbusteti potenzialmente interessati	0,10	Area foreste e arbusteti Valore normalizzato	[m2] [n]	102.121.791 0,72
A04	Emissioni evitate di gas dimalteranti	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] [n]	66.243.900 0,18
A07	Interferenze con reti ecologiche	0,05	NON CALCOLABILE		
A08	Attraversamento di reti ecologiche	0,05	NON CALCOLABILE		

C. Caratteristiche tecniche

Sarà potenziato l'elettrodotto 150 kV Villavalle – Orte nel tratto compreso tra Orte e la futura stazione di smistamento da realizzare nei pressi

dell'attuale derivazione a T presente sulla linea a tre estremi "Villavalle – Salisano – der.Orte".

D. Percorso dell'esigenza

E. Localizzazione dell'area di studio



Figura 4 Area di studio

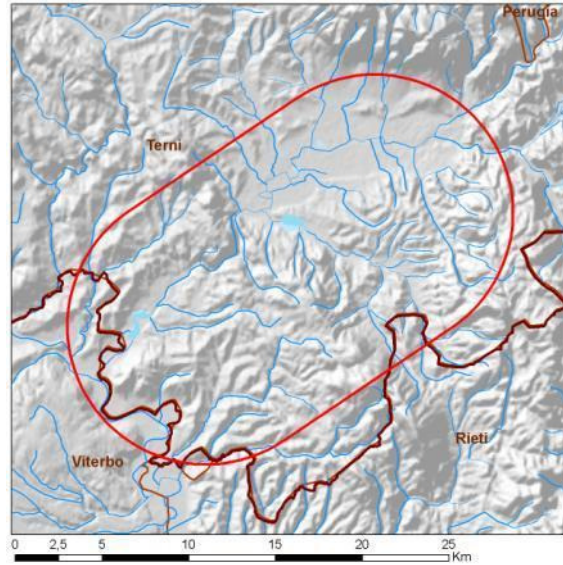


Figura 5 Rilievo altimetrico digitale e rete idrografica principale dell'area di studio

L'area di studio comprende una piccola porzione del territorio collinare e pianeggiante al confine con l'Umbria, caratterizzato dalla presenza del fiume Nera che confluisce nel Tevere.

Il clima è di tipo sublitoraneo o temperato mediterraneo d'altitudine, nelle zone di pianura e di collina, con siccità estiva.

Regione	Superficie Regione (km ²)	Superficie Area di studio (km ²)
Lazio	17.228	28,3
Umbria	8.465	359
TOTALE AREA DI STUDIO		387,3

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 Lazio

Parametri	Area di Studio
Rilievi montuosi	-
Laghi principali	-
Fiumi principali	Tevere, Nera
Mari	-
Area di Studio (m s.l.m.)	
Altitudine minima	38
Altitudine massima	584
Altitudine media	129

Biodiversità¹⁰

Parchi ed aree protette

Non sono presenti aree protette nell'area di studio.

Rete Natura 2000

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

Aree Ramsar

Non sono presenti aree RAMSAR nell'area di studio

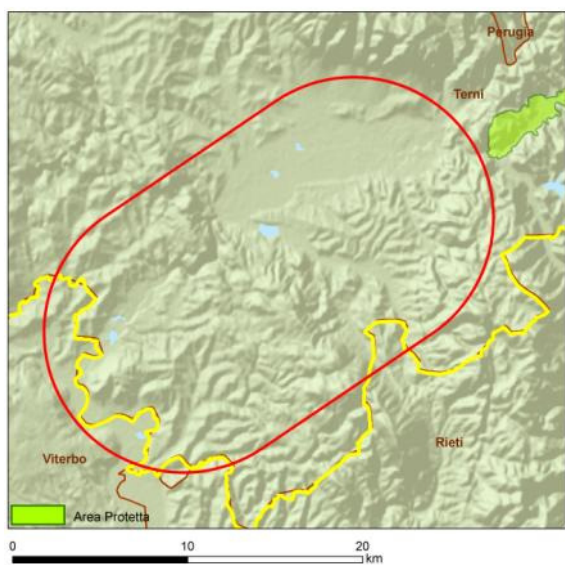


Figura 6 Localizzazione delle aree protette

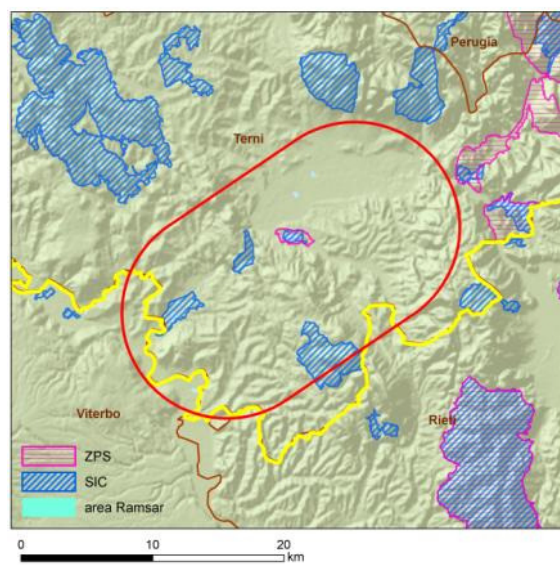


Figura 7 Localizzazione delle aree Natura 2000 e aree RAMSAR

¹⁰ Fonti:

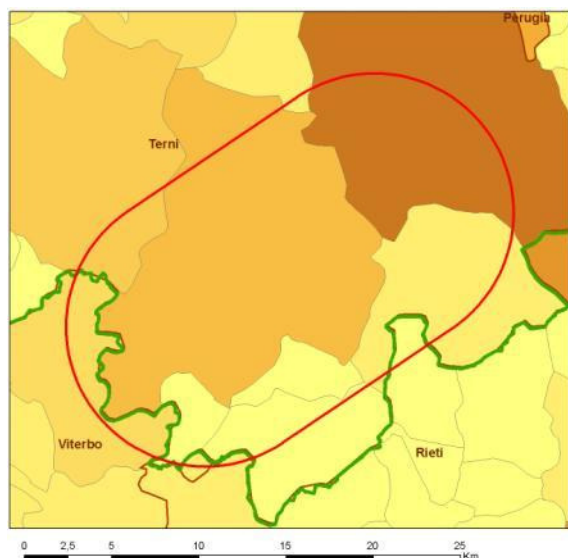
Parchi ed aree protette (MATTM 2004)

Rete Natura 2000 (MATTM Dicembre 2010)

Demografia

Nella tabella che segue sono riportati i valori ISTAT aggiornati al 2008, relativi alla popolazione e densità della regione Lazio. 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
5.626.710	13.292
Densità Regione (ab./km ²)	Densità Comuni dell'area di studio (ab./km ²)
326,4	81,4
Province comprese nell'area di studio	
Roma, Viterbo	



Legenda - Popolazione per Comune

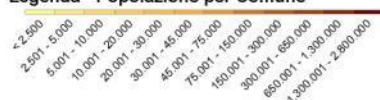


Figura 8 Ampiezza demografica dei comuni

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

Provincia	Tasso di variazione medio annuo
Roma	1,44
Viterbo	1,20

Uso del suolo

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

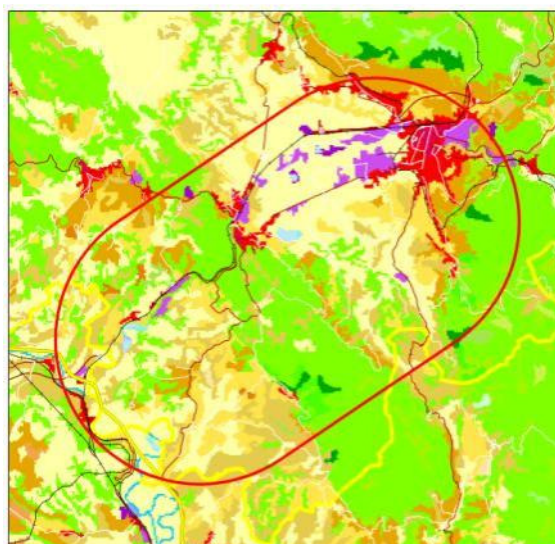


Figura 9 Carta di uso del suolo dell'area di studio

All'interno dell'area di studio prevale la classe dei territori agricoli, seguita dai boschi di latifoglie. I tessuti urbani non sono molto diffusi, mentre sono presenti unità industriali e commerciali.

Tabella 5 Uso del suolo e infrastrutture nell'area di studio della regione Lazio

Uso del suolo prevalente		%
Boschi di latifoglie		11,9
Territori agricoli		79,1
Corsi e bacini d'acqua		4,2
Tessuto urbano discontinuo		1,4
Aree industriali, commerciali		3,1
Infrastrutture		Km
Viarie	Autostrade	11,7
	Strade Statali	17
	Strade Provinciali	11
Ferroviarie		15

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
Sviluppi di rete sulla direttrice Villavalle - Popoli	Elettrodotto Stazione			Lazio, Abruzzo		Lungo termine
Potenziamento della rete AT tra Terni e Roma	Elettrodotto			Lazio		Lungo termine
Razionalizzazione rete AT in Umbria	Razionalizzazione	Strategico	In concertazione	Marche	PdS 2004	Lungo termine

Sviluppi di rete sulla direttrice Villavalle – Popoli

anno: lungo termine

In considerazione della necessità di garantire la sicurezza di esercizio e la continuità del servizio di trasmissione, sarà realizzata una nuova stazione di smistamento presso il comune di Antrodoco (RI), eliminando il collegamento a T rigido “Cotilia – Scoppito – der. Sigillo” e riducendo l’esposizione al guasto sia della centrale di Sigillo sia della CP di Leonessa, oggi esposti anche ai guasti localizzati tra le CP di Cotilia e Scoppito. Nel contempo sarà superata la criticità costituita dal T rigido presente sull’elettrodotto 150 kV “Villavalle – Rieti La Foresta – der. Nuova Rafan (Rayon)”.

È prevista la richiusura della CP di Leonessa sulla SE di Villavalle, sfruttando l’asset della ex linea 220 kV “Villavalle – Provvidenza all.”, in modo da risolvere completamente le criticità riscontrate sulla CP stessa.

È anche prevista l’installazione di un ATR presso la CP di Pettino da adeguare e collegare in derivazione rigida sulla linea a 220 kV “Popoli – Provvidenza”, per garantire un’ulteriore via di alimentazione all’area e semplificare gli interventi di manutenzione sulle linee, in attesa della configurazione definitiva dell’area.

Potenziamento della rete AT tra Terni e Roma

anno: lungo termine

Nell’ambito di un’ottimizzazione della rete a 150 kV e di un complessivo riassetto delle ormai vetuste ed inadeguate infrastrutture elettriche presenti sulle direttrici AT Villavalle – Roma Nord / Smistamento Est, si prevede la ricostruzione ed il potenziamento delle linee 150 kV “Villavalle – ACEA Salisano” e “Fiano – Nazzano”.

Inoltre, nelle aree di Stroncone (TR) e di S. Lucia di Mentana (RM), saranno rimosse le attuali criticità costituite dalla presenza di derivazioni rigide su elettrodotti di particolare rilevanza per la trasmissione di energia su lunghe distanze.

Pertanto presso Stroncone, si realizzerà un nuovo smistamento che risulterà funzionale anche alla maggiore affidabilità della rete.

Riguardo all’area di S. Lucia di Mentana, si evidenzia che l’esercizio in sicurezza della rete 150 kV a nord – est di Roma è attualmente compromesso dalla presenza di numerosi T rigidi e che tali vincoli rendono necessario un assetto smagliato della rete, che tra l’altro non consente neppure il pieno sfruttamento della capacità degli elettrodotti.

Il nuovo assetto prevede l’eliminazione dei suddetti T rigidi ed il riassetto di alcuni elettrodotti presenti tra gli impianti di Roma Nord, S. Lucia di Mentana e Acea Smistamento Est, ottenendo i seguenti collegamenti futuri:

- Elettrodotto 150 kV “Roma Nord – Acea Salisano”;
- Elettrodotto 150 kV “Roma Nord – Acea Smistamento Est”;
- Elettrodotto 150 kV “Guidonia – Roma Nord”;
- Elettrodotto 150 kV “Carsoli – Acea Smistamento Est”;
- Elettrodotto 150 kV “Ae Castelmadrada – S. Lucia di Mentana”;
- Elettrodotto 150 kV “S. Lucia di Mentana – Acea Smistamento Est”;
- Elettrodotto 150 kV “S. Lucia di Mentana – Unicem sez.”.

Inoltre, presso la CP S. Lucia di Mentana saranno realizzati ulteriori due stalli 150 kV a cura di ENEL Distribuzione.

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 Piegaesi", "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	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		UMBRIA	
		Perimetro [km] 76 Superficie dell'area di studio [ha] 3197		Razionalizzazione Rete AT in Umbria	
		Tecnico [n] 0,50 Economico [n] 0,50 Sociale [n] 0,40 Ambientale [n] 0,24			
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 %	[%]	51
			S > 45 %	[%]	10
			Valore normalizzato	[n]	0,54
T05	Non-linearità	0,10	Ampiezza area intervento	[m]	3.184
			Lunghezza area intervento	[m]	7.435
			Rapporto dimensioni	[n]	2,34
			Valore Normalizzato	[n]	0,28
T06	Interferenze con infrastrutture	0,10	Infrastrutture peso 3	[n]	2
			Infrastrutture peso 2	[n]	50
			Somma pesata interferenze	[n]	106
			Valore Normalizzato	[n]	0,93
T07	Aree ad elevata pericolosità idrogeologica	0,10	Aree di tipo R1	[m2]	0
			Aree di tipo R2	[m2]	0
			Valore Normalizzato	[n]	1,00
DIMENSIONE ECONOMICA					
E01	Riduzione delle perdite di rete	0,25	Valore Normalizzato	[n]	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	[n]	86189
			Lunghezza Rete	[m]	212.947
			Densità rete per abitante	[n/m]	2,47
			Valore Normalizzato	[n]	0,00
S03	Urbanizzato - Edificato	0,10	Superficie area edificata	[m2]	1.479.836
			Percentuale di edificato	[%]	0,5
			Valore Normalizzato	[n]	1,00
S04	Aree idonee per rispetto CEM	0,05	Area esclusa da CEM	[m2]	303.404.963
			Percentuale di area	[%]	95
			Valore Normalizzato	[n]	0,95
S05	Aree agricole di pregio	0,05	NON CALCOLABILE		
S06	Aree di valore culturale e paesaggistico	0,05	Percentuale di aree Valore normalizzato	[%] [n]	50 0,50
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	[m2]	319.642.000
			AREA reale	[m2]	332.591.000
			Indice copertura boschiva	[n]	1,47
			Valore indicatore	[n]	1,53
			Valore Normalizzato	[n]	1,00
S12	Aree con buone capacità di assorbimento visivo	0,05	Percentuale di aree Valore Normalizzato	[%] [n]	9 0,09
S13	Visibilità dell'intervento	0,10	Percentuale di aree Valore Normalizzato	[%] [n]	76 0,76
DIMENSIONE AMBIENTALE					
A01	Aree di pregio per la biodiversità	0,20	Aree di pregio R1	[m2]	23.297.776
			Aree di pregio R2	[m2]	17.049.957
			Somma pesata aree	[m2]	35.232.746
			Somma aree	[m2]	40.347.734
			Valore Normalizzato	[n]	0,89
A02	Attraversamento di aree di pregio per la biodiversità	0,20	NON CALCOLABILE		
A03	Patrimonio forestale ed arbusteti potenzialmente interessati	0,10	Area foreste e arbusteti Valore normalizzato	[m2] [n]	150.633.672 0,53
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	[m2]	29.647.700
			Valore Normalizzato	[n]	0,09
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 10 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 7 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

Biodiversità¹¹

Parchi ed aree protette

Tabella 8 Parchi e aree protette interessati dall'area di studio

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

Rete Natura 2000

Tabella 9 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 10 Parchi e aree protette interessati dall'area di studio

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

¹¹ Fonti:

Parchi ed aree protette (MATTM 2004)

Rete Natura 2000 (MATTM Dicembre 2010)

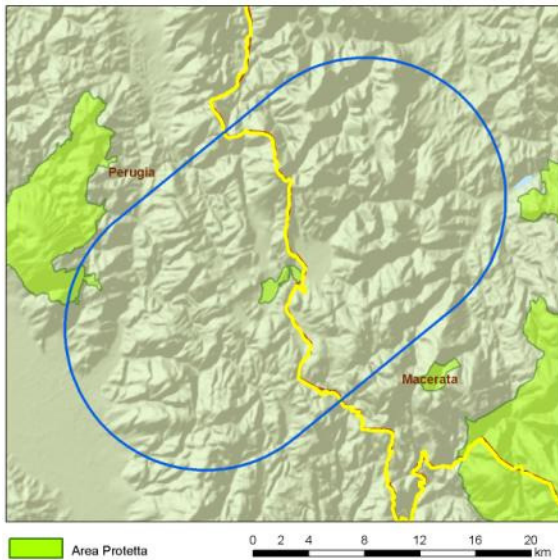


Figura 11 Localizzazione delle aree protette

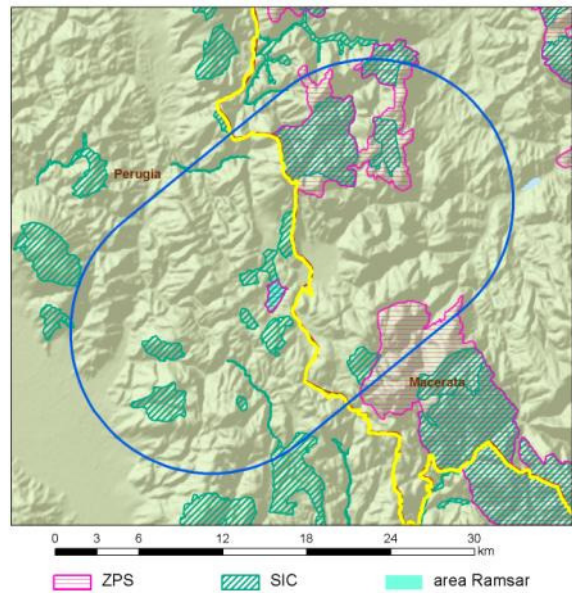
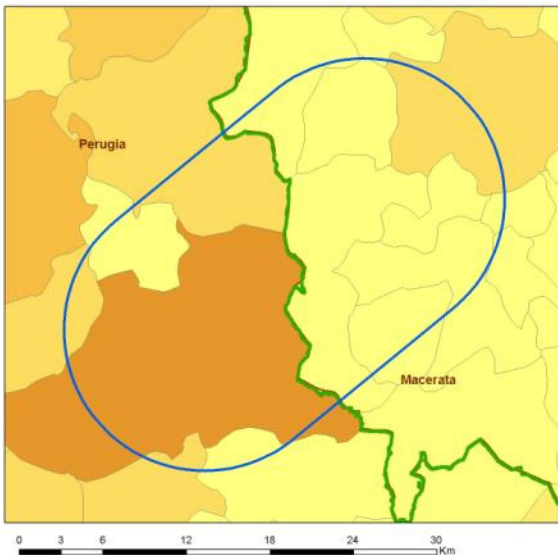


Figura 12 Localizzazione delle aree Natura 2000 e aree RAMSAR

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



Legenda - Popolazione per Comune

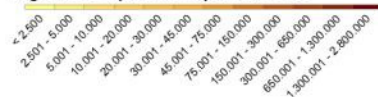


Figura 13 Ampiezza demografica dei comuni

Uso del suolo

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

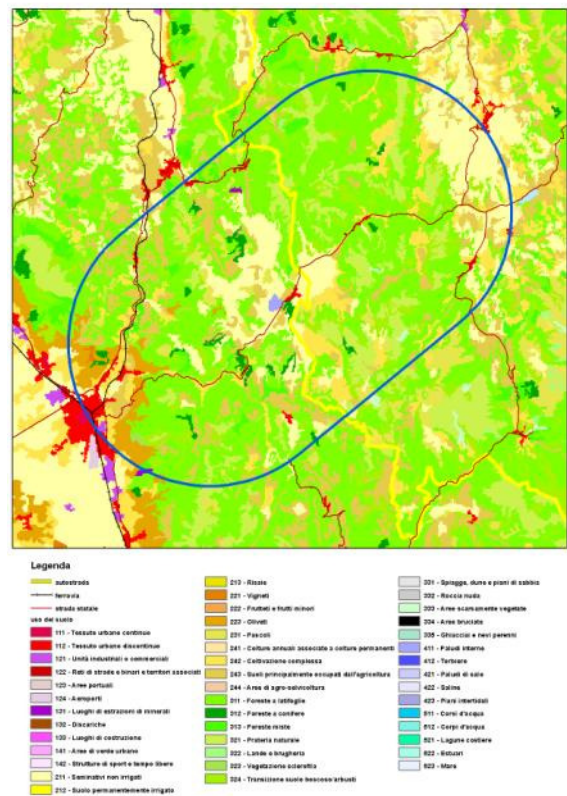


Figura 14 Carta di uso del suolo dell'area di studio

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

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
Autostrade	-

Uso del suolo prevalente	%
Strade Statali	57,37
Strade Provinciali	115,2
Ferrovie	18,54

Paesaggio e beni culturali, architettonici, monumentali e archeologici

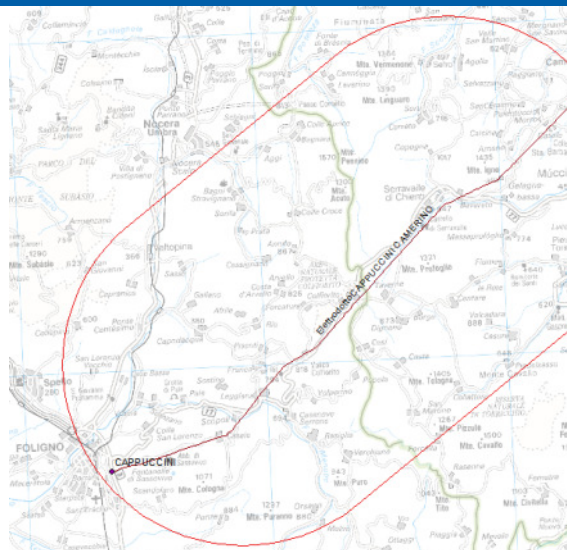
Siti UNESCO

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 Umbria.

Tabella 6-12 Sintesi degli indicatori regionali

Indicatore complessivo		REGIONE		UMBRIA	
		Perimetro [km] 167 Superficie dell'area di studio [ha] 6788		Tecnico [n] 0,51 Economico [n] 0,37 Sociale [n] 0,38 Ambientale [n] 0,26	
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]	0,60
T04	Superfici a pendenza molto elevata	0,15	S > 20 < 45 % S > 45 %	[%] [n]	35 6 0,70
T05	Non-linearità	0,10	Amplezza area intervento Lunghezza area intervento Rapporto dimensioni	[m] [m] [n]	- - - 0,18
T06	Interferenze con infrastrutture	0,10	Infrastrutture peso 3 Infrastrutture peso 2 Somma pesata interferenze	[n] [n] [n]	10 260 550 0,99
T07	Aree ad elevata pericolosità idrogeologica	0,10	Aree di tipo R1 Aree di tipo R2	[m2] [m2]	120.802.404 110.175.422 0,85
DIMENSIONE ECONOMICA					
E01	Riduzione delle perdite di rete	0,25	Valore Normalizzato	[n]	0,49
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	[n] [m] [n/m]	261747 692.887 2,65 0,00
S03	Urbanizzato - Edificato	0,10	Superficie area edificata Percentuale di edificato	[m2] [%]	6.864.757 1,0 0,99
S04	Aree idonee per rispetto CEM	0,05	Area esclusa da CEM Percentuale di area	[m2] [%]	640.406.774 94 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	[%] [n]	45 0,55
S07	Coerenza con la pianificazione territoriale e paesaggistica	0,10	Percentuale di aree Valore normalizzato	[%] [n]	n.c. n.c.
S08	Elementi culturali e paesaggistici puntuali	0,10	NON CALCOLABILE		
S09	Interferenza con la fruizione di beni culturali e paesaggistici	0,10	NON CALCOLABILE		
S10	Interferenza con aree di grande fruizione per interesse naturalistico, paesaggistico e culturale	0,05	Percentuale di aree Valore normalizzato	[%] [n]	n.c. n.c.
S11	Aree con buona capacità di mascheramento	0,05	AREA cartografica AREA reale Indice copertura boschiva Valore indicatore	[m2] [m2] [n] [n]	678.707.000 697.326.000 1,37 1,41 0,75
S12	Aree con buone capacità di assorbimento visivo	0,05	Percentuale di aree Valore Normalizzato	[%] [n]	10 0,10
S13	Visibilità dell'intervento	0,10	Percentuale di aree Valore Normalizzato	[%] [n]	64 0,64
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]	42.006.444 17.049.957 53.941.414 59.056.402 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 Valore normalizzato	[m2] [n]	252.755.463 0,63
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] [n]	95.891.600 0,14
A07	Interferenze con reti ecologiche	0,05	NON CALCOLABILE		
A08	Attraversamento di reti ecologiche	0,05	NON CALCOLABILE		