



*Programma triennale di sviluppo  
della  
rete di trasmissione nazionale*

*Gennaio 2001*

***Programma triennale di sviluppo  
della  
rete di trasmissione nazionale***

*Deliberato dal Consiglio di Amministrazione  
nella seduta del 24 gennaio 2001*

***Gennaio 2001***

## SOMMARIO

<b>1</b>	<b>PREMESSA .....</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>QUADRO DI RIFERIMENTO.....</b>	<b>6</b>
2.1	PROVVEDIMENTI GIÀ EMESSI .....	6
2.1.1	<i>Assunzione della titolarità e delle funzioni di GRTN</i> .....	6
2.1.2	<i>Direttive MICA</i> .....	6
2.1.3	<i>Disciplinare di concessione</i> .....	7
2.1.4	<i>Convenzione tipo</i> .....	8
2.2	PROVVEDIMENTI IN CORSO DI PREDISPOSIZIONE .....	8
2.2.1	<i>Convenzioni con i proprietari di porzioni della RTN</i> .....	8
2.2.2	<i>Regole tecniche di connessione</i> .....	8
2.2.3	<i>Condizioni tecnico economiche di accesso alla rete</i> .....	8
2.2.4	<i>Procedure di autorizzazione dei nuovi impianti di produzione</i> .....	9
2.2.5	<i>Procedure di autorizzazione degli elettrodotti</i> .....	9
<b>3</b>	<b>AMBITO DELLA RTN .....</b>	<b>9</b>
<b>4</b>	<b>RICHIESTE DI CONNESSIONE DI NUOVI IMPIANTI DI PRODUZIONE ALLA RTN.....</b>	<b>10</b>
4.1	RICHIESTE PERVENUTE AL GRTN.....	10
4.2	DISTRIBUZIONE TERRITORIALE DELLE RICHIESTE .....	10
<b>5</b>	<b>DOMANDA DI ENERGIA ELETTRICA E POTENZA .....</b>	<b>11</b>
5.1	PREVISIONI DELLA DOMANDA DI ENERGIA ELETTRICA.....	11
5.1.1	<i>Disponibilità dei dati</i> .....	11
5.1.2	<i>Metodologia</i> .....	12
5.1.3	<i>Le ipotesi adottate</i> .....	12
5.1.4	<i>Risultati</i> .....	12
5.2	PREVISIONI DELLA DOMANDA DI POTENZA ALLA PUNTA.....	13
5.2.1	<i>L'evoluzione storica delle ore di utilizzazione</i> .....	13
5.2.2	<i>Metodologia di previsione</i> .....	13
5.2.3	<i>Risultati</i> .....	14
<b>6</b>	<b>CRITERI DI PIANIFICAZIONE.....</b>	<b>14</b>
6.1	QUALITÀ DEL SERVIZIO DI TRASMISSIONE .....	15
6.1.1	<i>Affidabilità</i> .....	15

6.1.2	<i>Tensione di esercizio</i>	16
6.2	OTTIMIZZAZIONE ECONOMICA DELLO SVILUPPO DELLA RETE	16
6.3	CONNESSIONI ALLA RTN	17
6.3.1	<i>Criteri e schemi di collegamento</i>	17
6.3.2	<i>Impianti di produzione</i>	18
6.3.3	<i>Utenti passivi</i>	19
6.3.4	<i>Cabine primarie di distribuzione</i>	20
6.4	TUTELA DELL'AMBIENTE	20
6.5	TIPOLOGIE DI INTERVENTO	21
6.5.1	<i>Nuove linee nazionali e di interconnessione con l'estero</i>	21
6.5.2	<i>Nuove stazioni di trasformazione e potenziamento di quelle esistenti</i>	21
6.5.3	<i>Sviluppo delle risorse di potenza reattiva</i>	21
6.5.4	<i>Nuove tecnologie per il controllo dei flussi</i>	22
6.5.5	<i>Razionalizzazione della rete di trasmissione</i>	23
<b>7</b>	<b>LINEE DI SVILUPPO DELLA RTN</b>	<b>24</b>
7.1	INTERVENTI SULLA RTN NEL PROSSIMO TRIENNIO	24
7.1.1	<i>Descrizione degli interventi di sviluppo della RTN</i>	24
7.1.2	<i>Interconnessione con l'estero</i>	25
7.1.3	<i>Interconnessione con isole maggiori</i>	28
7.1.4	<i>Sviluppo della RTN nel Mezzogiorno</i>	29
7.1.5	<i>Piano di rifasamento</i>	30
7.2	CRITICITÀ	30
7.2.1	<i>Interventi parzialmente realizzati ma attualmente bloccati per opposizioni locali</i>	31
7.2.2	<i>Interventi urgenti non ancora autorizzati</i>	32
7.2.3	<i>Interventi urgenti programmati di recente</i>	32
7.3	SVILUPPO DELLA RTN E TUTELA DELL'AMBIENTE	33
7.3.1	<i>Protocolli di intesa con le Autorità locali</i>	33
7.3.2	<i>Interventi di razionalizzazione</i>	34
7.3.3	<i>Contributo del GRTN alla soluzione dei problemi sul territorio</i>	36
	<b>TABELLE E FIGURE</b>	<b>37</b>

## 1 Premessa

*Il presente “Programma triennale di sviluppo della rete di trasmissione nazionale” è stato predisposto in base a quanto previsto dalla Convenzione di Concessione del 17 luglio 2000 tra il Ministero dell’industria, del commercio e dell’artigianato (di seguito MICA) e il Gestore della rete di trasmissione nazionale S.p.A. (di seguito GRTN), che regola l’esercizio delle attività di trasmissione e dispacciamento dell’energia elettrica.*

*Il Disciplinare di Concessione prevede infatti che:*

- *il GRTN predisponga, entro il 31 dicembre di ciascun anno, un programma triennale scorrevole, contenente le linee di sviluppo della rete di trasmissione nazionale (di seguito RTN)*
- *il GRTN deliberi il programma, sentiti i soggetti proprietari o aventi la disponibilità delle reti di trasmissione*
- *il GRTN trasmetta il programma al MICA entro i trenta giorni successivi*
- *il MICA, entro i sessanta giorni successivi, verifichi la rispondenza del programma alle norme di legge, agli indirizzi strategici ed operativi definiti dallo stesso MICA e agli obiettivi derivanti dalla concessione, formulando, se del caso, le opportune modifiche e integrazioni*
- *decorso i suddetti sessanta giorni in assenza di osservazioni il programma si intende approvato.*

*Inoltre il Decreto MICA 22 dicembre 2000 sulla convenzione tipo per la disciplina degli interventi di manutenzione e sviluppo della RTN prevede che il GRTN, nel predisporre il programma triennale di sviluppo, chieda il parere alle Regioni interessate sugli aspetti di localizzazione di nuovi tratti di rete e di razionalizzazione dei percorsi, allegando i pareri ricevuti al programma deliberato e trasmettendo a ciascuna regione il pertinente stralcio del programma, contestualmente all’invio al MICA.*

*A tale proposito il GRTN, per dare piena attuazione alle prescrizioni del suddetto decreto, intende rappresentare direttamente a ciascuna Regione gli interventi di interesse, al fine di dare la massima effettività al contributo degli Enti locali e di raccogliere tempestivamente le loro osservazioni.*

*In base alla Concessione le linee di sviluppo devono essere definite anche sulla base di:*

- *andamento del fabbisogno energetico e della previsione della domanda da soddisfare nel triennio successivo*
- *necessità di potenziamento delle reti di interconnessione con l’estero, in funzione delle richieste di importazione ed esportazione di energia elettrica formulate dagli aventi diritto nell’anno corrente*
- *richieste di connessione alla RTN formulate dagli aventi diritto*
- *eventuali richieste di interventi sulla RTN formulate dai proprietari degli impianti che costituiscono la RTN.*

*Nel presente documento, che viene redatto quest’anno per la prima volta, sono riportati tutti gli interventi di sviluppo sulla RTN in corso o da avviare nel triennio 2001-2003. Essi comprendono sia quelli già in corso di realizzazione al momento della costituzione della*

*Società per azioni GRTN sia quelli decisi successivamente dalla stessa società per esigenze di sviluppo della RTN.*

*Il programma tiene conto delle osservazioni formulate dai proprietari di porzioni della RTN alle bozze di programma che sono state loro inviate.*

*I lavori previsti in precedenti Piani di Sviluppo dei proprietari di porzioni della RTN ma non contenuti in questo documento devono considerarsi sospesi, anche se potranno essere ripresi in considerazione dal GRTN in tempi successivi.*

*Affinché gli interventi contenuti nel Programma possano essere realizzati nei tempi previsti è assolutamente necessario che le autorizzazioni vengano rilasciate in tempi definiti e certi, consentendo la costruzione degli impianti nei tempi previsti.*

*Per tali ragioni appare indispensabile rivedere l'attuale disciplina delle autorizzazioni - come del resto è già previsto dal D.Lgs. 79/1999 e dal disegno di legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettromagnetici - e definire nuove procedure che in particolare prevedano, per gli impianti di produzione, il rilascio in tempi determinati di un unico provvedimento riguardante sia l'impianto principale che le opere connesse e le infrastrutture indispensabili al suo esercizio e, per gli elettrodotti, la semplificazione dei procedimenti amministrativi e il riordino delle procedure relative alle servitù.*

## **2 Quadro di riferimento**

Il Decreto Legislativo 16 marzo 1999, n. 79 ha previsto la predisposizione di numerosi provvedimenti per dare concreta attuazione alla riforma del settore elettrico. Nel seguito si fa un breve richiamo ai principali provvedimenti di interesse per lo sviluppo della RTN, in parte già emessi ed in parte in corso di predisposizione.

### **2.1 Provvedimenti già emessi**

#### **2.1.1 Assunzione della titolarità e delle funzioni di GRTN**

A seguito del Decreto MICA del 21 gennaio 2000 il GRTN ha assunto – a partire dal 1° aprile 2000 - la titolarità e le funzioni di gestore della RTN.

Dalla stessa data le azioni del GRTN sono state assegnate a titolo gratuito al Ministero del tesoro, del bilancio e della programmazione economica.

#### **2.1.2 Direttive MICA**

In base a quanto previsto dal D. Lgs. N. 79/99, il MICA il 21 gennaio 2000 ha emanato direttive in base a cui il GRTN, oltre ad adottare un codice di trasmissione e dispacciamento, è tenuto a:

- elaborare piani e deliberare gli interventi di manutenzione
- predisporre opportune procedure di verifica, controllo e consuntivazione degli effettivi flussi di energia in rete

- formulare piani di risanamento delle tratte della RTN che si rendano necessari per ottemperare a disposizioni legislative di carattere ambientale e sanitario, verificandone la successiva attuazione da parte dei proprietari.

In particolare l'attività di sviluppo della RTN deve essere finalizzata ai seguenti obiettivi:

- aumento dell'efficienza e dell'economicità del servizio, tramite un'adeguata progettazione e l'utilizzo delle migliori tecnologie disponibili
- sviluppo della rete nel Mezzogiorno e nelle zone dove il servizio di trasmissione è meno efficiente in termini di continuità ed affidabilità
- miglioramento della qualità del servizio, anche tramite il potenziamento delle linee di trasporto
- riduzione delle congestioni di rete
- sviluppo e potenziamento delle strutture di interconnessione con l'estero
- rispetto dei vincoli ambientali e paesaggistici.

Inoltre il MICA:

- il 7 agosto 2000 ha emanato direttive per assicurare una adeguata capacità di riserva di potenza, con particolare riferimento alle zone del territorio nazionale, come la Sardegna, ove la riserva di potenza assume carattere strategico;
- il 21 dicembre 2000 ha emanato direttive per avviare un programma di sperimentazione che consenta di individuare l'eventuale incremento di capacità di interconnessione con l'estero conseguibile attraverso la disponibilità di distacco istantaneo di carichi di utenze, nel rispetto della sicurezza del sistema elettrico nazionale.

### 2.1.3 Disciplinare di concessione

In data 17 luglio 2000 è stata approvata con Decreto MICA la convenzione di concessione delle attività di trasmissione e dispacciamento.

Tale concessione, oltre a prescrivere la messa a punto del "Programma triennale di sviluppo della RTN", definisce gli obiettivi che il GRTN deve perseguire nelle sue attività:

- sicurezza, affidabilità e continuità del servizio
- efficienza e sviluppo del sistema di trasmissione
- imparzialità e neutralità del servizio di trasmissione e dispacciamento
- tutela dell'ambiente e sicurezza degli impianti.

Per quanto riguarda l'attuazione del programma triennale, la concessione prevede che il GRTN adotti i provvedimenti relativi agli interventi di sviluppo della RTN.

In particolare il GRTN dispone gli interventi di sviluppo su impianti esistenti, ricadenti su di una porzione della RTN o all'interno dei siti delle stazioni o sulle linee appartenenti alla medesima porzione della rete, direttamente a carico del soggetto proprietario.

Per nuove linee o nuove stazioni elettriche il GRTN, ove non intenda procedere direttamente, ricorre ad una procedura di confronto concorrenziale, secondo modalità comunicate preventivamente al MICA, per individuare il soggetto che diviene titolare della nuova linea o della nuova stazione.

#### 2.1.4 Convenzione tipo

Per risolvere la complessità derivante dalla separazione tra proprietà e gestione della RTN in distinte società, il D. Lgs. N. 79/99 prevede che gli interventi di manutenzione e sviluppo della RTN e dei dispositivi di interconnessione con altre reti siano disciplinati da convenzioni stipulate in conformità ad una convenzione tipo, definita dal MICA su proposta dell'Autorità per l'energia elettrica e il gas (di seguito Autorità), sentita la Conferenza unificata.

La convenzione tipo, che è stata approvata dal MICA con Decreto 22 dicembre 2000, disciplina i rapporti tra GRTN e proprietari di porzioni della RTN in tema di gestione, manutenzione e sviluppo, e definisce la remunerazione delle attività e degli investimenti sugli impianti della RTN.

## **2.2 *Provvedimenti in corso di predisposizione***

### 2.2.1 Convenzioni con i proprietari di porzioni della RTN

Sulla base della convenzione tipo devono essere sottoscritte, con ciascuno dei proprietari di porzioni della RTN, le singole convenzioni, che conterranno tra l'altro lo stato di consistenza degli impianti che fanno parte della RTN e le relative caratteristiche tecniche, tra cui le correnti limite di funzionamento permanente e transitorio e i vincoli di funzionamento derivanti da obblighi normativi, quali ad esempio i vincoli sulla corrente legati al rispetto dei livelli di emissione di campi elettromagnetici.

### 2.2.2 Regole tecniche di connessione

In base all'articolo 3 del D. Lgs. N. 79/99 il GRTN ha l'obbligo di connettere alla RTN tutti i soggetti che ne facciano richiesta, senza compromettere la continuità del servizio e nel rispetto delle regole tecniche di connessione e delle condizioni tecnico-economiche di accesso alla rete.

Le suddette regole tecniche in materia di progettazione e funzionamento degli impianti, di carattere obiettivo e non discriminatorio, devono essere adottate dal GRTN sulla base di direttive emanate dall'Autorità.

Nei mesi scorsi, dopo l'emanazione delle direttive dell'Autorità e una prima stesura delle regole, il GRTN le ha riviste per recepire le osservazioni fatte dall'Autorità. Al momento, dopo che si è chiusa presso l'Autorità l'audizione degli interessati, si è in attesa di determinazioni da parte della stessa Autorità.

### 2.2.3 Condizioni tecnico economiche di accesso alla rete

Il provvedimento dell'Autorità sulle condizioni tecnico-economiche di accesso e di interconnessione di cui si è detto sopra, in corso di predisposizione, rappresenta il documento chiave per procedere nella definizione e realizzazione delle connessioni alla rete in quanto determinerà tra l'altro:

- le procedure da seguire per la definizione delle connessioni alla RTN dei produttori, degli utilizzatori passivi del sistema e dei distributori
- l'attribuzione degli oneri delle connessioni
- la remunerazione dei titolari che realizzano le connessioni

- la possibilità o meno che la realizzazione delle connessioni alla RTN, o parte di esse, sia affidata agli stessi richiedenti.

#### 2.2.4 Procedure di autorizzazione dei nuovi impianti di produzione

Il D. Lgs. N. 79/99 prevede che vengano emanati uno o più regolamenti per disciplinare l'autorizzazione alla costruzione e all'esercizio di nuovi impianti di produzione dell'energia elettrica o la modifica o il ripotenziamento di impianti esistenti, alimentati da fonti convenzionali.

In particolare i progetti dovranno essere autorizzati mediante una procedura unificata e semplificata e mediante il rilascio, in tempi determinati, di un unico provvedimento riguardante sia l'impianto principale che le opere connesse e le infrastrutture indispensabili al suo esercizio.

#### 2.2.5 Procedure di autorizzazione degli elettrodotti

Il Disegno di Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici, approvato dalla Camera dei Deputati il 14 ottobre 1999, afferma la necessità di una nuova disciplina di autorizzazione alla costruzione e all'esercizio di elettrodotti con tensione superiore a 150 kV, che assicuri il rispetto dei principi della legge stessa.

Tuttavia la distinzione dei profili autorizzatori tra elettrodotti con tensione superiore o inferiore a 150 kV - già prevista dagli artt. 87 e 88 del DPR n. 616/1977 e riconfermata di recente dal D. Lgs. n. 112/1998, che ha espressamente precisato che sono riservate alla competenza dello Stato le funzioni amministrative concernenti la rete per il trasporto di energia elettrica con tensione superiore a 150 kV - non tiene ancora conto della nuova struttura del sistema elettrico e dell'ambito delle attribuzioni del D. Lgs. N. 79/99.

### 3 Ambito della RTN

L'ambito della RTN, definito dal MICA con il Decreto 25 giugno 1999, comprende:

- reti a 380 e 220 kV
- reti con tensione 120-150 kV funzionali alla rete di trasmissione:
  - linee che collegano centrali di potenza superiore a 10 MVA alla rete di trasmissione
  - linee utilizzate in caso di manutenzione alla rete di trasmissione o in situazioni critiche per la sicurezza o di emergenza
  - reti di interconnessione con l'estero
- stazioni di trasformazione e di smistamento che costituiscono nodi delle reti di cui sopra
- impiantistica necessaria per l'esercizio della rete di trasmissione
- reti di cui sopra in costruzione e autorizzate.

La consistenza complessiva della RTN così definita (**tabella 1**) è pari a circa 43.100 km di terne, di cui 22.700 a 380-220 kV (la totalità delle linee italiane) e 20.400 km di linee a 120-150 kV (circa la metà delle linee italiane a tali livelli di tensione).

Poiché il decreto prima citato prevede che il GRTN provveda, entro il 31 gennaio di ciascun anno, ad aggiornare l'ambito della RTN, il GRTN sta predisponendo tale aggiornamento, che sarà poi inviato al MICA, all'Autorità e ai proprietari di porzioni della RTN.

L'esigenza dell'aggiornamento deriva dalla necessità di tener conto di nuovi elementi della RTN entrati in servizio, in parte elencati nell'Allegato 7 del citato D.M. 25.6.1999, e di apportare alcune correzioni e rettifiche.

## **4 Richieste di connessione di nuovi impianti di produzione alla RTN**

### **4.1 Richieste pervenute al GRTN**

Fino al 31 dicembre 2000 sono pervenute al GRTN oltre 200 richieste di connessione alla rete di trasmissione nazionale di nuovi impianti di produzione per complessivi 64.300 MW, che in parte (136 domande per complessivi 32.900 MW) rappresentano richieste formali di connessione alla rete e in parte (71 domande per complessivi 31.300 MW) si riferiscono a richieste di studi preliminari di fattibilità delle connessioni (**tabella 2**).

Il 95,2% della potenza riguarda impianti di produzione termoelettrica (circa 61.200 MW), per 17.500 MW dei quali è già stata presentata al MICA la domanda di autorizzazione alla costruzione ed esercizio.

Il rimanente 4,8% della potenza (circa 3.100 MW) è relativo ad impianti da fonti rinnovabili: 2.740 MW da generatori eolici, 150 MW da rifiuti, 130 da biomasse e 40 MW da geotermia.

Le richieste indicate non comprendono quelle relative a:

- impianti da fonti rinnovabili e assimilate inclusi nelle graduatorie di cui al provvedimento CIP 6/1992 e non ancora collegati alla rete
- impianti di potenza inferiore ai 10 MVA, le cui connessioni – secondo quanto previsto dalle “Regole tecniche di connessione” provvisorie del GRTN – sono richieste alle società di distribuzione
- trasformazioni di impianti termoelettrici esistenti delle società di produzione del Gruppo Enel (Enel Produzione, Eurogen, Elettrogen, Interpower) in impianti a ciclo combinato, che in generale non comportano aumento della potenza installata nel sito.

### **4.2 Distribuzione territoriale delle richieste**

Per quanto riguarda la distribuzione territoriale delle richieste, il 37,8% dei nuovi impianti termoelettrici, in massima parte a ciclo combinato, è localizzato nel Nord (23.104 MW), il 31% nel Centro (18.586 MW) ed il residuo 31,2% nel Meridione (19.556 MW); nessun nuovo impianto termoelettrico è localizzato in Sicilia ed in Sardegna.

Diversa è invece la distribuzione degli impianti da fonti rinnovabili, che risultano ubicati per il 3,9% della potenza nel Nord Italia (118 MW), per il 26,5% nel Centro (810 MW), per il 46,4% nel Meridione (1.421 MW) e per il rimanente 23,2% nelle Isole (710 MW).

Non esistendo al momento alcun segnale che renda conveniente la realizzazione delle nuove centrali nelle aree deficitarie, piuttosto che in quelle con eccedenza di produzione, e che consenta di utilizzare al meglio la rete di trasmissione esistente, la scelta dei siti è effettuata dai produttori sulla base di criteri che non tengono conto delle esigenze della rete

e delle difficoltà connesse con la realizzazione di nuovi collegamenti. Il risultato è che sono state avanzate richieste di connessione per numerosi impianti di potenza anche rilevante, da ubicare in aree di rete già ora particolarmente congestionate da elevati transiti di corrente.

Si verificano, ad esempio, concentrazioni particolarmente rilevanti di possibili nuove centrali nell'area metropolitana di Torino, nel territorio compreso tra le provincie di Cuneo e Savona, in quello ai confini delle provincie di Alessandria e Pavia, nell'estremo nord-est, sul versante adriatico dell'Abruzzo e del Molise, in Calabria e in Puglia.

È anche particolarmente elevata la concentrazione di produzione eolica in alcune zone del Paese, in particolare nel Meridione e in Sardegna, che potrebbe dar luogo a problematiche sulla rete ancora allo studio.

Inoltre il flusso delle richieste di allacciamento di nuovi impianti di generazione non sembra stabilizzarsi: nel solo mese di dicembre 2000 sono infatti pervenute al Gestore nuove richieste di connessione per oltre 4.000 MW.

Per quanto concerne la credibilità delle richieste, il GRTN non dispone di assicurazioni sulla concreta volontà dei produttori di realizzare gli impianti; per alcuni di essi il progetto non è ancora ben definito, per altri la localizzazione e/o la taglia degli impianti è stata modificata nel corso delle valutazioni del GRTN sulle possibili soluzioni di allacciamento, per altri impianti ancora sembra venuto meno l'interesse alla loro realizzazione.

## **5 Domanda di energia elettrica e potenza**

### **5.1 Previsioni della domanda di energia elettrica**

Le previsioni della domanda di energia elettrica in Italia contenute nel presente paragrafo hanno principalmente lo scopo di definire un quadro di riferimento per il programma di sviluppo della rete di trasmissione nazionale.

Tali previsioni, che coprono l'arco temporale fino all'anno 2010, fanno riferimento alla suddivisione del territorio nazionale in macroaree geografiche e non distinguono tra mercato libero e mercato vincolato.

#### **5.1.1 Disponibilità dei dati**

Si sono utilizzate lunghe serie storiche di consuntivi della richiesta di energia elettrica sulla rete italiana e, dal punto di vista macroeconomico, si sono considerate, per lo stesso intervallo temporale, le serie storiche del prodotto interno lordo (PIL) italiano.

Per le previsioni si è tenuto conto per i primi anni delle indicazioni dei documenti più recenti in materia di programmazione economica e finanziaria, riferibili al prodotto interno lordo dell'intero Paese; per gli altri anni a previsione si sono utilizzati i contributi della Soc. Prometeia, che aggiorna periodicamente il quadro macroeconomico per conto del GRTN.

### 5.1.2 Metodologia

L'intensità elettrica, cioè la relazione fondamentale tra energia elettrica e grandezze economiche (PIL), che è stata utilizzata estesamente nella previsione della domanda, è stata ricavata a partire dai dati a consuntivo. Di tale grandezza è possibile riconoscere un andamento di fondo, anche depurando gli effetti di breve periodo con metodi statistici, solo per grandi aggregati territoriali, quali l'Italia e le principali aree geografiche. Tale andamento è stato considerato applicabile anche in prospettiva ed è quindi stato utilizzato per ricavare la richiesta di energia elettrica nelle macroaree.

### 5.1.3 Le ipotesi adottate

Rispetto all'ultimo documento su questo argomento, prodotto dall'Enel nel dicembre 1998<sup>1</sup>, la principale differenza riguarda il mutato contesto macroeconomico della previsione. Si è infatti determinato un radicale mutamento delle aspettative economiche per il nostro Paese, che sono improntate a maggiore ottimismo a partire dal momento di aggancio della moneta unica europea e, più recentemente, dalla seconda metà del 1999, in corrispondenza con la fase di ripresa dell'economia. Si è conseguentemente adottato, nel periodo in previsione dal 2000 al 2010, un sostenuto tasso medio annuo di espansione del PIL, pari al 2,5% a livello nazionale.

Questo scenario ipotizza il ritorno su un sentiero di crescita economica capace di garantire l'espansione equilibrata dei diversi settori e la riduzione della disoccupazione, nel contempo evitando di produrre spinte inflazionistiche all'interno del sistema. A livello internazionale tali andamenti presuppongono il ristabilirsi di condizioni più ordinate sul mercato dei prodotti energetici, dove il prezzo del petrolio dovrebbe riposizionarsi su livelli prossimi a quelli di equilibrio di lungo periodo, e il rafforzarsi delle politiche volte a garantire maggiore stabilità alla crescita delle principali economie.

Le analisi recenti sull'intensità elettrica indicano che l'energia elettrica richiesta per unità di prodotto ottenuto è su livelli ancora relativamente più bassi rispetto agli altri Paesi maggiormente industrializzati. Mentre negli altri Paesi l'intensità viene stimata stazionaria o debolmente calante, in Italia essa mantiene qualche margine di crescita nel medio periodo. Nella previsione si è pertanto ipotizzato per il prossimo decennio una crescita moderata dell'intensità complessiva per l'intero Paese, pari ad un tasso medio dello 0,5% per anno, cioè su livelli inferiori, in via cautelativa, a quelli del trend di fondo riscontrato a consuntivo lungo gli anni '90 (t.m.a.+0,9%). Si osserva, a titolo di confronto, che si è registrata nel 2000, secondo le prime indicazioni, una sostenuta crescita dell'intensità elettrica, pari a circa +1,5% rispetto al 1999.

### 5.1.4 Risultati

A livello nazionale la domanda di energia elettrica si stima abbia raggiunto 297,7 miliardi di kWh (TWh) nell'anno 2000 (+4,1% rispetto al '99) e si prevede che essa evolverà nel decennio ad un tasso medio annuo del 3%, raggiungendo 345 TWh nel 2005 e 400 TWh nel 2010 (**tabella 3**).

Rispetto alla media nazionale, la crescita della domanda sull'intero periodo dal 2000 al 2010 nelle quattro macroaree geografiche si manifesta più sostenuta nel Centro (+3,6%),

---

<sup>1</sup> "Previsioni a medio-lungo termine della domanda di energia elettrica in Italia", a cura di Enel CSA, dicembre 1998.

mentre poco al disotto della media nazionale si collocano le aree del Nord (2,9%) e del Sud (+2,8%); seguono infine le due Isole maggiori (2,7%) (**tabella 4**).

Per quanto riguarda i principali settori di consumo (**tabella 5**) l'industria si conferma il settore più rilevante sotto l'aspetto dei consumi elettrici: rispetto al totale la sua quota si mantiene poco al disopra della metà (il 52%), con uno sviluppo complessivamente dello stesso ordine di grandezza del totale dei consumi (tasso medio annuo +3,0% sull'intero periodo 2000-2010). Nell'ambito del settore si prospetta un andamento più dinamico delle industrie per la produzione di beni finali (t.m.a. +4,1%) ed uno sviluppo più contenuto per le industrie dei beni intermedi (t.m.a. +1,7%). Questa moderata modifica nella struttura dei prelievi non mancherà di influenzare la previsione della curva di carico poiché le industrie dei beni intermedi (metallurgia, chimica, materiali da costruzione e cartarie) hanno un profilo di prelievo più uniforme.

Il terziario, che già nell'anno 2000 ha superato nella struttura dei consumi elettrici il settore domestico (t.m.a di crescita +2,7%), si conferma anche nel prossimo futuro il settore più dinamico (+3,7% per anno). Nel 2010 il settore terziario avrà un peso in struttura pari ad un quarto dei consumi. Sostanzialmente stabile il contributo del settore agricolo, attorno all'1-2% nella struttura dei consumi.

Per quanto infine attiene le perdite di energia elettrica nelle reti, il dispiegarsi di numerose iniziative costruttive in divenire avrà come conseguenza la diminuzione del percorso medio dell'energia ed un ritocco verso il basso della quota delle perdite rispetto alla richiesta di energia elettrica (6,0% al 2010, contro il 6,3% del 2000).

## **5.2 Previsioni della domanda di potenza alla punta**

Le previsioni della domanda di potenza sulla rete italiana sono elaborate a valle di quelle sulla domanda di energia elettrica.

La metodologia che si è adottata è quella, già utilizzata nel recente passato, che muove da una previsione delle ore di utilizzazione<sup>2</sup>, di più semplice determinazione, per arrivare alla previsione della potenza alla punta invernale.

### **5.2.1 L'evoluzione storica delle ore di utilizzazione**

L'andamento storico delle ore di utilizzazione della richiesta alla punta invernale (**figura 1**) mostra, dopo una crescita delle ore di utilizzazione fino a circa 6.000 ore/anno all'inizio degli anni '90, un progressivo leggero calo a partire dal 1992.

Al fine di rendere più riconoscibile un trend di fondo nella figura è inoltre riportata una media mobile centrata a tre termini (<sup>3</sup>).

### **5.2.2 Metodologia di previsione**

Nella previsione delle ore di utilizzazione all'anno obiettivo si sono analizzati separatamente i due effetti che le determinano: l'effetto dell'andamento congiunturale della richiesta di energia elettrica e l'effetto di modifica della struttura dei prelievi.

---

<sup>2</sup> Le ore di utilizzazione della domanda alla punta sono pari al rapporto tra la domanda annua di energia elettrica e la domanda di potenza alla punta.

<sup>3</sup> Con la media mobile si raggiunge l'obiettivo di depurare la serie storica dalla componente accidentale, lasciando in evidenza il trend di fondo. In particolare la media a tre termini (tre anni) usata in figura è applicata all'anno centrale (media centrata).

La previsione delle ore di utilizzazione così ottenuta è quella relativa al cosiddetto “inverno medio”, sostanzialmente determinata dal trend di fondo. Occorre poi tener conto in maniera cautelativa della variabilità delle ore di utilizzazione, diminuendole del doppio dello scarto quadratico medio, per ottenere la previsione prudenziale (cui corrispondono valori di potenza alla punta più elevati) detta convenzionalmente in “inverno rigido”.

### 5.2.3 Risultati

Per l'anno 2010 (**tabella 6 e figura 2**) si prevedono:

- per l'“inverno medio” una utilizzazione della potenza alla punta invernale di 5.950 ore/anno e quindi una domanda di potenza alla punta di circa 67.000 MW;
- per l'“inverno rigido”, cui si fa riferimento prudenzialmente per definire il piano di sviluppo della RTN, una utilizzazione della potenza alla punta invernale di 5.700 ore/anno e quindi una domanda di potenza alla punta poco superiore a 70.000 MW.

La previsione di una diminuzione delle ore di utilizzazione alla punta invernale è coerente con l'esaurirsi dell'effetto dell'introduzione delle tariffe multiorarie ed in mancanza, in prospettiva, di ulteriori provvedimenti di DSM; nell'immediato sono peraltro trascurabili gli effetti dell'introduzione di clausole di interrompibilità in alcuni contratti di fornitura. Il sostenuto sviluppo di industrie a ciclo perlopiù diurno, quali le industrie dei beni finali, favorirà un aumento della domanda in punta, compensato dalle misure che i segnali di prezzo attesi dalla borsa elettrica potranno suggerire.

## 6 Criteri di pianificazione

La rapida evoluzione del settore elettrico comporta quindi che l'attività di pianificazione dello sviluppo della rete di trasmissione debba avvenire in condizioni d'incertezza sempre maggiori, soprattutto sulla produzione futura, sia in termini di dislocazione dei nuovi impianti che entreranno in servizio, sia in termini di diagramma orario della produzione, per la difficoltà di prevedere al momento come si svilupperà in futuro il mercato della produzione di energia elettrica.

Ciò implica la necessità di dover prevedere nelle analisi numerosi scenari – a volte anche notevolmente diversi tra loro – caratterizzati da diverse ipotesi di crescita della domanda per aree, di sviluppo del parco di produzione e di localizzazione delle centrali.

In questo quadro, per minimizzare i possibili rischi dovuti ad errori di previsione, il sistema di trasmissione viene sviluppato cercando di ottenere la maggiore flessibilità possibile. A causa delle incertezze in gioco tale flessibilità - intesa come capacità d'adattamento ai diversi possibili scenari - è diventata uno dei principali obiettivi da perseguire nella pianificazione della rete, anche se in taluni casi questa flessibilità può evidentemente tradursi in un aumento dei costi a breve (per le ridondanze necessarie), compensato però nel lungo periodo dalla suddetta minimizzazione dei rischi.

Inoltre, per far fronte ad un'altra importante incertezza, quella sui tempi di realizzazione dei nuovi impianti di trasmissione programmati - dovuta in gran parte alle crescenti difficoltà nell'ottenere le autorizzazioni alla costruzione e all'esercizio degli impianti - le decisioni operative per la costruzione di nuove linee e di nuove stazioni di trasformazione devono essere prese con largo anticipo (almeno 4-5 anni).

Ciò premesso, l'attività di pianificazione della rete di trasmissione persegue l'obiettivo di definire una rete che garantisca, nel lungo periodo, il trasporto dell'energia elettrica dai centri di produzione a quelli di consumo assicurando, nel rispetto dell'ambiente, la necessaria sicurezza e qualità del servizio e minimizzando i costi.

I criteri seguiti per lo sviluppo della rete riflettono quindi queste esigenze, al fine di soddisfare in futuro la richiesta di energia elettrica con gli obiettivi della qualità e dell'economicità, facendo riferimento all'intero sistema elettrico nazionale in AAT ed AT (trasmissione e distribuzione primaria) e tutelando anche l'ambiente.

## **6.1 Qualità del servizio di trasmissione**

Con riferimento alla pianificazione della rete di trasmissione, la qualità del servizio può essere definita attraverso un adeguato livello di affidabilità del sistema di trasmissione ed un adeguato intervallo di variabilità della tensione.

### **6.1.1 Affidabilità**

Premesso che in tutti i casi non debbono essere superati i livelli massimi ammissibili di corrente sopportabili dagli elementi componenti il sistema in condizioni di corto-circuito, l'affidabilità di un sistema elettrico interconnesso viene analizzata in base alle sue caratteristiche di "Adeguatezza" e di "Stabilità".

La Adeguatezza (detta anche Sicurezza statica) è l'idoneità a far fronte alle richieste di potenza ed energia elettrica dei clienti nei punti di connessione, tenendo in conto i fuori servizio dei componenti del sistema elettrico, ma prescindendo dagli effetti dei transitori successivi a guasti o a perturbazioni. L'Adeguatezza quindi considera ogni stato di funzionamento del sistema isolato dagli altri, ma non considera le transizioni da uno stato all'altro.

La Stabilità (definita anche Sicurezza dinamica) rappresenta invece l'idoneità del sistema ad affrontare dinamicamente disturbi improvvisi, come i corto-circuiti o i guasti di componenti del sistema elettrico. Tale aspetto considera quindi proprio gli effetti dei transitori non tenuti in conto con l'Adeguatezza. Non è infatti detto che tra due stati, entrambi soddisfacenti dal punto di vista statico dell'Adeguatezza, esista sempre una evoluzione temporale "sicura"; in caso negativo ci si trova di fronte ad un comportamento instabile del sistema, che deve essere analizzato separatamente, con modelli dinamici del sistema elettrico diversi da quelli statici utilizzati per le valutazioni di adeguatezza.

Per quanto riguarda l'Adeguatezza, il principale criterio utilizzato è il cosiddetto Criterio "n-1", che consente un primo dimensionamento della rete di trasmissione, prevedendo un'adeguata ridondanza degli elementi che la compongono per fare in modo che tale criterio sia soddisfatto.

Il Criterio "n-1" si considera soddisfatto quando:

- nelle situazioni di funzionamento della rete alla punta di carico annuale e al minimo carico annuale, con i programmi di produzione prevedibili per tali situazioni e con tutti gli elementi del sistema in servizio ("rete integra"), le forniture in tutti i punti di prelievo sono garantite senza violazioni dei normali limiti di funzionamento (correnti e tensioni) dei componenti della rete
- il fuori servizio per guasto di un qualsiasi componente della rete di trasmissione (guasto singolo), a partire dagli stati di funzionamento sopra definiti, non causa, con esclusione dei collegamenti in antenna:

- a) il superamento dei limiti ammissibili di funzionamento della rete (tensioni e correnti)
- b) interruzioni di carico, a meno di quelle interessate unicamente dal componente fuori servizio (collegamenti in antenna).

La Sicurezza statica può essere anche monitorata con metodi probabilistici.

La valutazione della Sicurezza dinamica è più complessa e viene effettuata con procedure che simulano le perturbazioni di rete ritenute più severe - tenendo conto dei modelli dinamici dei componenti del sistema elettrico (regolazioni, controlli e protezioni di sistema e dei singoli componenti) - consentendo di verificare la stabilità del sistema a seguito di tali perturbazioni.

Tali analisi consentono di evidenziare la eventuale necessità di prevedere opportuni piani di difesa o rinforzi di rete aggiuntivi, per assicurare la stabilità del sistema nel lungo periodo.

### 6.1.2 Tensione di esercizio

Il sistema elettrico deve disporre di sufficienti riserve di potenza reattiva, distribuite su tutto il sistema, nonché di adeguati sistemi automatici che - per mezzo di tali riserve - consentano la regolazione delle tensioni.

Le risorse di potenza reattiva, statica e rotante, sono necessarie per fornire la potenza reattiva richiesta dagli utenti e per compensare l'assorbimento o la produzione di potenza reattiva sulla rete, al fine di mantenere e regolare le tensioni entro valori limite predefiniti. Inoltre adeguati margini di riserva di potenza reattiva sono necessari per evitare l'instabilità ed il collasso della tensione in situazioni particolarmente critiche.

La pianificazione delle risorse di potenza reattiva viene effettuata prevedendo adeguati margini di sicurezza, per far fronte anche a situazioni di emergenza, secondo il Criterio "n-1". Si cerca inoltre di fare in modo che la potenza reattiva sia prodotta il più possibile vicino al carico, per contenere le perdite di potenza attiva sulla rete.

Ulteriori installazioni di risorse di potenza reattiva, in aggiunta a quelle minime necessarie, possono essere giustificate da ragioni di opportunità economica.

Esistono vari mezzi di produzione della potenza reattiva, alcuni convenzionali (condensatori), altri - più moderni ma relativamente più costosi - che fanno ricorso a tecnologie più recenti, quali ad esempio gli SVC (Static Var Compensator), che sono caratterizzati da elevata rapidità di intervento e flessibilità operativa.

## 6.2 **Ottimizzazione economica dello sviluppo della rete**

Il piano ottimale di sviluppo della rete viene definito attraverso l'analisi "costi-benefici", che consente di selezionare, tra le possibili soluzioni individuate per assicurare un'adeguata qualità del servizio (affidabilità e regime delle tensioni), quella che massimizza il ritorno economico dell'investimento.

Nell'analisi costi-benefici si tiene conto, oltre che degli investimenti complessivi, anche dei costi di esercizio totali, del costo della qualità del servizio dell'intero sistema elettrico, dei benefici dovuti agli eventuali impianti recuperati e dell'impatto ambientale, nonché del valore economico del rischio di non fornire energia all'utenza, delle perdite di rete e dei vincoli interni ed esterni al sistema elettrico.

Tenuto conto dell'unicità della rete, le analisi economiche vengono estese all'intero sistema di trasmissione e distribuzione ad alta tensione.

Tali analisi assumono particolare rilevanza nelle valutazioni sulla necessità di realizzare nuove stazioni di trasformazione.

### **6.3 Connessioni alla RTN**

In conformità a quanto stabilito nel D. Lgs. n.79 del 16 marzo 1999, le richieste di connessione pervenute al GRTN vengono esaminate per definire, caso per caso, la soluzione di collegamento più idonea, sulla base di criteri che, tenendo conto della congruità economica delle opere di allacciamento, possano garantire la continuità e la sicurezza di esercizio della rete su cui il nuovo impianto si va ad inserire.

Ciò presuppone una scelta opportuna delle modalità di inserimento dell'impianto nella rete, dello schema di connessione e della configurazione degli impianti di consegna, che devono garantire innanzitutto la compatibilità con la rete e le sue esigenze di gestione.

#### **6.3.1 Criteri e schemi di collegamento**

A fronte di una richiesta di allacciamento occorre definire:

- la fattibilità dell'allacciamento
- a quale livello di tensione e su quale rete inserire il nuovo impianto
- in quale punto della rete prevedere il collegamento
- quali modalità e quale schema di connessione applicare.

I principi generali ai quali ci si attiene nel corso del processo di definizione della soluzione tecnica sono:

- il soddisfacimento, per quanto non in contrasto con le esigenze della rete, delle esigenze tecniche dell'impianto dell'utente, per quanto concerne in particolare la continuità del servizio
- la sostenibilità economica della scelta tecnica, con l'obiettivo di minimizzare i costi complessivi del sistema
- la non discriminazione degli utenti
- la trasparenza verso tutti i soggetti interessati
- la riservatezza delle informazioni ricevute dagli utenti interessati alla connessione.

Il livello di tensione, la porzione di rete e il punto ove effettuare la connessione, ed anche lo schema di allacciamento più appropriato, sono determinati in base ai seguenti fattori:

- la taglia dell'impianto da connettere
- l'ubicazione dell'impianto da connettere
- la presenza, nell'area di interesse, di impianti di produzione, di linee e di stazioni
- la capacità di trasporto delle linee
- i margini della rete e, se ritenuto opportuno, i margini di stabilità dinamica
- la sicurezza di esercizio della rete
- gli interventi già programmati nei piani di sviluppo della rete.

Un ulteriore elemento di valutazione, in alcuni casi non trascurabile, è la considerazione degli eventuali problemi di impatto sul territorio per la costruzione dei nuovi impianti.

I possibili schemi di allacciamento di un nuovo impianto alla rete sono riconducibili alle seguenti tipologie:

- inserimento in entra esce (su linea esistente)
- collegamento in derivazione rigida (su linea esistente)
- collegamento in antenna (con stazione esistente)

I principi, gli elementi di valutazione e gli schemi precedentemente elencati sono applicabili alla generalità degli impianti per i quali è richiesta la connessione alla RTN.

Concorrono alla valutazione del tipo d'inserimento nei diversi casi la possibilità di ampliare le stazioni esistenti, la funzione della linea da interrompere ed il suo livello di tensione, la capacità di trasporto disponibile e la posizione dell'impianto rispetto alla rete.

Criteri specifici sono invece adottati a seconda della tipologia dell'impianto, ovvero a seconda che si tratti di una centrale di produzione, di un'utenza industriale o di una cabina primaria di distribuzione.

Le verifiche di idoneità delle possibili soluzioni di allacciamento, a cominciare dalla verifica di sicurezza statica, sono effettuate con riferimento alle condizioni tipiche di funzionamento ipotizzate nella pianificazione della RTN (configurazione della rete e carichi previsionali).

Definita la soluzione tecnica di allacciamento (livello di tensione, tipo di inserimento, schema di connessione, eventuali potenziamenti della rete, ecc.), questa è sottoposta all'utente per l'accettazione formale.

In seguito a tale accettazione il GRTN ritiene scolti i vincoli di riservatezza inerenti le informazioni tecniche ricevute dall'utente e può procedere quindi con le attività propedeutiche alla realizzazione della connessione.

### 6.3.2 Impianti di produzione

La valutazione del possibile schema di allacciamento di un impianto di produzione è effettuata sulla base delle considerazioni generali descritte nel paragrafo precedente.

Vanno ovviamente tenuti in particolare conto la capacità di trasporto della rete, la sua sicurezza statica (se necessario anche dinamica) ed il contributo alle correnti di corto circuito dei nuovi generatori.

Possano inoltre influenzare la scelta della soluzione di allacciamento:

- la tipologia della centrale (termoelettrica, idroelettrica, eolica, ecc.);
- il numero e la taglia dei gruppi di generazione;
- la presenza e l'entità dei carichi propri, con particolare riferimento ai carichi essenziali.

Nei casi in cui la potenza dei nuovi impianti di produzione è rilevante (alcune richieste di connessione fanno riferimento a impianti di 1.200 MW), è necessario anche prevedere, oltre alle nuove opere di allacciamento, opportuni interventi di potenziamento della rete esistente, al fine di eliminare eventuali colli di bottiglia.

Mentre è relativamente semplice definire il collegamento di un impianto di generazione all'elemento più vicino della rete di trasmissione (in generale in entra-esce su di una linea o, preferibilmente, in antenna su di un nodo esistente), l'individuazione dei potenziamenti di

rete necessari è certamente più complessa. I potenziamenti infatti dipendono dagli impianti che saranno effettivamente realizzati e dai flussi che si determineranno in rete tra centrali di produzione e centri di carico. Il rischio è evidentemente quello di avviare la realizzazione di impianti di trasmissione che possono poi risultare scarsamente utilizzati, con pesanti riflessi non solo di natura economica ma anche in termini di impatto sul territorio.

Finora il GRTN, tenuto conto delle notevoli incertezze sulla realizzazione dei nuovi impianti di produzione, nel comunicare la soluzione di allacciamento alla rete ha indicato solo il primo collegamento alla RTN - anche per consentire l'avvio delle attività propedeutiche alla realizzazione della connessione, a cominciare dalla procedura di V.I.A. - rinviando la definizione di eventuali rinforzi di rete.

Per quanto riguarda la scelta del soggetto che realizzerà le linee di collegamento fra gli impianti di produzione e le stazioni della RTN (esistenti o nuove) – che saranno comunque definite dal GRTN - il Gestore ritiene opportuno che, qualora ritenute non di interesse della RTN<sup>4</sup>, debbano essere realizzate dagli stessi produttori. Essi rimarrebbero proprietari della linea, facendosi carico, oltre che della sua costruzione, anche del suo esercizio e manutenzione. Naturalmente il punto di consegna dell'energia andrebbe definito in modo coerente e quindi nel punto di arrivo del collegamento alla rete di trasmissione e non a bocca di centrale. A fronte di eventuali esigenze maturate in tempi successivi (ad es. nuovi produttori da collegare) il GRTN potrà comunque decidere di far rientrare nella RTN i collegamenti realizzati dai produttori, remunerandoli in modo adeguato.

La soluzione di far realizzare le linee di connessione ai produttori, oltre a consentire agli stessi di essere responsabili in proprio dei costi e dei tempi dell'intervento, è in linea con quanto previsto:

- dal D. Lgs. 79/99 in tema di autorizzazioni degli impianti di produzione, secondo cui la nuova disciplina in materia autorizzerà i progetti mediante il rilascio di un unico provvedimento riguardante sia l'impianto principale che le opere connesse e le infrastrutture indispensabili al suo esercizio
- dal D.M. 22.12.2000 di approvazione della convenzione-tipo, secondo cui, ai soli fini procedurali, i nuovi allacciamenti alla RTN sono considerati interventi di sviluppo della rete medesima, anche se realizzati a cura ed onere del produttore.

### 6.3.3 Utenti passivi

Fermi restando i criteri di valutazione generali precedentemente elencati, nell'esame della soluzione tecnica di connessione alla RTN di impianti passivi occorre verificare la disponibilità di potenza sulla porzione di rete interessata, in base alle caratteristiche della rete esistente, alla dislocazione dei carichi circostanti, sia attuale che previsionale (con opportuno orizzonte temporale), e alla tipologia degli impianti dell'utente.

Oltre alla taglia, vanno in questo caso considerati anche i possibili disturbi immessi in rete: armoniche, flicker, dissimmetria delle tensioni, ecc.. Elevati livelli di disturbo potrebbero infatti influenzare la scelta della soluzione tecnica, in particolare per quanto riguarda il livello di tensione della rete a cui collegare l'utente, tenuto anche conto del valore della potenza di corto circuito nel punto di connessione.

---

<sup>4</sup> Ad esclusione quindi – a titolo di esempio - di linee che consentono di collegare alla rete più di un produttore o che rappresentano la prima parte di un collegamento che andrà a potenziare la magliatura della RTN, richiudendosi su di un altro nodo.

Anche per gli utenti passivi valgono le considerazioni svolte nel paragrafo precedente sulla opportunità che realizzino essi stessi le linee di collegamento tra i loro impianti e le stazioni della RTN, qualora di esclusivo loro interesse.

#### 6.3.4 Cabine primarie di distribuzione

La richiesta di connessione alla rete di trasmissione nazionale di una cabina primaria è effettuata dal Distributore interessato, che specifica al GRTN le proprie esigenze, sia per quanto concerne gli assorbimenti previsti a medio ed a lungo termine, sia in merito al possibile schema di allacciamento. Ad esempio, in caso di collegamento in antenna, la mancanza di controalimentazione in alta tensione rappresenta una limitazione la cui opportunità è valutata dal Distributore, a seconda dell'area servita, della tipologia di clientela e del grado di rialimentabilità in media tensione.

Per il resto i criteri adottati per la definizione della soluzione di allacciamento di una cabina primaria sono del tutto analoghi a quelli precedentemente descritti.

### 6.4 Tutela dell'ambiente

Per quanto riguarda l'ambiente, il GRTN è tenuto a:

- concorrere a promuovere, nell'ambito delle proprie competenze e responsabilità, la tutela dell'ambiente e la sicurezza degli impianti (Disciplinare di concessione);
- formulare i piani di risanamento della RTN che si rendano necessari per ottemperare a disposizioni legislative di carattere ambientale o sanitario, verificandone la successiva attuazione da parte dei proprietari degli impianti (Direttive MICA 21 gennaio 2000);
- assicurare che le attività di sviluppo della RTN avvengano anche nel rispetto dei vincoli ambientali e paesaggistici (Direttive MICA 21 gennaio 2000).

Nei riguardi dell'evoluzione della RTN, il GRTN promuove, già in fase di pianificazione, tutte le azioni di propria competenza - finalizzate alla progettazione e alla realizzazione di nuove linee - tali da limitare, cautelativamente e con oneri ragionevoli, le esposizioni della popolazione ai campi elettrici e magnetici.

A tal fine il GRTN:

- favorisce l'integrazione tra la pianificazione dello sviluppo della RTN e la pianificazione territoriale ed energetica;
- dispone che la progettazione e la costruzione di nuove porzioni della RTN vengano eseguite avendo cura di minimizzare l'impatto ambientale delle realizzazioni, riservando una specifica attenzione alla tutela del paesaggio;
- valuta la possibilità di effettuare interventi di razionalizzazione della RTN, finalizzati alla tutela ambientale e al miglioramento dell'efficienza del servizio, anche in funzione delle caratteristiche territoriali e ambientali delle aree interessate dai tracciati degli elettrodotti, prevedendo, ove possibile, la dismissione di tratti di linee ritenuti non più indispensabili all'esercizio in sicurezza della rete.

Il GRTN, in merito alla "protezione della salute" dai campi elettrici e magnetici a bassa frequenza, ha assunto una posizione di responsabilità ed equilibrio, ispirandosi ai principi generali di cautela indicati da Organismi europei ed internazionali, e segue con attenzione l'evoluzione del disegno di legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici e delle due bozze di schema di decreto relativo ai limiti di

esposizione, ai valori di attenzione e agli obiettivi di qualità per la tutela della salute della popolazione e dei lavoratori professionalmente esposti nei confronti dei campi elettromagnetici.

## **6.5 Tipologie di intervento**

### **6.5.1 Nuove linee nazionali e di interconnessione con l'estero**

In base alla dinamica della domanda e alle nuove connessioni richieste dai produttori, dagli utenti passivi e dai distributori, tenendo anche conto delle previsioni di sviluppo di scambio con l'estero, il GRTN - al fine di eliminare eventuali colli di bottiglia del sistema di trasmissione - individua la necessità di nuove linee della rete di trasmissione nazionale e di nuove interconnessioni con l'estero, applicando le strategie e i criteri definiti precedentemente, nel rispetto degli indirizzi del MICA e in armonia con le direttive dell'Autorità.

### **6.5.2 Nuove stazioni di trasformazione e potenziamento di quelle esistenti**

Dal punto di vista della sicurezza, in base alle previsioni di crescita del fabbisogno ed alle richieste di connessione alla rete dei distributori, dei produttori e degli utenti finali, tenuto conto anche della produzione prevista sulle reti di distribuzione, il GRTN individua l'esigenza di disporre di nuova potenza di trasformazione dall'altissima tensione 380-220 kV (AAT) all'alta tensione 150-132 kV (AT), tenuto conto della necessaria riserva.

Dal punto di vista economico, le diverse alternative possibili vengono valutate confrontando i costi di ciascuna soluzione in termini di investimenti e costi di esercizio complessivi (sia di trasmissione che di distribuzione), l'impatto ambientale, la flessibilità della soluzione, le prospettive di sviluppo della rete e il valore economico del rischio di non alimentare il carico.

Pertanto, la realizzazione di una nuova stazione di trasformazione AAT/AT viene decisa quando – in alternativa al potenziamento delle stazioni esistenti nell'area - i maggiori oneri per una nuova stazione AAT/AT sono compensati dai benefici, essenzialmente in termini di minori oneri sulla rete AT, derivanti dal nuovo impianto.

La collocazione ottimale nel territorio delle nuove stazioni di trasformazione, generalmente baricentrica rispetto all'area di carico servita, può essere in realtà condizionata dall'esistente rete AT.

Nell'attività di realizzazione di nuove stazioni di trasformazione, visto l'evidente impatto che tale attività ha sullo sviluppo delle reti AT (e viceversa), appare necessario uno stretto coordinamento con i distributori, al fine di uno sviluppo armonico e coordinato della rete di trasmissione con quello delle reti di distribuzione ad alta tensione. A tale scopo, i distributori sottopongono periodicamente al GRTN i piani di sviluppo di lungo periodo della loro rete AT.

### **6.5.3 Sviluppo delle risorse di potenza reattiva**

La gestione del sistema elettrico in generale e di quello di trasmissione in particolare, impone severi standard di continuità e qualità del servizio, soprattutto nei paesi come l'Italia ad alto livello di industrializzazione e di penetrazione dell'energia elettrica.

Tra i diversi fattori che caratterizzano la qualità del servizio c'è ai primi posti la stabilità delle tensioni, che devono rimanere all'interno di un intervallo il più contenuto possibile. Questo

vale soprattutto per la rete di trasmissione a 380-220 kV, perché è in larga parte responsabile del regime delle tensioni delle sottostanti reti e quindi della qualità del servizio ad esse offerto.

Le oscillazioni delle tensioni sulle reti di alta e altissima tensione devono essere contenute in un intorno compreso tra il  $\pm 10\%$  della tensione nominale, mentre come obiettivo di qualità si tende a restringere tale range. Per raggiungere questo risultato - non considerando la possibilità di un utilizzo sistematico dei variatori sotto carico dei trasformatori, che presenta altre problematiche - si adottano sostanzialmente due strumenti di regolazione: uno di tipo continuo ed uno di tipo discreto.

La regolazione di tipo continuo si ottiene tramite l'aumento o la diminuzione della tensione, anche in questo caso entro un ben determinato campo di variazione, ai morsetti di media tensione dei generatori, con conseguente produzione o assorbimento di potenza reattiva da parte degli alternatori.

La regolazione di tipo discreto, tramite il rifasamento del carico induttivo, si esplica tramite l'inserzione di batterie di condensatori che, producendo potenza reattiva di tipo capacitivo in prossimità del carico, suppliscono al fabbisogno locale di potenza reattiva.

La quantità minima di risorse di potenza reattiva da installare in ogni area viene valutata con riferimento ai periodi più critici per l'esercizio, tenendo anche conto della possibilità di distaccare tali dispositivi di rifasamento nei periodi di basso carico per evitare una sovrapproduzione di energia reattiva. Tale quantità minima può essere anche aumentata quando i vantaggi economici che derivano dall'installazione di ulteriori dispositivi di rifasamento superano i costi relativi.

Una adeguata compensazione della potenza reattiva richiesta dall'utenza dà luogo, infatti, a numerosi vantaggi tecnico-economici:

- contenimento delle perdite in potenza ed energia sulla rete, per effetto della minore potenza apparente complessiva trasmessa;
- riduzione dell'impegno del macchinario e delle linee;
- miglioramento del regime delle tensioni e dei margini di sicurezza del sistema.

#### 6.5.4 Nuove tecnologie per il controllo dei flussi

Tra i nuovi strumenti messi a disposizione della tecnologia per ottenere una maggiore flessibilità e controllare i flussi di potenza vanno annoverati i FACTS (Flexibile Alternate Current Transmission System).

Si tratta di componenti di nuova generazione atti a controllare, attraverso l'utilizzo dell'elettronica di potenza, le grandezze che caratterizzano i sistemi elettrici di trasmissione: flussi, tensioni, angoli di fase, ecc.. Alcuni di questi componenti (Booster, condensatori serie) erano già conosciuti da tempo ma con l'avvento dell'elettronica di potenza si sono potute raggiungere prestazioni una volta impensabili in termini di controllo in tempo reale delle grandezze in oggetto.

Tra tutti questi componenti i PST (Phase Shifter) sono quelli più promettenti per il loro inserimento sulla rete di trasmissione italiana. Con i PST si può indirizzare in tempo reale - attraverso il controllo degli angoli di fase delle tensioni di stazione - il flusso di potenza che attraversa una o più linee della rete elettrica. In alternativa essi possono essere impostati in maniera tale da stabilire a priori un tetto massimo al transito di potenza sul collegamento

(azione “frenante”), anche quando le condizioni al contorno si modificano (es. fuori servizio di un collegamento facente parte della stessa area).

In particolare i PST possono essere utilizzati per controllare i flussi di potenza sui collegamenti di interconnessione con i paesi europei confinanti, in maniera tale da equilibrare i transiti sulle linee, aumentare l’import-export sostenibile in condizioni di sicurezza e limitare le circolazioni di potenza improprie su reti di paesi confinanti.

Il GRTN ha deciso di introdurre sulla rete di trasmissione italiana a 380-220 kV l’utilizzo dei PST, dopo aver valutato l’opportunità, la taglia e i siti idonei.

A tale scopo sono state intraprese le attività necessarie all’installazione di PST sulle linee 380 kV Rondissone-Albertville, 380 kV Venaus-Villarodin e 220 kV Camporosso-Le Broc Carros, dopo aver condotto le opportune verifiche con i partner stranieri, al fine di equilibrare i flussi provenienti dalla Francia e di evitare circolazioni improprie sulla rete Svizzera.

Occorre però precisare che la rete di trasmissione italiana 380-220 kV, vista nel suo complesso, si presenta come una rete a magliatura molto stretta dove la distanza tra centri di produzione e consumo è estremamente contenuta, se rapportata a quella di altri paesi di maggiore estensione come ad esempio gli U.S.A., e quindi con una limitata possibilità di utilizzo di tali dispositivi sulla rete interna. Inoltre, le reti a 132-150 kV sono già da tempo gestite in maniera tale (a “isole”) da limitare al massimo la funzione di trasporto e quindi la possibilità di transiti impropri.

#### 6.5.5 Razionalizzazione della rete di trasmissione

La necessità di ottimizzare, oltre ai costi diretti, anche l’uso della risorsa ambiente stimola la ricerca di soluzioni tecniche innovative per la riduzione dell’impatto ambientale e la razionalizzazione ed integrazione dei sistemi elettrici.

Peraltro, essendo stata attribuita al GRTN la responsabilità dello sviluppo dell’intera rete di trasmissione nazionale, nella pianificazione di tale rete si può oggi ragionare in termini complessivi di reti integrate, con un approccio più organico e razionale, rendendo così possibile un vero e proprio recupero della risorsa ambiente.

Infatti l’integrazione delle reti delle diverse società operanti nel settore del trasporto di energia elettrica, oltre a consentire in generale una riduzione complessiva della consistenza delle reti (e quindi dell’impatto ambientale), può anche implicare un aumento di efficienza in termini di riduzione dei costi complessivi e di miglioramento della qualità del servizio.

La razionalizzazione della rete di trasmissione si ottiene principalmente:

- eliminando le duplicazioni e ridondanze di schema, ovvero eliminando dalla rete quei componenti la cui utilità marginale, nel contesto integrato ed anche in prospettiva, risulti nulla o trascurabile;
- sostituendo alcuni impianti con altri di caratteristiche superiori, non convenienti nel caso di sistemi separati (ad es. introduzione del livello 380 kV in sostituzione di un numero maggiore di linee a tensione inferiore).

## 7 Linee di sviluppo della RTN

### 7.1 *Interventi sulla RTN nel prossimo triennio*

Gli interventi di sviluppo della RTN in corso di realizzazione o da avviare nell'arco del triennio 2001-2003 sono descritti dettagliatamente nel documento "Attività di sviluppo della rete di trasmissione" (**Allegato**). Tali interventi comprendono sia quelli in corso di realizzazione al momento della costituzione del GRTN sia quelli decisi successivamente dalla stessa Società per esigenze di sviluppo della rete di trasmissione, finalizzati a realizzare nuove connessioni, a rispondere alle crescenti richieste di potenza del carico e ad eliminare le congestioni di rete.

Tuttavia, non si è ritenuto opportuno proporre in questo primo programma di sviluppo - in attesa che si completi il quadro normativo - tutte le nuove interconnessioni interne che si potrebbero rendere necessarie qualora fossero realizzati i nuovi impianti di produzione per i quali sono state presentate al GRTN richieste di connessione alla rete.

Le date di entrata in servizio dei nuovi interventi di sviluppo indicate nel documento allegato sono quelle ultime entro cui il GRTN ritiene che debbano essere completati i nuovi interventi; le date relative ai lavori già avviati tengono conto delle indicazioni fornite dai Proprietari che stanno realizzando gli interventi, nell'ipotesi di ottenere le necessarie autorizzazioni nei tempi previsti.

Per quanto riguarda gli interventi per la connessione alla rete di trasmissione di nuove centrali di produzione, sono stati riportati solo quelli per i quali l'accettazione, da parte del richiedente, della soluzione individuata da GRTN ha consentito di rimuovere il vincolo di riservatezza sulle informazioni tecniche.

#### 7.1.1 Descrizione degli interventi di sviluppo della RTN

Nel citato documento "Attività di sviluppo della rete di trasmissione" gli oltre 500 interventi sono stati suddivisi in otto aree geografiche:

- *Area territoriale di Torino:* Regioni Valle d'Aosta, Piemonte e Liguria;
- *Area territoriale di Milano:* Regione Lombardia;
- *Area territoriale di Venezia:* Regioni Trentino Alto Adige, Veneto e Friuli Venezia Giulia;
- *Area territoriale di Firenze:* Regioni Emilia Romagna e Toscana;
- *Area territoriale di Roma:* Regioni Marche, Umbria, Lazio, Abruzzo e Molise;
- *Area territoriale di Napoli:* Regioni Campania, Puglia, Basilicata e Calabria;
- *Area territoriale di Palermo:* Regione Sicilia;
- *Area territoriale di Cagliari:* Regione Sardegna.

Per ogni area territoriale gli interventi sulla RTN sono stati raggruppati per livello di tensione e per tipologia (*stazioni, raccordi ed elettrodotti*).

In particolare le attività di sviluppo riferite alle *stazioni* riguardano non solo la realizzazione di nuove stazioni elettriche - che possono essere sia di trasformazione da altissima ad alta tensione sia di smistamento al medesimo livello di tensione - ma anche il potenziamento e l'ampliamento di stazioni esistenti mediante l'incremento della potenza 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 o di punti di consegna.

Generalmente la realizzazione di nuove stazioni elettriche di trasformazione o il potenziamento di stazioni esistenti trova giustificazione nella necessità di adeguare la RTN alle richieste di potenza dei carichi connessi, mentre l'ampliamento o la realizzazione di stazioni di smistamento è legata al soddisfacimento delle richieste di nuove connessioni o alla necessità di incrementare la magliatura della rete per mitigare le eventuali congestioni.

Per quanto riguarda la costruzione di nuovi *raccordi* - cioè di brevi tratti di linea elettrica che costituiscono prolungamenti di elettrodotti esistenti - essa è di norma legata sia a nuove connessioni, sia a razionalizzazioni di rete o modifiche di assetto, quando ad esempio si realizza un collegamento che connette fra loro porzioni di due distinti elettrodotti.

Infine, gli interventi di sviluppo su *elettrodotti* consistono nella costruzione di nuovi collegamenti fra due o più nodi della rete o nella modifica di elettrodotti esistenti, allo scopo di effettuare potenziamenti finalizzati all'eliminazione di eventuali congestioni di rete.

In ciascuna delle tre tipologie di interventi possono anche essere eventualmente compresi interventi che determinano sviluppo negativo, che comportano cioè decremento di consistenza della RTN. Tra questi, oltre alle demolizioni legate alle razionalizzazioni della rete, vanno citati i declassamenti (e i riclassamenti) che comportano modifiche del livello di tensione per elettrodotti e stazioni, con conseguenti variazioni di consistenza ai diversi livelli di tensione interessati.

Nel documento allegato "Attività di sviluppo della rete di trasmissione" non sono elencati tutti quegli interventi in rete che non costituiscono attività di sviluppo, come ad esempio gli spostamenti di impianti richiesti da terzi e le ricostruzioni legate ad obsolescenza di impianti.

Per effetto di tali programmi di sviluppo della RTN, nel prossimo quinquennio saranno realizzate 47 nuove stazioni (di cui 30 per la connessione di nuovi impianti di produzione) ed il potenziamento delle trasformazioni in 32 stazioni esistenti. Inoltre si stima che la consistenza della rete a 380 kV aumenterà di circa 1.100 km, quella a 220 kV si ridurrà di circa 1.300 km, di cui buona parte - circa 900 km - sarà riutilizzata per declassamenti a 132-150 kV. Per quanto riguarda invece la rete a 132-150 kV di competenza del GRTN (20.400 km, su un totale di 43.500 km), la sua consistenza aumenterà di circa 1.400 km. Complessivamente la rete di trasmissione nazionale, tenuto conto di tutti i livelli di tensione, si incrementerà quindi, per attività di sviluppo, di circa 1.200 km.

Le previsioni di variazioni di consistenza di cui si è detto comprendono i collegamenti necessari per connettere alla rete i nuovi impianti di produzione per i quali le soluzioni di connessione sono state definite dal GRTN e accettate dai produttori (per una potenza di circa 20.000 MW), ma non comprendono evidentemente né le connessioni non ancora definite, né tutti i potenziamenti di rete che si potrebbero rendere necessari per consentire l'immissione in rete della nuova produzione in condizioni di sicurezza.

### 7.1.2 Interconnessione con l'estero

La rete elettrica italiana è attualmente interconnessa con le reti dei paesi confinanti tramite 9 collegamenti a 220 kV e 5 a 380 kV, di cui uno con la Francia realizzato in doppia terna, che consentono la trasmissione di energia elettrica da e verso l'estero, tralasciando l'attuale collegamento in corrente continua con la Francia in territorio corso in quanto rigidamente vincolato da accordi di interscambio con l'EDF.

La Massima Capacità di Trasporto al limite termico (Gross Transmission Capacity) delle linee di interconnessione - che dipende non solo dalle caratteristiche delle linee elettriche, dalla tensione media di esercizio e dalle condizioni ambientali, ma anche dall'eventuale presenza di componenti di impianto in cascata alla linea che ne limitano la portata - determina la massima potenza teorica di scambio che è possibile ottenere fra paesi confinanti e che per l'anno 2001 si attesta sui seguenti valori:

- *Frontiera francese*    4.934 MVA nel periodo invernale,    3.971 MVA nel periodo estivo;
- *Frontiera svizzera*    4.747 MVA nel periodo invernale,    3.996 MVA nel periodo estivo;
- *Frontiera austriaca*    274 MVA nel periodo invernale,    274 MVA nel periodo estivo;
- *Frontiera slovena*    2.361 MVA nel periodo invernale,    2.057 MVA nel periodo estivo;
- *Totale*    12.316 MVA nel periodo invernale,    10.298 MVA nel periodo estivo.

Tali valori sono stati valutati facendo riferimento alle condizioni riportate nella convenzione-tipo: temperatura massima ammissibile del conduttore di 75°C, temperatura ambiente di 10°C nel periodo invernale e di 30°C nel periodo estivo, velocità del vento di 2 km/h.

La massima capacità di trasporto al limite termico non corrisponde però alla capacità di interconnessione che può essere utilizzata per la realizzazione di scambi commerciali in sicurezza.

Diversi fattori, legati alle caratteristiche topologiche delle reti interconnesse ed ai criteri di gestione del sistema elettrico, concorrono alla limitazione della capacità totale di interscambio con l'estero in condizioni di sicurezza.

A causa della dislocazione delle unità di generazione sulle reti confinanti e del loro dispacciamento, che non ricade naturalmente sotto il controllo del Gestore italiano, degli schemi di rete attuati dai Gestori delle varie reti, delle caratteristiche elettriche delle singole linee di interconnessione e della presenza di flussi di circolazione tra le reti nazionale ed estere, le linee di interconnessione con l'estero si caricano in misura percentuale differente rispetto alla loro massima capacità di trasporto. Da ciò discende la necessità di esercire alcuni collegamenti al disotto della capacità massima al limite termico per evitare il sovraccarico di altri collegamenti.

Inoltre il criterio utilizzato per l'esercizio in sicurezza della rete di interconnessione europea, che anche in questo caso è il criterio di sicurezza "n-1", richiede che le linee di interconnessione siano esercite in modo che - all'apertura di una linea di interconnessione con l'estero o di altra linea nazionale rilevante per il trasporto dell'energia di importazione, a seguito dell'intervento delle protezioni su guasto, fulminazione o altro evento - la potenza complessiva scambiata si ripartisca sui restanti "n-1" collegamenti senza violare i limiti ammissibili di funzionamento.

Ne deriva la necessità di esercire i collegamenti con adeguati margini di riserva atti a fronteggiare eventi accidentali e di predisporre il resto del sistema per ripristinare le condizioni di sicurezza in caso di guasti permanenti.

Per tali ragioni, tenendo anche conto del Margine Operativo di Trasmissione, a disposizione del Gestore per garantire la sicurezza dell'esercizio, e della necessità di concentrare nel mese di agosto gli interventi di manutenzione, la Capacità Netta Trasmissibile (Net Transfer Capacity) per l'anno 2001 è pari a:

• <i>Frontiera francese</i>	2.100 MW d'inverno	1.800 MW d'estate	1.000 MW in agosto
• <i>Frontiera svizzera</i>	3.000 MW d'inverno	2.700 MW d'estate	1.000 MW in agosto
• <i>Frontiera austriaca</i>	220 MW d'inverno	200 MW d'estate	50 MW in agosto
• <i>Frontiera slovena</i>	380 MW d'inverno	300 MW d'estate	150 MW in agosto
• <i>Totale</i>	5.700 MW d'inverno	5.000 MW d'estate	2.200 MW in agosto

Nel processo di liberalizzazione del mercato elettrico italiano le importazioni di energia elettrica rivestono un ruolo di importanza strategica considerata la differenza dei costi marginali di produzione fra l'Italia e gli altri paesi europei. Notevole è pertanto la competizione fra gli operatori del mercato libero per acquisire il diritto ad importare energia elettrica in Italia.

È stato pertanto condotto uno studio volto a determinare gli interventi a breve e medio termine necessari al fine di consentire un maggiore utilizzo delle linee di interconnessione e di incrementare al massimo la possibilità di scambio di energia elettrica con i paesi confinanti.

Lo studio ha permesso di determinare gli interventi impiantistici finalizzati all'aumento dei transiti di energia elettrica di frontiera. Essi possono essere classificati in due tipi:

- interventi correttivi che consentono una maggiore utilizzazione dei collegamenti esistenti, da realizzare nel breve termine;
- interventi strutturali riconducibili all'incremento del numero di collegamenti, da realizzare in un lasso di tempo maggiore.

Per quanto riguarda gli interventi della prima tipologia, per la maggior parte già effettuati nel corso dell'anno 2000, gran parte delle limitazioni sulle linee di interconnessione stanno per essere eliminate attraverso l'adeguamento di alcuni elementi presenti nelle stazioni interessate dai transiti di potenza, come bobine ad onde convogliate, conduttori di ingresso in stazione, trasformatori di misura, sezionatori, interruttori, ecc..

Inoltre, per quanto attiene in particolare la frontiera Italia-Svizzera, saranno eliminate alcune "strozzature" esistenti mediante la sostituzione di tratte di conduttori di portata ridotta sulle linee a 380 kV Bulciago-Soazza e Bulciago-Bovisio.

L'aumento della capacità di interconnessione sarà ottenuto, inoltre, attraverso l'inserimento di apparecchiature di flessibilizzazione (FACTS) che consentiranno di regolare, entro certi limiti, i transiti, forzando i flussi di potenza su linee scariche e limitando i sovraccarichi su quelle più impegnate a seguito di apertura di altri collegamenti.

Gli interventi di tipo strutturale consistono invece nella realizzazione di nuovi collegamenti sia in corrente alternata a 380 kV attraverso le frontiere settentrionali (da tempo previsti nei programmi, ma mai realizzati per vari motivi, non ultimi i problemi di opposizione ambientale), sia in corrente continua con la Grecia.

A tale proposito è in fase di avanzata costruzione il collegamento in cavo sottomarino in corrente continua a 400 kV Galatina-Arachthos di 160 km, che realizzerà l'interconnessione tra l'Italia e la Grecia attraverso il canale d'Otranto, con una capacità di interscambio di 500 MW. Il completamento dei lavori è previsto per dicembre 2001.

Nel Programma è stata inserita anche la realizzazione delle seguenti linee a 380 kV, che potranno contribuire ad un significativo incremento dell'interscambio con l'estero:

- S.Fiorano-Robbia (Svizzera) in doppia terna di circa 50 km, di cui 35 per il tratto italiano;
- Cordignano-Lienz (Austria) in semplice terna di circa 180 km, di cui 80 per il tratto italiano;
- Piossasco-Grand'Île (Francia) in doppia terna di circa 180 km, di cui 55 per il tratto italiano.

Inoltre è stato avviato lo studio per rinforzare l'interconnessione con la Slovenia, sulla cui frontiera la capacità netta trasmissibile è sensibilmente inferiore alla massima capacità di trasporto, e valutare l'opportunità di inserire FACTS anche su tale frontiera.

### 7.1.3 Interconnessione con isole maggiori

Le reti elettriche delle isole maggiori italiane sono collegate alla rete continentale attraverso cavi sottomarini a 380 kV in corrente alternata nel caso della Sicilia e a 200 kV in corrente continua per la Sardegna.

Il collegamento sincrono tra la Sicilia e l'Italia continentale appare al momento sufficiente, tenuto anche conto che l'Isola è attualmente autosufficiente in fatto di produzione elettrica, con un surplus di potenza che viene esportata verso il Continente, e che al momento non sono pervenute richieste di nuove significative iniziative produttive in Sicilia.

Inoltre, al fine di ridurre il rischio di perdita della lunga direttrice di interconnessione a 380 kV Sorgente–Rizziconi–Scandale–Rossano tra la Sicilia e la Calabria, sarà realizzato il nuovo elettrodotto a 380 kV Laino-Rizziconi che consentirà di aumentare l'affidabilità della rete di trasmissione della Calabria e quella dell'interconnessione tra la Sicilia e il Continente. Esso permetterà anche di connettere alla rete 380 kV la stazione di Feroletto (attualmente in antenna sul 220 kV) e di razionalizzare la rete calabrese, con possibile demolizione di numerosi collegamenti a 150 kV.

Il collegamento asincrono Sardegna-Corsica-Italia continentale (SA.CO.I.) è entrato in servizio nel 1965 sulla base di una convenzione tra l'Electricité de France e la Società Carbonifera Sarda (CARBOSARDA), che prevedeva anche una fornitura di energia elettrica all'EDF in Corsica, tramite una terza stazione di conversione a Lucciana, per una potenza massima iniziale di 20 MW. Successivamente, con la stipula dei Patti aggiuntivi ENEL-EDF del 1980, tale potenza è stata elevata a 50 MW.

Nel 1992 il collegamento è stato potenziato mediante la realizzazione delle due nuove stazioni di conversione c.c./c.a. a tiristori, da 300 MW ciascuna, a Suvereto in Toscana e a Codrongianus in Sardegna, che hanno consentito di utilizzare la piena capacità dei cavi sottomarini, prima limitati dalle vecchie stazioni di conversione a vapori di mercurio di potenza unitaria pari a 200 MW.

Per quanto riguarda l'esercizio del collegamento si possono mettere in evidenza le seguenti problematiche:

- vita residua del collegamento limitata, a causa della vetustà dei suoi componenti
- limitazioni al numero di inversioni rapide del flusso di energia elettrica sul collegamento, per non ridurre sensibilmente la vita residua
- per la presenza della fornitura in Corsica il collegamento è vincolato a funzionare nel "range" 220-30 MW in importazione e 80-300 MW in esportazione;

- il lungo tratto aereo in Corsica (circa 160 km) è soggetto a eventi atmosferici e ad incendi;
- i sistemi di regolazione e di protezione sono di notevole complessità, per la presenza di tre terminali (Suvereto, Codrongianus e Lucciana);
- perdite di trasmissione elevate.

Va inoltre considerato che in Sardegna è prevista nei prossimi anni l'entrata in servizio di impianti di produzione che, adottando tecnologie particolarmente innovative (gassificazione del carbone, letto fluido), richiederanno un elevato fattore di utilizzazione e non avranno un regime di funzionamento molto flessibile.

Per tali ragioni – ed anche per consentire alla Sardegna di partecipare con minori vincoli al processo di liberalizzazione del mercato elettrico - si è ritenuto opportuno avviare fin d'ora lo studio preliminare di fattibilità di un nuovo collegamento in corrente continua tra la Sardegna e il Continente.

Il percorso del nuovo collegamento potrebbe ricalcare quello attuale o, preferibilmente, andare direttamente dal Nord della Sardegna (Codrongianus) fino al polo produttivo dell'alto Lazio, senza interessare quindi la Corsica, salvo le verifiche da fare in particolare per il tratto sottomarino.

#### 7.1.4 Sviluppo della RTN nel Mezzogiorno

Nella stesura del piano degli interventi sulla RTN è stata posta la massima attenzione nel proporre azioni finalizzate al miglioramento del servizio elettrico e allo sviluppo del sistema di trasmissione del Mezzogiorno. Il potenziamento del sistema RTN contribuirà allo sviluppo del tessuto socio-economico dell'area, favorendo la connessione di nuovi centri produttivi e la disponibilità di potenza e di energia per nuovi insediamenti industriali, assicurando più alti livelli di qualità del servizio e minori perdite di trasmissione.

Con riferimento al livello di tensione 380 kV, gli interventi più importanti consistono nel completamento della linea S.Sofia-Matera (tra Caserta e Matera) - che consentirà il trasferimento in sicurezza dell'energia prodotta dai poli di generazione in Puglia e Basilicata verso la Campania - e nella realizzazione della direttrice Laino-Feroleto-Rizziconi (tra Cosenza e Reggio Calabria), che consentirà di aumentare l'affidabilità della rete di trasmissione della Calabria e rinforzare significativamente l'interconnessione tra la Sicilia e il Continente.

Saranno inoltre potenziate le stazioni a 380 kV di Matera, con l'installazione di due autotrasformatori 380/150 kV da 250 MVA, e di S. Maria Capua Vetere (Caserta), mediante l'installazione di un autotrasformatore 380/220 kV da 400 MVA. Sarà inoltre realizzata la stazione 380/220/150 kV di Striano (Salerno), con due autotrasformatori 380/150 kV da 250 MVA e uno 380/220 kV da 400 MVA.

Sempre al livello di tensione 380 kV entrerà in servizio la nuova stazione elettrica di Paternò (Catania), per una migliore e più affidabile alimentazione della zona ad alto carico di Catania attualmente alimentata dalla ormai satura stazione 220/150 kV di Misterbianco.

Altri importanti lavori nel Mezzogiorno riguardano il livello di tensione 220 kV, con particolare riferimento alla rete di alimentazione dell'area di Napoli, come la nuova linea in cavo interrato a 220 kV Doganella-Napoli Levante, che richiederà l'anello Astroni-Napoli Centro-Napoli Levante.

In Sardegna infine si segnala il potenziamento dei collegamenti a 220 kV tra Sulcis e Villasor (Cagliari) e delle relative trasformazioni 220/150 kV, in vista della realizzazione della nuova centrale di produzione ATI al Sulcis.

#### 7.1.5 Piano di rifasamento

La rete elettrica italiana vanta un elevato livello di rifasamento del carico, che ha portato la consistenza complessiva dei condensatori statici installati dagli 800 MVAR del 1963 agli attuali circa 9.000 MVAR (di cui 2.000 in AT).

Dopo l'estate 2000 il GRTN ha avviato una specifica attività finalizzata all'installazione di una serie di batterie di condensatori sulle sezioni 132-150 kV di alcune stazioni elettriche della RTN. Infatti nel periodo estivo, a causa di una sempre maggiore diffusione di impianti di condizionamento dell'aria, la richiesta di potenza attiva e reattiva in alcune aree ha eguagliato e talvolta anche superato la richiesta di potenza del periodo invernale, storicamente più critica. Ciò ha comportato un abbassamento delle tensioni fino ai valori minimi tollerabili dal sistema elettrico.

Peraltro il periodo estivo è anche quello dove si concentrano le manutenzioni programmate delle centrali e delle linee elettriche e le limitazioni sulle produzioni di alcune centrali termoelettriche per motivi ambientali (temperatura elevata allo scarico delle acque di raffreddamento).

Il piano d'installazione di nuovi condensatori si articola in una serie di batterie di condensatori da 54 MVAR l'una, per un totale di 378 MVAR, da installare prima dell'estate 2001 sulla rete AT, localizzate nei punti della rete di trasmissione dove si prevede esse abbiano la massima efficacia nel contrastare le crisi del periodo estivo.

Le nuove batterie di condensatori saranno installate nelle sezioni 132 kV delle stazioni 380 kV di Bovisio (Milano), Verderio (Lecco), Lonato (Brescia), Sandrigo (Vicenza), Cordignano (Treviso), Rosara (Ascoli Piceno) e Carpi Sud (Modena).

Questo piano di installazione di condensatori in AT è da considerarsi una anticipazione, avente carattere di urgenza, del prossimo "Piano di rifasamento nazionale", che verrà stilato tenendo conto della situazione aggiornata delle installazioni esistenti, dell'evoluzione della domanda e della disponibilità di generazione nelle diverse aree del Paese, anche in considerazione dei nuovi insediamenti produttivi previsti.

## 7.2 Criticità

Tra gli interventi compresi nel presente programma di sviluppo, si vogliono evidenziare quelli a cui viene attribuito carattere di particolare rilevanza in relazione a situazioni di rete che potrebbero portare – nei prossimi anni – ad una riduzione di affidabilità del sistema e quindi ad un degrado dei livelli di qualità del servizio.

In particolare, oltre al piano di installazione dei condensatori in AT appena indicato, si tratta di nuove linee a 380 kV, nuove stazioni AAT/AT, oppure di collegamenti in AT che hanno lo scopo di garantire il trasporto di energia dai centri di produzione a quelli di consumo, assicurando al sistema la necessaria sicurezza e qualità del servizio.

Per quanto riguarda le nuove stazioni di trasformazione si richiama l'attenzione sul fatto che, per assicurare la completa efficacia degli interventi programmati, è necessario che la realizzazione di tutti i lavori programmati ai diversi livelli di tensione avvenga nei modi e tempi previsti nella fase di pianificazione, per evitare che una parte dell'impianto già

completata (ad es. la parte in AAT) non possa entrare in servizio in quanto non ancora realizzata la parte di impianto rimanente (ad es. quella in AT).

Questo aspetto assume particolare rilevanza quando si è in presenza di più soggetti responsabili della realizzazione delle opere necessarie, per cui il mancato coordinamento delle rispettive attività potrebbe portare a pesanti ripercussioni negative sul servizio elettrico nonché a diseconomie.

Gli interventi suddetti – alcuni programmati da tempo - possono essere classificati in funzione del loro stato di avanzamento secondo le seguenti tipologie.

### 7.2.1 Interventi parzialmente realizzati ma attualmente bloccati per opposizioni locali

#### Linea 380 kV Matera-S.Sofia

La linea riveste particolare importanza per il trasferimento in sicurezza dell'energia prodotta dai poli di generazione (attuali e futuri) di Puglia e Basilicata verso il resto della rete a 380 kV italiana.

Alla completa realizzazione mancano solo due tratti per complessivi 14 Km; attualmente è in fase di completamento il tratto interessante il Parco del Partenio, mentre i lavori sono ancora bloccati per il tratto in Basilicata a causa dell'opposizione di alcuni Comuni.

#### Raccordi a 380 kV di Villavalle

In attesa che si sblocchi la situazione autorizzativa per la costruzione dei raccordi a 380 kV necessari per rendere operativa la nuova trasformazione 380/132 kV, è diventato di assoluta importanza il ripristino della piena funzionalità della stazione a 220 kV esistente, che alimenta una vasta area dell'Umbria e delle Marche.

#### Stazione 380/220/150 kV di Striano

La nuova stazione consentirà di realizzare l'alimentazione a 150 kV in sicurezza degli impianti della penisola sorrentina e della zona ad est del Vesuvio, attualmente connessi ad una rete a 60 kV di limitata capacità, e di potenziare la rete a 220 kV dell'area a sud-est di Napoli.

Circa la situazione autorizzativa TERNA ha presentato ricorso al TAR avverso la decisione del Ministero dei Lavori Pubblici di non concedere la proroga alle autorizzazioni scadute per opposizioni locali.

#### Raccordi della stazione 380/150 kV di Paternò alla rete 150 kV

Attualmente l'area di Catania, caratterizzata da una elevata concentrazione di carico, è alimentata con non poche difficoltà dalla stazione 220/150 kV di Misterbianco con otto linee a 150 kV.

Per una migliore e più affidabile alimentazione della zona era stato programmato lo spostamento di alcune linee a 150 kV dalla stazione di Misterbianco alla nuova stazione a 380 kV di Paternò, già realizzata.

Tuttavia, pur essendo già disponibili in stazione i relativi stalli, le linee a 150 kV in uscita non sono state ancora realizzate in quanto si è ancora in attesa delle relative autorizzazioni.

## 7.2.2 Interventi urgenti non ancora autorizzati

### Linea 380 kV Turbigo – (Rho) Bovisio

La disponibilità dell'elettrodotto è di assoluta importanza per garantire l'esercizio in sicurezza della rete di trasmissione nell'area di Milano.

Con la realizzazione del tratto di linea da Turbigo a Rho (circa 27 Km) sarà completata la nuova linea 380 kV "Turbigo-Bovisio", che consentirà di incrementare la capacità di trasporto da Ovest verso Est, in direzione dell'area di carico di Milano.

Circa la situazione autorizzativa, poiché il Provveditorato alle Opere Pubbliche per la Lombardia ha chiuso la Conferenza dei Servizi con la "non approvazione del progetto", è indispensabile una rapida ripresentazione del progetto con le opportune varianti.

### Linea 380 kV Rizziconi-Feroletto-Laino

Il collegamento a 380 kV tra le stazioni di Rizziconi e Laino consentirà di aumentare l'affidabilità della rete di trasmissione della Calabria e di rinforzare significativamente l'interconnessione tra la Sicilia e il Continente.

La nuova linea permetterà anche di connettere alla rete 380 kV la stazione di Ferroletto, attualmente alimentata da una sola linea a 220 kV.

Dopo l'attivazione della nuova linea a 380 kV, potranno essere messe a disposizione per il declassamento a 150 kV le linee a 220 kV: "Feroletto-Mucone-Rotonda", "Laino-Rotonda", "Rotonda-Tuscano-Montecorvino", "Rotonda-Pisticci-Taranto N." e "Rotonda-Mercure", con conseguente possibilità di demolizione di parte delle esistenti linee 150 kV che hanno un tracciato parallelo alle linee suddette.

Circa la situazione autorizzativa, a seguito del parere favorevole con alcune condizioni emesso dal Ministero dell'ambiente, TERNA ha rivisto il progetto ed ha ripresentato la domanda di autorizzazione.

## 7.2.3 Interventi urgenti programmati di recente

### Stazione di smistamento a 150 kV di Avezzano (L'Aquila)

Con l'entrata in servizio della piena produzione delle centrali inserite sulla rete a 150 kV dell'area di Avezzano (per un totale di circa 200 MW) si impone con urgenza la realizzazione di un nuovo impianto in grado di smistare efficacemente tale produzione sulla rete elettrica dell'area.

### Stazione 380/132 kV di Abbadia (Macerata)

Con questa nuova stazione verrà soddisfatta la crescente richiesta di potenza della fascia costiera tra Ancona e Ascoli Piceno, che impegna notevolmente le attuali linee 132 kV.

La nuova stazione consentirà di evitare la costruzione di nuove linee di alimentazione a 132 kV in uscita dalle stazioni di trasformazione di Candia e Rosara.

### Linea 380 kV Venezia Nord-Cordignano (Treviso)

Tenuto anche conto delle nuove stazioni a 380 kV di Vedelago (Treviso) e Montecchio (Vicenza), si rafforza la necessità, emersa già da tempo, di realizzare un collegamento trasversale a 380 kV tra le direttrici a 380 kV "Dugale-Sandrigo-Cordignano-Udine Ovest-

Planais" e "Dolo-Venezia Nord-Salgareda-Planais" che, attraverso una maggiore magliatura della rete, consenta di alimentare in sicurezza le attuali tre stazioni 380 kV esistenti (Udine Ovest, Cordignano e Sandrigo) e le nuove stazioni di cui sopra.

#### Stazione 380/132 kV di Montecchio (Vicenza)

L'area di Vicenza, caratterizzata da una vivace crescita del carico, è attualmente alimentata dalle stazioni 380 kV di Sandrigo e Dugale mediante una rete a 132 kV avente una limitata capacità di trasporto.

In assenza di interventi la situazione si porterebbe in futuro al limite di sicurezza e l'area risulterebbe esposta a rischi di disalimentazioni in caso di fuori servizio di linee o di trasformatori.

La nuova stazione 380/132 kV di Montecchio risolverà per lungo tempo i problemi indicati, in quanto molto baricentrica rispetto ai carichi dell'area.

#### Stazione 380/132 kV di Carpi (Modena)

Per fronteggiare la crescente richiesta di energia nell'area sarà realizzata una nuova stazione 380 kV in entra-esce sulla linea 380 kV Caorso-S.Damaso, presso il sito dell'attuale sezione a 132 kV di Carpi Sud.

La nuova stazione di Carpi riveste carattere di massima priorità, per cui è da considerarsi vincolante il rispetto della data prevista per la sua entrata in servizio.

#### Rimozione limitazioni all'esercizio

E' necessario rimuovere in tempi brevi le forti limitazioni all'esercizio riguardanti la linea 380 kV La Spezia-Acciaiole e i raccordi 380 kV della stazione di Tavarnuzze, eventualmente prevedendo modifiche ai tracciati delle linee nei tratti interessati.

### **7.3 Sviluppo della RTN e tutela dell'ambiente**

In conformità a quanto previsto nella Concessione delle attività di trasmissione e dispacciamento, che assegna al GRTN l'obiettivo di concorrere a promuovere, nell'ambito delle sue competenze e responsabilità, la tutela dell'ambiente e la sicurezza degli impianti, anche nelle attività di sviluppo della rete di trasmissione nazionale il GRTN riserva particolare attenzione alle problematiche connesse con la presenza degli impianti sul territorio.

#### **7.3.1 Protocolli di intesa con le Autorità locali**

Per ottemperare alle esigenze ambientali e per rimuovere vincoli autorizzativi ed opposizioni locali alla realizzazione di opere spesso indispensabili allo sviluppo della rete di trasmissione nazionale sono stati sottoscritti alcuni Protocolli d'intesa con le Amministrazioni locali competenti al fine di garantire, anche in materia di esposizione ai campi elettrici e magnetici in prossimità degli impianti, il rispetto della legislazione vigente e ridurre "l'impatto" degli elettrodotti sul territorio.

#### Riassetto della rete elettrica 132 kV nell'area del Comune di Lucca

Il riassetto della rete a 130 kV nell'area del Comune di Lucca, definito dal protocollo del 28 febbraio 2000 tra la Società TERNA, la Regione Toscana, l'Autorità di Bacino del fiume Serchio e le competenti Autorità provinciali e comunali, prevede la costruzione ed il

potenziamento di alcune linee 132 kV e la demolizione di parte delle linee 132 kV "Filettole-Vinchiana" e "Lucca Giannotti-Lucca Ronco", non più necessarie all'esercizio della rete nell'area.

#### Inserimento della centrale termoelettrica di Santa Barbara sulla rete 380 kV

Il protocollo del 28 febbraio 2000 tra l'ENEL e la Regione Toscana prevede la realizzazione della nuova direttrice 380 kV "Santa Barbara-Tavarnuzze-Casellina", necessaria a garantire l'inserimento sulla RTN della maggior produzione della centrale di Santa Barbara, conseguente alla sua trasformazione in ciclo combinato, e considera anche la dismissione di tratti di linee 380 kV in uscita da Tavarnuzze, nel tratto compreso tra Tavarnuzze e Casellina, e delle numerose linee 220 kV nell'area compresa tra Prato e Cavriglia a sud di Firenze, funzionalmente sostituite dalla futura direttrice.

#### Protocollo d'intesa con il Comune di Benevento

Per venire incontro alle esigenze espresse dal Comune di Benevento in merito alla realizzazione di due nuove linee a 150 kV, che consentiranno di convogliare sulla rete a 380 kV la nuova produzione dei parchi eolici in costruzione nell'area a nord-est di Benevento, il 6 novembre 2000 è stato sottoscritto un protocollo d'intesa tra TERNA, ENEL Distribuzione ed il Comune di Benevento - previo accordo del GRTN - con l'obiettivo di razionalizzare la rete AT che interessa il territorio comunale.

L'accordo prevede la costruzione delle linee 150 kV "Benevento II-Montefalcone V.F." e "Benevento II-Foiano" e, successivamente alla loro entrata in servizio, la dismissione della linea 150 kV "Benevento II-Colle Sannita" e del tratto iniziale della linea 150 kV "Benevento II-Ariano Irpino".

### 7.3.2 Interventi di razionalizzazione

Nel seguito sono descritti alcuni interventi di razionalizzazione già definiti, che consentiranno, in occasione della costruzione di nuovi impianti o ricostruzione di vecchi impianti esistenti, di demolire linee o tratti di linee obsolete, non più funzionali ai nuovi assetti previsti per la rete.

#### Razionalizzazione della rete della Val d'Ossola

Le azioni di razionalizzazione previste riguardano una porzione della RTN interessata dai collegamenti internazionali destinati alla importazione di energia dalla Svizzera, che nei prossimi anni sarà caratterizzata da incrementi produttivi conseguenti all'entrata in servizio di nuovi impianti idroelettrici.

Nell'area a nord di Pallanzeno è stata programmata la razionalizzazione e la ricostruzione dei collegamenti 132 kV in uscita da Verampio verso Cadarese e Pallanzeno e tra Crevola Toce e Domodossola.

Anche nell'area a sud di Pallanzeno, ove si evidenziano criticità di esercizio a causa dell'obsolescenza degli impianti, è previsto un riassetto della rete; inizialmente sarà avviata la ricostruzione e il potenziamento di parte della direttrice 132 kV tra Pallanzeno e Borgomanero Nord.

A completamento degli interventi previsti sulla rete dell'area si potrà procedere con la demolizione di tratti di linea non più utilizzati.

### Razionalizzazione della rete 132 kV nel territorio tra la Val d'Aosta ed il Piemonte

Gli interventi riguardano il potenziamento dei conduttori delle linee di collegamento tra la centrale di Pont San Martin e i nodi di Montestrutto e Quincinetto mediante ricostruzione in alluminio-acciaio da 585 mmq.

La ristrutturazione della rete 132 kV dell'area prevede inoltre la demolizione di alcuni tratti di linee obsolete e non più utilizzate.

### Razionalizzazione della rete 132 kV nel territorio del Medio Adige

Nel territorio del comune di Bussolengo (VR) sono situati, ad una distanza di 700 m, due stazioni elettriche denominate rispettivamente Bussolengo Medio Adige e Bussolengo San Salvar. La stazione di Bussolengo Medio Adige, con nove linee 132 kV, riassume la duplice funzione di nodo di produzione e di smistamento in quanto raccoglie la produzione proveniente dall'omonima centrale e da Chievo, mentre la stazione di trasformazione 220/132 kV di Bussolengo San Salvar rappresenta il principale nodo collettore della produzione idroelettrica del Trentino Alto Adige.

La rete 132 kV al contorno risulta obsoleta, ridondante, non più funzionale alle attuali esigenze di carico e costituisce una forte penalizzazione per lo sviluppo del territorio. In particolare alcune linee afferenti a Medio Adige richiedono un pesante intervento di risanamento e modifiche del tracciato dei tratti terminali caratterizzati da attraversamenti estremamente critici di zone densamente urbanizzate.

In questo contesto, essendo anche necessari interventi di ricostruzione della stazione di Bussolengo Medio Adige, in relazione allo stato di obsolescenza delle apparecchiature, è stata individuata una modifica dell'assetto della rete 132 kV che consente, al contempo, di razionalizzarne la configurazione riducendo la concentrazione di collegamenti presenti nell'area e di migliorare la sicurezza e la qualità dell'alimentazione. Tale soluzione prevede di semplificare la stazione di Bussolengo Medio Adige trasformandola in semplice sezione 132 kV annessa alla centrale, che rimarrà collegata a due sole linee a 132 kV, con una conseguente riduzione dell'occupazione territoriale dovuta anche all'eliminazione dei raccordi di accesso alla stazione.

L'intervento nel suo complesso prevede anche l'eliminazione del reparto 220 kV della stazione di Sorio (Verona), la riduzione della stessa a semplice cabina primaria di trasformazione AT/MT, collegata a due sole linee 132 kV, e il miglioramento della connessione della stazione di Verona Borgo Milano, che risulterà così alimentata attraverso la rete 220 kV sia dalla stazione di Bussolengo San Salvar che dalla stazione di Dugale (Verona).

### Razionalizzazione della rete nell'area tra Rotonda e Laino conseguente all'entrata in servizio della nuova linea 380 kV Laino-Feroletto-Rizziconi

L'entrata in servizio della linea 380 kV Laino - Ferroletto - Rizziconi, necessaria a migliorare la potenzialità e l'affidabilità della rete 380 kV della Calabria, consentirà anche di razionalizzare una porzione rilevante della rete 150 kV.

Infatti, successivamente all'attivazione della linea 380 kV, potranno essere declassati circa 400 km di linee dal livello di tensione 220 kV al livello 150 kV che saranno utilizzate per sostituire ampie porzioni della attuale rete 150 kV locale; in alcuni casi, tale rete a 150 kV è costituita da linee realizzate prima degli anni cinquanta e di ridotta capacità di trasporto.

Gli interventi programmati consentiranno, tra l'altro, di ottemperare alla richiesta avanzata dal Ministero dell'Ambiente, nell'ambito della procedura di VIA della suddetta linea 380 kV,

di demolire circa 40 km di linee nell'area tra Rotonda e Laino e di eliminare almeno due linee in uscita dalla stazione di Rotonda.

### 7.3.3 Contributo del GRTN alla soluzione dei problemi sul territorio

Le problematiche della tutela dell'ambiente e della protezione della salute umana dagli eventuali effetti nocivi dei campi elettromagnetici a frequenza industriale hanno assunto, negli ultimi anni, una particolare rilevanza a livello sociale e nelle competenti sedi istituzionali, in quanto i possibili rischi per la salute derivanti dall'esposizione ai campi elettrici e, soprattutto, a quelli magnetici sono percepiti con sempre maggiore preoccupazione da parte dell'opinione pubblica.

In attesa di una normativa nazionale che tuteli la popolazione dai presunti effetti prodotti dall'esposizione prolungata ai campi elettromagnetici, sempre più frequentemente giungono al GRTN ed ai Proprietari di porzioni della RTN richieste di intervento da parte dei Comuni per la riduzione dei livelli di esposizione presso aree sensibili, quali quelle dedicate all'infanzia.

Il GRTN - assumendo una posizione di responsabilità ed equilibrio ed ispirandosi ai principi generali di cautela indicati dagli Organismi europei ed internazionali - risponde a tali richieste promuovendo il confronto tecnico tra tutti gli attori ed il raggiungimento di accordi volontari tra le parti interessate.

Un accordo volontario è stato già raggiunto per il Comune di Cologno Monzese (Milano), mentre sono in via di definizione accordi volontari per i Comuni di Cossato (Torino), Verona, Livorno, Parma, per i quali sono stati istituiti tavoli tecnici per studiare le possibili soluzioni idonee al raggiungimento degli obiettivi.

**Rete di trasmissione nazionale**  
**Consistenza delle terne in km (\*)**

<b>Area Territoriale</b>	<b>380 kV</b>	<b>220 kV</b>	<b>132 - 150 kV</b>	<b>Totale</b>
<b>Torino</b>	<b>1.448</b>	<b>1.965</b>	<b>2.098</b>	<b>5.510</b>
<b>Milano</b>	<b>1.452</b>	<b>2.537</b>	<b>2.581</b>	<b>6.570</b>
<b>Venezia</b>	<b>867</b>	<b>2.568</b>	<b>2.761</b>	<b>6.196</b>
<b>Firenze</b>	<b>1.591</b>	<b>833</b>	<b>2.695</b>	<b>5.119</b>
<b>Roma</b>	<b>1.798</b>	<b>975</b>	<b>4.059</b>	<b>6.832</b>
<b>Napoli</b>	<b>2.130</b>	<b>1.114</b>	<b>2.821</b>	<b>6.066</b>
<b>Palermo</b>	<b>215</b>	<b>1.541</b>	<b>1.859</b>	<b>3.614</b>
<b>Cagliari</b>	<b>306</b>	<b>1.335</b>	<b>1.527</b>	<b>3.168</b>
<b>TOTALE ITALIA</b>	<b>9.806</b>	<b>12.868</b>	<b>20.401</b>	<b>43.075</b>

(\*) MICA - D.M. 25 giugno 1999 "Determinazione dell'ambito della rete elettrica nazionale"

Tabella 2

**Richieste di connessione di nuovi impianti di generazione alla RTN**  
(Situazione al 31 dicembre 2000)

Regione	Impianti termoelettrici		Impianti da fonti rinnovabili		Totale impianti		%
	N.ro	MW	N.ro	MW	N.ro	MW	
<b>NORD</b>	<b>45</b>	<b>23.104</b>	<b>8</b>	<b>118</b>	<b>53</b>	<b>23.222</b>	<b>36,1</b>
Piemonte	18	8.442	3	32	21	8.474	13,2
Liguria	4	2.380	-	-	4	2.380	3,7
Lombardia	13	7.240	1	13	14	7.253	11,3
Veneto	7	3.042	4	73	11	3.115	4,8
Friuli Venezia Giulia	3	2.000	-	-	3	2.000	3,1
<b>CENTRO</b>	<b>34</b>	<b>18.586</b>	<b>24</b>	<b>810</b>	<b>58</b>	<b>19.396</b>	<b>30,2</b>
Emilia Romagna	7	3.690	-	-	7	3.690	5,7
Toscana	5	2.030	2	50	7	2.080	3,2
Marche	2	800	8	420	10	1.220	1,9
Umbria	2	896	7	192	9	1.088	1,7
Lazio	8	5.190	2	30	10	5.220	8,2
Abruzzo	5	2.780	1	40	6	2.820	4,4
Molise	5	3.200	4	78	9	3.278	5,1
<b>SUD</b>	<b>34</b>	<b>19.556</b>	<b>35</b>	<b>1.421</b>	<b>69</b>	<b>20.977</b>	<b>32,6</b>
Campania	9	4.970	7	226	16	5.196	8,1
Puglia	13	7.350	9	529	22	7.879	12,3
Basilicata	6	3.006	17	625	23	3.631	5,6
Calabria	6	4.230	2	41	8	4.271	6,6
<b>ISOLE</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>27</b>	<b>710</b>	<b>27</b>	<b>710</b>	<b>1,1</b>
Sicilia	-	-	5	88	5	88	0,3
Sardegna	-	-	20	542	20	542	0,8
<b>TOTALE ITALIA</b>	<b>113</b>	<b>61.246</b>	<b>94</b>	<b>3.059</b>	<b>207</b>	<b>64.305</b>	<b>100,0</b>
<i>di cui Studi di fattibilità</i>	<b>59</b>	<b>30.960</b>	<b>12</b>	<b>475</b>	<b>71</b>	<b>31.345</b>	

Tabella 3

**Previsioni della domanda di energia elettrica  
ITALIA**

ANNO	Domanda elettrica	Energia elettrica	PIL	Intensità elettrica
	(TWh)	Tassi medi annui		
<b>1985</b>	<b>195,0</b>	3,8%	3,0%	0,8%
<b>1990</b>	<b>235,1</b>	2,1%	1,3%	0,8%
<b>1995</b>	<b>261,0</b>	2,7%	1,6%	1,1%
<b>2000 (*)</b>	<b>297,7</b>	3,0%	2,5%	0,5%
<b>2005</b>	<b>345,0</b>	3,0%	2,5%	0,5%
<b>2010</b>	<b>400,0</b>			

(\*) Dati provvisori

Tabella 4

**Previsioni della domanda di energia elettrica**  
**Principali aree geografiche**

	<b>2000 (*)</b>	<b>2005</b>	<b>2010</b>	<b>2005/2000</b>	<b>2010/2005</b>
	<i>TWh</i>	<i>TWh</i>	<i>TWh</i>	<i>t.m.a</i>	<i>t.m.a</i>
<b>NORD</b>	<b>164.2</b>	<b>189.4</b>	<b>218.7</b>	<b>2.9 %</b>	<b>2.9 %</b>
<b>CENTRO</b>	<b>53.9</b>	<b>64.3</b>	<b>76.5</b>	<b>3.6 %</b>	<b>3.6 %</b>
<b>SUD</b>	<b>48.8</b>	<b>56.1</b>	<b>64.6</b>	<b>2.8 %</b>	<b>2.8 %</b>
<b>ISOLE</b>	<b>30.8</b>	<b>35.2</b>	<b>40.2</b>	<b>2.7 %</b>	<b>2.7 %</b>
<b>ITALIA</b>	<b>297.7</b>	<b>345.0</b>	<b>400.0</b>	<b>3.0 %</b>	<b>3.0 %</b>

(\*) *Dati provvisori*

Tabella 5

**Previsioni della domanda di energia elettrica**

**Principali settori**

	<b>2000 (*)</b>	<b>2005</b>	<b>2010</b>	<b>2005/2000</b>	<b>2010/2005</b>
	<i>TWh</i>	<i>TWh</i>	<i>TWh</i>	<i>t.m.a</i>	<i>t.m.a</i>
<b>Agricoltura</b>	<b>4.7</b>	<b>4.8</b>	<b>4.7</b>	<b>0.5 %</b>	<b>- 0.5 %</b>
<b>Industria</b>	<b>145.8</b>	<b>168.4</b>	<b>196.0</b>	<b>2.9 %</b>	<b>3.1 %</b>
<i>di cui:beni intermedi</i>	<i>70.3</i>	<i>76.3</i>	<i>83.3</i>	<i>1.7 %</i>	<i>1.8 %</i>
<i>beni finali</i>	<i>75.5</i>	<i>92.1</i>	<i>112.7</i>	<i>4.0 %</i>	<i>4.1 %</i>
<b>Terziario</b>	<b>65.8</b>	<b>79.6</b>	<b>94.2</b>	<b>3.9 %</b>	<b>3.4 %</b>
<b>Domestico</b>	<b>62.7</b>	<b>70.9</b>	<b>81.1</b>	<b>2.5 %</b>	<b>2.7 %</b>
<b>Totale</b>	<b>279.0</b>	<b>323.8</b>	<b>376.0</b>	<b>3.0 %</b>	<b>3.0 %</b>
<b>Perdite</b>	<b>18.7</b>	<b>21.2</b>	<b>24.0</b>		
<b>Domanda</b>	<b>297.7</b>	<b>345.0</b>	<b>400.0</b>	<b>3.0 %</b>	<b>3.0 %</b>

(\*) *Dati provvisori*

Figura 1

**Ore di utilizzazione della potenza alla punta invernale in Italia  
(periodo invernale): serie grezza e media mobile**

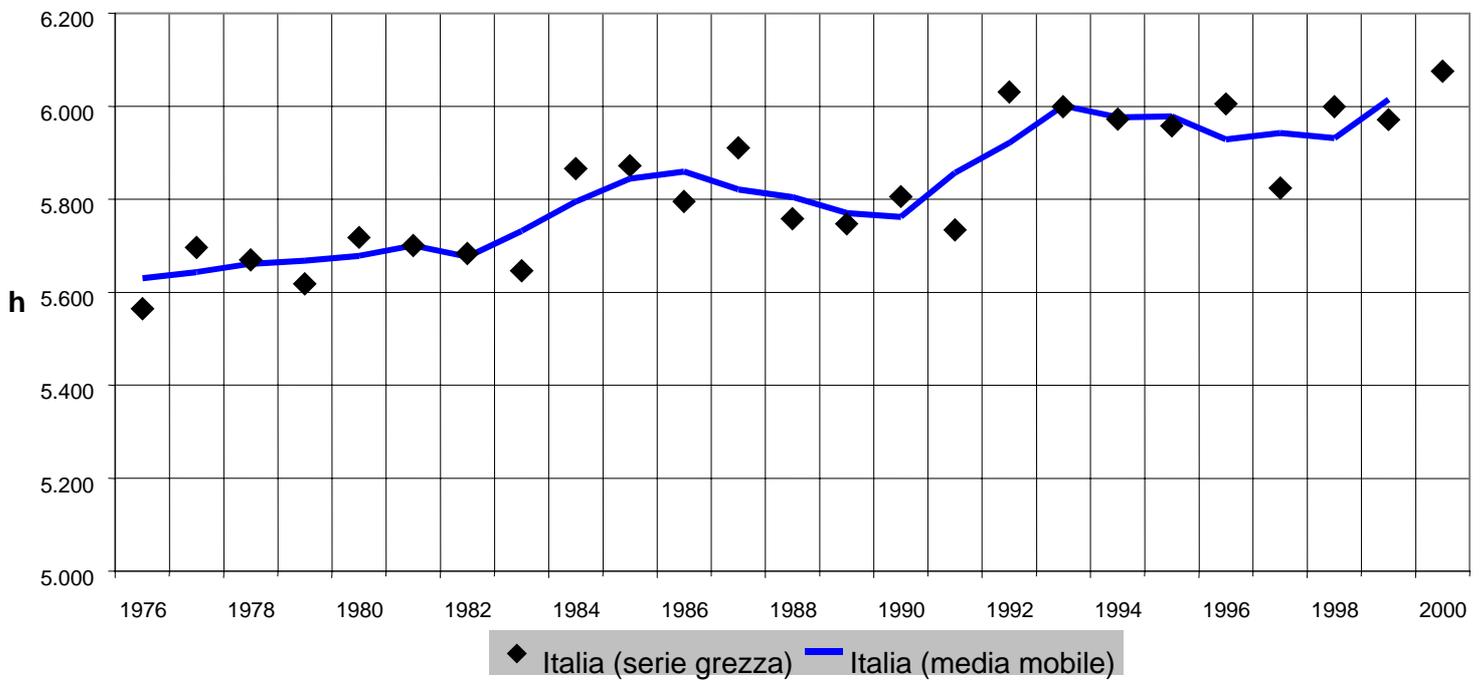


Tabella 6

**Previsioni della domanda di energia elettrica  
ITALIA**

	<b>2000 (*)</b>	<b>2010</b>	<b>t.m.a. 2000 - 2010</b>
richiesta di energia elettrica (TWh)	297,7	400,0	3,0%
potenza alla punta invernale (MW)	49.000		
ore di utilizzazione della potenza alla punta invernale (h)	6.076		

**previsione ore di utilizzazione della potenza alla punta invernale**

<i>inverno medio (h)</i>	5.950
<i>inverno rigido (h) (°)</i>	5.700

**previsione potenza alla punta invernale**

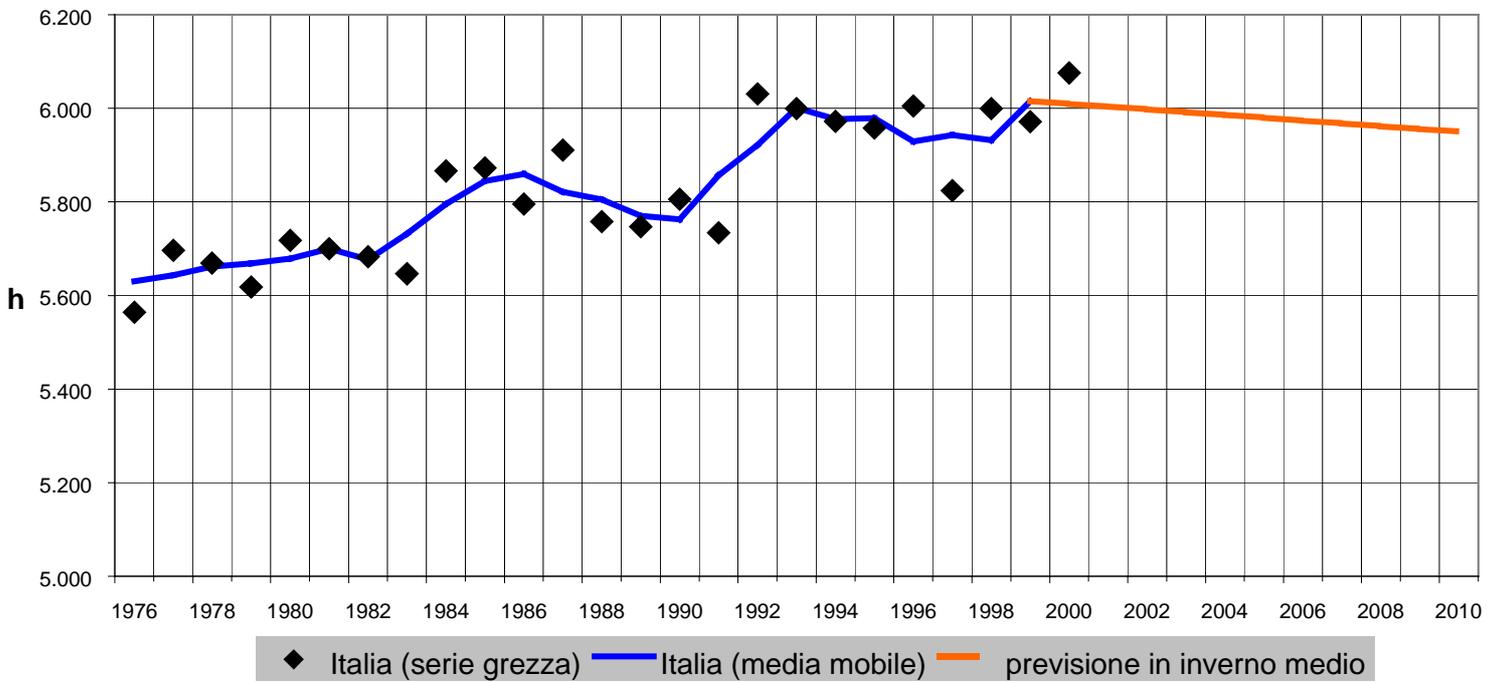
<i>inverno medio (MW)</i>	67.000	3,2%
<i>inverno rigido (MW)</i>	70.000	3,6%

(\*) *Dati provvisori*

(°) *Pari alle ore di utilizzazione in inverno medio diminuite di due volte lo scarto quadratico medio (1,8%)*

Figura 2

**Ore di utilizzazione della potenza alla punta invernale in Italia:  
 consuntivi e previsioni in inverno medio**





*Attività di sviluppo  
della rete di trasmissione*

*Allegato al "Programma triennale di sviluppo  
della rete di trasmissione nazionale"*

*Gennaio 2001*

---

---

## *Sommario*

	<i>Pag.</i>
<i>Area di Torino</i>	<i>3</i>
<i>Area di Milano</i>	<i>25</i>
<i>Area di Venezia</i>	<i>43</i>
<i>Area di Firenze</i>	<i>71</i>
<i>Area di Roma</i>	<i>111</i>
<i>Area di Napoli</i>	<i>135</i>
<i>Area di Palermo</i>	<i>163</i>
<i>Area di Cagliari</i>	<i>174</i>

---

*Area territoriale di  
Torino*

*Regioni: Piemonte - Valle d'Aosta - Liguria*

**Stazioni 380 kV****VENAUS****dicembre 2001***Titolare* : TERNA

Per consentire l'inserimento in rete della nuova centrale idroelettrica AEM Torino di Pont Ventoux (150 MW), sulla sezione 132 kV della S.E. di Venaus sarà realizzato un nuovo montante linea.

*Vincoli* : Correlato alla centrale AEM-TO.

*Note* : Il collegamento tra la centrale e Venaus sarà in cavo 132 kV.

**MAGLIANO ALPI****dicembre 2002***Titolare* : TERNA

Sono in corso studi per definire la soluzione ottimale atta a garantire l'esercizio in sicurezza della porzione di rete 132 kV alimentata dalle trasformazioni di Piossasco, Casanova, Sangone e Magliano Alpi; ciò in considerazione sia dell'estensione delle isole elettriche interessate che dell'incremento dei carichi nell'area.

Alcuni disservizi, che in tale zona hanno dato origine a difficoltà di esercizio, hanno inoltre evidenziato la necessità di interventi a breve termine.

Pertanto in attesa di definire la soluzione definitiva, sarà installato nella stazione di Magliano Alpi un terzo ATR 380/132 kV da 250 MVA e realizzati i relativi montanti primario macchina 380 kV e secondario 132 kV.

Per il momento la stazione non sarà ampliata per l'esercizio su tre sistemi separati.

*Note* : Possibilmente anticipando rispetto alla data indicata.

**VENAUS****dicembre 2002***Titolare* : TERNA

Nell'ambito delle azioni intraprese per incrementare la capacità di trasporto di energia in importazione sulle reti di interconnessione con l'estero, sulla linea 380 kV "Venaus - Villarodin" saranno installati dispositivi PST (Phase Shifter). L'inserimento di tali apparecchiature dovrà essere effettuato con soluzioni impiantistiche che consentano il normale utilizzo delle linee anche in caso di fuori servizio dei dispositivi PST per guasto o manutenzione.

*Vincoli* : L'attività è subordinata alle risultanze delle opportune verifiche con il partner francese.

**RONDISSONE****dicembre 2002***Titolare* : TERNA

Sulla sezione 220 kV della stazione di Rondissone sarà approntato un montante linea 220 kV cui attestare la linea 220 kV "Stura - Rondissone/der. Chivasso" (attualmente linea 220 kV "Stura - Chivasso").

*Vincoli* : Tale attività è strettamente correlata all'entrata in servizio della nuova centrale Edison di Settimo Torinese (ciclo combinato da 250 MW).

**LA SPEZIA****giugno 2003***Titolare* : TERNA

In vista dell'utilizzo a 132 kV, dei tratti su stessa palificata dei raccordi in uscita da La Spezia delle esistenti linee 220 kV "La Spezia - Avenza" e "La Spezia - San Colombano", si procederà all'esecuzione delle attività atte a realizzare:

- l'ampliamento della sezione 132 kV con la seconda sbarra, il montante di parallelo e n° 2 ulteriori montanti linea;
- la dismissione, sulla sezione 220 kV, dei 2 montanti linea per San Colombano ed Avenza (la sezione 220 kV rimarrà in servizio con le due rimanenti linee per Colorno ed Avenza, l'ATR 380/220 kV e la linea per l'alimentazione di TAG e desolficatori).

*Vincoli* : In correlazione con le attività previste da ENEL Distribuzione.

**CASTELNUOVO****giugno 2003***Titolare* : TERNA

Sulla sezione 380 kV della S.E. di Castelnuovo sarà realizzato un montante linea cui attestare il collegamento in antenna a 380 kV con la centrale Edison di Casei Gerola (ciclo combinato da 800 MW).

*Vincoli* : Lavoro strettamente correlato alla realizzazione della nuova centrale Edison e della nuova linea 380 kV "Castelnuovo - c.le Casei Gerola".

**BRUZOLO****giugno 2003***Titolare* : Da definire

Per consentire l'alimentazione dalla rete 380 kV dello stabilimento delle Acciaierie Ferrero, sarà realizzata nei pressi di Bruzolo (TO) una nuova stazione di smistamento a 380 kV con n°3 montanti (Venaus, Piossasco, Acciaieria Ferrero), in entrata esce alla linea 380 kV "Venaus - Piossasco". Gli impianti di stabilimento saranno collegati in antenna con la stazione suddetta mediante una linea dedicata a 380 kV.

Acciaierie Ferrero provvederà ad installare presso i propri impianti adeguati dispositivi atti a compensare i disturbi generati nello stabilimento.

*Vincoli* : Attività realizzativa strettamente correlata con la completa definizione degli accordi con Acciaierie Ferrero.

*Note* : Sia il progetto che gli spazi della nuova stazione 380 kV saranno tali da consentire un suo eventuale futuro ampliamento mediante la realizzazione (con isolamento in aria) di una ulteriore uscita linea 380 kV, una trasformazione 380/132 kV ed una sezione 132 kV.

**CHIVASSO****ottobre 2003***Titolare* : TERNA

Per consentire l'inserimento in rete della maggiore produzione della nuova C.le Eurogen di Chivasso (la centrale sarà trasformata in ciclo combinato con una produzione complessiva di 1120 MW), sarà realizzata una nuova stazione di smistamento a 380 kV raccordata in entra esce alla linea 380 kV "Rondissone - Casanova".

A tale nuovo impianto sarà collegato il gruppo da 750 MW, mentre quello da 370 MW sarà collegato alla rete 220 kV. La nuova stazione a 380 kV sarà con n° 3 montanti (Rondissone, Casanova, arrivo gruppo).

*Vincoli* : Attività strettamente condizionata ai programmi di potenziamento della C.le Eurogen di Chivasso.

*Note* : Sia il progetto che gli spazi della nuova stazione 380 kV saranno tali da consentire un suo eventuale futuro ampliamento in doppia sbarra, con montante di parallelo ed ulteriori due uscite linea 380 kV, almeno una trasformazione 380/132 kV o 380/220 kV ed una sezione 132 kV.

Sono allo studio le modalità di recepimento di quanto richiesto nella pronuncia di compatibilità ambientale del 24/05/2000.

**ARCOLA****dicembre 2003***Titolare* : Da definire

Per consentire l'inserimento in rete della nuova centrale Arcola Petrolifera di Arcola (ciclo combinato da 800 MW), sarà realizzata una nuova stazione di smistamento a 380 kV che sarà raccordata in entra esce alla linea 380 kV "La Spezia - Marginone".

La stazione sarà in doppia sbarra con n° 4 montanti linea (La Spezia, Marginone, C.le Arcola 1 e 2) e montante di parallelo.

*Vincoli* : Attività realizzativa strettamente correlata con la centrale.

**RONDISSONE****dicembre 2003***Titolare* : TERNA

Nell'ambito delle azioni intraprese per incrementare la capacità di trasporto di energia in importazione sulle reti di interconnessione con l'estero, su entrambe le linee 380 kV "Albertville - Rondissone" saranno installati dispositivi PST (Phase Shifter). L'inserimento di tali apparecchiature dovrà essere effettuato con soluzioni impiantistiche che consentano il normale utilizzo delle linee anche in caso di fuori servizio dei dispositivi PST per guasto o manutenzione.

*Vincoli* : L'attività è subordinata alle risultanze delle opportune verifiche con il partner francese.

**PIOSSASCO**

*dicembre 2003*

*Titolare* : TERNA

Sulla sezione 380 kV della stazione di Piossasco saranno approntati n°2 montanti linea cui attestare il nuovo collegamento internazionale 380 kV in d.t. "Piossasco - Grand'Ile".

*Vincoli* : L'attività è correlata alla realizzazione della nuova linea 380 kV in doppia terna. La realizzazione dell'elettrodotto è subordinata alla retifica degli accordi con la società elettrica francese.

**CAIRO MONTENOTTE**

*gennaio 2004*

*Titolare* : Da definire

Per consentire l'inserimento in rete della nuova centrale Entergy di Cairo Montenotte (ciclo combinato da 800 MW), sarà realizzata una nuova stazione di smistamento a 380 kV in entra esce sulla linea 380 kV "Magliano Alpi - Vado"

La stazione sarà con n° 3 montanti linea 380 kV (Magliano Alpi, Vado, C.le Entergy).

*Vincoli* : Attività correlata con la realizzazione della centrale.

*Note* : Sia il progetto che gli spazi della nuova stazione 380 kV saranno tali da consentire un suo eventuale futuro ampliamento con due trasformazioni 380/132 kV, due ulteriori uscite linea 380 kV ed una sezione 132 kV.

**Raccordi 380 kV**

**Bruzolo**

*giugno 2003*

*Titolare* : TERNA

Saranno realizzati i raccordi a 380 kV in entra esce alla linea 380 kV "Venaus - Piovascote" della nuova stazione a 380 kV di Bruzolo.

Gli impianti di Acciaierie Ferrero saranno collegati in antenna con la stazione suddetta mediante una linea dedicata a 380 kV.

*Vincoli* : Attività realizzativa strettamente correlata con la realizzazione della stazione suddetta.

**Chivasso**

*ottobre 2003*

*Titolare* : TERNA

Saranno realizzati i raccordi 380 kV in entra esce alla linea 380 kV "Rondissone - Casanova" della nuova stazione di smistamento a 380 kV cui sarà collegato uno dei due nuovi gruppi in ciclo combinato Eurogen.

*Vincoli* : Attività strettamente correlate ai programmi di potenziamento della centrale di Chivasso.

*Note* : I raccordi saranno realizzati in conformità alle prescrizioni definite dal Ministero dell'Ambiente nel Parere n. 269 del 10/09/1998. Ove possibile gli stessi, mediante soluzioni che riducano al minimo l'impatto percettivo, saranno su palificata singola.

**Arcola**

*dicembre 2003*

*Titolare* : TERNA

Saranno realizzati i raccordi a 380 kV della stazione di smistamento di Arcola alla linea 380 kV "La Spezia - Marginone".

*Vincoli* : Attività realizzativa strettamente correlata con la futura centrale di Arcola Petrolifera.

**Cairo Montenotte**

*gennaio 2004*

*Titolare* : TERNA

Saranno realizzati i raccordi 380 kV della stazione di smistamento di Cairo Montenotte alla linea 380 kV "Magliano Alpi - Vado".

*Vincoli* : Attività realizzativa strettamente correlata con la futura centrale Entergy di Cairo Montenotte (ciclo combinato da 800 MW).

*Note* : I raccordi saranno realizzati su palificazioni distinte.

**Elettrodotti 380 kV**

**Castelnuovo - C.le Casei Gerola**

**giugno 2003**

*Titolare* : Da definire

Per consentire l'inserimento in rete della nuova centrale Edison di Casei Gerola (ciclo combinato da 800 MW) sarà realizzato il collegamento in antenna a 380 kV tra tale impianto e la S.E. di Castelnuovo.

*Vincoli* : Correlato alla realizzazione della nuova centrale Edison di Casei Gerola.

**Acc. Ferrero - Bruzolo**

**giugno 2003**

*Titolare* : Da definire

Sarà realizzato il collegamento a 380 kV tra la nuova stazione 380 kV di Bruzolo e gli impianti di Acciaierie Ferrero.

*Vincoli* : Attività realizzativa strettamente correlata con la realizzazione della stazione 380 kV di Bruzolo.

**Arcola - C.le Arcola Petrolifera**

**dicembre 2003**

*Titolare* : Da definire

Entro la data indicata è prevista la realizzazione di due linee in antenna a 380 kV per collegare la C.le Arcola Petrolifera (ciclo combinato da 800 MW) alla stazione di smistamento di Arcola.

*Vincoli* : Correlato alla realizzazione della stazione di smistamento.

**Piovasco - Confine Francese (Grand'Ile)**

**dicembre 2003**

*Titolare* : Da definire

Al fine di incrementare la capacità di interconnessione con l'estero, verrà realizzata - nel tratto sul territorio italiano - la nuova linea in doppia terna a 380 kV "Piovasco - Grand'Ile"

*Vincoli* : L'attività è correlata alla realizzazione, da parte E.d.F. del corrispondente tratto linea a 380 kV in territorio francese.

*Note* : Si darà la massima priorità alla realizzazione del nuovo collegamento con la Francia, possibilmente anticipando rispetto alla data indicata.

**C.le Entergy - Cairo Montenotte**

**gennaio 2004**

*Titolare* : Da definire

Entro la data indicata è prevista la realizzazione di una linea in antenna a 380 kV per collegare la C.le Entergy (ciclo combinato da 800 MW) con la stazione di smistamento di Cairo Montenotte.

*Vincoli* : Attività correlata alla realizzazione della centrale.

*Stazioni 220 kV*

**NOVARA SUD**

*dicembre 2002*

*Titolare* : TERNA

In considerazione del previsto incremento di carico nell'area, uno dei due ATR 220/132 kV da 160 MVA attualmente in impianto dovrà essere sostituito con altro ATR 220/132 kV da 250 MVA.

**SETTIMO TORINESE**

*dicembre 2002*

*Titolare* : TERNA

Per consentire l'inserimento in rete della nuova centrale Edison di Settimo Torinese (250 MW - ciclo combinato) sarà realizzata una nuova stazione di smistamento a 220 kV da inserire in entra esce sulla linea 220 kV "Stura - Rondissone/der. Chivasso" (attualmente linea 220 kV "Stura - Chivasso").

La stazione sarà con tre montanti a 220 kV (consegna Edison, linee Stura e Rondissone/der. Chivasso).

*Vincoli* : Condizionato alla centrale Edison.

**BIELLA EST**

*giugno 2003*

*Titolare* : TERNA

Per garantire sia il previsto incremento di carico nell'area che il migliore utilizzo della produzione idroelettrica inserita sulla rete 132 kV, nella stazione di Biella Est saranno eseguite le seguenti attività:

- sostituzione di uno dei due ATR 220/132 kV da 160 MVA attualmente in impianto con altro ATR 220/132 kV da 250 MVA;
- realizzazione sulla sezione 132 kV della seconda sbarra e del montante di parallelo;
  
- realizzazione sulla sezione 220 kV della seconda sbarra e del montante di parallelo.

*Note* : La realizzazione della seconda sbarra 132 kV e l'installazione su tale sezione del montante di parallelo sono attività che assumono carattere di particolare urgenza e, pertanto, dovranno essere anticipate il più possibile.

**CHIVASSO****ottobre 2003***Titolare* : TERNA

In conformità a quanto richiesto dal Ministero dell'Ambiente nel Parere n. 269 del 10/09/1998, nella S.E. di Chivasso saranno dismesse le sezioni 132 kV e 220 kV e la trasformazione 220/132 kV da 94 MVA.

*Vincoli* : Attività strettamente condizionata alla trasformazione in ciclo combinato della C.le Eurogen di Chivasso.

*Note* : La centrale Eurogen di Chivasso sarà trasformata in ciclo combinato (due gruppi con una produzione complessiva di 1120 MW). Il gruppo in ciclo combinato da 370 MW sarà collegato in antenna con la sezione 220 kV della S.E. di Rondissone, mentre il secondo gruppo da 750 MW sarà collegato alla rete 380 kV.

**CAMPOCHIESA****dicembre 2003***Titolare* : TERNA

Per migliorare l'esercizio della rete 132 kV della Liguria di ponente ed anche al fine di realizzare una separazione più marcata tra le funzioni di trasporto e distribuzione della rete 132 kV nella porzione di territorio compresa tra il sud del Piemonte e la Liguria, nella stazione di Campochiesa saranno installati un secondo ATR 220/132 kV da 160 MVA ed i relativi montanti trasformatore 220 kV e 132 kV.

*Vincoli* : Il potenziamento della trasformazione di Campochiesa è correlato alla ricostruzione - da parte di ENEL Distribuzione, che ne è proprietaria - delle due linee a 132 kV (obsolete e di sezione ridotta) tra Imperia ed Arma di Taggia (n°865 e n°008).

**VERAMPIO****dicembre 2003***Titolare* : TERNA

Nell'ambito della razionalizzazione della rete della Val D'Ossola a nord di Pallanzeno, nella S.E. di Verampio sarà installato n° 1 ATR 220/132 kV da 160 MVA in luogo delle esistenti due unità a tre avvolgimenti da 88 MVA di ENEL Produzione. Le produzioni delle centrali Verampio, Crego ed Antolina saranno immesse unicamente sul livello di tensione 220 kV tramite due montanti 220 kV. In sintesi, la sezione 220 kV della stazione di Verampio sarà in doppia sbarra, con il montante di parallelo e con n° 3 montanti linea (Pallanzeno, Ponte 1 e 2), n° 2 montanti per i gruppi, n°1 montante primario ATR .

Sarà pertanto realizzato un nuovo montante 220 kV, mentre sulla sezione 132 kV si renderanno disponibili n° 1 montante secondario ATR e, vedi nota, n° 1 montante linea.

*Note* : Le due attuali linee 132 kV "Verampio - Cadarese" saranno ridotte ad un unico elettrodotto armato con conduttori in AA585 mmq.

**PALLANZENO**

*dicembre 2003*

*Titolare* : TERNA

In considerazione del previsto incremento di carico nell'area, nella stazione di Pallanzeno sarà sostituito l'ATR 220/132 kV da 100 MVA attualmente in impianto con altro ATR 220/132 kV da 160 MVA.

**CAMPOROSSO**

*dicembre 2004*

*Titolare* : TERNA

Nell'ambito delle azioni intraprese per incrementare la capacità di trasporto di energia in importazione sulle reti di interconnessione con l'estero, sulla linea 220 kV "Camporosso - Le Broc Carros" saranno installati dispositivi PST (Phase Shifter). L'inserimento di tali apparecchiature dovrà essere effettuato con soluzioni impiantistiche che consentano il normale utilizzo delle linee anche in caso di fuori servizio dei dispositivi PST per guasto o manutenzione.

*Vincoli* : L'attività è subordinata alle risultanze delle opportune verifiche con il partner francese.

**Raccordi 220 kV**

**Settimo Torinese**

*dicembre 2002*

*Titolare* : TERNA

Saranno realizzati i raccordi della nuova stazione Settimo Torinese con la linea 220 kV "Stura - Rondissone/der. Chivasso" (attualmente linea 220 kV "Stura - Chivasso").

*Vincoli* : Condizionato alla centrale Edison.

**Rondissone**

*dicembre 2002*

*Titolare* : TERNA

In considerazione dell'entrata in servizio della nuova centrale Edison di Settimo Torinese ed al fine di garantire al meglio - con gli elettrodotti 220 kV in esercizio nell'area - la disponibilità dell'energia prodotta dall'esistente centrale Eurogen di Chivasso in attesa del nuovo assetto di rete conseguente alla sua trasformazione in ciclo combinato, la linea 220 kV "Stura - Chivasso" sarà provvisoriamente raccordata a "T" con la sezione 220 kV della stazione di Rondissone, realizzando così la linea 220 kV a tre estremi "Stura - Rondissone/ der. Chivasso".

*Vincoli* : Attività correlata all'entrata in servizio della nuova centrale Edison di Settimo Torinese.

*Note* : La configurazione definitiva, correlata al potenziamento in ciclo combinato della centrale Eurogen di Chivasso, prevede che della suddetta linea a 220 kV rimanga in servizio il solo tratto "Stura - Settimo T. - Rondissone".

*Elettrodotti 220 kV*

**Avenza-San Colombano**

*giugno 2003*

*Titolare* : TERNA

In vista dell'utilizzo a 132 kV, dei tratti su stessa palificata dei raccordi linea 220 kV in uscita da La Spezia, si procederà all'attuazione delle seguenti attività:

- le linee 220 kV "San Colombano - La Spezia" (n°280) e "La Spezia - Avenza" (n°257) saranno tra loro messe in continuità in corrispondenza dell'inizio del tratto in doppia terna, ottenendo così la risultante linea 220 kV "San Colombano - Avenza";
- il tratto in doppia terna delle suddette linee 220 kV in uscita da La Spezia sarà reso disponibile alla Distribuzione per essere declassato a 132 kV.

*Vincoli* : In correlazione con le attività previste da ENEL Distribuzione.

**C.le Eurogen Chivasso - Rondissone**

*ottobre 2003*

*Titolare* : TERNA

Per consentire l'inserimento in rete della maggiore produzione della nuova C.le Eurogen di Chivasso (la centrale sarà trasformata in ciclo combinato, due gruppi con una produzione complessiva di 1120 MW), il gruppo in ciclo combinato da 370 MW sarà collegato in antenna con la sezione 220 kV della S.E. di Rondissone utilizzando la esistente linea 220 kV (n°253) "Chivasso - Rondissone" (il secondo gruppo, da 750 MW, sarà invece collegato alla rete 380 kV).

*Vincoli* : Attività strettamente condizionata alla trasformazione in ciclo combinato della C.le di Chivasso.

**Stura-Settimo T.-Rondissone/der.Chivasso ottobre 2003**

*Titolare* : TERNA

Sarà dismesso il tratto compreso tra Chivasso e la derivazione per Rondissone della linea 220 kV a tre estremi "Stura - Settimo T. - Rondissone/ der.Chivasso" (attualmente linea n. 285 "Stura - Chivasso").

Rimarrà in servizio la direttrice 220 kV "Stura - Settimo T. - Rondissone".

In accordo con quanto richiesto nel Parere n.268 del 10.09.1998 del Ministero dell'Ambiente, tale porzione di linea non più utilizzata, insieme con la terna su stessa palificata 132 kV n.569 "Chivasso - Rondissone" (vedi descrizione linea corrispondente), verrà demolita per il tratto che attraversa l'abitato di Chivasso nella zona Nord - Est (Quartiere Coppina), ovvero tra la esistente stazione 220/132 kV di Chivasso ed un palo posto a circa 1 km di distanza dalla stazione di Rondissone.

La rimanente porzione di elettrodotto potrà essere declassata per consentire la separazione della linea 132 kV "Rondissone - Trino" dalla linea 132 kV "Rondissone - Cerreto" (attualmente linea 132 kV a tre estremi "Rondissone - Cerreto/ deriv. Trino").

*Vincoli* : Le suddette attività sono correlate al potenziamento della centrale Eurogen di Chivasso, alla dismissione della esistente stazione 220/132 kV di Chivasso e, per quanto concerne la demolizione dell'elettrodotto, all'entrata in servizio del nuovo collegamento 132 kV "Rondissone - Chivasso C.P.", da realizzare utilizzando l'esistente terna n.254 messa in continuità presso Chivasso con la linea 132 kV "Chivasso - Chivasso C.P." (vedi descrizione linea corrispondente).

**Villeneuve -Avise****dicembre 2003**

*Titolare* : TERNA

In correlazione con l'installazione dei dispositivi PST sulle linee internazionali a 380 kV "Albertville - Rondissone", la linea 220 kV "Villeneuve - Avise" sarà potenziata.

**Stazioni 132 kV****VERZUOLO****marzo 2001***Titolare* : TERNA

Per consentire l'inserimento in rete della nuova centrale della Cartiere Burgo (CO.ME.CART.) - ciclo combinato per complessivi 120 MW - sarà realizzata una nuova stazione a 132 kV , in entra-esce sulla linea 132 kV "Saluzzo - Kimberly Clark" (attuale direttrice 132 kV Saluzzo - Burgo - Kimberly Clark - Busca).

Detta nuova stazione, che sostituirà l'esistente Cabina a 132 kV Burgo di Verzuolo, sarà in semplice sbarra con n°2 montanti linea e montante di consegna.

*Note* : La nuova stazione sarà realizzata con isolamento in aria e sarà interfacciata alla stazione a 132 kV in SF6 della Burgo, alla quale afferiranno sia la nuova produzione (120 MW ca.) che le utenze di stabilimento.

**SALBERTRAND****dicembre 2001***Titolare* : TERNA

Sarà realizzata una nuova stazione di smistamento in entra esce sulla linea 132 kV "Venaus - Oulx". La stazione sarà in singola sbarra, con n. 2 montanti linea (Venaus e Oulx) ed un montante di consegna per le Ferrovie dello Stato.

*Note* : La nuova stazione è destinata ad alimentare il sistema di trazione delle Ferrovie dello Stato nel tratto tra Torino e Bardonecchia.

**DOMO TOCE****dicembre 2003***Titolare* : TERNA

Nell'ambito delle attività di razionalizzazione della rete 132 kV della Val D'Ossola Nord, ed in correlazione con l'inserimento di Domo Toce sulla linea 132 kV "Verampio - Pallanzeno" ricostruita, i montanti linea della stazione 132 kV in semplice sbarra di Domo Toce saranno dotati di interruttore.

*Vincoli* : In stretta correlazione con l'inserimento della stazione di Domo Toce sulla linea 132 kV "Verampio - Pallanzeno" ricostruita.

**Raccordi 132 kV****Pieve Vergonte****marzo 2001***Titolare* : TERNA

La nuova centrale Idroelettrica ENEL Produzione di Pieve Vergonte (50 MW ca.) sarà, in via provvisoria, collegata in derivazione rigida con la linea 132 kV "Pallanzeno - Borgomanero" (n° 468).

A causa della limitata portata di tale elettrodotto, saranno presi tutti i provvedimenti tecnici, comprese la modifica dei sistemi di protezione e la limitazione anche rapida della produzione di Pieve Vergonte, atti a garantire la sicurezza della rete.

*Note* : In base a precedenti accordi, la soluzione definitiva prevede il collegamento in antenna della centrale con la futura cabina primaria 132 kV di Piedimulera (è previsto che la C.P. attuale, a 50 kV e di proprietà ENEL Distribuzione, sia trasferita in altro sito e connessa alla rete 132 kV).

**Verzuolo****marzo 2001***Titolare* : TERNA

Saranno realizzati i raccordi in entra esce alla linea 132 kV "Saluzzo - Kimberly Clark" (attuale direttrice 132 kV Saluzzo - Burgo - Kimberly Clark - Busca) della nuova stazione 132 kV di Verzuolo.

*Vincoli* : I lavori sono correlati al completamento della stazione e degli impianti di stabilimento.

*Note* : La nuova stazione a 132 kV sarà interfacciata con la stazione a 132 kV in SF6 della Burgo, a cui afferiranno sia la nuova produzione CO.ME.CART. (120 MW ca.) che le utenze di stabilimento.

**Pont Canavese****marzo 2001***Titolare* : AEM Torino

Saranno attivati i raccordi della nuova stazione AEM 132 kV di Pont Canavese in entra esce sulla linea 132 kV "Bardonetto - Campore".

Su tale impianto afferirà la produzione della centrale idroelettrica AEM di Pont Canavese (10 MW)

*Vincoli* : I lavori sono correlati al completamento della nuova stazione.

**Salbertrand****dicembre 2001***Titolare* : TERNA

Saranno realizzati i raccordi in entra esce alla linea 132 kV "Venaus - Oulx" della nuova stazione di smistamento 132 kV di Salbertrand.

*Note* : La nuova stazione è destinata ad alimentare il sistema di trazione delle Ferrovie dello Stato nel tratto tra Torino e Bardonecchia.

**Sassello C.P.****dicembre 2002***Titolare* : TERNA

Entro la data indicata verranno realizzati i raccordi 132 kV per inserire la nuova C.P. Enel Distribuzione di Sassello in entra-esce sulla linea 132 kV "Vetri Dego - Spigno".

*Vincoli* : Attività strettamente correlata alla realizzazione della cabina primaria da parte Enel Distribuzione

*Note* : All'interno della nuova cabina primaria di Sassello è da prevedere lo spazio per un eventuale ulteriore terzo montante linea 132 kV.

**Cartosio C.P.****dicembre 2002***Titolare* : EDISON

Entro la data indicata verranno realizzati i raccordi 132 kV per inserire la nuova C.P. Enel Distribuzione di Cartosio in entra-esce sulla linea Edison a 132 kV "Spinetta Marengo - San Giuseppe di Cairo".

*Vincoli* : Strettamente correlata alla realizzazione della cabina primaria da parte di Enel Distribuzione.

**San Bartolomeo C.P.****dicembre 2002***Titolare* : TERNA

Sarà costruito un tratto di linea a 132 kV (ca. 3,7 Km in AA585 mmq) per realizzare il secondo raccordo della nuova C.P. Enel Distribuzione di San Bartolomeo con la linea 132 kV "Vignole Borbera - Tortona".

Tale lavoro è stato già autorizzato dalla Regione Piemonte.

La chiusura in entra esce della C.P. di San Bartolomeo sulla linea suddetta consentirà la dismissione della vecchia linea 132 kV "Vignole Borbera - San Bartolomeo" (n°856 - Anno di costruzione 1924 - 6,5 Km) e di un tratto (4,7 Km ca.) della linea 132 kV "Vignole Borbera - Tortona" (n°887 - Anno di costruzione 1936).

**Piedimulera C.P.****dicembre 2002***Titolare* : TERNA

La C.P. di Piedimulera sarà inserita in entra-esce sulla linea 132 kV "Pallanzeno - Tessengerlo" ricostruita.

*Vincoli* : Condizionato alla ricostruzione (in AA585 mmq) della linea 132 kV "Pallanzeno - Tessengerlo" ed al passaggio sulla tensione 132 kV (a cura della Società Enel Distribuzione) della C.P. di Piedimulera.

*Note* : La C.P. Enel Distribuzione di Piedimulera è attualmente inserita sulla rete a 50 kV.

**Quincinetto****dicembre 2002***Titolare* : TERNA

La linea 132 kV a tre estremi "Verres - Montestrutto/derivazione Hone" sarà raccordata alla stazione 132 kV di Quincinetto mediante nuovo raccordo in doppia terna. La seconda terna verrà utilizzata per collegare Quincinetto alla C.le P.S. Martin. A cura di Enel Produzione verrà realizzato il relativo stallo linea in centrale.

*Note* : Al termine dei lavori di ristrutturazione della rete 132 kV dell'area si otterranno le seguenti linee a 132 kV:  
"Cretaz - Verres/der.Verres", "Verres - Quincinetto/der.Hone", "C.P. Pont S.Martin - Montestrutto", "Covalou - C.P. Pont S.Martin/der.Vert", "C.le Pont S. Martin - Quincinetto" e "C.le Pont S. Martin - Montestrutto".

**Rondissone - Chivasso C.P.****ottobre 2003***Titolare* : TERNA

Sarà realizzata la nuova linea 132 kV "Rondissone - Chivasso C.P.". Detto collegamento sarà ottenuto mediante la messa in continuità, presso Chivasso, della linea 132 kV n.544 "Chivasso - Chivasso C.P." con la terna n.254 (attualmente scollegata, in classe 220 kV ed in doppia terna con la linea 220 kV n.253 "Chivasso - Rondissone").

*Vincoli* : In stretta correlazione con la dismissione della esistente stazione 220/132 kV di Chivasso e della terna 132 kV n.569 "Chivasso - Rondissone".

**Villadossola****dicembre 2003***Titolare* : TERNA

Nell'ambito della razionalizzazione della rete della Val D'Ossola a nord di Pallanzeno, l'impianto di Villadossola (attualmente collegato con Calice e Pallanzeno tramite le linee n°464 e n°469, entrambe destinate a dismissione) sarà inserito in entra-esce sulla linea 132 kV "Verampio - Pallanzeno" ricostruita.

*Vincoli* : Attività strettamente correlata alla ricostruzione della linea 132 kV "Verampio - Pallanzeno".

**Domo Toce****dicembre 2003***Titolare* : TERNA

Nell'ambito della razionalizzazione della rete della Val D'Ossola a nord di Pallanzeno, l'impianto di Domo Toce sarà disconnesso dalla linea 132 kV n°446 "Crevola Toce - Pallanzeno" (destinata a dismissione) e raccordato in entra-esce alla linea 132 kV "Verampio - Pallanzeno" ricostruita.

*Vincoli* : Correlato alla ricostruzione della direttrice 132 kV "Verampio - Pallanzeno".

**Elettrodotti 132 kV****C.le Pont Ventoux - Venaus****dicembre 2001***Titolare* : AEM Torino

La nuova centrale idroelettrica AEM Torino di Pont Ventoux (150 MW) sarà collegata in antenna con la sezione 132 kV della stazione elettrica 380 kV di Venaus mediante la realizzazione di una linea in cavo a 132 kV.

**Trecate - Magenta****giugno 2002***Titolare* : TERNA

La direttrice a 132 kV "Trecate - Sarpom - Sarriò (MI) - Sondel Boffalora (MI) - Magenta (MI)" sarà ripotenziata, con conduttori in AA585 mmq, nel tratto "Trecate - Sarriò".

Il potenziamento, da realizzare al più presto possibile, sarà avviato a partire dal tratto "Trecate - Sarpom", il cui tracciato non interessa il Parco del Ticino.

*Vincoli* : Persistono notevoli difficoltà autorizzative connesse con l'attraversamento del Parco del Ticino.

*Note* : La direttrice, nel tratto "Sarriò - Magenta", è già dotata di conduttori in AA585 mmq.

**C.le P.t S.Martin-Montestrutto****dicembre 2002***Titolare* : TERNA

La linea 132 kV "C.le Pont Saint Martin - Montestrutto" sarà ricostruita in doppia terna fino ad innestarsi sulla esistente doppia terna in uscita da Montestrutto verso Verres. Sulla stessa palificata della linea da realizzare sarà posata parte della linea "C.le Pont Saint Martin - Quincinetto". I tratti non utilizzati della vecchia linea saranno successivamente demoliti.

*Note* : Al termine dei lavori di ristrutturazione della rete 132 kV dell'area si otterranno le seguenti linee a 132 kV:  
"Cretaz - Verres/der.Verres", "Verres - Quincinetto/der.Hone", "C.P. Pont S.Martin - Montestrutto", "Covalou - C.P. Pont S.Martin/der.Vert", "C.le Pont S. Martin - Quincinetto" e "C.le Pont S. Martin - Montestrutto".

**Pallanzeno-Borgomanero N.****dicembre 2002***Titolare* : TERNA

Due terne 132 kV in uscita da Pallanzeno verso Borgomanero N. saranno ricostruite per una lunghezza di ca. 6 Km con conduttori in AA585 mmq. Tale nuovo tratto di linea sarà in doppia terna. A seguito dell'entrata in servizio dei tratti linea ricostruiti, le porzioni di linea non più utilizzate potranno essere demolite.

*Note* : Nel quadro della razionalizzazione della rete della Val d'Ossola a Sud di Pallanzeno.

**Pallanzeno-Tessengerlo****dicembre 2002***Titolare* : TERNA

La linea 132 kV "Pallanzeno - Tessenderlo" sarà ricostruita con conduttori in AA585 mmq. Il primo tratto, per ca. 400 metri, sarà in doppia terna con la linea 132 kV "Pallanzeno - Dufedorfin". A seguito dell'entrata in servizio della nuova realizzazione, la linea esistente non più utilizzata potrà essere demolita.

*Note* : Nel quadro della razionalizzazione della rete della Val d'Ossola a Sud di Pallanzeno.

**C.le P.t S. Martin-Quincinetto****dicembre 2002***Titolare* : TERNA

La linea a 132 kV "C.le Pont Saint Martin - Quincinetto" sarà ricostruita in AA585 mmq utilizzando parte della doppia terna "C.le P.S.Martin - Montestrutto", parte della esistente linea "Montestrutto - Verres" e il raccordo in doppia terna di Quincinetto. I tratti non utilizzati della vecchia linea saranno successivamente demoliti.

*Note* : Al termine dei lavori di ristrutturazione della rete 132 kV dell'area si otterranno le seguenti linee a 132 kV:  
"Cretaz - Verres/der.Verres", "Verres - Quincinetto/der.Hone", "Quincinetto - Montestrutto", "Covalou - C.P. Pont S.Martin/der.Vert", "C.le Pont S. Martin - Quincinetto" e "C.le Pont S. Martin - Montestrutto".

**Vignole B.-San Bartolomeo****giugno 2003***Titolare* : TERNA

In seguito al completamento dei raccordi in entra esce di San Bartolomeo alla linea 132 kV "Vignole Borbera - Tortona" sarà demolito il tratto di linea a 132 kV n. 856 "Vignole Borbera - San Bartolomeo".

*Vincoli* : Solo in seguito alla completa disponibilità di entrambi i raccordi in entra esce di San Bartolomeo alla linea 132 kV "Vignole B. - Tortona".

**Vignole Borbera - Tortona****giugno 2003***Titolare* : TERNA

In seguito al completamento dei raccordi in entra esce di San Bartolomeo alla linea 132 kV "Vignole B. - Tortona" sarà demolito un tratto di circa 4,7 Km della linea suddetta per il tracciato non più utilizzato (linea n°887 - Anno di costruzione 1936).

*Vincoli* : Solo in seguito alla completa disponibilità di entrambi i raccordi in entra esce di S. Bartolomeo alla linea 132 kV "Vignole B. - Tortona".

**Chivasso - Rondissone****ottobre 2003***Titolare* : TERNA

In stretta correlazione con l'entrata in servizio del nuovo collegamento 132 kV "Rondissone - Chivasso C.P.", sarà dismessa la linea 132 kV n.569 "Chivasso - Rondissone"

In accordo con quanto richiesto nel Parere n.268 del 10.09.1998 del Ministero dell'Ambiente, tale linea - posata sulla stessa palificata della linea 220 kV a tre estremi "Stura - Settimo T. - Rondissone/der.Chivasso" (vedi descrizione linea corrispondente) - verrà demolita per il tratto che attraversa l'abitato di Chivasso nella zona Nord - Est (Quartiere Coppina), ovvero tra la esistente stazione 220/132 kV di Chivasso ed un palo posto a circa 1 km di distanza dalla stazione di Rondissone. La rimanente porzione di elettrodotto potrà essere ceduta alla Società Enel Distribuzione per consentire la separazione della linea 132 kV "Rondissone - Trino" dalla linea 132 kV "Rondissone - Cerreto" (attualmente linea 132 kV a tre estremi "Rondissone - Cerreto/ deriv. Trino").

*Vincoli* : Le suddette attività sono correlate al potenziamento della centrale Eurogen di Chivasso ed all'entrata in servizio del nuovo collegamento 132 kV "Rondissone - Chivasso C.P.".

**Verampio-Cadarese****dicembre 2003***Titolare* : TERNA

Nell'ambito della razionalizzazione della rete della Val D'Ossola a nord di Pallanzeno, le due linee a 132 kV su stessa palificata "Verampio - Cadarese" (n°447 e 448) saranno sostituite da un'unica nuova linea a 132 kV in semplice terna (conduttori in AA585 mmq).

A valle del completamento del nuovo collegamento saranno resi disponibili per demolizione i tratti linea non più utilizzati.

**Domodossola-Calice****dicembre 2003***Titolare* : TERNA

Nell'ambito della razionalizzazione della rete della Val D'Ossola a nord di Pallanzeno, la linea 132 kV "Domodossola - Calice" sarà ricostruita utilizzando per parte del tracciato la stessa palificata della linea 220 kV "Morel - Pallanzeno" (già predisposta). Nei tratti in doppia terna la linea sarà dotata di conduttori in AA con sezione almeno pari a 428 mmq , mentre nei tratti in singola terna i conduttori saranno in AA585 mmq.

Per garantire l'alimentazione in sicurezza dei carichi di Domodossola, non interamente controalimentabili dalla rete in media tensione, sia la linea suddetta che la linea 132 kV "Crevola Toce - Domodossola" dovranno essere su palificata singola in ingresso a Domodossola.

Con la completa disponibilità della "Domodossola - Calice" ricostruita, saranno resi disponibili per demolizione i tratti linea non più utilizzati.

**Verampio-Crevola Toce****dicembre 2003***Titolare* : TERNA

Nell'ambito della razionalizzazione della rete della Val D'Ossola a nord di Pallanzeno, la linea a 132 kV "Verampio - Crevola Toce" sarà ripotenziata con conduttori in AA585 mmq, utilizzando la stessa palificata di nuova costruzione sulla quale sarà posato il primo tratto della linea 132 kV "Verampio - Pallanzeno" ricostruita.

Resosi disponibile il nuovo collegamento la linea non più utilizzata potrà essere demolita.

**Crevola Toce-Pallanzeno****dicembre 2003***Titolare* : TERNA

A valle del completamento delle attività di ricostruzione delle linee 132 kV comprese nell'ambito della razionalizzazione della rete della Val D'Ossola a nord di Pallanzeno, sarà resa disponibile per demolizione la linea 132 kV "Pallanzeno - Domo Toce - Crevola Toce" (n°446).

*Vincoli* : La linea in oggetto potrà essere demolita solo in seguito alla disponibilità delle linee 132 kV della Val D'Ossola Nord ricostruite, a cominciare dall'avvenuto potenziamento della direttrici 132 kV tra Verampio e Pallanzeno ed alla completa disponibilità dei raccordi di Domo Toce nell'assetto di rete definitivo.

**Calice-Villadossola****dicembre 2003***Titolare* : TERNA

A valle del completamento delle attività di ricostruzione delle linee 132 kV comprese nell'ambito della razionalizzazione della rete della Val D'Ossola a nord di Pallanzeno, sarà dismessa la linea 132 kV "Calice - Villadossola" (n°464).

*Vincoli* : La linea in oggetto potrà essere demolita solo in seguito alla disponibilità delle linee 132 kV della Val D'Ossola Nord ricostruite, a cominciare dall'avvenuto potenziamento della linea 132 kV "Verampio - Pallanzeno" ed alla completa disponibilità dei raccordi di Villadossola su tale elettrodotto.

**Villadossola - Pallanzeno****dicembre 2003***Titolare* : TERNA

A valle del completamento delle attività di ricostruzione delle linee 132 kV comprese nell'ambito della razionalizzazione della rete della Val D'Ossola a nord di Pallanzeno, sarà dismessa la linea 132 kV n°469 "Pallanzeno - Villadossola".

*Vincoli* : La linea in oggetto potrà essere demolita solo in seguito alla disponibilità delle linee 132 kV della Val D'Ossola Nord ricostruite, a cominciare dall'avvenuto potenziamento della linea 132 kV "Verampio - Pallanzeno" ed alla completa disponibilità dei raccordi di Villadossola su tale elettrodotto.

**Crevola Toce-Domodossola****dicembre 2003***Titolare* : TERNA

Nell'ambito della razionalizzazione della rete della Val D'Ossola a nord di Pallanzeno, la linea 132 kV "Crevola Toce -Domodossola" sarà ricostruita utilizzando per parte del tracciato la stessa palificata della linea 220 kV "Morel - Pallanzeno" (già predisposta). Nei tratti in doppia terna la linea sarà dotata di conduttori in AA con sezione almeno pari a 428 mmq , mentre nei tratti in singola terna i conduttori saranno in AA585 mmq.

Per garantire l'alimentazione in sicurezza dei carichi di Domodossola, non interamente controalimentabili dalla rete in media tensione, sia la linea suddetta che la linea 132 kV "Domodossola - Calice" dovranno essere su palificata singola in ingresso a Domodossola. Con la completa disponibilità della "Crevola Toce - Domodossola" ricostruita, saranno resi disponibili per demolizione i tratti linea non più utilizzati.

**Verampio-Pallanzeno****dicembre 2003***Titolare* : TERNA

Nell'ambito della razionalizzazione della rete della Val D'Ossola a nord di Pallanzeno, la linea 132 kV "Verampio - F.S. Beura - Pallanzeno" sarà ricostruita con conduttori in AA585 mmq.

Nel tratto tra Verampio e Crevola Toce la linea sarà ricostruita in doppia terna; sulla stessa palificata sarà posata la linea 132 kV "Verampio - Crevola Toce".

Nel rimanente tratto, in singola terna, oltre ad F.S. Beura saranno anche inserite in entra esce le stazioni di Domo Toce e Villadossola.

Resosi disponibile il nuovo collegamento la linea non più utilizzata potrà essere demolita.

---

*Area territoriale di  
Milano*

*Regione Lombardia*

*Stazioni 380 kV*

**LONATO**

*giugno 2001*

*Titolare* : TERNA

Per sostenere la tensione sulla rete di trasmissione nell'area territoriale di Milano, nei tempi tecnici strettamente necessari sulla sezione 132 kV sarà installata una batteria di condensatori da 54 MVAR e predisposto il montante relativo.

*Note* : Data di attivazione da confermare a seguito di verifiche in corso da parte di TERNA. Occorre comunque predisporre tutte le iniziative volte ad assicurare l'attivazione della batteria di condensatori entro l'estate 2001.

**VERDERIO**

*giugno 2001*

*Titolare* : TERNA

Per sostenere la tensione sulla rete di trasmissione nell'area territoriale di Milano, nei tempi tecnici strettamente necessari sarà installata sulla sezione 132 kV una seconda batteria di condensatori da 54 MVAR e predisposto il montante relativo.

*Note* : Data di attivazione da confermare a seguito di verifiche in corso da parte di TERNA. Occorre comunque predisporre tutte le iniziative volte ad assicurare l'attivazione della batteria di condensatori entro l'estate 2001.

**BOVISIO**

*giugno 2001*

*Titolare* : TERNA

Per sostenere la tensione sulla rete di trasmissione nell'area territoriale di Milano, nei tempi tecnici strettamente necessari sarà installata sulla sezione 132 kV una seconda batteria di condensatori da 54 MVAR e predisposto il montante relativo.

*Note* : Data di attivazione da confermare a seguito di verifiche in corso da parte di TERNA. Occorre comunque predisporre tutte le iniziative volte ad assicurare l'attivazione della batteria di condensatori entro l'estate 2001.

**CAGNO**

*giugno 2001*

*Titolare* : TERNA

Nell'ambito delle attività connesse con i lavori di sistemazione della rete a 132 kV afferente la stazione di Cagno, sulla sezione 132 kV sarà attivato un montante linea disponibile (cfr. "Raccordi 132 kV").

*Vincoli* : Attività correlata alla realizzazione del nuovo assetto della rete 132 kV afferente la stazione di Cagno.

**MUSIGNANO***agosto 2001**Titolare : TERNA*

Sul montante linea 380 kV per Lavorgo (CH) verranno eseguiti gli interventi necessari per consentire l'aumento dell'importazione in sicurezza dall'estero.

**BAGGIO***settembre 2001**Titolare : TERNA*

Sarà attivato un montante linea 380 kV per la linea "Baggio-Bovisio".

**BOVISIO***settembre 2001**Titolare : TERNA*

Sarà attivato un montante linea 380 kV per la linea "Baggio-Bovisio".

**GORLAGO***dicembre 2001**Titolare : TERNA*

Sarà attivato il montante linea 380 kV per San Fiorano.

*Vincoli* : In stretta correlazione con il completamento della linea 380 kV "Gorlago - San Fiorano".

*Note* : Il montante è disponibile in stazione.

**SAN FIORANO***dicembre 2001**Titolare : TERNA*

Sarà attivato il montante linea 380 kV per Gorlago.

*Vincoli* : In stretta correlazione con il completamento della linea 380 kV "Gorlago - San Fiorano"

*Note* : Il montante è disponibile in stazione.

**OSTIGLIA***dicembre 2001**Titolare : TERNA*

In seguito alla dismissione di entrambi i gruppi della c.le Elettrogen di Ostiglia attualmente eroganti sul 220 kV, sarà disinstallato e reso disponibile l'ATR 220/132 kV da 160 MVA in servizio in stazione.

Per la sicurezza della rete risulta opportuno mantenere in servizio la suddetta unità di trasformazione 220/132 kV sino all'avvenuta dismissione dei gruppi di Ostiglia eroganti sul 220 kV.

In stretta correlazione, previa realizzazione sulla sezione 380 kV del relativo montante primario ATR, sarà installato il secondo ATR 380/132 kV da 250 MVA.

*Vincoli* : Interventi condizionati alla dismissione dei gruppi di Ostiglia eroganti sul 220 kV.

**BAGGIO****giugno 2002***Titolare* : TERNA

Per motivi di vetustà sarà tolto dal servizio e reso disponibile l'ATR 380/132 kV da 200 MVA.

*Note* : Nella stazione di Baggio l'assetto definitivo delle trasformazioni sarà: 2 ATR 380/132 kV da 250 MVA ed 1 ATR 380/220 kV da 400 MVA.

**OSTIGLIA****dicembre 2002***Titolare* : TERNA

Per consentire l'inserimento in rete del nuovo gruppo in ciclo combinato della centrale Elettrogen di Ostiglia (400 MW), sarà realizzato un nuovo montante sulla sezione 380 kV della omonima stazione.

*Vincoli* : Attività realizzativa correlata al completamento della trasformazione in ciclo combinato della c.le di Ostiglia.

*Note* : La configurazione finale della centrale prevede tre arrivi gruppo sulla sezione 380 kV per una potenza totale di 1200 MW.

**MANTOVA****dicembre 2002***Titolare* : Da definire

Per consentire l'inserimento in rete della nuova centrale ENIPOWER di Mantova (n°2 sezioni in ciclo combinato da 360 MW ciascuna), sarà realizzata una nuova stazione di smistamento a 380 kV che sarà raccordata in entra esci alla linea 380 kV "Ostiglia - Flero".

La stazione sarà equipaggiata con n° 3 montanti linea (Flero, Ostiglia, Centrale Enipower).

*Vincoli* : Attività strettamente correlate alla realizzazione della nuova centrale.

*Note* : Sia il progetto che il terreno destinato alla stazione dovranno essere tali da consentire un suo futuro ampliamento con almeno due ulteriori montanti linea.

**TURBIGO****dicembre 2002***Titolare* : TERNA

Sarà attivato il montante linea 380 kV per la nuova linea 380 kV "Turbigo - (Rho) Bovisio"

*Vincoli* : Vincolato al completamento della corrispondente linea 380 kV.

*Note* : La disponibilità dell'elettrodotto è di assoluta importanza per garantire l'esercizio in sicurezza della rete di trasmissione nell'area.

Il parere non positivo della Conferenza dei Servizi rende però la sua realizzazione assai problematica.

**SANNAZZARO****febbraio 2003***Titolare* : Da definire

Per consentire l'inserimento in rete della nuova centrale in ciclo combinato Enipower di Sannazzaro dei Burgundi (1200 MW), sarà realizzata una nuova stazione di smistamento a 380 kV che sarà raccordata in entra esce alla linea 380 kV "Castelnuovo - Baggio".

La stazione sarà equipaggiata con n° 4 montanti linea (Castelnuovo, Baggio e c.le Enipower 1 e 2) e con il montante di parallelo.

*Vincoli* : Attività condizionata alla realizzazione della centrale Enipower.

**VOGHERA****aprile 2003***Titolare* : Da definire

Per consentire l'inserimento in rete della nuova centrale in ciclo combinato Foster Wheeler di Voghera (400 MW), sarà realizzata una nuova stazione di smistamento a 380 kV che sarà raccordata in entra esce alla linea 380 kV "Castelnuovo - Baggio".

La stazione sarà equipaggiata con n° 3 montanti linea (Castelnuovo, Baggio e c.le Foster Wheeler).

*Vincoli* : Attività condizionata alla realizzazione della centrale Foster Wheeler.

*Note* : Sia il progetto che il terreno destinato alla stazione dovranno essere tali da consentire un suo futuro ampliamento con almeno due ulteriori montanti linea.

La stazione sarà adiacente alla centrale.

**SAN ROCCO AL PORTO****giugno 2003***Titolare* : TERNA

Per l'alimentazione del sistema ad alta velocità delle Ferrovie dello Stato, previa realizzazione dei relativi montanti a 380 kV e 132 kV, sarà installato il 4° ATR 380/132 kV da 250 MVA e saranno realizzati 2 montanti linea 132 kV per l'alimentazione delle 2 stazioni FS TAV di Pieve Fissiraga e Fiorenzuola.

*Vincoli* : Strettamente correlato al completamento della tratta ferroviaria Bologna-Milano del sistema ad alta velocità delle Ferrovie dello Stato.

**BEDIZZOLE****dicembre 2003***Titolare* : TERNA

Per consentire l'inserimento in rete della nuova centrale EPI di Bedizzole ( ciclo combianto da 400 MW ), sarà realizzata una nuova stazione di smistamento a 380 kV che sarà raccordata in entra esci alla linea 380 kV "Lonato - Nave".

La stazione sarà equipaggiata con n° 3 montanti linea (Lonato, Nave, EPI Bedizzole).

*Vincoli* : Attività strettamente correlata alla realizzazione della nuova centrale.

*Note* : Sia il progetto che il terreno destinato alla stazione dovranno essere tali da consentire un suo futuro ampliamento con almeno due ulteriori montanti linea.

La stazione sarà adiacente alla centrale.

**BULCIAGO****dicembre 2003***Titolare* : TERNA

Per soddisfare l'incremento dei carichi nell'area compresa tra Milano, Como e Lecco, nella stazione di Bulciago sarà installato il 3° ATR 380/132 kV da 250 MVA e predisposta la sezione 132 kV per l'esercizio su tre sistemi separati.

Saranno pertanto installati n° 1 montante 380 kV (primario ATR) e n° 3 montanti 132 kV (secondario ATR, congiuntore e montante di parallelo).

**LACCHIARELLA****dicembre 2003***Titolare* : TERNA

Per soddisfare il previsto incremento dei carichi dell'area, nella stazione di Lacchiarella sarà installato il 3° ATR 380/132 kV da 250 MVA e predisposta la sezione 132 kV per l'esercizio su tre sistemi separati.

Saranno pertanto realizzati n°1 ulteriore montante 380 kV (primario ATR) e n°3 ulteriori montanti 132 kV (secondario ATR, congiuntore e montante di parallelo).

Il numero totale dei montanti linea 132 kV rimarrà inalterato.

**OSTIGLIA****giugno 2004***Titolare* : TERNA

La sezione 220 kV della stazione di Ostiglia potrà essere dismessa previa messa in continuità delle linee 220 kV "Bussolengo - Ostiglia" ed "Ostiglia - Colunga".

L'ATR 380/220 kV da 400 MVA attualmente in impianto sarà tolto dal servizio e reso disponibile.

*Vincoli* : Attività vincolata alla dismissione dei gruppi attualmente eroganti sulla sezione 220 kV di Ostiglia ed alla messa in continuità delle linee 220 kV "Bussolengo - Ostiglia" ed "Ostiglia - Colunga".

**OSPIATE****giugno 2004***Titolare* : TERNA

Per soddisfare il previsto incremento dei carichi dell'area Ovest di Milano, nella stazione di Ospiate sarà installato il 3° ATR 380/132 kV da 250 MVA e predisposta la sezione 132 kV per l'esercizio su tre sistemi separati.

Saranno pertanto realizzati n°1 ulteriore montante 380 kV (primario ATR) e n°3 ulteriori montanti 132 kV (secondario ATR, congiuntore e montante di parallelo).

Il numero totale dei montanti linea 132 kV rimarrà inalterato.

**OSTIGLIA**

*dicembre 2004*

*Titolare : TERNA*

A seguito della ricostruzione in doppia terna, a cura Enel Distribuzione, del tratto di linea a 132 kV in singola terna da Ostiglia alla derivazione per le C.P. di Nogara e Venera, sarà realizzato n.1 montante linea 132 kV.

Gli interventi consentiranno di realizzare i due collegamenti "Ostiglia-Venera" e "Ostiglia-Nogara",

*Vincoli : Correlato alla realizzazione dell'intervento a cura Enel Distribuzione.*

**LA CASELLA**

*dicembre 2005*

*Titolare : TERNA*

Per soddisfare l'incremento dei carichi nell'area, previa realizzazione dei relativi montanti a 380 kV e 132 kV, sarà installato un ATR 380/132 kV da 250 MVA.

**Raccordi 380 kV****Baggio-Bovisio****settembre 2001***Titolare* : TERNA

Nelle more che venga realizzata la futura linea a 380 kV "Turbigo-(Rho) Bovisio" è opportuno disporre, oltre del collegamento a 380 kV "Baggio-Ospiate-Bovisio", di un collegamento provvisorio a 380 kV diretto da Baggio a Bovisio.

Ciò verrà realizzato utilizzando le terne attualmente non in servizio e realizzando i necessari raccordi.

*Note* : In concomitanza con l'intervento sui raccordi di Ospiate necessario per ottemperare all'Ordinanza del Tribunale di Milano.

**Mantova****dicembre 2002***Titolare* : TERNA

Saranno realizzati, su palificazioni distinte, i raccordi a 380 kV della nuova stazione di Mantova con la linea 380 kV "Ostiglia - Flero"; alla nuova stazione verrà collegata la nuova centrale ENIPOWER di Mantova (n°2 sezioni in ciclo combinato da 360 MW ciascuna).

*Vincoli* : Attività condizionata alla realizzazione della centrale Enipower.

**Sannazzaro****febbraio 2003***Titolare* : TERNA

Saranno realizzati, su palificazioni distinte, i raccordi a 380 kV della nuova stazione di Sannazzaro dei Burgundi con la linea 380 kV "Castelnuovo - Baggio"; alla nuova stazione verrà collegata la nuova centrale in ciclo combinato ENIPOWER di Sannazzaro dei Burgundi (1200 MW).

*Vincoli* : Attività condizionata alla realizzazione della centrale Enipower.

**Voghera****aprile 2003***Titolare* : TERNA

Saranno realizzati, su palificazioni distinte, i raccordi a 380 kV della nuova stazione di Voghera con la linea 380 kV "Castelnuovo - Baggio"; alla nuova stazione verrà collegata la nuova centrale in ciclo combinato Foster Wheeler di Voghera (400 MW).

*Vincoli* : Attività condizionata alla realizzazione della centrale Foster Wheeler.

**Bedizzole****dicembre 2003***Titolare* : TERNA

Saranno realizzati, su palificazioni distinte, i raccordi a 380 kV della nuova stazione di Bedizzole con la linea 380 kV "Lonato - Nave"; alla stazione verrà collegata la nuova centrale EPI di Bedizzole (ciclo combianto da 400 MW ).

*Vincoli* : Attività condizionata alla realizzazione della centrale Epi di Bedizzole.

*Elettrodotti 380 kV*

**Bovisio-Bulciago-Confini svizzero**

*settembre 2001*

*Titolare* : TERNA

Entro la data indicata, la linea in oggetto verrà potenziata per consentire l'aumento dell'importazione in sicurezza dall'estero.

L'intervento consiste nella sostituzione di conduttori e bobine di sbarramento; nel tratto "Bovisio-Bulciago" verranno inoltre eseguiti interventi di adeguamento degli armamenti di alcuni sostegni.

**Gorlago - San Fiorano**

*dicembre 2001*

*Titolare* : TERNA

In seguito alla realizzazione della "variante di Concarena" (tratto di circa 10 Km), sarà completata la nuova linea 380 kV "Gorlago - San Fiorano".

*Note* : Al termine dei lavori sarà completata la configurazione delle linee a 380 kV tra Gorlago e San Fiorano ("Gorlago - Piancamuno", "Piancamuno - San Fiorano" e "Gorlago - San Fiorano").

**San Fiorano -Confini svizzero (Robbia)**

*dicembre 2002*

*Titolare* : Da definire

Verrà realizzata, nel tratto sul territorio italiano, la nuova linea in doppia terna a 380 kV "San Fiorano - Robbia".

La configurazione finale prevede una doppia terna tra Gorlago e Robbia; una delle due terne realizzerà il collegamento diretto tra le due stazioni, sull'altra saranno inseriti in entra-esce gli impianti di Pian Camuno e S.Fiorano (cfr. linea 380 kV Gorlago-S.Fiorano).

*Vincoli* : La realizzazione dell'elettrodotto è subordinata alla ratifica degli accordi con la società elettrica svizzera.

*Note* : A causa della estrema urgenza della linea (per la quale TERNA aveva a suo tempo predisposto la progettazione necessaria per l'iter autorizzativo ed ottenuto il Decreto provvisorio, poi scaduto) dovranno essere perseguite tutte le azioni per il rilascio delle autorizzazioni e per la costruzione dell'elettrodotto nei tempi più contenuti possibili. La data indicata rappresenta quella limite entro cui dovrà entrare in servizio il nuovo elettrodotto con la Svizzera.

**Mantova - Mantova Enipower**

*dicembre 2002*

*Titolare* : Da definire

Per consentire l'inserimento in rete della nuova centrale Enipower di Mantova (n°2 sezioni in ciclo combinato da 360 MW ciascuna), sarà realizzata la linea 380 kV tra la centrale suddetta e la nuova stazione 380 kV di Mantova.

*Vincoli* : Attività condizionata alla realizzazione della centrale

**Turbigo - (Rho) Bovisio**

*dicembre 2002*

*Titolare* : TERNA

Con la realizzazione del tratto di linea da Turbigo a Rho (27 Km ca.) sarà completata la nuova linea 380 kV "Turbigo -Bovisio", che consentirà di incrementare in sicurezza la capacità di trasporto da Ovest verso Est in direzione dell'area di carico di Milano.

La nuova linea utilizzerà il tratto verso Bovisio del collegamento provvisorio a 380 kV "Baggio - Bovisio", la cui entrata in servizio è prevista per settembre 2001.

*Note* : La disponibilità dell'elettrodotto è di assoluta importanza per garantire l'esercizio in sicurezza della rete di trasmissione nell'area.  
A seguito del parere non positivo della Conferenza dei Servizi, è indispensabile una rapida ripresentazione del progetto con le opportune varianti.

**Sannazzaro - Enipower**

*febbraio 2003*

*Titolare* : Da definire

La nuova centrale in ciclo combinato ENIPOWER di Sannazzaro dei Burgundi (1200 MW) sarà collegata in antenna alla nuova stazione di smistamento di Sannazzaro dei Burgundi mediante due linee dedicate a 380 kV su stessa palificazione.

La stazione sarà raccordata alla rete a 380 kV mediante raccordi in entra-esce alla linea 380 kV "Castelnuovo - Baggio".

*Vincoli* : Attività condizionata alla realizzazione della centrale Enipower.

*Stazioni 220 kV*

**SONDRIO**

*ottobre 2001*

*Titolare* : TERNA

Sarà realizzato n°1 montante linea 132 kV per il collegamento con la cabina primaria di Lanzada.

*Note* : Il collegamento a 132 kV è già stato realizzato.

La linea per Lanzada è attualmente in derivazione rigida sulla linea 132 kV a tre estremi "Sondrio - Venina/Der. Boffetto".

**MAGENTA**

*dicembre 2001*

*Titolare* : TERNA

Sarà installato un ATR 220/132 kV da 250 MVA

Contestualmente sarà dismesso il trasformatore 220/132 kV da 165 MVA costituito da un banco trifase obsoleto.

**TAVAZZANO EDISON**

*dicembre 2003*

*Titolare* : EDISON

Sarà completato il montante linea 220 kV per il collegamento con la stazione di Tavazzano Terna.

*Note* : Attualmente il montante è privo di interruttore.

*Elettrodotti 220 kV*

**Bussolengo - Ostiglia - Colunga**

*giugno 2004*

*Titolare* : TERNA

Le linee 220 kV "Bussolengo - Ostiglia" ed "Ostiglia - Colunga" saranno messe in continuità all'altezza della stazione di Ostiglia, ottenendo così la linea risultante a 220 kV "Bussolengo - Colunga".

Il tratto delle due linee non più utilizzato a 220 kV sarà reso disponibile per declassamento a 132 kV o per altri utilizzi.

*Vincoli* : L'attività è strettamente correlata alla dismissione della sezione 220 kV di Ostiglia.

*Stazioni 132 kV*

**DALMINE (REA)**

*luglio 2001*

*Titolare* : TERNA

Per consentire l'inserimento in rete della nuova C.le REA di Dalmine (13,8 MW - RSU - CIP 6) sarà realizzata, in entra-esce sulla linea 132 kV "Verderio - Bergamo All.", una nuova stazione di smistamento con n° 3 montanti.

*Vincoli* : Attività condizionata alla realizzazione della centrale.

*Note* : La stazione sarà adiacente alla nuova centrale.

**TREZZO SULL'ADDA (Prima)**

*settembre 2001*

*Titolare* : TERNA

Realizzazione dell'impianto di consegna presso la nuova centrale PRIMA ( 15 MW - RSU - CIP 6 ) che sarà alimentata a 132 kV in antenna dalla C.P. di Trezzo sull'Adda.

*Vincoli* : Attività condizionata alla realizzazione della centrale.

**PARONA**

*dicembre 2001*

*Titolare* : TERNA

Sulla stazione di smistamento a 132 kV di Parona sarà realizzato n° 1 montante 132 kV per il collegamento della nuova C.le Lomellina Energia (ex Foster Wheeler) di Parona ( 14 MW - RSU - CIP 6 ).

*Vincoli* : Attività condizionata alla realizzazione della centrale.

*Note* : Alla stazione suddetta, inserita in entra-esce sulla linea 132 kV "Mortara - Magenta, è attualmente allacciata un'altra centrale Lomellina Energia.

**BERGAMO (BAS)**

*giugno 2002*

*Titolare* : TERNA

Per consentire l'inserimento in rete della nuova C.le BAS di Bergamo (13 MW - RSU - CIP 6) sarà realizzata, in entra-esce sulla linea 132 kV "Verderio - Bergamo All.", una nuova stazione di smistamento con n° 3 montanti.

*Vincoli* : Attività condizionata alla realizzazione della centrale.

*Note* : La stazione sarà adiacente alla nuova centrale.

**ESINE (Tassara)****dicembre 2002***Titolare* : TERNA

Per consentire l'inserimento in rete della nuova C.le idroelettrica Tassara di Esine (9,6 MW - IDRO - CIP 6) sarà realizzata, in entra-esce sulla direttrice 132 kV "Piancamuno - CS Ceto /c.d. Metalfra - Filatura Cividate - Cividate Edison - C.le Ceto", una nuova stazione di smistamento con n° 3 montanti.

*Vincoli* : Attività condizionata alla realizzazione della centrale e alla conferma da parte del produttore sull'allacciamento in AT.

*Note* : La stazione sarà adiacente alla nuova centrale.

**ROVATO (Foster Wheeler)****dicembre 2002***Titolare* : TERNA

Per consentire l'inserimento in rete della nuova C.le Foster W. di Rovato (18 MW - RSU - CIP 6), sarà realizzata una nuova stazione di smistamento a 132 kV alimentata in entra-esce dalla linea 132 kV "Brandico-Travagliato" di proprietà Enel Distribuzione.

La stazione sarà equipaggiata con n° 3 montanti linea (Brandico, Travagliato e c.le Foster W.).

*Vincoli* : Attività condizionata alla realizzazione della centrale.

**Raccordi 132 kV****Cagno****giugno 2001***Titolare* : TERNA

Al fine di migliorarne l'esercizio, la rete in uscita da Cagno sarà interessata da una risistemazione che consentirà anche di rimuovere i problemi di sicurezza connessi con la presenza di un sostegno - ubicato nei pressi della stazione suddetta - della doppia terna 132 kV "Cagno - Malnate - Teleriscaldamento Varese" di proprietà di Enel Distribuzione.

Tali interventi, per quanto concerne gli impianti di competenza GRTN, consistono sostanzialmente nella traslazione degli arrivi linea a 132 kV nella stazione di Cagno, nell'attivazione a Cagno di un montante linea 132 kV disponibile e nella modifica di alcuni collegamenti su palo.

**Dalmine (REA)****luglio 2001***Titolare* : TERNA

La nuova stazione di smistamento a 132 kV di Dalmine, a cui sarà collegata la nuova centrale REA (13,8 MW - RSU - CIP 6), sarà raccordata in entra esci alla linea 132 kV "Verderio - Bergamo All."

*Vincoli* : Attività realizzative condizionate alla realizzazione della centrale

**C.P. Bergamo****agosto 2001***Titolare* : TERNA

La nuova sezione 132 kV della C.P. di Bergamo, di proprietà Enel Distribuzione, sarà inserita in entra-esce mediante l'esecuzione di brevi raccordi ai cavi 132 kV che alimentano l'attuale sezione AT della cabina primaria.

*Vincoli* : Attività realizzative correlate alla realizzazione della nuova sezione AT che sostituirà quella esistente.

**Bergamo (BAS)****giugno 2002***Titolare* : TERNA

La nuova stazione di smistamento a 132 kV di Bergamo, a cui sarà collegata la nuova centrale BAS (13 MW - RSU - CIP 6), sarà raccordata in entra esci alla linea 132 kV "Verderio - Bergamo All."

*Vincoli* : Attività realizzative condizionate alla realizzazione della centrale

**C.P. Verderio****giugno 2002***Titolare* : TERNA

La C.P. di Verderio, di proprietà Enel Distribuzione, sarà inserita in entra-esce sulla linea 132 kV "Verderio - Cernusco".

*Vincoli* : Attività realizzative condizionate alla realizzazione della cabina primaria.

**Esine (Tassara)**

**dicembre 2002**

*Titolare* : TERNA

La nuova stazione di smistamento a 132 kV di Esine, a cui sarà collegata la nuova centrale TASSARA (9,6 MW - IDRO - CIP 6), sarà raccordata in entra-esce alla direttrice 132 kV " Piancamuno - C.S. Ceto / c.d. Metalfra - Filatura Cividate - Cividate Edison - C.le Ceto" (n. 602/740).

*Vincoli* : Attività condizionata alla realizzazione della centrale e alla conferma da parte del produttore sull'allacciamento in AT.

**C.P. Castione Andevenno**

**dicembre 2003**

*Titolare* : TERNA

La nuova C.P. di Castione Andevenno, di proprietà Enel Distribuzione, sarà inserita in entra-esce sulla linea 132 kV "Ardenno - Sondrio C.P.".

Dalla nuova C.P. sarà derivata una alimentazione a 132 kV per le Ferrovie dello Stato.

*Vincoli* : Attività realizzative condizionate alla realizzazione della cabina primaria.



**Castano-Accam**

*dicembre 2002*

*Titolare* : TERNA

Sarà ricostruita in doppia terna con conduttori AA585 mmq il tronco di linea a 132 kV, di proprietà TERNA, compreso tra l'entra esce a Castano e la derivazione Accam.

Tramite tale intervento sarà possibile realizzare i seguenti collegamenti: "Turbigo-Castano-Accam-Busto Sud" (di proprietà TERNA) e "Turbigo-Legnano" (di proprietà Enel Distribuzione) eliminando così l'esistente derivazione rigida per Accam.

*Note* : Per tale intervento Enel Distribuzione ha già ottenuto le necessarie autorizzazioni che saranno trasferite a TERNA.

Le autorizzazioni suddette prevedono anche la demolizione del tronco di linea ex 220 kV, di proprietà Enel Distribuzione, avente un tracciato parallelo alla linea da potenziare.

La palificazione dovrà rimanere di proprietà TERNA.

---

*Area territoriale di  
Venezia*

*Regioni: Trentino A.A. - Veneto - Friuli V.G.*

*Stazioni 380 kV*

**CORDIGNANO**

*giugno 2001*

*Titolare* : TERNA

Al fine di mitigare le cadute di tensione soprattutto nel periodo estivo sarà installata una batteria di condensatori da 54 MVAR, da connettere alle sbarre 132 kV, presso la stazione di Cordignano (TV). Sarà inoltre necessario approntare il relativo stallo a 132 kV.

*Note* : Data di attivazione da confermare a seguito di verifiche in corso da parte di TERNA.  
Occorre comunque predisporre tutte le iniziative volte ad assicurare l'attivazione della batteria di condensatori entro l'estate 2001.

**SANDRIGO**

*giugno 2001*

*Titolare* : TERNA

A causa della notevole distanza da centrali di produzione e al fine di mitigare le cadute di tensione soprattutto nel periodo estivo, particolarmente gravose in condizioni di esercizio N-1, sarà installata una batteria di condensatori da 54 MVAR, da connettere alle sbarre 132 kV, presso la stazione di Sandrigo.  
Sarà inoltre necessario approntare il relativo stallo a 132 kV.

*Note* : Data di attivazione da confermare a seguito di verifiche in corso da parte di TERNA.  
Occorre comunque predisporre tutte le iniziative volte ad assicurare l'attivazione della batteria di condensatori entro l'estate 2001.

**DOLO****dicembre 2001***Titolare* : TERNA

La Società Edison ha in programma la trasformazione in ciclo combinato dei due gruppi convenzionali di Marghera Levante (CIP 6) con l'installazione di un turbogas da 250 MW e contemporaneo depotenziamento elettrico degli attuali gruppi a vapore a mezzo spillamenti per lo sfutamento diretto dell'energia termica.

L'incremento della potenza che dovrà essere esportata fuori del Petrolchimico di Porto Marghera, rispetto all'attuale situazione, sarà di circa 100 MW con punte fino a 170 MW in funzione del prelievo dello stabilimento.

Poiché il trasferimento dell'energia al di fuori del polo di produzione di Porto Marghera è già ora critico, risulta necessario potenziare l'interconnessione 220 kV fra le reti di proprietà TERNA ed Edison.

La soluzione individuata prevede la realizzazione di una nuova direttrice a 220 kV tra le stazioni di Malcontenta (Edison) e Dolo (TERNA), utilizzando esistenti linee a 132 kV già armate a 220 kV, e l'inserimento su tale nuovo collegamento a 220 kV della stazione di Villabona, ove sarà anche installato un ATR 220/132 kV che sostituirà funzionalmente la linea 132 kV "Dolo - Villabona" di cui è programmato il riclassamento.

Al termine dei lavori si otterrà l'anello 220 kV "Dolo - Malcontenta - Villabona - Dolo", considerando anche l'esistente linea 220 kV "Dolo - Malcontenta" N° 197 (cfr. elettrodotti 220 kV "Villabona - Malcontenta" e "Dolo - Villabona").

È pertanto necessario completare e mettere a disposizione un nuovo stallo linea a 220 kV presso la stazione di Dolo denominato "Villabona".

*Note* : Le prime prove di parallelo del gruppo N° 5 della nuova centrale Edison di Marghera sono previste per maggio/giugno 2001, mentre il pieno esercizio della centrale è previsto per settembre 2001.

È pertanto opportuno che la data di entrata in servizio prevista venga possibilmente anticipata, pur rimanendo in ogni caso la stessa condizionata all'ottenimento del decreto autorizzativo per la nuova direttrice 220 kV "Dolo - Villabona - Malcontenta" e per la trasformazione 220/132 kV a Villabona.

**DUGALE****dicembre 2001***Titolare* : TERNA

Nell'ambito degli interventi correlati all'aumento di potenza del polo produttivo Edison, la linea Edison 220 kV "Stazione 1 (Marghera) - Sandra" sarà collegata in entra-esce alla stazione di Dugale (TERNA). Ciò comporterà l'installazione di 2 nuovi stalli linea nella sezione 220 kV di Dugale, denominati "Stazione 1", e "Sandra".

Sarà inoltre implementata la seconda sbarra a 220 kV e il relativo stallo di parallelo.

*Vincoli* : Intervento condizionato alla realizzazione dei raccordi a 220 kV per Dugale sulla linea "Marghera - Sandra" da parte di Edison Rete.

*Note* : L'entrata in servizio dovrà essere possibilmente anticipata a settembre 2001

**NOGAROLE ROCCA****dicembre 2001***Titolare* : TERNA

Per consentire l'eliminazione della trasformazione 220/132 kV di Sorio - che altrimenti richiederebbe costosi interventi di ricostruzione e potenziamento visto lo stato di obsolescenza in cui versa la stazione - senza pregiudicare le crescenti richieste di potenza nell'area, presso la S.E. di Nogarole Rocca sarà installata una nuova trasformazione 380/132 kV da 250 MVA con relativi stalli primario a 380 kV e secondario a 132 kV.

*Note* : Intervento compreso nelle attività di riassetto della rete 132 kV nell'area di Bussolengo e Sorio.

**CORDIGNANO****giugno 2002***Titolare* : TERNA

A seguito del notevole incremento del carico nell'area è necessario installare un 2° trasformatore 380/132 kV da 250 MVA con i relativi stalli primario a 380 kV e secondario a 132 kV.

**DUGALE****giugno 2002***Titolare* : TERNA

Per far fronte alla crescente richiesta di potenza nell'area di Vicenza e nelle more della realizzazione della nuova stazione di Montecchio (VI), sarà installato un terzo ATR 380/132 kV da 250 MVA presso la stazione di Dugale.

L'intervento comporta l'installazione di un ulteriore stallo a 380 kV per il primario ATR e uno a 132 kV per il secondario.

Sarà inoltre sdoppiata la sezione a 132 kV e saranno realizzati un secondo stallo di parallelo a 132 kV e il congiuntore per l'esercizio su 3 sistemi separati.

**NOGAROLE ROCCA****dicembre 2003***Titolare* : TERNA

Presso la stazione di Nogarole Rocca (VR) sarà realizzato un nuovo stallo a 132 kV per il collegamento della futura linea "Nogarole Rocca - C.P. Nogarole Sud".

*Vincoli* : L'intervento è vincolato alla realizzazione del collegamento a 132 kV "Nogarole Rocca - C.P. Nogarole Sud" di competenza di Enel Distribuzione.

**PLANAIS****dicembre 2003***Titolare* : TERNA

Sarà realizzato un ulteriore stallo a 380 kV denominato "Torviscosa" per l'attestazione della nuova linea "Planais - Torviscosa" per il collegamento in antenna su Planais della centrale di cogenerazione a ciclo combinato Sondel di Torviscosa (UD) da 800 MW.

*Vincoli* : Intervento condizionato alla realizzazione della linea 380 kV "Planais - Torviscosa".

**CORDIGNANO****dicembre 2003***Titolare* : TERNA

Nell'area compresa tra Cordignano e Pordenone, a causa della scarsa magliatura della rete a 132 kV, l'esercizio in condizioni di emergenza può risultare critico. Inoltre, a seguito degli aumenti di potenza delle acciaierie ABS e Ferriere Nord di Udine, non sarà possibile impegnare ulteriormente la rete a 220 kV attestata alla stazione di Pordenone.

È pertanto necessario aumentare il numero delle linee a 132 kV uscenti da Cordignano nell'ottica di un riassetto generale della rete che possa determinare un minore impegno della trasformazione di Pordenone.

A Cordignano saranno quindi realizzati N° 2 ulteriori stalli linea a 132 kV per collegare le nuove linee "Cordignano - Prata" e "Cordignano-Pasiano (C.P. futura)", a cura di Enel Distribuzione.

*Vincoli* : Intervento condizionato alla realizzazione delle linee a 132 kV afferenti.

**PORTOGRUARO****dicembre 2003***Titolare* : Da definire

La nuova stazione a 380 kV consentirà l'inserimento della centrale a ciclo combinato Southern Energy Italia di Portogruaro (VE) da 370 MW in entra-esce sulla linea 380 kV "Planais - Salgareda". La nuova stazione sarà caratterizzata da 3 stalli linea: c.le Southern Energy, Planais e Salgareda. In vista di futuri sviluppi è opportuno prevedere fin d'ora lo spazio in stazione almeno per due ulteriori stalli linea 380 kV.

*Vincoli* : L'intervento è strettamente condizionato alla realizzazione delle linee a 380 kV afferenti (raccordi alla "Planais - Salgareda" e linea "Portogruaro - c.le Portogruaro").

**MONTECCHIO****dicembre 2003***Titolare* : Da definire

L'area di Vicenza, caratterizzata da una vivace crescita del carico, è attualmente alimentata dalle stazioni 380 kV di Sandrigo (tre unità da 250 MVA) e Dugale (due unità da 250 MVA), mediante una rete a 132 kV avente una limitata capacità di trasporto.

Si stima che all'anno orizzonte 2005 il carico dell'area supererà i 400 MW, la cui alimentazione sarebbe affidata sostanzialmente a solo quattro collegamenti a 132 kV (due da nord e due da sud), mentre l'impegno totale delle trasformazioni delle due stazioni comincerebbe a risultare superiore al 75%. La situazione si porterebbe quindi al limite di sicurezza esponendo l'area al rischio di disalimentazioni in caso di fuori servizio di linee o di trasformatori.

Per superare tale situazione sarà realizzata una nuova stazione 380/132 kV presso Montecchio (VI) in posizione baricentrica rispetto ai carichi dell'area.

L'ipotesi alternativa di realizzare la stazione di Montecchio in classe 220 kV non è perseguibile, in quanto causerebbe il sovraccarico, già in condizioni di esercizio normale, di alcune linee a 220 kV. La futura stazione sarà inserita in entra-esce sulla linea a 380 kV "Dugale - Sandrigo" - possibilmente in prossimità dell'incrocio con la linea 132 kV "Arzignano - Montecchio C.P." - e sarà inizialmente caratterizzata da un solo ATR 380/132 kV da 250 MVA. Nel dettaglio:

- SEZIONE 380 kV: doppia sbarra con N° 4 stalli di cui N° 2 di linea (Dugale e Sandrigo), N° 1 primario ATR e N° 1 di parallelo.

- SEZIONE 132 kV: doppia sbarra con N° 6 stalli di cui N° 4 di linea, N° 1 secondario ATR e N° 1 di parallelo.

Il progetto della stazione e gli spazi disponibili devono essere tali da consentire ulteriori ampliamenti, almeno per un secondo ATR 380/132 kV e per un ulteriore stallo linea a 132 kV.

*Vincoli* : L'intervento è condizionato alla possibilità di realizzazione dei raccordi 380 e 132 kV (questi ultimi a cura di Enel Distribuzione) per i quali dovrà essere avviato un unico iter autorizzativo insieme alla stazione.

**VEDELAGO****dicembre 2005***Titolare* : Da definire

Le previsioni dei carichi hanno confermato l'esigenza di una nuova stazione di trasformazione 380/132 kV nell'area di Vedelago (TV) da inserire in entra-esce sulla linea a 380 kV "Sandrigo - Cordignano".

La nuova stazione sarà equipaggiata inizialmente con 2 ATR 380/132 da 250 MVA mentre la sezione a 132 kV in doppia sbarra sarà costituita da almeno 9 stalli di cui 6 linea, un parallelo e 2 stalli per i secondari ATR 380/132 kV.

*Vincoli* : L'intervento è vincolato all'effettiva realizzazione dei raccordi alle reti 380 e 132 kV per i quali dovrà essere avviato un unico iter autorizzativo insieme alla stazione.

*Note* : Sono in corso ulteriori verifiche volte a definire la connessione ottimale alla rete AT anche alla luce della posizione definitiva della stazione.

**Raccordi 380 kV**

**Portogruaro**

*dicembre 2003*

*Titolare : TERNA*

La nuova stazione di smistamento di Portogruaro (VE), per la connessione della nuova centrale a ciclo combinato Southern Energy Italia da 370 MW, sarà inserita in entra-esce sulla linea 380 kV "Planais - Salgareda" mediante due brevi raccordi su palificazioni separate da realizzare con le medesime caratteristiche della linea.

**Montecchio**

*dicembre 2003*

*Titolare : TERNA*

La nuova stazione di Montecchio sarà realizzata in classe 380 kV e inserita in entra-esce sulla linea a 380 kV "Dugale - Sandrigo" mediante la realizzazione di due raccordi su palificazioni separate e aventi le stesse caratteristiche della linea.

**Vedelago**

*dicembre 2005*

*Titolare : TERNA*

La realizzazione dei raccordi a 380 kV su palificazioni separate consentirà l'inserimento della nuova stazione di Vedelago (TV) in entra-esce sulla linea a 380 kV "Sandrigo - Cordignano".

*Note :* Sono in corso ulteriori verifiche volte a definire la connessione ottimale alla rete AT anche alla luce della posizione definitiva della stazione.

**Elettrodotti 380 kV****Planais-Torviscosa****dicembre 2003***Titolare* : Da definire

Per consentire l'accesso alla rete di trasmissione nazionale della centrale di cogenerazione a ciclo combinato Sondel di Torviscosa (UD) da 800 MW, sarà costruita una nuova linea a 380 kV "Planais - Torviscosa" in conduttori trinati della lunghezza di circa 5 km.

**Cordignano-confine austriaco (Lienz)****dicembre 2003***Titolare* : Da definire

Verrà realizzata, nel tratto sul territorio italiano, la nuova linea a 380 kV "Cordignano - Lienz" che consentirà di potenziare l'interconnessione con la rete austriaca, oggi limitata ad un solo collegamento a 220 kV.

*Vincoli* : La realizzazione dell'elettrodotto è subordinata alla ratifica degli accordi con la società elettrica austriaca.

*Note* : Si darà la massima priorità alla realizzazione del nuovo collegamento con l'Austria, possibilmente anticipando rispetto alla data indicata.

**Portogruaro-C.le Southern Energy****dicembre 2003***Titolare* : Da definire

La costruzione del nuovo elettrodotto a 380 kV di circa 2 km con conduttori binati in AA585 consentirà il collegamento della centrale a ciclo combinato Southern Energy Italia di Portogruaro (VE) da 370 MW in antenna alla stazione di smistamento di Portogruaro.

**Venezia Nord-Cordignano****dicembre 2003***Titolare* : TERNA

A seguito della realizzazione delle nuove stazioni a 380 kV di Vedelago e Montecchio, si rafforza la necessità, già evidenziata da studi precedenti, di realizzare un collegamento trasversale a 380 kV tra le direttrici "Dugale - Sandrigo - Cordignano - Udine O. - Planais" e "Dolo - Venezia N.- Salgareda - Planais" che consenta di alimentare in sicurezza le attuali tre stazioni 380 kV esistenti (Udine O., Cordignano, Sandrigo) e le nuove stazioni.

In particolare, in condizioni di fuori servizio, in attesa di tale nuovo elettrodotto trasversale a 380 kV, le tensioni nell'area di Vicenza scenderebbero al disotto dei limiti ammissibili.

*Note* : Per l'uscita dalla stazione di Venezia N. si utilizzerà la terna disponibile del primo tratto della linea in d.t. da Venezia N. verso Salgareda di proprietà TERNA.

**Interconnessione Italia - Slovenia**

*dicembre 2004*

*Titolare* : Da definire

Al fine di rimuovere l'attuale impossibilità ad esercire, per motivi di sicurezza, il collegamento a 380 kV "Italia - Slovenia" al pieno delle sue potenzialità, sono stati avviati gli studi per un'ulteriore interconnessione a 380 kV con la Slovenia e per l'introduzione di FACTS anche su tale frontiera. Completati gli studi si darà la massima priorità alla realizzazione di tale collegamento entro la data indicata.

*Vincoli* : La realizzazione dell'elettrodotto è subordinata alla ratifica degli accordi con la società elettrica slovena.

**Stazioni 220 kV**

**ESTE S.C.**

*marzo 2001*

*Titolare* : TERNA

Sarà reso disponibile uno stallo linea a 132 kV per la connessione della linea, di proprietà Enel Distribuzione, "Este S.C. - Este"

**UDINE NORD-EST**

*giugno 2001*

*Titolare* : TERNA

A seguito del passaggio della fornitura all'utente Siderurgica S.r.l. dal livello di tensione 220 kV alla media tensione, è programmato il declassamento a 132 kV del collegamento a 220 kV in antenna N° 296 uscente dalla stazione di Udine Nord-Est.

È pertanto necessario approntare un nuovo stallo linea a 132 kV presso la stazione di Udine N.E. (cfr. Elettrodotto 220 kV "Udine N.E.- Siderurgica").

*Vincoli* : Intervento condizionato al riutilizzo della linea a 132 kV.

**MARGHERA STAZIONE I**

*settembre 2001*

*Titolare* : EDISON

Nell'ambito degli interventi programmati a seguito del potenziamento della centrale di EDISON TERMOELETTRICA di Marghera Levante, verrà realizzato nella sezione a 220 kV della Stazione I di Marghera (VE) un nuovo stallo linea per attestarvi il nuovo elettrodotto a 220 kV in cavo interrato "Stazione I - Stazione IV".

*Vincoli* : L'intervento è correlato alla realizzazione del nuovo elettrodotto a 220 kV in cavo interrato "Stazione I - Stazione IV" a cura EDISON.

**MALCONTENTA**

*settembre 2001*

*Titolare* : EDISON

Nell'ambito degli interventi programmati a seguito del potenziamento della centrale di EDISON TERMOELETTRICA di Marghera Levante, verrà realizzato nella sezione a 220 kV della Stazione di Malcontenta (VE) un nuovo stallo linea per attestarvi il nuovo collegamento a 220 kV "Villabona - Malcontenta" (cfr. Raccordo 220 kV "Villabona - Malcontenta").

*Vincoli* : L'intervento è condizionato all'ottenimento del decreto autorizzativo per la nuova direttrice 220 kV "Dolo - Villabona - Malcontenta".

**MARGHERA STAZIONE IV****settembre 2001***Titolare* : EDISON

Nell'ambito degli interventi di sviluppo della rete nell'area del Petrolchimico di Porto Marghera a seguito del potenziamento della centrale di EDISON TERMOELETRICA di Marghera Levante, verrà realizzata una nuova sezione blindata in SF6 a 220 kV presso la Stazione IV di Marghera (VE). La nuova sezione sarà costituita da 3 stalli per la connessione del Gruppo 5 della C.le Marghera Levante, della linea a 220 kV "Stazione I - Stazione IV" e per la connessione alla esistente sezione 220 kV della Stazione IV con isolamento in aria.

*Vincoli* : L'intervento è correlato alla realizzazione del nuovo elettrodotto a 220 kV in cavo interrato "Stazione I - Stazione IV" a cura EDISON.

**VILLABONA****dicembre 2001***Titolare* : TERNA

A seguito del riclassamento a 220 kV della linea a 132 kV n°561 "Dolo-Villabona" e della costruzione del nuovo raccordo a 220 kV "Villabona - Malcontenta" (cfr. Raccordo 220 kV Malcontenta) sarà realizzata la sezione a 220 kV presso la stazione di Villabona (VE) . Essa sarà costituita da N° 2 stalli linea (Dolo e Malcontenta) e N° 1 stallo primario ATR. Sarà inoltre installato un ATR 220/132kV da 160 MVA e messo a disposizione uno stallo sulla sezione a 132 kV per il secondario ATR.

L'intervento è compreso nel potenziamento dell'interconnessione tra le reti 220 kV Enel ed Edison che si rende necessario vista l'installazione del nuovo Turbogas da 250 MW nel polo produttivo di Porto Marghera da parte di Edison.

*Note* : Le prime prove di parallelo del gruppo N° 5 della nuova centrale Edison di Marghera sono previste per maggio/giugno 2001, mentre il pieno esercizio della centrale è previsto per settembre 2001. È pertanto opportuno che la data di entrata in servizio prevista venga possibilmente anticipata, pur rimanendo in ogni caso la stessa condizionata all'ottenimento del decreto autorizzativo per la nuova direttrice 220 kV "Dolo - Villabona - Malcontenta".

**VELLAI****dicembre 2001***Titolare* : TERNA

A seguito della crescente richiesta di potenza nell'area verranno potenziati i trasformatori 132/20 kV dagli attuali 25 MVA a 31,25 MVA per ciascuna macchina, mediante l'installazione dell'impianto di raffreddamento ad aria forzata.

**ESTE S.C.****dicembre 2001***Titolare* : TERNA

Sarà reso disponibile uno stallo linea a 132 kV per la connessione della linea, di proprietà Enel Distribuzione, "Este S.C. - Noventa"

**SCORZE'****dicembre 2001***Titolare* : TERNA

A seguito della crescente richiesta di potenza nell'area verrà potenziato il trasformatore 132/20 kV sostituendo quello da 32 MVA, attualmente installato, con uno da 40 MVA.

**VILLABONA****marzo 2002***Titolare* : TERNA

A seguito dell'inserimento in entra-esce della nuova C.P. Marghera sulla linea a 132 kV N° 742 "Villabona – Pilkington" (cfr. Raccordi a 132 kV C.P. Marghera), sarà possibile demolire la rete a 50 kV transitante nel centro di Mestre e quindi smantellare la sezione a 50 kV di Villabona e relativa trasformazione 132/50 kV.

*Vincoli* : L'intervento è condizionato al collegamento della C.P. di Marghera alla rete 132 kV.

**PORDENONE****giugno 2002***Titolare* : TERNA

A seguito della crescente richiesta di potenza nell'area verrà sostituito l'attuale autotrasformatore 220/132 kV da 160 MVA con uno da 250 MVA.

La sostituzione della macchina dovrà avvenire prima dell'estate (periodo di maggior carico sulla stazione di Pordenone) e per quanto possibile anticipata, dal momento che l'attuale autotrasformatore risulta già al limite della saturazione.

**BORGIO VALSUGANA****dicembre 2002***Titolare* : TERNA

A seguito della richiesta di allacciamento della Società SAR.PA., formalizzata a Enel Distribuzione per una potenza di 15 MW, che si va ad aggiungere alla crescita della richiesta potenza nell'area, sarà sostituito l'attuale trasformatore 220/60 kV da 40 MVA con uno da 80 MVA.

*Vincoli* : L'intervento è condizionato alla ratifica dei rapporti contrattuali di Enel Distribuzione con la Soc. SAR.PA.

**SORIO****dicembre 2002***Titolare* : TERNA

Con l'installazione di una nuova trasformazione 380/132 kV da 250 MVA presso la stazione di Nogarole Rocca, potrà essere smantellato lo stallo a 220 kV con duplice funzione linea e primario ATR e potrà essere rimosso l'auto-trasformatore 220/132 kv che attualmente alimenta la sezione a 132 kV di Sorio.

Tale dismissione eviterà di dover ricostruire la stazione 220 kV di Sorio ormai obsoleta e consentirà anche l'eliminazione del collegamento a 220 kV in antenna "Bussolengo S.S.-Sorio" e il suo riutilizzo per la fornitura a 220 kV all'acciaieria Riva Acciaio (ex Galtarossa) attualmente in derivazione rigida a 'T'.

La stazione di Sorio, con la dismissione del 220 kV, la rimozione dell'ATR 220/132 kV da 160 MVA e l'eliminazione della seconda sbarra, verrà trasformata in semplice cabina primaria di trasformazione AT/MT inserita in entra-esce sulla direttrice di distribuzione a 132 kV "Nogarole Rocca - Sorio - Verona Sud".

Per ottenere questo nuovo assetto, sarà necessario realizzare un by-pass tra le linee a 132 kV di trasmissione N° 202 "Sorio-Verona C.M." e N° 643 "Sorio - der.Zevio" (cfr. Raccordo 132 kV "Verona C.M.- der.Zevio").

In sintesi l'intervento di razionalizzazione comporta le seguenti attività presso la stazione di Sorio:

- rimozione di un trasformatore 220/132 kV da 160 MVA;
- smantellamento dello stallo 220 kV con funzioni di linea e primario ATR;
- smantellamento di 4 stalli 132 kV (parallelo, secondario ATR, linee Verona C.M. e der.Zevio);
- smantellamento della seconda sbarra a 132 kV.

*Vincoli* : L'intervento è vincolato all'installazione della seconda trasformazione 380/132 kV presso la stazione di Nogarole Rocca.

*Note* : Intervento compreso nelle attività di riassetto della rete 132 kV nell'area di Bussolengo.

**VICENZA MONTEVIALE****aprile 2003***Titolare* : TERNA

La sezione a 50 kV della stazione di Vicenza Monteviale sarà gradualmente riclassata a 132 kV in modo da poter dismettere la rete di distribuzione a 50 kV ancora presente nella città di Vicenza.

L'intervento prevede la realizzazione di una nuova sezione a 132 kV in doppia sbarra con un totale di 5 stalli iniziali di cui 3 di linea (consegna AIM, Altavilla e Sandrigo), secondario ATR 220/132 kV e parallelo.

Sarà inoltre sostituito un ATR 220/50 kV con un ATR 220/132 kV da 160 MVA e potenziata la trasformazione 220/MT fino a 63 MVA; saranno inoltre effettuati gli interventi in stazione necessari per realizzare il collegamento alla linea "Altavilla - Sandrigo".

Nella sezione a 132 kV dovranno essere previsti gli spazi per ulteriori ampliamenti ed in particolare per il 2° ATR 220/132 kV, da installare in sostituzione della seconda trasformazione 220/50 kV a completamento della dismissione della rete a 50 kV, e per N° 2 ulteriori stalli linea per le forniture AT richieste rispettivamente da AIM Vicenza e Enel Distribuzione.

*Vincoli* : L'intervento è strettamente condizionato alla realizzazione della rete a 132 kV nella città di Vicenza da parte delle Società di distribuzione (AIM VI ed Enel Distribuzione).

*Note* : La configurazione definitiva della sezione a 132 kV dovrà essere congruente con l'assetto delle reti di distribuzione primaria di AIM Vicenza ed Enel Distribuzione.

**COLA'****dicembre 2003***Titolare* : EDISON

Verrà completato lo stallo a 220 kV di connessione della linea N° 217 "Colà - Sandra" sul quale attualmente sono installati soltanto i sezionatori.

**PORDENONE****dicembre 2003***Titolare* : TERNA

Al fine di potenziare la magliatura tra le stazioni di Cordignano a 380 kV e Pordenone a 220 kV sarà ricostruita in doppia terna della linea N° 672 "Prata - Pordenone" in modo da ottenere il nuovo collegamento "Porcia - Pordenone".

Sarà pertanto realizzato un ulteriore stallo linea a 132 kV da denominare "Porcia".

*Vincoli* : L'intervento è subordinato alla costruzione del nuovo elettrodotto in doppia terna "Cordignano - Prata" da parte di Enel Distribuzione.

**ARCO****dicembre 2003***Titolare* : TERNA

In alcune condizioni (ad esempio nei periodi di alta idraulicità sulla rete 220 kV del Trentino Alto Adige) il carico sull'ATR 220/132 kV da 120 MVA di Arco raggiunge e a volte supera valori dell'ordine dei 100 MVA.

L'ATR sarà pertanto sostituito con uno da 160 MVA.

*Vincoli* : L'intervento è condizionato al potenziamento della linea a 132 kV "Arco - Arco C.P." che già attualmente fa registrare transiti al limite della capacità di trasporto (cfr. Elettrodotto a 132 kV "Arco - Arco C.P.").

**Raccordi 220 kV****Villabona-Malcontenta****dicembre 2001***Titolare* : TERNA

Al fine di aumentare la capacità di trasferimento dell'energia al di fuori del polo produttivo di Porto Marghera, necessaria in conseguenza del potenziamento della centrale Marghera Levante di Edison Termoelettrica, sarà realizzata la nuova linea a 220 kV "Villabona - Malcontenta".

Per realizzare il nuovo collegamento sarà utilizzato il tratto di accesso a Villabona della linea a 132 kV n°526 "Villabona - Sacca Fisola" già armato a 220 kV, il quale verrà raccordato alla stazione Edison di Malcontenta mediante la ricostruzione in doppia terna della linea a 220 kV N° 197 "Dolo - Malcontenta", di proprietà TERNA, nel tratto in uscita da Malcontenta fino all'incrocio con la linea n°526 "Villabona - Sacca Fisola" (la linea sarà aperta lato Sacca Fisola).

*Vincoli* : L'intervento è condizionato alla realizzazione del collegamento tra linee N° 699 "Villabona - Fusina 2" e N° 526 "Villabona - Sacca Fisola", necessario per il ripristino del collegamento "Villabona - Sacca Fisola" che alimenta i carichi della città di Venezia (cfr. Raccordi 132 kV "Villabona - Sacca Fisola").

*Note* : L'entrata in servizio dovrà essere possibilmente anticipata a settembre 2001.

**Dugale****dicembre 2001***Titolare* : EDISON

La trasformazione in ciclo combinato dei due gruppi convenzionali Edison di Porto Marghera rende necessario potenziare l'interconnessione fra le reti a 220 kV di proprietà TERNA ed Edison. Sarà pertanto collegata la linea Edison 220 kV "Stazione 1 - Sandra" in entra-esce alla stazione di Dugale (proprietà TERNA) attraverso la realizzazione di un raccordo in doppia terna con le stesse caratteristiche della linea originaria.

*Note* : L'entrata in servizio dovrà essere possibilmente anticipata a settembre 2001 in correlazione con la realizzazione degli stalli a 220 kV presso la S.E. di Dugale.

**Verona Borgo Milano****dicembre 2002***Titolare* : TERNA

A seguito della dismissione della sezione a 220 kV di Sorio, la stazione di Verona Borgo Milano sarà inserita in entra-esce sulla linea di trasmissione a 220 kV "Bussolengo San Salvar - Dugale" di proprietà TERNA.

L'intervento garantirà la controalimentazione dell'impianto di Vicenza B.M. tramite il nuovo collegamento "Verona B.M.- Dugale".

*Note* : Intervento inserito nel progetto di riassetto della rete elettrica di Bussolengo e Sorio.

**Bussolengo S.S.-Riva Acciaio****dicembre 2002***Titolare* : TERNA

A seguito della dismissione della sezione a 220 kV di Sorio sarà demolito il tratto di elettrodotto a 220 kV di accesso a Sorio e saranno messe in continuità le linee a 220 kV "Bussolengo S.S.- Verona B.M." e "Verona B.M.- Sorio", entrambe di proprietà TERNA, fino alla derivazione per l'utente Riva Acciaio (ex Galtarossa), così da costituire un unico elettrodotto dedicato a 220 kV "Bussolengo S.S.- Riva Acciaio".

A completamento dell'intervento la stazione di Verona B.M., attualmente inserita in entra-esce sul collegamento a 220 kV "Bussolengo S.S.- Sorio", sarà spostata sulla linea a 220 kV "Bussolengo S.S.- Dugale" (cfr. Raccordi 220 kV Verona Borgo Milano).

*Note* : Intervento inserito nel progetto di riassetto della rete elettrica di Bussolengo.

**C.P. Longare Sud****dicembre 2005***Titolare* : EDISON

La nuova C.P. 220 kV / M.T. di Longare Sud (VI), di Enel Distribuzione, sarà inserita in entra-esce alla linea di trasmissione a 220 kV "Dugale (futura connessione) - Marghera Stazione 1" di proprietà di Edison Rete attraverso la costruzione di due brevi raccordi.

**Elettrodotti 220 kV****Este-Colunga****marzo 2001***Titolare* : TERNA

La linea "Colunga-Este" sarà declassata a 132 kV.

La linea sarà poi utilizzata per ottenere un collegamento a 132 kV tra Este e Ferrara F.M. e per l'inserimento della C.P. Canaro (RO).

*Vincoli* : Il declassamento a 132 kV della linea "Colunga - Este" è condizionato all'entrata in servizio di almeno una delle due nuove direttrici 132 kV "Camin - Este" o "Este - Dugale", da realizzare a cura Enel Distribuzione, indispensabile per garantire la rialimentabilità dei carichi di Este e Cittadella.

**Udine N.E.-Siderurgica (exComelli)****giugno 2001***Titolare* : TERNA

A seguito del passaggio dalla fornitura Siderurgica S.r.l. dal livello di tensione 220 kV alla media tensione, sarà reso disponibile per il declassamento a 132 kV il collegamento in antenna a 220 kV N° 296 uscente dalla stazione di Udine Nord Est.

Il riutilizzo dell'elettrodotto declassato consentirà di migliorare l'assetto della rete AT nell'area di Udine e di eliminare la derivazione rigida a 'T' per Reana sulla linea a 132 kV di Enel Distribuzione "Udine Nord Est - Udine Ovest".

**Stazione I - Stazione IV****settembre 2001***Titolare* : EDISON

Nell'ambito degli interventi programmati a seguito del potenziamento della centrale di EDISON TERMOELETTTRICA di Marghera Levante, verrà realizzato il nuovo elettrodotto a 220 kV "Stazione I - Stazione IV" in cavo interrato.

**Dolo-Villabona****dicembre 2001***Titolare* : TERNA

A seguito dell'installazione del nuovo turbogas da 250 MW da parte di Edison, si è resa necessaria la realizzazione del collegamento a 220 kV "Dolo - Villabona" che insieme alla linea "Villabona - Malcontenta Edison" consentirà di trasferire dell'energia del polo produttivo di Porto Marghera verso Dolo.

La linea a 220 kV sarà ottenuta mediante il riclassamento dell'elettrodotto di trasmissione a 132 kV n°561 "Dolo - Villabona", di proprietà TERNA, già armato a 220 kV.

*Note* : L'entrata in servizio dovrà essere possibilmente anticipata a settembre 2001

**Salgareda-Pordenone**

*dicembre 2001*

*Titolare* : TERNA

Entro la data indicata, verranno sostituiti i conduttori della linea a 220 kV N°266 "Salgareda - Pordenone" con altri in AA585 mmq.

*Vincoli* : L'intervento è condizionato all'ottenimento delle autorizzazioni ministeriali.

**Stazioni 132 kV****BASSANO GRIMECA****dicembre 2001***Titolare* : TERNA

Per consentire la connessione dell'utente Bassano Grimeca di Ceregnano (RO), sarà realizzata una stazione a 132 kV da inserire in entra-esce sulla linea di trasmissione a 132 kV N° 221 "Rovigo Z.I. - Adria" di proprietà TERNA.

**VILLABONA****dicembre 2001***Titolare* : TERNA

Durante i lavori di rifacimento della sezione a 132 kV attualmente in corso, verrà sostituito il trasformatore 132/20 kV da 30 MVA con uno da 40 MVA. Ciò consentirà di far fronte alla crescente richiesta di carico sulla rete MT di distribuzione.

**BUSSOLENGO M.A.****aprile 2003***Titolare* : TERNA

In considerazione della vicinanza con la stazione 220/132 kV di Bussolengo San Salvar e della sua obsolescenza, la stazione di smistamento a 132 kV annessa alla centrale di Bussolengo Medio Adige, nell'ambito dell'attività di riassetto della rete nell'area di Bussolengo, sarà ridotta e trasformata in semplice stazione in entra-esce.

Lo schema definitivo prevede che la centrale Bussolengo M.A. sia connessa in entra-esce al collegamento "Bussolengo S.S.- Bussolengo C.P." attraverso le linee di trasmissione a 132 kV N° 551 "Bussolengo M.A.- Bussolengo C.P." e 577 "Bussolengo S.S.- Bussolengo M.A." entrambe di proprietà TERNA.

La stazione a 132 kV di Bussolengo M.A. sarà in singola sbarra con un totale di 5 stalli di cui 2 di linea (Bussolengo S.S. e Bussolengo C.P.) e 3 per i gruppi di generazione.

Gli altri stalli linea verranno smantellati e gli elettrodotti afferenti saranno raccordati fra loro come di seguito indicato:

- le due linee in doppia terna di proprietà Enel Distribuzione N° 763 "Bussolengo M.A.- Sega" e N° 607 "Bussolengo M.A.- Avio" saranno ammazzettate fra loro (nel tratto fra Bussolengo M.A.e Sega) e collegate alla linea di trasmissione N° 610 "Bussolengo M.A.- Bussolengo S.S." di proprietà TERNA;

- la linea N° 614 "Bussolengo M.A.- Chievo" di proprietà TERNA sarà collegata alla N° 616 "Bussolengo M.A.- Verona Sud (A.G.S.M.)" di proprietà Enel Distribuzione;

- gli elettrodotti di trasmissione N° 786 "Bussolengo M.A.- Pozzolengo (BS)" e N° 741 "Bussolengo M.A.- Garda" saranno messi in continuità fra loro previa realizzazione del raccordo fra la linea N° 786 "Bussolengo M.A.-Pozzolengo" e N° 779 "c.le Mincio - Bussolengo S.S." in modo da realizzare i due collegamenti diretti "Garda - Bussolengo S.S." e "c.le Mincio - Pozzolengo".

*Note* : Attività inserita nell'ambito del riassetto rete nell'area di Bussolengo.

**Raccordi 132 kV****Villabona - Sacca Fisola****dicembre 2001***Titolare* : TERNA

Al fine di ripristinare l'accesso a Villabona del collegamento a 132 kV "Villabona - Sacca Fisola", conseguentemente al riclassamento a 220 kV del tratto in ingresso a Villabona dell'elettrodotto N° 526 "Villabona - Sacca Fisola", (cfr. Raccordo 220 kV "Villabona - Malcontenta"), un tratto della linea di trasmissione in doppia terna a 132 kV N° 699 "Villabona - Fusina 2 - der. Alcoa", di proprietà TERNA, sarà collegato alla linea N° 526 "Villabona - Sacca Fisola" nel punto d'incrocio con la stessa mediante un brevissimo raccordo.

A completamento dell'intervento la linea N° 699 "Villabona - Fusina 2 - der. Alcoa" sarà dismessa nel tratto compreso tra il nuovo raccordo di connessione alla linea N° 526 per Sacca Fisola e il punto di derivazione dell'allacciamento per l'utente Alcoa.

Per ripristinare il collegamento tra Villabona e Fusina 2, venuto meno in seguito alla dismissione del tronco della linea N° 699 "Villabona - der. Alcoa" sopra indicato, la linea N° 526 "Villabona - Sacca Fisola" sarà connessa in entra-esce alla stazione 132 kV di Fusina 2 mediante la realizzazione di nuovi raccordi a cura Enel Distribuzione.

*Vincoli* : L'intervento è correlato alla realizzazione dei nuovi raccordi a Fusina 2 a cura di Enel Distribuzione.

*Note* : L'entrata in servizio dovrà essere possibilmente anticipata a settembre 2001.

**C.P. Marghera****dicembre 2001***Titolare* : TERNA

La nuova C.P. Marghera di Enel Distribuzione sarà inserita in entra-esce sulla linea di trasmissione a 132 kV N° 742 "Villabona - Pilkington", di proprietà TERNA, mediante la realizzazione di due raccordi in cavo interrato rispettivamente di 0,8 e 2,27 km.

Il progetto prevede inoltre la sostituzione di un sostegno dell'elettrodotto N° 742 per la posa dei terminali cavo e l'installazione di una terna di scaricatori.

A conclusione dell'intervento è prevista la demolizione del tratto di linea N° 742 compreso tra i due nuovi raccordi in cavo per la C.P. Marghera così da costituire gli elettrodotti risultanti "Villabona - C.P. Marghera" e "C.P. Marghera - Pilkington".

*Note* : La progettazione e le attività preliminari sono state curate da Enel Distribuzione che ha inoltre già ottenuto l'autorizzazione alla costruzione.

**C.P. Ovaro****dicembre 2001***Titolare* : TERNA

Su richiesta di Enel Distribuzione la nuova C.P. Ovaro (UD) sarà attestata in derivazione rigida a "T" alla linea di trasmissione n° 739 "Ampezzo - Tolmezzo" di proprietà TERNA mediante la realizzazione di un raccordo di circa 13 km in AA308.

Il progetto è stato elaborato da Enel Distribuzione che ha già ottenuto il "Decreto di compatibilità urbanistica" e il "Nulla-osta ambientale".

*Vincoli* : L'intervento è strettamente correlato alla realizzazione della C.P.Ovaro a cura Enel Distribuzione.

**C.P. Canaro****dicembre 2001***Titolare* : TERNA

L'intervento consiste nella messa in servizio del nuovo raccordo a 132 kV per la C.P. Canaro di proprietà Enel Distribuzione (già realizzato) da collegare in derivazione rigida alla linea 220 kV "Este - Colunga" dopo il suo declassamento a 132 kV.

*Vincoli* : L'intervento è subordinato al declassamento della linea a 220 kV "Este - Colunga".

**Bassano Grimeca****dicembre 2001***Titolare* : TERNA

Saranno realizzati due brevi raccordi per consentire la connessione dell'utente Bassano Grimeca di Ceregnano (RO) in entra-esce alla linea di trasmissione a 132 kV N° 221 "Rovigo Z.I. - Adria" di proprietà TERNA.

**Rovigo Z.I.****dicembre 2001***Titolare* : TERNA

Al fine di equilibrare i transiti sulle direttrici "Dolo - Rovigo P.A. - Ferrara F.M." (in parte di trasmissione e in parte di distribuzione) e "Ostiglia - Lendinara - Rovigo Z.I. - Adria Sud" (di trasmissione), sarà eliminato l'incrocio delle due direttrici presso Rovigo Z.I. ricostruendo in doppia terna il raccordo lato Nord a Rovigo Z.I. della linea a 132 kV N° 221 "Adria-Rovigo Z.I.". Ciò consentirà il collegamento della linea di distribuzione N° 480 "Rovigo P.A. - Ferrara F.M." a Rovigo Z.I. utilizzando il nuovo raccordo in doppia terna.

A completamento dell'intervento è programmata la demolizione, da parte di Enel Distribuzione, del tratto della linea N° 480 "Rovigo P.A. - Ferrara F.M." compreso fra l'incrocio con la N° 221 e il collegamento rigido a 'T' a Sud di Rovigo Z.I. che si verrà a creare con la linea di trasmissione N° 210 "Lendinara - Rovigo Z.I." (questa demolizione consentirà di soddisfare la richiesta di spostamento impianti avanzata dall'Ente Interporto di Rovigo)

L'assetto finale della rete vedrà realizzate le due seguenti direttrici:

- "Dolo - Rovigo P.A. - Rovigo Z.I. - Adria Sud";
- "Ostiglia - Lendinara - Ferrara F.M." con derivazione rigida su Rovigo Z.I.

*Note* : Sarà cura di Enel Distribuzione realizzare la connessione rigida a 'T' a Sud di Rovigo Z.I. fra la propria linea a 132 kV N°480 "Rovigo P.A. - Ferrara F.M." e la linea di trasmissione N° 210 "Lendinara - Rovigo Z.I.".

**Pozzolengo-C.le Mincio (AGSM)****giugno 2002***Titolare* : TERNA

Nell'ambito della attività di riassetto rete nell'area di Bussolengo, saranno messi in continuità gli elettrodotti N° 786 "Bussolengo M.A.- Pozzolengo (BS)" e N° 779 "Bussolengo S.S.- c.le Mincio (A.G.S.M.)" realizzando una doppia connessione; si verranno così a costituire due nuovi collegamenti: "Bussolengo M.A.- Bussolengo S.S." e "C.le Mincio (A.G.S.M.) - Pozzolengo". Eventuali residue limitazioni di capacità di trasmissione dovranno essere comunque eliminate. Saranno inoltre demoliti i brevi tratti di linea inutilizzati compresi fra le due nuove connessioni.

*Note* : Attività propedeutica al riassetto della rete 132 kV nell'area di Bussolengo.

**Bussolengo S.S.- Garda****dicembre 2002***Titolare* : TERNA

In seguito alla realizzazione dei due raccordi 132 kV "Pozzolengo - c.le Mincio", sarà messa in continuità la linea "Bussolengo S.S.- Bussolengo M.A." (ottenuta dalle realizzazioni dei suddetti raccordi) con la linea "Bussolengo M.A. - Garda", così da ottenere il collegamento diretto "Bussolengo S.S.- Garda".

**C.P. Budoia****dicembre 2002***Titolare* : TERNA

Saranno realizzati due brevi raccordi per inserire la C.P. Budoia (PN), di Enel Distribuzione, in entra-esce sulla linea di trasmissione N° 702 "Caneva - Giais" di proprietà TERNA.

*Note* : È in corso di perfezionamento la pratica di "Variante urbanistica" a cura di Enel Distribuzione che ha curato la fase di progettazione.

**C.P. Fagagna****dicembre 2002***Titolare* : TERNA

Con la realizzazione di un breve raccordo di appena 70 m potrà essere eliminata l'attuale derivazione rigida a 'T' di collegamento alla C.P. di Fagagna (UD) di proprietà Enel Distribuzione, che risulterà pertanto allacciata in entra-esce sulla stessa linea di trasmissione N° 718 "Udine O.- S.Daniele" di proprietà TERNA.

*Vincoli* : L'intervento di modesta entità è comunque correlato alla realizzazione della stallo linea presso la C.P. Fagagna da parte di Enel Distribuzione.

*Note* : L'entrata in servizio dovrà essere possibilmente anticipata a settembre 2001

**C.P.Laces-Silandro****dicembre 2002***Titolare* : EDISON

Su richiesta delle Aziende Municipalizzate di distribuzione ASM Laces ed AEM Silandro la nuova stazione di trasformazione AT/MT di Laces - Silandro (BZ) verrà inserita in entra-esce sulla linea di trasmissione a 132 kV N° 006 "Lasa all. - Castelbello ED" di proprietà Edison Rete mediante la realizzazione di due brevi raccordi aventi caratteristiche analoghe alla linea originaria.

*Vincoli* : L'intervento è subordinato al perfezionamento dell'istruttoria tecnica e all'accettazione della soluzione di allacciamento da parte delle Aziende Municipalizzate.

**C.P. Bolzano Colle****dicembre 2002***Titolare* : EDISON

Con la realizzazione di due brevi raccordi la nuova C.P. Bolzano Colle dell'Azienda Municipalizzata AEC-EW Bolzano sarà inserita in entra-esce sulla linea a 132 kV N° 001 "Bolzano - P.Gardena all.1" di proprietà Edison Rete.

In alternativa, in base a verifiche in sede locale, la futura C.P. potrà essere collegata alla linea N° 002 "Bolzano - P.Gardena all.2" sempre di proprietà Edison Rete.

*Vincoli* : L'intervento è subordinato al perfezionamento dell'istruttoria tecnica e all'accettazione della soluzione di allacciamento da parte dell'Azienda Municipalizzata AEC-EW di Bolzano.

**Faber Industrie****dicembre 2002***Titolare* : TERNA

Al fine di realizzare l'arteria a 132 kV uscente dalla futura stazione di Vedelago in direzione di Sandrigo attraverso la C.P. Tombolo sarà potenziata in AA585 la derivazione Faber Industrie connessa alla linea di trasmissione N° 593 "Camposampiero - Castelfranco" di proprietà TERNA. Questo intervento dovrà essere coordinato con la costruzione del nuovo elettrodotto "Tombolo - Faber Industrie" a cura di Enel Distribuzione.

*Vincoli* : L'intervento è comunque condizionato alla futura stazione di Vedelago in quanto consentirà di ottenere la nuova direttrice "Vedelago - Castelfranco - Tombolo - Sandrigo".

**C.P. Rivoli***dicembre 2002**Titolare : TERNA*

La nuova C.P. Rivoli di Enel Distribuzione sarà connessa con un doppio entra-esce alle linee a 132 kV N° 607 "Bussolengo M.A.- Avio", di proprietà Enel Distribuzione, e N° 741 "Bussolengo M.A.- Lizzana", di proprietà TERNA.

L'intervento nel suo complesso è inserito nell'ambito della attività di riassetto rete nell'area di Bussolengo ed è finalizzato, oltre che alla connessione della futura C.P., ad assicurare la necessaria flessibilità d'esercizio e sicurezza d'alimentazione anche in caso di fuori servizio di un tronco appartenente alle due direttrici interessate che risultano essere molto estese e di sezione limitata.

La futura C.P. Rivoli sarà realizzata da Enel Distribuzione con due semisbarre separate da un interruttore e su ogni semisbarra saranno attestati due stalli linea per consentire il doppio entra-esce mantenendo comunque la possibilità di esercizio separato delle due direttrici.

Per consentire l'accesso della linea N° 607 alla futura C.P. è necessario che Enel Distribuzione costruisca due tratti di linea di circa 750 m ciascuno, mentre per raccordare la N° 741 sarà sufficiente realizzare, a cura TERNA, una variante di tracciato di appena 250 m in quanto la C.P. Rivoli sarà costruita proprio lungo il tracciato della derivazione per la C.P. Garda della linea N° 741 "Bussolengo M.A.- Lizzana - der. Garda - der. Maso Corona".

A seguito dell'inserimento in rete della C.P. Rivoli, al fine di eliminare almeno una delle due derivazioni rigide a 'T' presenti sulla linea N° 741, la linea di Distribuzione N° 764 "Garda - Segà" verrà interrotta e collegata alla linea di trasmissione N° 741 previa demolizione di un tratto di circa 400 m di quest'ultima compreso tra l'attuale derivazione Garda (P. 189) e il futuro raccordo alla linea N° 764 "Garda - Segà". Si verrà così a costituire la direttrice di trasmissione "Lizzana (ASM Rovereto) - Rivoli - Garda - Bussolengo S.S." con by-pass su Bussolengo M.A. (cfr. Stazione 132 kV Bussolengo M.A.).

Per maggiore chiarezza si riporta che Enel Distribuzione, per aumentare la capacità di trasporto del collegamento tra C.P. Segà e Bussolengo, potenzierà i raccordi alla C.P. Segà e ammazzerà le proprie linee NN° 764 e 763 di collegamento alla C.P. Segà con la linea N° 607 "Bussolengo M.A.- Avio" presente sulla medesima palificazione. Ciò consentirà di ottenere, a conclusione degli interventi nell'area di Bussolengo, l'arteria "Arco - Avio - Rivoli - Segà - Bussolengo S.S." con by-pass su Bussolengo M.A. (cfr. Stazione 132 kV Bussolengo M.A. e Raccordo 132 kV "Segà - Bussolengo S.S.").

*Note :* Lavoro inserito nell'ambito del riassetto rete nell'area di Bussolengo.

**Chievo - Verona Sud (AGSM)****dicembre 2002***Titolare* : TERNA

Nell'ambito della attività di riassetto rete nell'area di Bussolengo, è prevista la messa in continuità dell'elettrodotto di trasmissione N° 614 "Bussolengo M.A.- Chievo" di proprietà TERNA con la linea N° 616 "Bussolengo M.A.- Verona Sud (A.G.S.M.)" di proprietà Enel Distribuzione, in modo da scavalcare la stazione a 132 kV annessa alla centrale di Bussolengo M.A.

L'intervento è correlato al potenziamento dell'intera linea "Bussolengo M.A.-Chievo" e del tratto di accesso a Bussolengo M.A. della linea "Bussolengo M.A.- Verona Sud (A.G.S.M.)" di competenza, quest'ultima, di Enel Distribuzione.

L'assetto definitivo dell'arteria a 132 kV che si verrà ad ottenere sarà "Bussolengo M.A. - Bussolengo C.P. - Chievo C.P. - Chievo - Verona Sud – Sorio - Nogarole Rocca" (cfr. Stazione 132 kV di Bussolengo M.A. e Elettrodotto 132 kV "Bussolengo M.A.-Bussolengo C.P.).

*Note* : Attività inserita nell'ambito del riassetto rete nell'area di Bussolengo.

**Sega-Bussolengo S.S.****dicembre 2002***Titolare* : TERNA

Nell'ambito della attività di riassetto rete nell'area di Bussolengo, è prevista la messa in continuità degli elettrodotti in doppia terna NN° 763 "Bussolengo M.A.- Sega" e 607 "Bussolengo M.A.- Avio" di proprietà Enel Distribuzione, ammazzettati fra loro, con la linea di trasmissione N°610

"Bussolengo M.A. - Bussolengo S.S." di proprietà TERNA, in modo da scavalcare la stazione a 132 kV annessa alla centrale di Bussolengo Medio Adige.

L'assetto definitivo dell'arteria a 132 kV che si verrà ad ottenere sarà "Arco - Avio - Rivoli - Sega-Bussolengo S.S." con by-pass su Bussolengo M.A. (cfr. Stazione 132 kV Bussolengo M.A.).

*Note* : Lavoro inserito nell'ambito del riassetto rete nell'area di Bussolengo.  
Attività da effettuare i coordinamento con Enel Distribuzione

**Verona C.M. - der.Zevio****dicembre 2002***Titolare* : TERNA

A seguito dello smantellamento del reparto a 220 kV della stazione di Sorio e della trasformazione della stessa a semplice cabina primaria saranno messe in continuità le linee a 132 kV di trasmissione N° 202 "Sorio - Verona C.M." e N° 643 "Sorio - der.Zevio" entrambe di proprietà TERNA.

Si verrà così a costituire la direttrice di trasmissione a 132 kV "c.le Zevio - Verona C.M.- Nogarole Rocca".

*Note* : Intervento compreso nelle attività di riassetto della rete 132 kV nell'area di Bussolengo.

**C.P. Buttapietra**

*giugno 2003*

*Titolare : TERNA*

La nuova C.P. di Buttapietra (VR) di Enel Distribuzione sarà inserita in entra-esce alla linea di trasmissione N° 511 "Nogarole Rocca - Verona Campo Marzo - der.Cartiera Cadidavid" di proprietà TERNA mediante la realizzazione di due brevi raccordi.

**C.P. Rovereto Nord**

*luglio 2004*

*Titolare : EDISON*

La nuova stazione di trasformazione AT/MT di Rovereto Nord (TN), dell'Aziende Municipalizzate di distribuzione ASM Rovereto, verrà inserita in entra-esce sulla linea di trasmissione a 132 kV N° 013 "Mori - Mezzacorona", di proprietà Edison Rete, mediante la realizzazione di due raccordi di circa 1 km in totale aventi caratteristiche analoghe alla linea originaria.

*Elettrodotti 132 kV*

**Riva - Arco**

*dicembre 2001*

*Titolare : TERNA*

In sostituzione della linea di trasmissione a 132 kV N° 569 "Riva - Arco", di proprietà TERNA, in doppia terna ammazzettata e conduttori CU100, sarà costruito un nuovo elettrodotto "Riva - Arco" in AA585.

*Note :* Decreto autorizzativo emesso e prorogato sino al 27.12.2001.

È attualmente in atto un ricorso al TAR per annullamento del decreto autorizzativo, per cui si è in attesa della sentenza sul merito.

**Villabona-Fusina 2-der. Alcoa**

*marzo 2002*

*Titolare : TERNA*

Il collegamento in oggetto (N° 699) sarà dismesso e reso disponibile dal punto di allacciamento della derivazione per l'utente Alcoa fino all'intersezione con la linea "Villabona - Dolo".

*Vincoli :* L'intervento è correlato al raccordo 132 kV "Villabona - Sacca Fisola".

**Bussolengo M.A. - Chievo**

*dicembre 2002*

*Titolare : TERNA*

Nell'ambito delle attività di riassetto della rete nell'area di Bussolengo, sarà ricostruito con conduttori AA585 l'elettrodotto "Bussolengo M.A. - Chievo" N° 614, di proprietà TERNA, che verrà collegato alla linea N° 616 per realizzare il collegamento diretto "Chievo - Verona Sud".

*Note :* Attività inserita nell'ambito del riassetto rete nell'area di Bussolengo e Sorio.

**Bussolengo M.A.-Bussolengo C.P.**

*dicembre 2002*

*Titolare : TERNA*

Nell'ambito della attività di riassetto rete nell'area di Bussolengo, sarà ricostruita con conduttori AA585 la linea N° 551 "Bussolengo M.A.- Bussolengo C.P." in modo da eliminare le strozzature e poter costituire l'arteria a 132 kV "Bussolengo S.S.- Bussolengo M.A.- Bussolengo C.P.- Chievo C.P.- Chievo - Verona Sud - Sorio - Nogarole Rocca" (cfr. Stazione 132 kV di Bussolengo M.A. e Raccordo 132 kV "Chievo - Verona Sud AGSM").

*Note :* Attività inserita nell'ambito del riassetto rete nell'area di Bussolengo e Sorio.

**Prata - Porcia - Pordenone****dicembre 2003***Titolare* : TERNA

Nell'area compresa tra Cordignano e Pordenone, a causa della scarsa magliatura della rete a 132 kV, l'esercizio in condizioni di emergenza può risultare critico. Inoltre, a seguito degli aumenti di potenza delle acciaierie ABS e Ferriere Nord di Udine, non sarà possibile impegnare ulteriormente la rete a 220 kV attestata alla stazione di Pordenone.

Dagli studi è emerso che, dopo la realizzazione della linea 132 kV "Cordignano - Prata", sarà opportuno potenziare gli elettrodotti di trasmissione N° 672 "Prata - Pordenone" e N° 749 "Prata - Porcia", parzialmente tesi sulla medesima palificazione; contestualmente ne sarà modificato l'assetto in modo da ottenere i due nuovi collegamenti "Prata - Pordenone" e "Porcia - Pordenone". L'intervento consiste nell'ammazzettamento del tratto in doppia terna in uscita da Prata fino al punto di separazione delle due linee e nella ricostruzione in doppia terna della linea N° 672 "Prata - Pordenone" nel tratto compreso tra il punto di separazione con la N° 749 "Prata - Porcia" e la stazione di Pordenone.

*Vincoli* : L'intervento è condizionato alla realizzazione della linea a 132 kV "Cordignano - Prata" a cura di Enel Distribuzione.

**Arco - Arco C.P.****dicembre 2003***Titolare* : TERNA

Sarà potenziata con conduttori AA585 l'attuale linea di trasmissione a 132 kV "Arco - Arco C.P." N° 562, di proprietà TERNA.

Benchè realizzata con conduttori AA308, essa è infatti spesso al limite della capacità di trasporto, in modo particolare quando su questo collegamento si riversa anche una parte della potenza proveniente dalle centrali idroelettriche dell'area.

*Vincoli* : L'intervento è correlato al potenziamento della trasformazione 220/132 kV di Arco.

---

*Area territoriale di  
Firenze*

*Regioni: Emilia Romagna - Toscana*

**Stazioni 380 kV****FERRARA FOCOMORTO****marzo 2001***Titolare* : TERNA

Sarà attivato un ulteriore stallo linea a 132 kV (già realizzato) denominato "Este" per consentire il collegamento del raccordo a 132 kV, di recente costruzione, alla linea ex 220 kV "Colunga-Este" declassata.

*Vincoli* : Intervento condizionato al declassamento a 132 kV della linea a 220 kV Colunga - Este.

**S.MARTINO IN XX****marzo 2001***Titolare* : TERNA

Saranno messi in servizio 2 stalli linea a 132 kV (già realizzati) per l'accesso alla stazione di S.Martino in XX della linea a 220 kV "Colunga - Candia", da declassare a 132 kV, già transitante in prossimità della stessa stazione.

L'intervento consentirà di attestare i nuovi collegamenti "S.Martino in XX - C.P. Morciano (futura)" a Sud e "S.Martino in XX - C.P. Gambettola (futura)" a Nord.

**POGGIO A CAIANO****giugno 2001***Titolare* : TERNA

In stazione sarà messo in servizio il 3° ATR 380/132 kV da 250 MVA e predisposta la sezione 132 kV per l'esercizio su tre sistemi di sbarre separati.

L'intervento è stato inserito nell'accordo "Completamento della ristrutturazione della stazione di Poggio a Caiano" sottoscritto tra Comune di Poggio a Caiano e Enel S.p.A. il 21.2.1998 che comprende anche la demolizione del tratto d'ingresso a Poggio a Caiano della linea 380 kV N°301 "Marginone - Poggio a Caiano".

*Vincoli* : Le prescrizioni imposte dal Comune di Poggio a Caiano a seguito di rilievi fonometrici prevedono la messa in servizio contemporanea di un massimo di 4 trasformatori, per cui sarà necessario tenere non in servizio uno dei due ponti 380/220 kV ed effettuare una nuova mappatura fonometrica nell'area circostante la stazione.

*Note* : L'attività è iniziata, il nuovo ATR è stato depositato in piazzola.

**COLUNGA****luglio 2001***Titolare* : TERNA

Presso la stazione di Colunga (BO) sarà messo a disposizione e attivato un ulteriore stallo linea a 132 kV per consentire il collegamento della linea a 220 kV "Colunga - Candia (AN)" da declassare.

*Vincoli* : Intervento condizionato alla realizzazione del raccordo in cavo per la connessione della linea "Colunga - Candia" alla sezione 132 kV di Colunga.

**COLUNGA****ottobre 2001***Titolare* : TERNA

Per fronteggiare l'incremento dei carichi nell'area, sarà installato un 3° ATR 380/132 kV da 250 MVA e predisposta la sezione 132 kV per l'esercizio su 3 sistemi di sbarre separate.

**SUVERETO****dicembre 2001***Titolare* : TERNA

Saranno realizzati n°2 stalli linea a 132 kV (Lago e Cafaggio). La linea 132 kV "Lago - Cafaggio" sarà collegata in entra-esce con la stazione di Suvereto per garantire, anche in condizioni di N-1, il pieno trasporto sulla rete 132 kV della produzione della nuova centrale a gas di processo ISE di Piombino da 162 MW (CIP 6).

*Vincoli* : Intervento correlato alla realizzazione dei raccordi.

*Note* : La centrale ISE di Piombino è già in servizio dal luglio 2000 ed è esercita con clausole limitative per mancanza dell'ingresso in Suvereto della linea "Lago - Cafaggio". Un eventuale slittamento della data di messa in servizio dell'accesso a Suvereto determinerebbe una proroga dell'esercizio limitato dell'impianto da parte del produttore ISE.

**RAVENNA CANALA****giugno 2002***Titolare* : TERNA

Saranno realizzati due nuovi stalli linea a 380 kV per collegare due linee in antenna dedicate alla centrale Enel Produzione di Porto Corsini in ciclo combinato da 800 MW e alla centrale EniPower di Ravenna in ciclo combinato da 370 MW.

Al fine di potenziare la magliatura della rete a 380 kV nell'area favorendo il trasporto dell'energia prodotta dalle due centrali e al contempo evitare transiti impropri di potenza sulla rete a 132 kV a seguito di disservizi sul 380 kV, verranno realizzati due ulteriori stalli linea 380 kV per l'inserimento in entra-esce dell'elettrodotto "Ferrara FM - Forlì".

In sintesi i 4 nuovi stalli linea a 380 kV: Porto Corsini, EniPower, Ferrara Focomorto e Forlì 2, si affiancheranno ai due già esistenti: Forlì 1 e Porto Tolle.

*Vincoli* : La realizzazione e l'attivazione dei nuovi stalli è strettamente correlata alla costruzione delle nuove linee a 380 kV per la connessione delle centrali Enel Produzione ed EniPower e dei raccordi alla linea 380 kV "Ferrara Focomorto - Forlì".

*Note* : Lo stallo 380 kV per Porto Corsini è già stato realizzato ed è attualmente esercito a 220 kV.

**RAVENNA CANALA****giugno 2002***Titolare* : TERNA

Saranno messi in servizio 2 stalli linea a 132 kV (già realizzati) per l'accesso in stazione della linea a 220 kV "Colunga-Candia", da declassare a 132 kV, già transitante in prossimità della stessa stazione. L'intervento consentirà di attestare i nuovi collegamenti "Ravenna C. - C.P. Gambettola (futura)" a Sud e "Ravenna C. - Colunga" a Nord.

**PIAN DELLA SPERANZA****giugno 2002***Titolare* : TERNA

Nella stazione di Pian della Speranza sarà realizzata la nuova sezione 380 kV ed installato un ATR 380/132 kV da 250 MVA. La sezione, che sarà collegata in entra-esce alla linea 380 kV "Poggio a Caiano - Roma Nord", sarà con n° 4 stalli (2 di linea, 1 primario ATR e parallelo).

Contestualmente l'esistente sezione 132 kV in doppia sbarra sarà ampliata con uno stallo secondario ATR.

*Vincoli* : L'intervento è strettamente correlato alla realizzazione dei relativi raccordi linea 380 kV.

**CARPI****ottobre 2002***Titolare* : TERNA

Per fronteggiare la crescente richiesta nell'area, sarà realizzata una nuova stazione 380 kV in entra-esce sulla linea 380 kV Caorso - S.Damaso presso il sito dell'attuale sezione a 132 kV di Carpi Sud. La nuova stazione di Carpi sarà equipaggiata con 2 ATR 380/132 kV da 250 MVA e con una batteria di condensatori da 54 MVAR.

La sezione 380 kV sarà in doppia sbarra con 5 stalli, di cui 2 di linea (Caorso, San Damaso), 2 primari ATR e uno di parallelo.

La sezione 132 kV sarà in doppia sbarra, con 9 stalli, di cui 5 per le linee Carpi Nord, Correggio, Rubiera, Modena Nord e Crevalcore, 2 secondari ATR, uno di parallelo e uno stallo condensatori.

L'intervento nel suo complesso sarà portato a compimento con lo spostamento dei raccordi AT dalla vecchia alla nuova sezione a 132 kV (cfr. Raccordi 132 kV di Carpi).

Sarà inoltre previsto lo spazio necessario per un futuro ampliamento della stazione, almeno per un 3° ATR 380/132kV e per il servizio su 3 sistemi separati.

*Vincoli* : La nuova stazione di Carpi riveste carattere di massima priorità, per cui è da considerarsi vincolante il non superamento della data prevista di messa in servizio.

L'intervento è strettamente correlato alla realizzazione dei raccordi a 380 kV sulla linea "Caorso - S.Damaso".

*Note* : Le trasformazioni AT/MT attualmente presenti a Carpi Sud saranno lasciate in tale stazione che sarà inserita in entra-esce sulla linea N° 633 "Rubiera - Carpi Sud" che verrà prolungata fino alla nuova stazione di Carpi mediante la realizzazione di un breve tronco di linea a 132 kV.

La batteria di condensatori da 54 MVAR sarà recuperata dall'attuale stazione a 132 kV di Carpi Sud, dove ne è prevista transitoriamente l'installazione.

**COLUNGA****dicembre 2002***Titolare* : TERNA

Per consentire il collegamento alla sezione 132 kV della linea a 220 kV "Colunga-Este", da declassare, sarà riutilizzato lo stallo linea reso disponibile dalla dismissione della linea di trasmissione N° 702 "Colunga - Ferrara Sud" (cfr. Elettrodotto 132 kV "Colunga - Ferrara Sud - C.le Centro Energia (FE)").

*Vincoli* : Intervento condizionato al declassamento a 132 kV della linea a 220 kV "Colunga - Este" nel tratto "Colunga - Ferrara" e alla realizzazione del raccordo di connessione della medesima linea alla sezione 132 kV di Colunga.

**ACCIAIOLO****giugno 2003***Titolare* : TERNA

Sarà reso disponibile un nuovo stallo linea a 132 kV per collegare la linea "Acciaiole - Cascina" di Enel Distribuzione.

*Vincoli* : Attività strettamente correlata alla realizzazione da parte di Enel Distribuzione della nuova linea 132 kV "Acciaiole - Cascina".

*Note* : Occorre verificare le implicazioni impiantistiche connesse al riutilizzo di uno stallo linea a 132 kV presente in stazione.

**FERRARA FOSTER WHEELER****dicembre 2003***Titolare* : Da definire

La stazione a 380 kV di Ferrara Foster Wheeler consentirà l'inserimento della nuova centrale a ciclo combinato Foster Wheeler di Ferrara da 800 MW in entra-esce sulla linea 380 kV "Ostiglia - Ferrara Focomorto".

La nuova stazione sarà costituita da una sbarra a 380 kV con N° 3 stalli linea (c.le Foster W. di Ferrara, Ferrara Focomorto e Ostiglia).

In vista di futuri sviluppi, deve essere previsto lo spazio in stazione per almeno due ulteriori stalli linea 380 kV.

*Vincoli* : La costruzione della nuova stazione è condizionata alla realizzazione delle linee afferenti (linea per allaccio centrale e raccordi sulla Ostiglia - Ferrara Focomorto) e della centrale stessa.

**SAN DAMASO****dicembre 2003***Titolare* : TERNA

La S.E. di San Damaso sarà ampliata per consentire l'installazione del 3° ATR 380/132 kV da 250 MVA, e per la predisporre la sezione 132 kV per l'esercizio su tre sistemi separati. La nuova trasformazione consentirà di alimentare il sistema ad alta velocità delle Ferrovie dello Stato nel tratto Firenze - Bologna - Milano e di connettere una nuova linea F.S.

Presso la stazione saranno realizzati gli stalli necessari per il 3° servizio e per la connessione con la rete elettrica F.S. come di seguito riportato:

- sulla sezione 380 kV 1 stallo per primario ATR,
- sulla sezione 132 kV 1 stallo per secondario ATR, 1 stallo di parallelo, 1 stallo consegna FS per Alta Velocità, 1 stallo linea F.S. e congiuntore.

*Vincoli* : Lavoro correlato alle attività FS per l'Alta Velocità nella tratta Firenze - Bologna - Milano

*Note* : Sono inoltre necessari lavori all'interno della stazione di S. Damaso per la traslazione delle linee 132 kV in modo da razionalizzare gli spazi e gli accessi.

**CALENZANO****dicembre 2003***Titolare* : TERNA

Per l'alimentazione del sistema ad Alta Velocità delle Ferrovie dello Stato, entro il 2003 saranno installati a Calenzano il 4° ATR 380/132 kV da 250 MVA, i relativi stalli primario e secondario ATR ed un ulteriore stallo linea 132 kV a cui attestare il cavo a 132 kV "Calenzano - Castellana Alta Velocità" di proprietà F.S.

*Vincoli* : Il lavoro è correlato alle attività FS per l'Alta Velocità nella tratta Firenze - Bologna - Milano.

**COLUNGA****giugno 2004***Titolare* : TERNA

Al fine di garantire un'adeguata alimentazione alla stazione di S.Benedetto del Querceto, da inserire sulla linea a 220 kV "Colunga - Calenzano" (assetto futuro), anche dopo la dismissione della sezione a 220 kV di Ostiglia (MN), sarà installato presso Colunga (BO) un ATR 380/220 kV da 400 MVA (eventualmente lo stesso recuperato da Ostiglia) e realizzato un nuovo stallo primario ATR a 380 kV. Verrà inoltre attrezzato uno stallo secondario ATR a 220 kV recuperando eventualmente, dopo le opportune modifiche, uno degli stalli linea a 220 kV resi disponibili con il declassamento delle linee "Colunga - Candia" e "Colunga - Este".

*Vincoli* : Intervento correlato alla dismissione della sezione 220 kV di Ostiglia.

**MARGINONE****dicembre 2004***Titolare* : TERNA

Al fine di garantire un'adeguata riserva in caso di perdita temporanea della produzione di Sondel Porcari o in caso di fuori servizio di uno dei due ATR già notevolmente impegnati, in stazione sarà messo in servizio il 3° ATR 380/132 kV da 250 MVA e predisposta la sezione 132 kV per l'esercizio su tre sistemi di sbarre separati.

**ACCIAIOLO****giugno 2005***Titolare* : TERNA

Sarà realizzato uno stallo linea 380 kV su cui sarà attestata la nuova linea 380 kV dedicata al collegamento della centrale Enel Produzione di Livorno da trasformate in ciclo combinato con una potenza totale di 750 MW.

*Vincoli* : Attività realizzativa strettamente correlata alla nuova linea 380 kV "Livorno - Acciaiole" e alla trasformazione in ciclo combinato della centrale di Livorno.

**SANTA BARBARA***dicembre 2005**Titolare* : TERNA

La trasformazione in ciclo combinato della centrale Enel Produzione di Cavriglia (Santa Barbara) ed il conseguente incremento della potenza producibile dai nuovi gruppi per un totale di 660 MW, rendono necessario l'inserimento di tale centrale sulla rete a 380 kV, come già previsto nel "Protocollo d'Intesa tra Regione Toscana ed Enel SpA".

Si provvederà quindi a realizzare una direttrice a 380 kV "Santa Barbara - Tavarnuzze - Casellina", per razionalizzare la esistente rete 380 kV a nord di Tavarnuzze e demolire gli elettrodotti a 220 kV dell'area, che saranno funzionalmente sostituiti dalla direttrice suddetta.

La rete a 220 kV sarà invece conservata verso sud tramite il collegamento "Santa Barbara - Arezzo - Villavalle", che sarà collegato rigidamente con il 380 kV a Santa Barbara, mediante una nuova trasformazione 380/220 kV.

Le trasformazioni 220/132 kV di Santa Barbara, Casellina e Tavarnuzze saranno eliminate, conseguentemente la sezione 132 kV di Santa Barbara sarà alimentata dal 380 kV. Nella stazione di Santa Barbara sarà pertanto realizzata una nuova sezione 380 kV con 6 stalli (linea Tavarnuzze, Gruppi generatori, 2 primari ATR e parallelo), saranno installati un ATR 380/220 kV da 400 MVA (eventualmente di recupero da Poggio a Caiano) e un ATR 380/132 kV da 250 MVA per compensare la dismissione dell'esistente trasformazione 220/132 kV; sarà inoltre predisposto uno stallo 220 kV con la duplice funzione di secondario ATR e linea.

La esistente sezione 220 kV sarà disattivata.

Il progetto della stazione sarà tale da consentire la futura installazione di almeno una seconda unità 380/132 kV e di ulteriori due stalli linea 380 kV.

*Vincoli* : Intervento correlato alla realizzazione della nuova centrale a ciclo combinato di Santa Barbara.

*Note* : I trasformatori 220/132kV/MT attualmente presenti in impianto sono di proprietà di Enel Produzione.

La data di entrata in servizio indicata è da considerare come data di ultimazione dell'intero pacchetto di lavori compreso nel "Protocollo d'Intesa per la centrale termoelettrica di Santa Barbara, ed il suo inserimento nella rete per la realizzazione della direttrice 380 kV di collegamento Cavriglia - Tavarnuzze - Casellina e per i relativi interventi di miglioramento ambientale" sottoscritto tra Regione Toscana e Enel S.p.A.

**CASELLINA***dicembre 2005**Titolare* : TERNA

Nell'ambito della razionalizzazione della rete AAT dell'area di Firenze, definita nel Protocollo d'Intesa tra la Regione Toscana ed Enel sarà realizzata a Casellina una nuova sezione 380 kV in doppia sbarra, con 3 stalli linea (Tavarnuzze, Poggio a Caiano, Calenzano) e parallelo.

Saranno inoltre realizzati n° 2 stalli per primario ATR e saranno installate 2 macchine 380/132 kV da 250 MVA per compensare la dismissione degli esistenti due ATR 220/132 kV e degli impianti a 220 kV nell'area come previsto dal "Protocollo d'Intesa" e soddisfare contestualmente la crescente richiesta di potenza. In seguito all'entrata in servizio della sezione suddetta, e solo dopo il completamento dei nuovi impianti a 380 kV previsti dal "Protocollo d'Intesa" (cfr. Stazione 380 kV di Tavarnuzze), sarà dismessa la sezione 220 kV e resi disponibili i 2 ATR 220/132 kV da 160 MVA.

*Vincoli* : Intervento correlato alla realizzazione della nuova centrale Enel Produzione a ciclo combinato da 660 MW di Santa Barbara.

*Note* : Per motivi legati all'incremento di carico è necessario anticipare la data di entrata in servizio della nuova stazione di Casellina rispetto all'anno 2005, che rappresenta l'anno di completamento dell'intero programma di lavori previsti dal "Protocollo d'Intesa per l'inserimento in rete della centrale di Santa Barbara" sottoscritto tra la Regione Toscana ed Enel S.p.A.

Pertanto TERNA terrà conto di questa esigenza nella programmazione operativa dell'attività da intraprendere, anticipando il più possibile l'entrata in servizio di tale nuova stazione a 380 kV.

**TAVARNUZZE***dicembre 2005**Titolare : TERNA*

Sulla base del "Protocollo d'Intesa tra Regione Toscana ed Enel S.p.A." sarà dismessa la sezione a 220 kV e verranno resi disponibili i due trasformatori 220/132 kV attualmente presenti in impianto. Nella sezione a 132 kV verrà anche realizzato, se non già disponibile, un ulteriore stallo linea per la connessione della ex linea a 220 kV declassata "Tavarnuzze - S.Dalmazio" per essere utilizzata a 132 kV come collegamento "Tavarnuzze - Larderello" previa realizzazione dell'accesso a Tavarnuzze (cfr. Raccordo 132 kV Tavarnuzze). Il "Protocollo d'Intesa tra Regione Toscana ed Enel S.p.A.", finalizzato a razionalizzare l'intera rete AAT dell'area di Firenze, prevede inoltre:

- la realizzazione di una nuova direttrice a 380 kV in singola terna "Santa Barbara - Tavarnuzze - Casellina";
- la demolizione, per il tratto compreso tra Tavarnuzze e Casellina, della doppia terna a 380 kV "Calenzano -Tavarnuzze" e "Tavarnuzze - Poggio a Caiano";
- la costruzione di una nuova sezione 380 kV a Casellina, ove saranno attestati i rimanenti tratti delle suddette linee 380 kV costituendo i 3 nuovi collegamenti "Casellina - Calenzano", "Casellina - Poggio a Caiano" e "Casellina - Tavarnuzze";
- la costruzione di una nuova sezione 380 kV a Santa Barbara per la connessione in rete dell'omonima centrale dopo il suo potenziamento.
- la demolizione dei tratti di linee a 220 kV compresi tra Santa Barbara, Tavarnuzze, Casellina, Calenzano e Poggio a Caiano;
- la dismissione della sezione 220 kV e della trasformazione 220/132 kV di Casellina;
- la dismissione della sezione 220 kV e delle trasformazioni 380/220 kV di Poggio a Caiano.

*Vincoli* : Tali attività sono strettamente correlate alla trasformazione in ciclo combinato della centrale Enel Produzione a ciclo combinato da 660 MW di Santa Barbara.

Si procederà con le dismissioni e gli smantellamenti solo in seguito alla completa disponibilità dei nuovi impianti a 380 kV.

*Note* : La data di entrata in servizio indicata è da considerare come data di ultimazione dell'intero pacchetto di lavori compreso nel "Protocollo d'Intesa per la centrale termoelettrica di Santa Barbara, ed il suo inserimento nella rete per la realizzazione della direttrice 380 kV di collegamento Cavriglia - Tavarnuzze - Casellina e per i relativi interventi di miglioramento ambientale" sottoscritto tra Regione Toscana e Enel S.p.A.

**CALENZANO****dicembre 2005***Titolare* : TERNA

Nell'ambito della razionalizzazione della rete AAT dell'area di Firenze, definita nel "Protocollo d'Intesa tra la Regione Toscana ed Enel", al fine di raccordare la linea a 220 kV proveniente da Colunga dopo la dismissione della sezione a 220 kV di Casellina, sarà installato presso Calenzano un ATR 380/220 kV da 400 MVA (eventualmente di recupero da Poggio a Caiano) e realizzati uno stallo primario ATR a 380 kV e uno stallo a 220 kV con la duplice funzione di secondario ATR e stallo linea per Colunga in modo da non rendere necessaria l'implementazione della sezione 220 kV.

*Vincoli* : Strettamente correlato alla realizzazione del raccordo 220 kV tra la stazione di Calenzano e la esistente linea 220 kV "Casellina - Colunga" e alla realizzazione della nuova centrale Enel Produzione a ciclo combinato da 660 MW di Santa Barbara.

*Note* : La data di entrata in servizio indicata è da considerare come data di ultimazione dell'intero pacchetto di lavori compreso nel "Protocollo d'Intesa per la centrale termoelettrica di Santa Barbara, ed il suo inserimento nella rete per la realizzazione della direttrice 380 kV di collegamento Cavriglia - Tavarnuzze - Casellina e per i relativi interventi di miglioramento ambientale" sottoscritto tra Regione Toscana e Enel S.p.A.

**POGGIO A CAIANO****dicembre 2005***Titolare* : TERNA

Sulla base del "Protocollo d'Intesa tra Regione Toscana ed Enel S.p.A." sarà dismessa la sezione a 220 kV e verranno resi disponibili i due ATR 380/220 kV da 400 MVA, attualmente presenti in impianto, per essere eventualmente trasferiti presso le stazioni di Calenzano e Santa Barbara.

*Vincoli* : Tali attività sono strettamente correlate alla trasformazione in ciclo combinato della centrale Enel Produzione da 660 MW di Santa Barbara. Si procederà con le dismissioni e gli smantellamenti solo in seguito alla completa disponibilità dei nuovi impianti a 380 kV.

*Note* : La data di entrata in servizio indicata è da considerare come data di ultimazione dell'intero pacchetto di lavori compreso nel "Protocollo d'Intesa per la centrale termoelettrica di Santa Barbara, ed il suo inserimento nella rete per la realizzazione della direttrice 380 kV di collegamento Cavriglia - Tavarnuzze - Casellina e per i relativi interventi di miglioramento ambientale" sottoscritto tra Regione Toscana e Enel S.p.A.

**MARGINONE****dicembre 2005***Titolare* : TERNA

In relazione al potenziamento della centrale di Livorno, saranno messi a disposizione n°2 stalli linea a 132 kV (già realizzati) per attestare i nuovi raccordi alla linea a 220 kV "Livorno - Avenza" da declassare a 132 kV.

*Vincoli* : L'intervento è correlato alla trasformazione in ciclo combinato della centrale di Livorno e quindi al declassamento della linea a 220 kV "Livorno - Avenza".

*Note* : Nell'assetto definitivo della rete a 132 kV nell'area di Marginone, i due nuovi stalli saranno denominati "Borgonuovo" e "S.Maria a Monte".

**Raccordi 380 kV****Poggio a Caiano****dicembre 2001***Titolare* : TERNA

Per consentire il miglioramento dell'impatto ambientale della stazione di Poggio a Caiano sul territorio circostante, come già concordato tra il Comune di Poggio a Caiano ed Enel S.p.A., e in particolare per mitigare l'emissione di campi elettromagnetici, sarà modificato l'assetto della rete afferente a tale impianto.

In particolare sarà demolito il tratto terminale di circa 2,15 km della linea 380 kV "Marginone - Poggio a Caiano" (n°301); la rimanente parte dell'elettrodotto suddetto verrà collegata in derivazione rigida a 'T' alla linea 380 kV "Poggio a Caiano - Calenzano" (n°336). Si otterrà così la linea: "Marginone - Calenzano - der. Poggio a Caiano".

*Vincoli* : L'intervento è stato inserito nell'accordo "Completamento della ristrutturazione della S.E. di Poggio a Caiano" sottoscritto tra Comune di Poggio a Caiano e Enel S.p.A. il 21.2.1998.

*Note* : Il progetto prevede anche di variare l'assetto dell'accesso alla stazione di Poggio a Caiano della linea 380 kV n° 336 "Poggio a Caiano - Calenzano".

**Ravenna Canala****giugno 2002***Titolare* : TERNA

Al fine di potenziare la magliatura della rete a 380 kV nell'area di Ravenna a seguito del sorgere di nuove iniziative produttive e al contempo evitare transiti impropri di potenza sulla rete a 132 kV per disservizi sul 380 kV, saranno realizzati due brevi raccordi a 380 kV per l'inserimento dell'elettrodotto "Ferrara FM - Forlì" nella stazione di Ravenna Canala.

*Vincoli* : Realizzazione condizionata all'entrata in servizio delle due centrali Enel Produzione di Porto Corsini (trasformazione in ciclo combinato dell'attuale centrale) ed EniPower di Ravenna.

**Tavarnuzze****giugno 2002***Titolare* : TERNA

In considerazione del fatto che la linea 380 kV "Poggio a Caiano - Tavarnuzze - Calenzano" presenta forti limitazioni all'esercizio - in particolare sul tratto in doppia terna realizzato a suo tempo per raccordare la stazione di Tavarnuzze alla rete 380 kV - in attesa che vengano realizzati i lavori previsti nel "Protocollo d'Intesa per la centrale termoelettrica di Santa Barbara" sottoscritto tra Regione Toscana e Enel S.p.A., è necessario che venga rimossa al più presto tale limitazione all'esercizio, eventualmente prevedendo modifiche al tracciato della linea nei tratti interessati e/o anticipando la parte dei relativi lavori già previsti nell'area.

*Note* : Possibilmente anticipando rispetto alla data indicata.

**Pian della Speranza****giugno 2002***Titolare* : TERNA

Al fine di connettere alla rete a 380 kV la nuova stazione di Pian della Speranza saranno realizzati due brevi raccordi che consentiranno il collegamento in entra-esce alla linea 380 kV "Poggio a Caiano - Roma Nord".

**Carpi****ottobre 2002***Titolare* : TERNA

Al fine di collegare la nuova stazione 380/132 kV in entra-esce sulla linea 380 kV "Caorso - S.Damaso", saranno realizzati 2 raccordi in doppia terna per un totale di circa 16 km.

**Montalto-Suvereto e Poggio a.C.-Roma N.** **giugno 2003***Titolare* : TERNA

Sarà realizzato il raccordo in doppia terna di 9 km (18 km di nuove terne) tra le linee 380 kV "Poggio a Caiano - Roma Nord" e "Montalto - Suvereto" e sarà modificato l'assetto della rete realizzando, in luogo dei suddetti collegamenti, le nuove linee 380 kV "Poggio a Caiano - Montalto" e "Suvereto - Roma Nord".

*Note* : La procedura di VIA presso la Regione Toscana si è conclusa con Pronuncia di Compatibilità Ambientale positiva, anche se subordinata al rispetto di alcune prescrizioni, tra cui alcune variazioni di tracciato e l'utilizzo di sostegni compatti a doppia terna con mensole isolanti.  
L'iter autorizzativo è al momento sospeso in attesa della rielaborazione del progetto, in modo da renderlo compatibile con le prescrizioni e con le esigenze di esercizio.

**Ferrara F.W.****dicembre 2003***Titolare* : TERNA

La stazione di consegna della nuova centrale a ciclo combinato Foster Wheeler di Ferrara da 800 MW sarà inserita in entra-esce sulla linea 380 kV "Ostiglia - Ferrara Focomorto" mediante due brevi raccordi su palificazioni separate da realizzare con le medesime caratteristiche della linea.

**Tavarnuzze****dicembre 2005***Titolare* : TERNA

Sulla base del "Protocollo d'Intesa tra Regione Toscana ed Enel S.p.A." dovrà essere demolito il tratto in doppia terna, compreso tra Tavarnuzze e Casellina, degli elettrodotti a 380 kV "Tavarnuzze - Poggio a Caiano" e "Tavarnuzze - Calenzano".

*Vincoli* : La demolizione è condizionata dall'avvenuta realizzazione della nuova direttrice 380 kV "Tavarnuzze - Casellina", dei raccordi "Casellina - Poggio a Caiano", "Casellina - Calenzano" e dei rimanenti impianti AAT previsti nel "Protocollo d'Intesa tra Regione Toscana ed Enel S.p.A.".

*Note* : La data di demolizione indicata è da considerare come data di ultimazione dell'intero pacchetto di lavori compreso nel "Protocollo d'Intesa per la centrale termoelettrica di Santa Barbara, ed il suo inserimento nella rete per la realizzazione della direttrice 380 kV di collegamento Cavriglia - Tavarnuzze - Casellina e per i relativi interventi di miglioramento ambientale" sottoscritto tra Regione Toscana e Enel S.p.A.

**Casellina****dicembre 2005***Titolare* : TERNA

Nell'ambito delle attività previste nel Protocollo d'Intesa con la Regione Toscana, saranno realizzati dei brevi raccordi tra la nuova sezione 380 kV di Casellina e le esistenti linee 380 kV per Calenzano e Poggio a Caiano (attualmente "Tavarnuzze - Poggio a Caiano" e "Tavarnuzze - Calenzano").

Ciò consentirà la demolizione del tratto compreso tra Tavarnuzze e Casellina delle suddette linee uscenti da Tavarnuzze. Mettendo in continuità i nuovi raccordi con i tratti rimanenti si otterranno le linee a 380 kV "Casellina - Poggio a Caiano" e "Casellina - Calenzano".

Il collegamento alla rete 380 kV permetterà di potenziare la trasformazione a Casellina in vista della dismissione di alcune linee a 132 kV uscenti da Tavarnuzze e quindi del conseguente spostamento del carico di Firenze su Casellina. L'intervento nel suo complesso permetterà inoltre di rimuovere l'attuale vincolo di limitazione in corrente della "Tavarnuzze - Poggio a Caiano".

*Vincoli* : Intervento condizionato alla realizzazione della nuova centrale a ciclo combinato di Santa Barbara.

*Note* : Per motivi legati all'incremento di carico è necessario anticipare la data di entrata in servizio dei nuovi raccordi rispetto al 2005 che rappresenta l'anno di completamento dell'intero programma di lavori previsti dal "Protocollo d'Intesa per l'inserimento in rete della centrale di Santa Barbara" sottoscritto tra Regione Toscana e Enel S.p.A. (cfr. Stazione 380 kV di Casellina).

**Elettrodotti 380 kV****P.to Corsini-Ravenna Canala****dicembre 2001***Titolare* : TERNA

Per consentire l'inserimento in rete della nuova centrale Enel Produzione in ciclo combinato di Porto Corsini da 800 MW sarà realizzata la linea 380 kV "Ravenna Canala - Porto Corsini" di circa 8 km.

*Vincoli* : Realizzazione correlata con la trasformazione in ciclo combinato della centrale Enel Produzione di Porto Corsini la cui messa in servizio è prevista per il 2002.

*Note* : Lo stallo linea a 380 kV è già presente presso la stazione di Ravenna Canala. Il Ministero dei Lavori Pubblici ha sospeso l'istruttoria dell'iter autorizzativo ormai in fase conclusiva avendo richiesto, sulla base degli elementi di progetto, il parere del Ministero della Sanità in merito al problema dei campi elettromagnetici.

**C.le EniPower-Ravenna Canala****giugno 2002***Titolare* : EniPower Trasmissione

Per consentire l'inserimento sulla rete 380 kV della nuova centrale a ciclo combinato EniPower di Ravenna da 2 x 390 MW, la linea a 132 kV denominata "ERA" di proprietà della Società Sogetel del Gruppo Eni tra lo stabilimento EniChem di Ravenna e la S.E. di Ravenna Canala, sarà ricostruita sul medesimo tracciato in classe 380 kV.

Al fine di minimizzare l'emissione dei campi magnetici, la nuova linea sarà realizzata in doppia terna con conduttori binati da esercire in parallelo (ammazzettata) con disposizione delle fasi ottimizzata. Saranno inoltre realizzati alcuni interventi a cura TERNA presso la stazione di Ravenna Canala necessari per raccordare la linea suddetta alla sezione 380 kV, tenuto anche conto del fatto che l'ultima campata della nuova linea vedrà la riunificazione della doppia terna in una sola terna costituite da quattro conduttori per ciascuna fase.

*Vincoli* : L'intervento è condizionato alla realizzazione della nuova centrale EniPower di Ravenna.

*Note* : Nel periodo che intercorre tra la demolizione della linea "ERA" a 132 kV e la sua ricostruzione a 380 kV la produzione dell'attuale centrale EniPower, ubicata presso lo stabilimento EniChem di Ravenna, verrà trasportata verso Ravenna Canala attraverso la linea a 132 kV, di proprietà TERNA, N° 714 "P.to Corsini - Ravenna Canala - All. EniChem". Il tronco in direzione di P.to Corsini sarà collegato direttamente alla C.P. Ravenna Baiona attraverso la connessione con la linea N° 715 "P.to Corsini - Ravenna Baiona" (cfr. Raccordi 132 kV C.P. Ravenna Baiona).

**La Spezia - Acciaiolio****giugno 2002***Titolare* : TERNA

Poichè la linea in oggetto può attualmente essere messa in servizio solo in condizioni di emergenza e per un numero limitato di giorni all'anno, è necessario che venga rimossa al più presto tale limitazione all'esercizio, eventualmente prevedendo modifiche al tracciato della linea nei tratti interessati, tenuto anche conto che sulla linea potrebbero in futuro essere collegati nuovi impianti di produzione.

*Note* : Possibilmente anticipando rispetto alla data indicata.

**C.le Foster Wheeler-Ferrara F.W.****dicembre 2003***Titolare* : Da definire

La costruzione del nuovo elettrodotto a 380 kV di circa 3 km con conduttori trinati in AA585 consentirà il collegamento della centrale a ciclo combinato Foster Wheeler di Ferrara da 800 MW in antenna alla stazione di consegna di Ferrara F.W. da inserire a sua volta in entra-esce sulla linea 380 kV "Ostiglia - Ferrara Focomorto".

**Tavarnuzze - Casellina****dicembre 2005***Titolare* : TERNA

Sulla base del "Protocollo d'Intesa tra Regione Toscana ed Enel S.p.A.", sarà realizzata la nuova linea a 380 kV di circa 6 km tra le Stazioni di Tavarnuzze e Casellina.

*Vincoli* : Intervento condizionato alla realizzazione della nuova centrale a ciclo combinato di Santa Barbara.

*Note* : La data di entrata in servizio indicata è da considerare come data di ultimazione dell'intero pacchetto di lavori compreso nel "Protocollo d'Intesa per la centrale termoelettrica di Santa Barbara, ed il suo inserimento nella rete per la realizzazione della direttrice 380 kV di collegamento Cavriglia - Tavarnuzze - Casellina e per i relativi interventi di miglioramento ambientale" sottoscritto tra Regione Toscana e Enel S.p.A.

**Tavarnuzze - S.Barbara****dicembre 2005***Titolare* : TERNA

In stretta correlazione con la trasformazione in ciclo combinato della centrale di Santa Barbara, sarà realizzata la nuova linea 380 kV "Santa Barbara - Tavarnuzze" di circa 30 km.

La costruzione del nuovo elettrodotto è stata inserita nel "Protocollo d'Intesa" tra la Regione Toscana e l'Enel S.p.A. e insieme alla costruzione del nuovo elettrodotto "Tavarnuzze - Casellina" costituirà la direttrice denominata "Casellina - Tavarnuzze - S.Barbara" per il collegamento della centrale di S.Barbara alla rete 380 kV.

*Vincoli* : Intervento condizionato alla realizzazione della nuova centrale a ciclo combinato di Santa Barbara.

*Note* : La data di entrata in servizio indicata è da considerare come data di ultimazione dell'intero pacchetto di lavori compreso nel "Protocollo d'Intesa per la centrale termoelettrica di Santa Barbara, ed il suo inserimento nella rete per la realizzazione della direttrice 380 kV di collegamento Cavriglia - Tavarnuzze - Casellina e per i relativi interventi di miglioramento ambientale" sottoscritto tra Regione Toscana e Enel S.p.A.

**Livorno - Acciaiolo**

*dicembre 2005*

*Titolare* : TERNA

Per consentire l'inserimento sulla rete 380 kV della produzione della nuova centrale in ciclo combinato Enel Produzione di Livorno da 750 MW sarà realizzata - in parte sul tracciato della esistente linea a 220 kV "Livorno - Avenza" - la nuova linea 380 kV "Livorno - Acciaiolo" di circa 20 Km.

*Vincoli* : Attività correlata alla trasformazione in ciclo combinato della stazione di Livorno.

*Note* : La procedura di VIA si è conclusa con Pronuncia di Compatibilità Ambientale positiva anche se subordinata al rispetto di alcune prescrizioni.

Nel dicembre 1999 è stata ripresentata domanda di autorizzazione per un tracciato che recepisce le suddette prescrizioni.

**Stazioni 220 kV****PORTO CORSINI****dicembre 2001***Titolare* : TERNA

Per consentire l'inserimento sulla rete a 380 kV della nuova centrale di Enel Produzione presso P.to Corsini (la c.le esistente sarà trasformata in ciclo combinato) sarà dismessa la stazione 220/132 kV di P.to Corsini e il trasformatore 220/132/15 kV da 175 MVA sarà tolto dal servizio.

*Vincoli* : L'intervento è condizionato alla realizzazione della nuova linea 380 kV "P.to Corsini - Ravenna Canala" e alla dismissione delle unità termoelettriche attualmente in servizio a Porto Corsini.

**S. BENEDETTO DEL QUERCETO****dicembre 2002***Titolare* : TERNA

Sarà realizzata una nuova stazione 220 kV in entra-esce sulla linea 220 kV "Colunga - Casellina" (che con il futuro smantellamento della sez. 220 kV di Casellina diventerà "Colunga - Calenzano"). L'impianto sarà equipaggiato con un ATR 220/132 kV da 160 MVA e sarà composto da una sezione 220 kV in singola sbarra, con due stalli linea: Colunga e Casellina (in futuro Calenzano), un primario ATR ed un montante 132 kV con funzioni di secondario ATR e consegna alle FS per alimentare il sistema ferroviario ad Alta Velocità nel tratto Firenze - Bologna.

*Vincoli* : Lavoro correlato alle attività FS per l'Alta Velocità nella tratta Firenze - Bologna - Milano.

**LIVORNO MARZOCCO****dicembre 2005***Titolare* : TERNA

Per consentire l'inserimento sulla rete a 380 kV della nuova centrale Enel Produzione di Livorno da 750 MW (la c.le esistente sarà trasformata in ciclo combinato) sarà dismessa la stazione 220/132 kV di Livorno Marzocco.

*Vincoli* : Attività correlata con la trasformazione in ciclo combinato della centrale di Livorno e con la realizzazione della nuova linea 380 kV "Livorno - Acciaiolo".

*Note* : I due trasformatori 220/132/15 kV attualmente presenti in stazione sono di proprietà di Enel Produzione.

**AVENZA****dicembre 2005***Titolare* : TERNA

A seguito del declassamento della linea a 220 kV "Livorno - Avenza" sarà messo a disposizione uno stallo 132 kV (già realizzato) su cui sarà attestata la linea una volta declassata.

*Vincoli* : Attività correlata alla trasformazione in ciclo combinato della centrale di Livorno.

**Raccordi 220 kV**

**S.Benedetto del Querceto**

*dicembre 2002*

*Titolare* : TERNA

Al fine di alimentare la nuova stazione 220 kV di San Benedetto del Querceto dedicata all'allaccio FS, saranno realizzati i raccordi alla linea 220 kV "Colunga - Casellina" (che dopo lo smantellamento della sezione a 220 kV di Casellina sarà denominata "Colunga - Calenzano") per un totale di circa 2 km.

*Vincoli* : Lavoro correlato alle attività FS per l'Alta Velocità nella tratta Firenze - Bologna - Milano.

**Santa Barbara**

*dicembre 2005*

*Titolare* : TERNA

Nell'ambito delle attività connesse con la trasformazione in ciclo combinato della centrale di Santa Barbara, e come anche previsto nel Protocollo d'Intesa tra Regione Toscana ed Enel S.p.A., sarà realizzato un nuovo raccordo a 220 kV tra la stazione di Santa Barbara e la linea 220 kV "Arezzo - S.Barbara (Cintoia)".

Con la disponibilità del nuovo raccordo, e comunque soltanto dopo la realizzazione del nuovo elettrodotto a 380 kV "Tavarnuzze - S.Barbara" e della trasformazione 380/220 kV presso S.Barbara, potranno essere demoliti i tratti di linea 220 kV a nord di S.Barbara NN° 270 e 271 che attualmente consentono - con un ammassamento in loc. Cintoia - l'accesso alla stazione di Santa Barbara.

*Vincoli* : Intervento condizionato alla realizzazione della nuova centrale a ciclo combinato di Santa Barbara.

*Note* : La data di entrata in servizio indicata è da considerare come data di ultimazione dell'intero pacchetto di lavori compreso nel "Protocollo d'Intesa per la centrale termoelettrica di Santa Barbara, ed il suo inserimento nella rete per la realizzazione della direttrice 380 kV di collegamento Cavriglia - Tavarnuzze - Casellina e per i relativi interventi di miglioramento ambientale" sottoscritto tra Regione Toscana e Enel S.p.A.

**Calenzano**

*dicembre 2005*

*Titolare* : TERNA

Nell'ambito della razionalizzazione della rete AAT dell'area di Firenze (attività previste nel Protocollo d'Intesa con la Regione Toscana), sarà realizzato il raccordo tra la stazione di Calenzano e la esistente linea 220 kV "Colunga - S.Benedetto del Querceto - Casellina".

In seguito alla demolizione del tratto verso Casellina della linea suddetta, con l'utilizzo del nuovo raccordo si otterrà la linea 220 kV "Colunga - S.Benedetto del Querceto - Calenzano".

*Vincoli* : Intervento condizionato alla realizzazione della nuova centrale a ciclo combinato di Santa Barbara.

*Note* : Intervento compreso nel "Protocollo d'Intesa per la centrale termoelettrica di Santa Barbara, ed il suo inserimento nella rete per la realizzazione della direttrice 380 kV di collegamento Cavriglia - Tavarnuzze - Casellina e per i relativi interventi di miglioramento ambientale" sottoscritto tra Regione Toscana e Enel S.p.A.

**Elettrodotti 220 kV****Colunga - Este****marzo 2001***Titolare* : TERNA

La linea "Colunga - Este" sarà declassata a 132 kV nel tratto compreso tra la stazione di Este e l'esistente raccordo per Ferrara Focomorto.

E' anche previsto che il tronco di linea a sud di Ferrara, anch'esso da declassare, venga utilizzato a 132 kV per potenziare i collegamenti alla centrale Centro Energia di Ferrara e per collegare le C.P. di Altedo e Ferrara Sud dell'Emilia Romagna e la C.P. Canaro del Veneto.

*Vincoli* : Il declassamento a 132 kV della linea "Colunga - Este" è condizionato all'entrata in servizio di una tra le due nuove direttrici 132 kV "Camin - Este" o "Este - Dugale" da realizzare a cura di Enel Distribuzione.

*Note* : Il tratto della linea "Colunga - Este" compreso tra i nuovi raccordi per Ferrara Focomorto e per la centrale Centro Energia di Ferrara sarà demolito.

**Candia - Colunga****marzo 2001***Titolare* : TERNA

La linea "Colunga - Candia" è già disponibile per il declassamento.

Nel tratto tra le stazioni di Candia e Fano è previsto che la linea sia utilizzata per potenziare i collegamenti a 132 kV con la stazione di Camerata Picena al fine di favorire il trasporto in sicurezza dell'energia prodotta dalla centrale Api di Falconara.

Nel rimanente tratto compreso tra le stazioni di Colunga e Fano la linea potrà essere resa disponibile per allacciare le C.P. di Gambettola e Morciano in Emilia Romagna e verrà collegata alle sezioni 132 kV delle stazioni di S.Martino in XX, Ravenna Canala e Colunga.

**Ravenna C. - P.to Corsini****dicembre 2001***Titolare* : TERNA

La linea a 220 kV in doppia terna sarà smantellata.

*Vincoli* : L'attività è strettamente correlata al rifacimento della centrale Enel Produzione di Porto Corsini e alla costruzione della nuova linea 380 kV "Ravenna Canala - Porto Corsini".

*Note* : La data di dismissione è indicativa ed è legata all'eventuale necessità di sfruttamento del tracciato per la costruzione della nuova linea a 380 kV.

**Avenza - San Colombano****giugno 2003***Titolare* : TERNA

In vista dell'utilizzo a 132 kV, da parte di ENEL Distribuzione, dei tratti su stessa palificata dei raccordi linea 220 kV in uscita da La Spezia, le linee a 220 kV "La Spezia - Avenza" e "La Spezia - San Colombano" saranno tra loro messe in continuità in corrispondenza dell'inizio del tratto in doppia terna, ottenendo così la risultante linea 220 kV "San Colombano - Avenza".

Il tratto in doppia terna delle suddette linee 220 kV in uscita da La Spezia sarà reso disponibile per essere declassato a 132 kV.

*Vincoli* : In correlazione con le attività previste da ENEL Distribuzione.

**Santa Barbara - Tavarnuzze****dicembre 2005***Titolare* : TERNA

Nell'ambito della razionalizzazione della rete AAT dell'area di Firenze, definita nel protocollo d'Intesa tra la Regione Toscana ed Enel, sarà demolita la linea 220 kV in doppia terna "Santa Barbara - Tavarnuzze".

*Vincoli* : L'intervento è condizionato alla realizzazione della nuova centrale a ciclo combinato di Santa Barbara.

Dovrà comunque essere sempre assicurata la richiusura alla rete 220 kV della linea proveniente da Arezzo. Ciò si potrà ottenere realizzando, in un primo tempo, il raccordo a 220 kV tra la centrale di Santa Barbara e la linea "Arezzo - Tavarnuzze (ex Casellina)" (cfr. Raccordo 220 kV Santa Barbara) e utilizzando la linea in doppia terna a 220 kV "S.Barbara - Tavarnuzze" finchè non saranno messi in servizio la direttrice a 380 kV "S.Barbara - Tavarnuzze - Casellina" e l'ATR 380/220 kV presso Santa Barbara. Soltanto a questo punto sarà possibile demolire la suddetta linea a 220 kV "S.Barbara - Tavarnuzze".

*Note* : La data di demolizione indicata è da considerare come data di ultimazione dell'intero pacchetto di lavori compreso nel "Protocollo d'Intesa per la centrale termoelettrica di Santa Barbara, ed il suo inserimento nella rete per la realizzazione della direttrice 380 kV di collegamento Cavriglia - Tavarnuzze - Casellina e per i relativi interventi di miglioramento ambientale" sottoscritto tra Regione Toscana e Enel S.p.A.

**Poggio a Caiano - Casellina****dicembre 2005***Titolare* : TERNA

Nell'ambito della razionalizzazione della rete AAT dell'area di Firenze, definita nel Protocollo d'Intesa tra la Regione Toscana ed Enel, saranno demolite le due linee 220 kV "Poggio a Caiano - Casellina", n° 290 e n° 267.

*Vincoli* : La demolizione sarà attuata solo in seguito alla completa disponibilità della direttrice 380 kV "S.Barbara - Tavarnuzze - Casellina".

*Note* : La data di demolizione indicata è da considerare come data di ultimazione dell'intero pacchetto di lavori compreso nel "Protocollo d'Intesa per la centrale termoelettrica di Santa Barbara, ed il suo inserimento nella rete per la realizzazione della direttrice 380 kV di collegamento Cavriglia - Tavarnuzze - Casellina e per i relativi interventi di miglioramento ambientale" sottoscritto tra Regione Toscana e Enel S.p.A.

**Colunga - Casellina****dicembre 2005***Titolare* : TERNA

Nell'ambito della razionalizzazione della rete AAT dell'area di Firenze definita nel protocollo d'Intesa tra la Regione Toscana ed Enel, sarà demolito il tratto compreso tra Calenzano e Casellina - per ca. 9,1 Km - della linea 220 kV "Colunga - Casellina". La linea suddetta sarà attestata nella stazione di Calenzano.

*Vincoli* : La demolizione sarà attuata solo in seguito alla completa disponibilità del raccordo linea 220 kV con Calenzano e della direttrice 380 kV "S.Barbara - Tavarnuzze - Casellina".

*Note* : La data di demolizione indicata è da considerare come data di ultimazione dell'intero pacchetto di lavori compreso nel "Protocollo d'Intesa per la centrale termoelettrica di Santa Barbara, ed il suo inserimento nella rete per la realizzazione della direttrice 380 kV di collegamento Cavriglia - Tavarnuzze - Casellina e per i relativi interventi di miglioramento ambientale" sottoscritto tra Regione Toscana e Enel S.p.A.

**Arezzo-Tavarnuzze (ex Casellina)****dicembre 2005***Titolare* : TERNA

Nell'ambito della razionalizzazione della rete AAT dell'area di Firenze, definita nel protocollo d'Intesa tra la Regione Toscana ed Enel S.p.A., sarà demolito il tratto "Tavarnuzze - loc. Castelnuovo dei Sabbioni" della linea 220 kV "Arezzo - Tavarnuzze (ex Casellina)".

*Vincoli* : Il tracciato del tratto demolito sarà sfruttato per la costruzione della nuova linea 380 kV "S.Barbara - Tavarnuzze" per cui la demolizione sarà attuata prima della costruzione di tale linea 380 kV, ma comunque soltanto dopo l'ottenimento delle necessarie autorizzazioni. Inoltre la demolizione è a sua volta vincolata alla completa realizzazione del raccordo a 220 kV tra S.Barbara e la linea verso Arezzo. Ciò consentirà nel transitorio di assicurare la necessaria riserva alla stazione di Arezzo.

*Note* : La data di demolizione indicata è da considerare come data di ultimazione dell'intero pacchetto di lavori compreso nel "Protocollo d'Intesa per la centrale termoelettrica di Santa Barbara, ed il suo inserimento nella rete per la realizzazione della direttrice 380 kV di collegamento Cavriglia - Tavarnuzze - Casellina e per i relativi interventi di miglioramento ambientale" sottoscritto tra Regione Toscana e Enel S.p.A.

**Casellina - Tavarnuzze****dicembre 2005***Titolare* : TERNA

Nell'ambito della razionalizzazione della rete AAT dell'area di Firenze, definita nel protocollo d'Intesa tra la Regione Toscana ed Enel, saranno demolite le linee 220 kV "Casellina - Tavarnuzze", n° 265 e n° 266 .

*Vincoli* : La demolizione sarà attuata solo in seguito alla completa disponibilità della direttrice 380 kV "S.Barbara - Tavarnuzze - Casellina".

*Note* : Parte del tracciato potrà essere riutilizzato in sostituzione della esistente linea a 132 kV N° 411 "Casellina - Tavarnuzze", di proprietà di Enel Distribuzione, da demolire anch'essa, come previsto dal "Protocollo d'Intesa per la centrale termoelettrica di Santa Barbara e per i relativi interventi di miglioramento ambientale" sottoscritto tra Regione Toscana e Enel S.p.A.

La data di demolizione indicata è da considerare come data di ultimazione dell'intero pacchetto di lavori compreso nel suddetto "Protocollo d'Intesa".

**Livorno - Avenza**

*dicembre 2005*

*Titolare* : TERNA

La linea 220 kV "Livorno - Avenza" sarà resa disponibile per suo declassamento a 132 kV.  
La linea, una volta declassata, sarà collegata alle stazioni di Avenza e Marginone, alla C.P. di Borgonuovo e alla centrale di Vinchiana.

*Vincoli* : Attività correlata con la trasformazione in ciclo combinato della centrale di Livorno e con la realizzazione della nuova linea 380 kV "Livorno - Acciaiolo".

*Note* : Il tronco di linea da Marginone a Livorno potrà essere reso disponibile, fatta eccezione per la porzione di tracciato che sarà necessario sfruttare per la realizzazione dell'elettrodotto a 380 kV "Livorno - Acciaiolo".

Il declassamento della linea è compreso nell'ambito degli interventi proposti in seconda fase nel "Protocollo d'Intesa tra il Comune di Lucca, la Regione Toscana, la Provincia di Lucca, l'Autorità di Bacino del Fiume Serchio e TERNA Gruppo Enel S.p.A. per l'assetto della rete AT nel Comune di Lucca" sottoscritto il 28/02/2000.

*Stazioni 132 kV*

**BANDO D'ARGENTA**

*giugno 2001*

*Titolare* : TERNA

Per l'inserimento in rete della nuova c.le a biomasse S.Marco Bioenergie (ex Prisma 2000) di Bando d'Argenta (FE) da 20 MW (CIP 6), sarà realizzata in località Bando d'Argenta (FE) una nuova stazione di consegna, inserita in entra-esce sulla linea a 132 kV N° 704 "Portomaggiore - Voltana - Longastrino all."

*Vincoli* : L'intervento è condizionato alla realizzazione della centrale.

**CARPI SUD**

*giugno 2001*

*Titolare* : TERNA

Nella stazione 132 kV di Carpi Sud sarà provvisoriamente installata una batteria di condensatori da 54 MVAR utilizzando, dopo opportuni adattamenti, uno dei due stalli rimasti inutilizzati a seguito della messa in stato di "arresto garantito" dei gruppi turbogas di Carpi.

*Vincoli* : L'intervento è condizionato alla definitiva dismissione della centrale Carpi turbogas.

*Note* : Data di attivazione da confermare a seguito di verifiche in corso da parte di TERNA.

Occorre comunque predisporre tutte le iniziative volte ad assicurare l'attivazione della batteria di condensatori entro l'estate 2001.

La batteria di condensatori verrà successivamente trasferita nella futura stazione 380 kV di Carpi.

**C.le TECNOBORGO BORGOFORTE**

*dicembre 2001*

*Titolare* : TERNA

Sarà realizzata la stazione di consegna per la connessione alla rete a 132 kV della nuova centrale a RSU Tecnoborgo di Borgoforte (PC) da 11,5 MW (CIP 6).

La stazione sarà collegata in derivazione rigida alla linea N° 671 "S.Rocco al Porto - Piacenza Est" di proprietà di Enel Distribuzione mediante un breve tronco di linea.

**PIAN DELLA SPERANZA**

*dicembre 2001*

*Titolare* : TERNA

Nella stazione 132 kV di Pian della Speranza in doppia sbarra sarà reso disponibile un ulteriore stallo linea per l'elettrodotto di Enel Distribuzione "Pian della Speranza - C.P. Rosia (futura)".

*Vincoli* : L'intervento è condizionato alla realizzazione della linea "Pian della Speranza - C.P. Rosia" a cura di Enel Distribuzione.

*Note* : La futura C.P. Rosia sarà successivamente collegata all'esistente C.P. Ghirlanda attraverso una nuova linea a 132 kV da realizzare sempre a cura di Enel Distribuzione.

**LARDERELLO**

*dicembre 2005*

*Titolare* : TERNA

Sarà realizzato, se non già disponibile, un nuovo stallo linea a 132 kV per attestare il raccordo alla linea di trasmissione "Larderello - Tavarnuzze" di proprietà TERNA (attualmente fuori servizio), ottenuta dal declassamento della ex linea a 220 kV "Tavarnuzze - S. Dalmazio".

Il nuovo stallo, successivamente allo scrocio tra le linee a 132 kV "Larderello - Tavarnuzze" e "Certaldo - Poggibonsi", sarà denominato Certaldo.

**Raccordi 132 kV****Ferrara Focomorto****marzo 2001***Titolare* : TERNA

L'intervento consiste nella messa in servizio del nuovo raccordo a 132 kV di Ferrara Focomorto (già realizzato), di circa 20 km, da collegare alla linea 220 kV "Colunga - Este" dopo il suo declassamento a 132 kV.

*Vincoli* : L'intervento è subordinato al declassamento della linea a 220 kV "Colunga - Este".

Il decreto autorizzativo alla costruzione rilasciato dalla Regione Emilia Romagna per opere di pubblica utilità urgenti e indifferibili, decade il 18/4/2001, data in cui il raccordo dovrà essere messo in servizio.

**C.P. Gambettola****marzo 2001***Titolare* : TERNA

La realizzazione dei raccordi di appena 500 m consentirà l'inserimento in entra-esce della C.P. Gambettola (FO), di proprietà Enel Distribuzione, sulla linea ex 220 kV "Candia - Colunga" da declassare.

Enel Distribuzione ha richiesto la disponibilità del collegamento alla linea "Candia - Colunga" compatibilmente con l'entrata in servizio della C.P.

*Vincoli* : L'intervento è strettamente correlato al declassamento della linea "Candia - Colunga".

*Note* : Inizialmente la C.P. di Gambettola sarà collegata in antenna alla S.E. di S. Martino in XX; successivamente, in correlazione con la messa in servizio del raccordo a Colunga, sarà controalimentata dalla S.E. di Colunga.

**S.Martino in XX****marzo 2001***Titolare* : TERNA

Saranno realizzati due brevi raccordi per consentire l'accesso alla stazione di S.Martino in XX della linea a 220 kV "Candia - Colunga", da declassare a 132 kV, già transitante in prossimità della stessa S.E. L'intervento, di modesta entità, consentirà di realizzare i collegamenti "S.Martino in XX - Morciano (C.P. futura)" a Sud e "S.Martino in XX - Gambettola (C.P. futura)" a Nord.

*Vincoli* : Intervento è subordinato al declassamento a 132 kV della linea "Candia - Colunga".

**C.P. Castelnuovo Garfagnana****marzo 2001***Titolare* : TERNA

I nuovi raccordi consentiranno l'inserimento della nuova C.P. Castelnuovo Garfagnana di Enel Distribuzione in entra-esce sulla linea di trasmissione a 132 kV N° 590 "Corfino - C.le Castelnuovo Garfagnana" di proprietà TERNA.

Al fine di soddisfare la richiesta di Enel Distribuzione in tempi rapidi, entro la data indicata verrà provvisoriamente realizzato un solo collegamento rigido a 'T' alla linea N° 590. L'allacciamento definitivo in entra-esce sarà realizzato in un secondo tempo (indicativamente un anno dopo).

*Note* : A seguito della definitiva entrata in servizio dei raccordi in entra-esce alla nuova C.P. sarà modificato l'allacciamento all'utente Fort James (ex Unikay) che da derivazione rigida a 'T' sarà trasformato in collegamento in antenna da attestare alla C.P. Castelnuovo Garfagnana (cfr. Raccordi 132 kV Utente Fort James).

**C.le Bando d'Argenta****giugno 2001***Titolare* : TERNA

I nuovi raccordi consentiranno l'inserimento in entra-esce, sulla linea a 132 kV N° 704 "Portomaggiore - Voltana - Longastrino all.", della stazione di consegna alla futura c.le a biomasse S.Marco Bioenergie (ex Prisma 2000) di Bando d'Argenta (FE) da 20 MW (CIP 6).

**C.P. Ravenna Baiona****giugno 2001***Titolare* : TERNA

Durante il periodo in cui la linea "ERA" a 132 kV - di proprietà della Società Sogetel del Gruppo Eni, tra lo stabilimento EniChem di Ravenna e la S.E. di Ravenna Canala - sarà indisponibile per riclassamento a 380 kV, è necessario riutilizzare il tronco di linea N° 714 compreso tra l'allacciamento EniChem e Porto Corsini, attualmente fuori servizio, per consentire il trasporto verso la stazione di Ravenna Canala della produzione dell'esistente centrale ubicata presso lo stabilimento EniChem di Ravenna.

Per il completo riutilizzo della linea di trasmissione a 132 kV n° 714 "Ravenna Canala - P.to Corsini - All.EniChem", di proprietà TERNA, sono necessari i seguenti interventi:

- realizzazione di un secondo breve raccordo a 132 kV per inserire la suddetta linea in entra-esce alla stazione di consegna EniChem di Ravenna;
- realizzazione di un raccordo tra la linea suddetta e la linea n° 715 "Ravenna Baiona - P.to Corsini", tesata sulla medesima palificazione, in modo da realizzare un collegamento diretto "EniPower - Ravenna Baiona" con provvisoria derivazione verso P.to Corsini.

*Vincoli* : L'intervento è condizionato alla realizzazione della nuova centrale EniPower di Ravenna e alla dismissione dell'attuale linea a 132 kV denominata "ERA"

*Note* : Enel Distribuzione predisporrà un terzo stallo linea presso la C.P. Ravenna Baiona per attestarvi la propria linea "P.to Garibaldi - Ravenna Baiona" attualmente in costruzione.

**C.P. Barga****giugno 2001***Titolare* : TERNA

Con la realizzazione di due brevi raccordi verrà inserita in entra-esce sulla linea di trasmissione N° 504 "Torríte - Pian Rocca", di proprietà TERNA, la nuova C.P. Barga (LU) di Enel Distribuzione che sorgerà lungo il tracciato della linea.

**C.le Sesta****giugno 2001***Titolare* : TERNA

Per consentire la connessione in rete del nuovo gruppo da 20 MW della centrale geotermoelettrica ERGA di Sesta (PI) sarà realizzato un breve raccordo in prossimità della centrale.

In tal modo i due impianti di produzione di Sesta (vecchio e nuovo) risulteranno collegati sulla medesima derivazione rigida di proprietà TERNA, attestata alla linea di trasmissione N° 815 "Pian della Speranza - Larderello" di proprietà F.S.

**Colunga****luglio 2001***Titolare* : TERNA

La realizzazione di un raccordo a 132 kV in cavo interrato all'interno dell'area della stazione di Colunga consentirà il collegamento della linea ex 220 kV "Candia - Colunga", da declassare, alla sezione 132 kV.

L'entrata in servizio del raccordo consentirà la controalimentazione della C.P. di Gambettola di Enel Distribuzione attraverso la linea declassata.

*Vincoli* : L'intervento è strettamente correlato al declassamento della linea "Candia - Colunga".

**C.le Lucchini Piombino****ottobre 2001***Titolare* : TERNA

L'intervento consiste nell'inserimento della centrale a metano Lucchini di Piombino da 75 MW (convenzione CIP 6 per 44,5 MW) in derivazione rigida a "T" sulla linea di trasmissione a 132 kV "Suvereto - Piombino TAG" di proprietà TERNA mediante la costruzione di un raccordo di circa 2,5 km.

**Radicondoli****dicembre 2001***Titolare* : TERNA

Sarà realizzato un tratto di linea a 132 kV che consentirà di prolungare la derivazione rigida, di proprietà TERNA, che collega la centrale ERGA Travale 3 alla linea n° 493 "Radicondoli - Torrenieri" fino alla stazione elettrica a 132 kV, di proprietà della Società ERGA del Gruppo Enel, attigua alla c.le di Radicondoli.

Inoltre, la costruzione di un ulteriore breve tronco di linea consentirà di attestare la nuova centrale geotermoelettrica Travale 4 da 40 MW di ERGA rigidamente sulla linea "Travale 3 - Radicondoli". In questo modo si realizzerà un collegamento in antenna tra la S.E. di Radicondoli e le c.li ERGA Travale 3 e 4.

*Note* : Per la connessione a Radicondoli della linea dedicata alle c.li ERGA Travale 3 e 4 sarà riutilizzato lo stallo a 132 kV del Gruppo 2 in programma di dismissione.

**C.le Tecnoborgo Borgoforte****dicembre 2001***Titolare* : TERNA

Per l'allaccio della nuova centrale a RSU Tecnoborgo di Borgoforte (PC) da 11,5 MW (CIP 6) alla rete a 132 kV, sarà costruito di un tronco di linea di 550 m da collegare in derivazione rigida alla linea N° 671 "S.Rocco al Porto - Piacenza Est" di proprietà di Enel Distribuzione.

**C.P. Roteglia****dicembre 2001***Titolare* : TERNA

L'intervento consiste nella realizzazione del secondo raccordo alla C.P. Roteglia (RE) di proprietà Enel Distribuzione in modo da trasformare l'attuale derivazione rigida, sulla linea di trasmissione a 132 kV N° 616 "Farneta - Le Piane P." di proprietà TERNA, in un collegamento in entra-esce. Contestualmente si dovrà demolire il tratto di linea a 132 kV fra il vecchio e il nuovo raccordo alla C.P. Roteglia così da realizzare le linee "Farneta - Roteglia" e "Roteglia - Le Piane P.". L'intervento è stato richiesto da Enel Distribuzione entro il 2001 in conformità con il Piano di Sviluppo della rete AT di Enel Distribuzione.

**Suvereto****dicembre 2001***Titolare* : TERNA

La realizzazione dei nuovi raccordi di 6,8 km consentirà l'inserimento della linea di trasmissione a 132 kV "Cafaggio - Lago", di proprietà TERNA, a Suvereto in seguito all'entrata in servizio della centrale a gas di processo ISE di Piombino da 162 MW (CIP 6), in modo da poter revocare le clausole limitative che attualmente ne vincolano l'esercizio.

*Note* : Un eventuale slittamento della data di messa in servizio dell'accesso a Suvereto determinerebbe una proroga dell'esercizio limitato dell'impianto di produzione ISE (CIP 6).

**C.P. Saline****dicembre 2001***Titolare* : TERNA

E' prevista la costruzione dei nuovi raccordi a 132 kV di 1,6 km per l'inserimento in entra-esce sulla linea di trasmissione "Terricciola - Cecina", di proprietà TERNA, della C.P. Saline di proprietà Enel Distribuzione.

*Vincoli* : Al momento risultano difficoltà autorizzative in quanto il Comune di Volterra non ha rilasciato il nulla osta.  
Il progetto è attualmente in fase di revisione.

*Note* : L'iter autorizzativo viene seguito da Enel Distribuzione che lo aveva avviato prima del trasferimento di proprietà della linea.

**C.P. Le Scotte****dicembre 2001***Titolare* : TERNA

L'intervento consiste nell'inserimento in entra-esce sulla linea a 132 kV n° 016 "Gaiole - Siena A" della nuova C.P. Le Scotte (SI) di Enel Distribuzione.

Al fine di soddisfare la richiesta di Enel Distribuzione di poter disporre della connessione entro la data indicata, verrà in una prima fase realizzato un allacciamento provvisorio collegando la C.P. rigidamente a 'T' alla linea n° 016.

L'allacciamento definitivo in entra-esce sarà realizzato successivamente.

**C.P. Lucca Ronco****febbraio 2002***Titolare* : TERNA

La costruzione di un nuovo tratto di linea a 132 kV consentirà il superamento della derivazione rigida a "T" "Filettole - Lucca - Decimo". Si verranno a costituire due nuovi collegamenti: "Filettole - Lucca Ronco" e "Lucca Ronco - Decimo".

Presso la C.P. di Lucca Ronco, di proprietà Enel Distribuzione, sono già disponibili gli stalli a 132 kV per i nuovi collegamenti.

*Note* : L'attività è compresa nell'ambito degli interventi proposti in prima fase nel "Protocollo d'Intesa tra il Comune di Lucca, la Regione Toscana, la Provincia di Lucca, l'Autorità di Bacino del Fiume Serchio e TERNA Gruppo Enel S.p.A. per l'assetto della rete AT nel Comune di Lucca" sottoscritto il 28/02/2000.

**Ravenna Canala****giugno 2002***Titolare* : TERNA

Saranno realizzati due brevi raccordi per la connessione alla sezione 132 kV di Ravenna C. della linea a 220 kV "Colunga - Candia", da declassare, già transitante in prossimità della stazione stessa. Con questo intervento si otterranno i nuovi collegamenti "Ravenna C. - C.P. Gambettola (futura)" a Sud e "Ravenna C. - Colunga" a Nord.

*Vincoli* : L'intervento è strettamente correlato al declassamento della linea "Candia - Colunga".

**CARPI****ottobre 2002***Titolare* : TERNA

Al fine di collegare alla rete a 132 kV la nuova stazione 380/132 kV di Carpi (MO) è necessario raccordare alla medesima tutte le linee attualmente afferenti alla stazione 132 kV di Carpi Sud ad eccezione della linea N° 633 "Rubiera - Carpi Sud" che verrà lasciata attestata alla S.E. Carpi Sud dove saranno lasciate anche le trasformazioni AT/MT.

Quest'ultima linea sarà prolungata, mediante la costruzione di un breve raccordo (linea corta), fino alla nuova stazione 380 kV di Carpi in modo da mantenere la S.E. Carpi Sud inserita in entra-esce sulla linea a 132 kV "Rubiera-Carpi".

*Vincoli* : L'intervento è strettamente correlato alla realizzazione della nuova stazione di Carpi e dei raccordi a 380 kV sulla linea "Caorso - S.Damaso".

**Colunga****dicembre 2002***Titolare* : TERNA

È prevista la costruzione di un tratto di linea a 132 kV per l'accesso alla sezione a 132 kV della stazione di Colunga della linea ex 220 kV "Colunga - Este" da declassare.

Il futuro collegamento "Colunga - Ferrara Sud" che si verrà a realizzare sostituirà l'omonima linea n°702 parallela al 220 kV.

*Vincoli* : Intervento vincolato al declassamento della linea a 220 kV "Colunga - Este"

**C.P. Altedo****dicembre 2002***Titolare* : TERNA

Due nuovi raccordi a 132 kV, di circa 4 km in totale, consentiranno il collegamento in entra-esce della nuova C.P. Altedo (BO), di proprietà Enel Distribuzione, alla linea ex 220 kV "Colunga - Este" da declassare.

Enel Distribuzione ha richiesto la disponibilità del collegamento alla linea "Colunga - Este" compatibilmente con l'entrata in servizio della C.P.

Nel transitorio, in attesa del declassamento, la nuova C.P. (di prossima ultimazione), in anticipo rispetto alla data indicata, sarà collegata alla linea di trasmissione a 132 kV N° 702 "Colunga - Ferrara Sud" di proprietà TERNA, parallela alla linea a 220 kV "Colunga - Este".

*Vincoli* : Il completamento dell'intervento è subordinato al declassamento della linea "Colunga - Este".

**C.P. Ferrara Sud***dicembre 2002**Titolare : TERNA*

È prevista la realizzazione di un nuovo tratto di linea della lunghezza di circa 3,5 km per il trasferimento della C.P. di Ferrara Sud, di proprietà Enel Distribuzione, sulla "Colunga - Este" da declassare. Si otterrà così un nuovo collegamento "Colunga - Ferrara Sud" che consentirà la dismissione della linea a 132 kV N° 702 "Colunga - Ferrara Sud".

Il nuovo tronco di linea sarà realizzato con sostegni in doppia terna per consentire alla Società Enel Distribuzione di realizzare l'accesso a Ferrara Sud del proprio elettrodotto "Ferrara Sud - S. Agostino (C.P. futura)".

*Vincoli :* L'intervento è subordinato al declassamento a 132 kV della linea "Colunga - Este" e al collegamento della stessa linea alla sezione 132 kV di Colunga.

**C.P. Campogalliano***dicembre 2002**Titolare : TERNA*

La realizzazione dei raccordi consentirà l'inserimento in entra-esce della C.P. Campogalliano (MO), di proprietà Enel Distribuzione, sulla linea a 132 kV N° 633 "Rubiera - Carpi Sud". Si verranno così a creare 2 nuovi collegamenti: "Rubiera - Campogalliano" e "Campogalliano - Carpi Sud".

Enel Distribuzione ha richiesto la disponibilità del collegamento alla linea "Rubiera - Carpi Sud" compatibilmente con l'entrata in servizio della C.P. Campogalliano.

**C.P. Bobbio***dicembre 2002**Titolare : TERNA*

La realizzazione dei raccordi consentirà l'inserimento in entra-esce della C.P. Bobbio (PC), di proprietà Enel Distribuzione, sulla linea a 132 kV N° 141 "Borgonovo - Palo 947" (ex Sondel) realizzando 2 nuovi collegamenti: "Bobbio - Bedonia" (cfr. Raccordi 132 kV C.P. Bedonia) e "Nibbiano - Bobbio" (cfr. Raccordi 132 kV C.P. Nibbiano).

**C.P. Nibbiano***dicembre 2002**Titolare : TERNA*

La nuova C.P. di Nibbiano, di proprietà Enel Distribuzione, sarà inserita in entra-esce sulla linea a 132 kV di trasmissione N° 141 "Borgonovo - Palo 947 (ex Sondel)" di proprietà TERNA. Si verranno così a costituire due nuovi collegamenti: "Borgonovo - Nibbiano" e "Nibbiano - Bobbio (futura)" (cfr. Raccordi 132 kV C.P. Bobbio).

La C.P. avrà inizialmente la sola funzione di sezionamento della lunga direttrice "Borgonovo - Bardi" e di derivazione per l'elettrodotto "Nibbiano - Varzi" da realizzarsi a cura di Enel Distribuzione - Direzione Lombardia.

La trasformazione AT/MT presso Nibbiano sarà realizzata da Enel Distribuzione solo successivamente.

**C.P. Poggio a Caiano 2****dicembre 2002***Titolare* : TERNA

È prevista la realizzazione di brevissimi raccordi per l'inserimento in entra-esce sulla linea a 132 kV "Quarrata - Poggio a Caiano" della C.P. Poggio a Caiano 2 di Enel Distribuzione che sarà ubicata in un'area limitrofa della stazione di Poggio a Caiano.

**Utente Fort James****dicembre 2002***Titolare* : TERNA

A seguito dell'entrata in servizio della nuova C.P. Castelnuovo Garfagnana di Enel Distribuzione (cfr. Raccordi 132 kV C.P. Castelnuovo Garfagnana) da connettere alla linea a 132 kV N° 590 "Corfino - C.le Castelnuovo Garfagnana", sarà modificato l'allacciamento all'utente Fort James (ex Unikay) che da derivazione rigida a 'T' sarà trasformato in collegamento in antenna da attestare alla nuova C.P. Castelnuovo G.

*Vincoli* : L'intervento è correlato alla realizzazione della nuova C.P. Castelnuovo G. da parte di Enel Distribuzione.

*Note* : Sulla sbarra a 132 kV della futura C.P. Castelnuovo G. sarà predisposto, a cura Enel Distribuzione, un terzo stallo linea per la connessione dell'utente Fort James.

**Montuolo FS****dicembre 2002***Titolare* : TERNA

È prevista la realizzazione di 2 nuovi raccordi per l'inserimento in entra-esce sulla futura linea a 132 kV "Filettole - Lucca Ronco" (cfr. Elettrodotto a 132 kV Filettole - Lucca Ronco) della stazione di consegna a 132 kV alle Ferrovie dello Stato presso Montuolo (LU).

*Vincoli* : La realizzazione dei nuovi raccordi è vincolata alla realizzazione del nuovo elettrodotto a 132 kV "Filettole - Lucca Ronco", non ancora autorizzato, ma inserito nell'accordo d'area tra Enel e Comune di Lucca.

**C.P. Torrita di Siena****dicembre 2002***Titolare* : TERNA

I nuovi raccordi di circa 2 km consentiranno l'inserimento in entra-esce sulla linea a 132 kV "Chiusi - Stabilimento Lonza" della C.P. Torrita di Siena di Enel Distribuzione, attualmente già in servizio come smistamento MT.

**C.P. Bedonia****dicembre 2003***Titolare* : TERNA

La realizzazione dei raccordi consentirà l'inserimento della C.P. Bedonia (PR), di proprietà Enel Distribuzione (nei programmi di Enel Distribuzione era precedentemente denominata C.P. Compiano), sulla linea di trasmissione a 132 kV N° 141 "Borgonovo - Palo 947" di proprietà TERNA (ex Sondel). Si verranno così a creare due nuovi collegamenti: "Bobbio - Bedonia" (cfr. Raccordi 132 kV C.P. Bobbio) e "Bedonia - Bardi".

Enel Distribuzione ha richiesto la disponibilità del collegamento alla linea N° 141 compatibilmente con l'entrata in servizio della C.P. Bedonia prevista entro il 2003.

**C.P. Morciano****dicembre 2003***Titolare* : TERNA

Saranno realizzati due raccordi a 132 kV per consentirà l'inserimento in entra-esce della NUOVA C.P. Morciano (RN), di proprietà Enel Distribuzione, sulla linea 220 kV "Candia - Colunga" da declassare.

*Vincoli* : L'intervento è strettamente correlato al declassamento della linea "Candia - Colunga", alla realizzazione dei raccordi e a 132 kV presso la S.E. di S.Martino in XX e alla realizzazione della C.P. di Morciano da parte di Enel Distribuzione.

**C.P. S.Giovanni in Persiceto****dicembre 2004***Titolare* : TERNA

La realizzazione dei raccordi consentirà l'inserimento in entra-esce della nuova C.P. S.Giovanni in Persiceto (BO), di proprietà Enel Distribuzione, sulla linea di trasmissione a 132 kV N° 770 "Martignone - Crevalcore" di proprietà TERNA.

Si verranno così a creare due nuovi collegamenti: "Martignone - S.Giovanni in P." e "S.Giovanni in P.- Crevalcore".

**C.P. Berceto****dicembre 2005***Titolare* : TERNA

La realizzazione dei raccordi consentirà l'inserimento in entra-esce della C.P. semplificata di Berceto (PR), di proprietà Enel Distribuzione, sulla linea di trasmissione a 132 kV N° 650 "Bardi - Marra - Borgotaro all." di proprietà TERNA. Successivamente si demolirà il tratto di linea compreso fra i nuovi raccordi così da realizzare le linee "Berceto - Marra" e "Borgotaro - Berceto" (Cfr. Raccordi a 132 kV C.P. Borgotaro).

Enel Distribuzione ha richiesto la disponibilità del collegamento alla linea "Bardi - Marra - Borgotaro all." compatibilmente con l'entrata in servizio della C.P. di Berceto.

**Larderello****dicembre 2005***Titolare* : TERNA

L'intervento consiste nel realizzare un nuovo tronco di linea a 132 kV per l'accesso alla stazione di Larderello della ex linea a 220 kV "Tavarnuzze - S. Dalmazio" declassata.

L'elettrodotto, che inizialmente sarà utilizzato come collegamento diretto a 132 kV "Larderello - Tavarnuzze", consentirà successivamente di realizzare il collegamento "Larderello - Certaldo" (cfr. Raccordi "Larderello - Tavarnuzze" e "Certaldo - Poggibonsi").

**Tavarnuzze****dicembre 2005***Titolare* : TERNA

L'intervento consiste nel realizzare un nuovo tronco di linea a 132 kV in cavo per l'accesso alla stazione di Tavarnuzze della ex linea a 220 kV "Tavarnuzze - S. Dalmazio" declassata.

L'elettrodotto sarà utilizzato inizialmente come collegamento diretto a 132 kV "Larderello - Tavarnuzze"; successivamente sarà eliminato l'incrocio con la linea "Certaldo - Poggibonsi" (cfr. Raccordi Larderello - Tavarnuzze e Certaldo - Poggibonsi).

Il riutilizzo dell'elettrodotto a 132 kV consentirà il trasporto della produzione geotermoelettrica di Larderello verso la S.E. di Tavarnuzze.

*Vincoli* : Intervento correlato alla realizzazione della nuova centrale a ciclo combinato di Santa Barbara.

*Note* : La data di entrata in servizio indicata è da considerare come data di ultimazione dell'intero pacchetto di lavori compreso nel "Protocollo d'Intesa per la centrale termoelettrica di Santa Barbara" sottoscritto tra Regione Toscana e Enel S.p.A.

**C.P. Livorno Lodolo (nuova)****dicembre 2005***Titolare* : TERNA

A seguito dell'eliminazione della sezione a 132 kV dalla S.E. di Livorno Marzocco, le linee di proprietà TERNA in uscita dalla suddetta stazione verso Livorno Porto (N° 531), Livorno Est (N° 593), Acciaiolo (N° 544) e Rosignano (N° 532) saranno raccordate in cavo alla nuova C.P. Livorno Lodolo (spostata e ricostruita in SF6 a cura di Enel Distribuzione).

L'intervento è necessario per rendere disponibile l'area alla ricostruzione in ciclo combinato della centrale Enel Produzione di Livorno da collegare alla rete 380 kV.

*Vincoli* : Attività correlata con la trasformazione in ciclo combinato della centrale di Livorno e con la realizzazione della nuova linea 380 kV "Livorno - Acciaiolo".

*Note* : La sezione a 132 kV della C.P. ricostruita sarà realizzata con N° 2 semisbarre: una con gli stalli linea Livorno Porto e Acciaiolo, l'altra con gli stalli Rosignano e Livorno Est. Sarà inoltre installato un interruttore longitudinale per la separazione delle due semisbarre.

**Visignano - Guasticce****dicembre 2005***Titolare* : TERNA

A seguito dell'eliminazione della sezione a 132 kV dalla S.E. di Livorno Marzocco, le linee in uscita dalla suddetta stazione verso Visignano (N° 524 di proprietà Enel Distribuzione) e Guasticce (N° 529 di proprietà TERNA) saranno raccordate tra di loro al fine di ottenere il by-pass della stazione. La nuova linea così ottenuta sarà "Visignano - Guasticce".

*Vincoli* : Attività correlata con la trasformazione in ciclo combinato della centrale di Livorno e con la realizzazione della nuova linea 380 kV "Livorno - Acciaio".

**Lucca G.-Borgonuovo-Marginone****dicembre 2005***Titolare* : TERNA

Verrà operato il by-pass della C.P. Borgonuovo (LU) collegando fra loro gli elettrodotti di trasmissione a 132 kV "Lucca G. - Borgonuovo" e "Borgonuovo - Marginone", entrambi di proprietà TERNA, costituendo così la linea diretta "Lucca G. - Marginone".

La C.P. di Borgonuovo sarà quindi collegata in entra-esce alla linea "Livorno - Avenza" da declassare a 132 kV (cfr. Raccordi 132 kV Borgonuovo).

*Vincoli* : L'intervento è condizionato alla trasformazione in ciclo combinato della centrale di Livorno prevista da Enel Produzione entro il 2005, e quindi al declassamento della linea a 220 kV "Livorno - Avenza".

**Vinchiana****dicembre 2005***Titolare* : TERNA

A seguito di declassamento, la linea "Livorno - Avenza", di proprietà TERNA, (attualmente esercita a 220 kV) sarà collegata in entra-esce alla stazione a 132 kV in doppia sbarra, di proprietà Enel Produzione, annessa alla centrale di Vinchiana (LU) ubicata in prossimità del tracciato dell'elettrodotto.

La stazione AT di Vinchiana, dopo l'intervento, svolgerà anche funzioni di smistamento disponendo di 4 stalli linea: i nuovi Avenza e Borgonuovo (cfr. raccordi a 132 kV Borgonuovo) e gli esistenti S.Pietro a Vico e Pian Rocca.

*Vincoli* : L'intervento è condizionato alla trasformazione in ciclo combinato della centrale di Livorno e quindi al declassamento della linea a 220 kV "Livorno - Avenza".

*Note* : Per la connessione saranno messi a disposizione presso la stazione di Vinchiana due ulteriori stalli linea a 132 kV già precedentemente realizzati.

**Marginone****dicembre 2005***Titolare* : TERNA

A seguito del declassamento a 132 kV della linea a 220 kV "Livorno - Avenza", saranno realizzati brevi raccordi per il collegamento della stessa alla stazione di Marginone. Il tratto compreso tra Marginone e Avenza che sarà collegato alla C.P. Borgonuovo e alla c.le di Vinchiana, inoltre potrà in futuro consentire l'alimentazione dei carichi della Versilia.

*Vincoli* : Attività correlata con la trasformazione in ciclo combinato della centrale di Livorno e con la realizzazione della nuova linea 380 kV "Livorno - Acciaio".

**C.P. Borgonuovo****dicembre 2005***Titolare* : TERNA

A seguito del declassamento, la linea "Livorno - Avenza" (attualmente esercita a 220 kV) sarà collegata in entra-esce alla C.P. Borgonuovo (LU), di proprietà Enel Distribuzione, mediante la costruzione di brevi raccordi (circa 1 km in totale).

*Vincoli* : L'intervento è condizionato alla trasformazione in ciclo combinato della centrale di Livorno prevista da Enel Produzione entro il 2005, e quindi al declassamento della linea a 220 kV "Livorno - Avenza".

*Note* : Per il collegamento a Borgonuovo verranno utilizzati gli stalli linea esistenti resi disponibili dal by-pass operato sulle linee a 132 kV "Lucca G. - Borgonuovo" e "Borgonuovo - Marginone", entrambe di proprietà TERNA, che saranno collegate fra loro in modo da costituire la linea diretta "Lucca G. - Marginone".

**Avenza****dicembre 2005***Titolare* : TERNA

A seguito di declassamento, la linea "Livorno - Avenza" (attualmente esercita a 220 kV) sarà scollegata dalla sezione a 220 kV di Avenza per essere collegata alla sezione 132 kV.

*Vincoli* : L'intervento è condizionato alla trasformazione in ciclo combinato della centrale di Livorno e quindi al declassamento della linea a 220 kV "Livorno - Avenza".

**Tavarnuzze-Larderello e Certaldo-Poggib** **dicembre 2005***Titolare* : TERNA

Al fine di meglio utilizzare la potenza prodotta dal polo produttivo di Larderello minimizzando le perdite in rete, verrà eliminato l'incrocio tra le linee a 132 kV "Certaldo - Poggibonzi" (n°433) e "Tavarnuzze - Larderello" (ex. 220 kV "Tavarnuzze - S.Dalmazio" n° 272) in località Casaglia (SI) in modo da realizzare i 2 nuovi collegamenti risultanti "Larderello - Certaldo" e "Tavarnuzze - Poggibonzi".

*Vincoli* : L'intervento è condizionato alla realizzazione dell'accesso a Tavarnuzze che consentirà di riutilizzare a 132 kV la ex linea "Tavarnuzze - S.Dalmazio", già declassata, nel tratto compreso tra Tavarnuzze e Larderello .

**Elettrodotti 132 kV****S.Pietro a Vico - Vinchiana****febbraio 2002***Titolare* : TERNA

Nell'ambito del riassetto generale della rete a 132 kV nell'area di Lucca descritto nel "Protocollo d'Intesa tra Regione Toscana, Comune di Lucca e TERNA S.p.A." sarà ricostruito e potenziato parte del vecchio elettrodotto N° 511 "S.Pietro a Vico - Vinchiana", di proprietà TERNA, nel tratto da S.Pietro a Vico fino al punto di avvicinamento con la linea N° 512 "Filettole - Vinchiana". L'accesso a Vinchiana verrà demolito e sostituito con quello della linea N° 512 "Filettole - Vinchiana" reso disponibile dalla dismissione della stessa nel tratto da Lucca Ronco a Vinchiana.

*Note* : L'attività è compresa nell'ambito degli interventi proposti in prima fase nel "Protocollo d'Intesa tra il Comune di Lucca, la Regione Toscana, la Provincia di Lucca, l'Autorità di Bacino del Fiume Serchio e TERNA Gruppo Enel S.p.A. per l'assetto della rete AT nel Comune di Lucca" sottoscritto il 28/02/2000.

**Pian Rocca - Diecimo****febbraio 2002***Titolare* : TERNA

Nell'ambito del riassetto generale della rete a 132 kV nell'area di Lucca descritto nel "Protocollo d'Intesa tra Regione Toscana, Comune di Lucca e TERNA S.p.A." è previsto il rifacimento e potenziamento dell'elettrodotto "Pian Rocca - Diecimo" per problemi legati alla vetustà dello stesso.

*Note* : È un intervento di manutenzione straordinaria compreso nell'ambito degli interventi proposti in prima fase nel "Protocollo d'Intesa tra il Comune di Lucca, la Regione Toscana, la Provincia di Lucca, l'Autorità di Bacino del Fiume Serchio e TERNA Gruppo Enel S.p.A. per l'assetto della rete AT nel Comune di Lucca" sottoscritto il 28/02/2000.

**Diecimo - Lucca Ronco****febbraio 2002***Titolare* : TERNA

Nell'ambito del riassetto generale della rete a 132 kV nell'area di Lucca descritto nel "Protocollo d'Intesa tra Regione Toscana, Comune di Lucca e TERNA S.p.A." è previsto il rifacimento e potenziamento di parte dell'elettrodotto "Diecimo - Lucca Ronco", di proprietà TERNA, nel tratto "Diecimo - S.Anna".

Il tratto di accesso a Lucca Ronco, in doppia terna con la linea a "Lucca Ronco - Lucca Giannotti" potrà essere ammazettato successivamente alla demolizione della linea di trasmissione a 132 kV "Lucca Ronco - Lucca Giannotti", di proprietà TERNA, già prevista in seconda fase nel "Protocollo d'Intesa" tra Comune di Lucca e TERNA.

L'intervento è reso necessario dalla vetustà dell'elettrodotto.

*Note* : L'intervento è compreso nell'ambito degli interventi proposti in prima fase nel "Protocollo d'Intesa tra il Comune di Lucca, la Regione Toscana, la Provincia di Lucca, l'Autorità di Bacino del Fiume Serchio e TERNA Gruppo Enel S.p.A. per l'assetto della rete AT nel Comune di Lucca" sottoscritto il 28/02/2000.

**Lucca G.- S.Pietro a Vico****febbraio 2002***Titolare* : TERNA

Nell'ambito del riassetto generale della rete a 132 kV nell'area di Lucca descritto nel "Protocollo d'Intesa tra Regione Toscana, Comune di Lucca e TERNA S.p.A." è prevista la costruzione del nuovo elettrodotto "Lucca Giannotti - S.Pietro a Vico" di circa 4 km.

L'intervento, insieme al declassamento della "Livorno - Avenza" e alla costruzione dei raccordi della stessa a Marginone, costituirà la direttrice "Marginone - Borgonuovo - Lucca G.- Vinchiana".

Per la messa in servizio del nuovo elettrodotto Enel Distribuzione realizzerà un nuovo stallo linea 132 kV presso la C.P. S.Pietro a Vico. Invece presso la C.P. Lucca Giannotti lo stallo linea è già disponibile.

*Note* : L'attività è compresa nell'ambito degli interventi proposti in prima fase nel "Protocollo d'Intesa tra il Comune di Lucca, la Regione Toscana, la Provincia di Lucca, l'Autorità di Bacino del Fiume Serchio e TERNA Gruppo Enel S.p.A. per l'assetto della rete AT nel Comune di Lucca" sottoscritto il 28/02/2000.

**Filettole - Vinchiana****febbraio 2002***Titolare* : TERNA

Nell'ambito del riassetto generale della rete a 132 kV nell'area di Lucca descritto nel "Protocollo d'Intesa tra Regione Toscana, Comune di Lucca e TERNA S.p.A." sarà demolito il tronco di linea N° 512 "Filettole - Vinchiana", di proprietà TERNA, nel tratto da Lucca Ronco fino al punto di avvicinamento con la linea N° 511 "S.Pietro a Vico - Vinchiana" in prossimità della c.le di Vinchiana. L'accesso a Vinchiana sarà riutilizzato per completare il collegamento "S.Pietro a Vico - Vinchiana" evitando così di dover ricostruire l'ultimo tratto del vecchio elettrodotto N° 511 (cfr. Elettrodotto 132 kV S.Pietro a Vico-Vinchiana).

Il tratto di linea rimanente in direzione di Filettole sarà raccordato alla C.P. di Lucca Ronco in modo da realizzare il collegamento "Filettole-Lucca Ronco" (cfr. Raccordo 132 kV C.P. Lucca Ronco).

*Vincoli* : L'esecuzione della demolizione è vincolata dalla realizzazione del raccordo all C.P. Lucca Ronco.

*Note* : L'attività è compresa nell'ambito degli interventi proposti in prima fase nel "Protocollo d'Intesa tra il Comune di Lucca, la Regione Toscana, la Provincia di Lucca, l'Autorità di Bacino del Fiume Serchio e TERNA Gruppo Enel S.p.A. per l'assetto della rete AT nel Comune di Lucca" sottoscritto il 28/02/2000.

**Colunga - Ferrara Sud****dicembre 2002***Titolare* : TERNA

Successivamente al declassamento a 132 kV della linea a 220 kV "Colunga - Este", e dopo la realizzazione dei raccordi necessari per connettere a quest'ultima la C.P. Ferrara Sud e la C.P. Altedo, potrà essere demolita la linea di trasmissione N° 702 "Colunga - Ferrara Sud" di proprietà TERNA.

*Vincoli* : Intervento condizionato al declassamento della linea a 220 kV Colunga-Este e alla realizzazione dei vari raccordi per il suo utilizzo a 132 kV.

*Note* : Per potenziare il collegamento tra la centrale Centro Energia di Ferrara e la C.P. Ferrara Sud sarà ricostruita con conduttori AA585 l'attuale linea N° 767 "Centro Energia-Ferrara Sud" sul medesimo tracciato.

**Centro Energia-Ferrara Sud****dicembre 2002***Titolare* : TERNA

L'elettrodotto N° 767 "Centro Energia - Ferrara Sud" sarà ricostruito sul medesimo tracciato e potenziato con conduttori AA585.

Ciò consentirà l'esercizio in sicurezza anche in condizioni N-1 della direttrice "Colunga - Ferrara Focomorto" ove è inserita la centrale Centro Energia di Ferrara.

**Rubiera - Reggio Nord****dicembre 2003***Titolare* : TERNA

Al fine di garantire un'adeguata riserva in condizioni di esercizio in N-1 nell'area di Reggio Emilia così da permettere anche la ricostruzione da parte di Enel Distribuzione della linea N° 694 "S. Ilario-Boretto", sarebbe necessario ricostruire l'elettrodotto "Reggio via Gorizia - Reggio Nord" in conduttore di rame da 100 mmq il cui tracciato è però reso inutilizzabile a causa della massiccia urbanizzazione.

La soluzione individuata prevede la costruzione del nuovo elettrodotto a 132 kV "Rubiera - Reggio Nord" che consentirà l'alimentazione in sicurezza della C.P. Reggio Nord.

Il nuovo elettrodotto sarà realizzato mediante la ricostruzione dell'attuale linea in CU100 N° 660 "Rubiera - Reggio Sud", di proprietà TERNA, nel tratto in uscita da Rubiera (per circa 8 km) e la costruzione ex novo del rimanente tratto lungo un percorso a nord-est della città di Reggio Emilia. Il tratto non utilizzato della linea N° 660 sarà demolito.

A completamento dell'intervento, la linea N° 698 "Reggio Nord - Reggio v. Gorizia" di proprietà TERNA sarà ammazettata con la linea N° 642 "Reggio Nord - Castelnuovo di Sotto", sempre di proprietà ENEL Distribuzione, nel tratto in doppia terna in uscita da Reggio Nord mentre il rimanente tratto della stessa linea verso Reggio v. Gorizia sarà demolito.

*Vincoli* : L'intervento, affinché porti i benefici auspicati, dovrà essere correlato al potenziamento dell'intero elettrodotto N° 642 "Reggio Nord - Castelnuovo di Sotto" (attualmente CU 104) da parte di ENEL Distribuzione.

*Note* : L'intervento ha una significativa valenza anche nell'ambito dei risanamenti ambientali.

**Pian della Speranza-Farinello-Larderello** **dicembre 2004***Titolare* : TERNA

Considerando che attualmente la direttrice di trasmissione costituita dalle linee N° 446 "Pian della Speranza - Farinello" e N° 834 "Farinello - Larderello", di proprietà TERNA, è caratterizzata da conduttori AA149 che ne limitano la portata e che la stessa è interessata costantemente dal transito di potenza che dalle centrali geotermoelettriche di Larderello si instrada verso l'area di carico di Siena, la linea sarà ricostruita e potenziata con conduttori in AA585 per garantire sicurezza ed economicità.

**Lucca G.- Lucca R.**

*dicembre 2005*

*Titolare* : TERNA

Nell'ambito degli interventi descritti nella seconda fase del "Protocollo d'Intesa sul riassetto rete nell'area di Lucca" tra Comune di Lucca e TERNA, è prevista la demolizione dell'elettrodotto di trasmissione "Lucca Giannotti - Lucca Ronco", di proprietà TERNA, ad esclusione del tratto in doppia terna di accesso alla C.P. Lucca Ronco che sarà riutilizzato ammazettato per la linea "Lucca Ronco - Vinchiana" da potenziare.

La demolizione potrà avvenire solamente dopo la costruzione del nuovo elettrodotto "Lucca Giannotti - S.Pietro a Vico", prevista in prima fase nel "Protocollo d'Intesa", e dopo il declassamento della linea a 220 kV "Livorno - Avenza" e il suo collegamento a Marginone, Vinchiana e Borgonuovo.

*Note* : L'attività è compresa nell'ambito degli interventi proposti in seconda fase nel "Protocollo d'Intesa tra il Comune di Lucca, la Regione Toscana, la Provincia di Lucca, l'Autorità di Bacino del Fiume Serchio e TERNA Gruppo Enel S.p.A. per l'assetto della rete AT nel Comune di Lucca" sottoscritto il 28/02/2000.

---

*Area territoriale di  
Roma*

*Regioni: Marche - Umbria - Lazio - Abruzzi - Molise*

*Stazioni 380 kV*

**LATINA**

*giugno 2001*

*Titolare : TERNA*

Previa disponibilità dei relativi montanti a 380 kV e 150 kV (primario e secondario), sarà installato il 3° ATR 380/150 kV da 250 MVA. Appena possibile la sezione a 150 kV sarà predisposta per il servizio su tre sistemi separati.

**ROSARA**

*giugno 2001*

*Titolare : TERNA*

La gestione del sistema elettrico ha di recente evidenziato nell'area di Rosara condizioni di criticità del regime delle tensioni (in particolare nel periodo estivo). Quindi al fine di garantire agli utenti della rete adeguati livelli di qualità del servizio si dovrà installare sulla sezione a 132 kV nella S.E. di Rosara, prima della prossima estate, una batteria di condensatori da 54 MVAR con relativo pannello a 132 kV.

**VILLAVALLE****ottobre 2001***Titolare* : TERNA

Entro la data indicata entrerà in servizio la nuova sezione 380 kV con 6 montanti (linee Montalto e Villanova, tre primari ATR e parallelo), 1 ATR 380/220 kV da 400 MVA e 2 ATR 380/132 kV da 250 MVA.

Nella sua configurazione definitiva, la sezione a 220 kV sarà con 11 stalli (linee Arezzo, Roma Nord, San Giacomo 2, Galletto 7 e 8, Siderurgici 1 e 2, 2 primari ATR, secondario ATR e parallelo). Tale intervento consentirà di alimentare con maggiore affidabilità l'intera rete a 132 kV dell'Umbria e di una parte delle Marche dal sistema di trasmissione a 380 kV.

*Vincoli* : L'entrata in servizio della nuova sezione a 380 kV di Villavalle è condizionata dalla disponibilità dei raccordi alla linea 380 kV "Montalto - Villanova", per i quali i lavori sono sospesi per le forti opposizioni locali.

*Note* : L'interconnessione a 220 kV con gli impianti del Vomano potrà essere conservata, a regime, tramite una sola delle due terne "Villavalle – San Giacomo", mentre la seconda sarà resa disponibile, inoltre il collegamento a 220 kV "Villavalle – Santa Lucia" potrà essere declassato e/o in parte demolito solo se e quanto strettamente necessario per fini autorizzativi e dopo l'effettiva entrata in esercizio dei raccordi a 380 kV e della relativa stazione.

La nuova sezione 380 kV di Villavalle, in SF6, è stata completata.

Vista l'attuale situazione di stallo relativa alla costruzione dei raccordi a 380 kV, è diventato di vitale importanza ripristinare il prima possibile la completa funzionalità dell'intera stazione, ed in particolare in ordine prioritario:

- 1) sarà completata la ricostruzione della sezione 220 kV, già in parte demolita e ricostruita per far posto al 380 kV, con relativo parallelo sbarre (se necessario verranno attrezzati due ulteriori stalli provvisori per le linee su S.Lucia e S.Giacomo).
- 2) la sezione 132 kV è in ricostruzione su se stessa e sarà dotata di doppio sistema di sbarre e parallelo (è prevista l'eliminazione della trasformazione 132/MT che sarà spostata in una costruenda C.P. di distribuzione adiacente alla stazione ed inserita in entra-esce sulla linea a 132 kV "Acquasparta-Villavalle")
- 3) la sezione 150 kV, per motivi di spazio, sarà ricostruita in blindato e dotata di doppio sistema di sbarre e parallelo.

**CANDIA****ottobre 2001***Titolare* : TERNA

In concomitanza con il declassamento a 132 kV della linea ex 220 kV "Candia - Colunga", la sezione a 220 kV sarà demolita e ricostruita con un unico stallo avente la duplice funzione di secondario ATR (380/220 kV da 400 MVA) e stallo linea per la "Candia - der. Rosara - Montorio".

**VILLANOVA****dicembre 2001***Titolare* : TERNA

Una delle due unità 220/132-150 kV da 160 MVA attualmente installate sarà sostituita con un nuovo ATR 380/150 kV da 250 MVA, possibilmente anticipando rispetto alla data indicata.

Pertanto, tenuto conto delle unità già presenti in impianto, lo schema della stazione di Villanova comprenderà, entro il 2001, le seguenti trasformazioni: 1 ATR 380/220 kV da 250 MVA; 2 ATR 380/132 kV da 250 MVA; 1 ATR 380/150 kV da 250 MVA; 1 ATR 220/132-150 kV da 160 MVA. Fermo restando che lo schema di principio attuale non verrà sostanzialmente modificato (vedi anche intervento per nuovo stallo linea a 132 kV nel 2002) e cioè la macchina da 160 MVA, che resterà in impianto, dovrà continuare a poter essere collegabile indifferentemente sia alla sezione 132 kV che alla sezione 150 kV, in modo da continuare a svolgere, entro i consueti tempi di manovra, la duplice funzione di riserva per entrambi i sistemi di sbarra AT (132 e 150 kV).

*Note* : L'ATR 220/132-150 kV da 160 MVA, data la sua versatilità, una volta rimosso (non prima della citata sostituzione) sarà trasferito nella stazione di Villavalle. In proposito si ribadisce l'urgenza di effettuare prima possibile tale sostituzione data la precaria situazione in cui versano le trasformazioni di Villavalle, macchine ormai vetuste e di limitata potenza.

**CANDIA****dicembre 2001***Titolare* : TERNA

I carichi attualmente alimentati dalla stazione 380/132 kV, con due macchine da 250 MVA, superano ormai nelle ore di punta i 400 MW e quindi, in caso di indisponibilità di un ATR, il carico risulterebbe rialimentabile dalle stazioni limitrofe con notevoli difficoltà.

Pertanto se non verrà verificata, entro tempi brevi, la possibilità di realizzare una soluzione provvisoria per alimentare una parte significativa del carico dell'area dalla nuova stazione di Abbadia (cfr. Abbadia 1<sup>a</sup> fase), si renderà necessario approntare a Candia con urgenza una terza trasformazione 380/132 kV da 250 MVA.

Questo anche in considerazione del fatto che le nuove c.li dell'area (API di Falconara ed Edison di Jesi), che erogando sul 132 kV avrebbero dovuto alleggerire le attuali trasformazioni, non immettono ancora in rete la produzione prevista.

*Vincoli* : Intervento da effettuare solo se verrà verificata l'impossibilità di realizzare, con urgenza, una soluzione provvisoria ad Abbadia (cfr. Abbadia 1<sup>a</sup> fase).

**VILLAVALLE****dicembre 2001***Titolare* : TERNA

Entro la data indicata sarà installato a Villavalle l'ATR 220/150-132 kV da 160 MVA di recupero da Villanova; tale macchina andrà a sostituire una delle due unità 220/150-132 kV (70 e 80 MVA) attualmente in impianto.

*Vincoli* : L'intervento è condizionato alla sostituzione di una delle due unità 220/150-132 kV da 160 MVA di Villanova con un nuovo ATR 380/150 kV da 250 MVA.

*Note* : Si ribadisce l'urgenza di effettuare il prima possibile tale sostituzione data la precaria situazione in cui versano le trasformazioni di Villavalle, macchine ormai vetuste e di limitata potenza.

L'unità sostituita sarà resa disponibile.

**VILLANOVA****dicembre 2002***Titolare* : TERNA

Sulla sezione 132 kV sarà realizzato un nuovo montante che consentirà la separazione delle esistenti linee 132 kV "Villanova - Montesilvano" e "Villanova - der. Pescara F.S. - San Donato" attualmente ammassate su di un unico montante. Questo intervento permetterà di evitare interferenze in caso di guasto tra questi due importanti collegamenti per l'alimentazione in sicurezza della città di Pescara e del sistema FS adriatico.

*Vincoli* : La realizzazione, per problemi di spazio, richiede la modifica della sezione e la traslazione di alcuni stalli.

*Note* : Intervento richiesto da ENEL Distribuzione.

**LARINO****dicembre 2002***Titolare* : TERNA

E' programmata la realizzazione di un montante linea 380 kV per consentire l'inserimento in rete della nuova c.le a ciclo combinato della Soc. Energia di Termoli (CB), per una potenza di circa 800 MW.

*Vincoli* : Intervento condizionato alla realizzazione della centrale da parte della Soc. Energia.

**TERAMO****settembre 2003***Titolare* : TERNA

E' programmata la realizzazione della nuova stazione di smistamento a 380 kV di Teramo da inserire in entra-esce sulla linea a 380 kV "Villanova - Rosara".

La nuova stazione sarà realizzata in doppia sbarra con n°4 montanti (linee Rosara, Villanova e futura linea per San Giacomo c.le più il parallelo sbarre).

L'intervento si rende necessario per collegare alla rete a 380 kV, tramite la futura linea "Teramo - San Giacomo", la nuova c.le idroelettrica di San Giacomo, dell'ENEL produzione (cfr. linea a 380 kV "Teramo - San Giacomo").

*Vincoli* : Realizzazione strettamente correlata con la costruzione della nuova linea 380 kV "San Giacomo - Teramo" e dei raccordi a 380 kV alla "Villanova - Rosara".

**SAN GIACOMO****settembre 2003***Titolare* : TERNA

Dovrà essere ampliata la sezione a 220 kV della S.E. a cui fa capo la nuova centrale dell'ENEL Produzione realizzando un montante linea.

L'intervento si rende necessario per collegare, tramite la costruzione di un secondo raccordo a 220 kV, la nuova e la preesistente sezione a 220 kV di centrale - (cfr. raccordi a 220 kV di San Giacomo).

*Vincoli* : Lavoro correlato alla realizzazione del secondo raccordo a 220 kV tra San Giacomo "nuova" e San Giacomo "vecchia - Collepiano".

*Note* : Attualmente, in attesa che si realizzi il collegamento a 380 kV tra la S.E. di San Giacomo e Teramo, la nuova c.le eroga sulla sezione a 380 kV della S.E. di San Giacomo "nuova" interconnessa tramite un ponte 380/220 kV (da 400 MVA) su una sezione a 220 kV collegata a sua volta in derivazione rigida con una delle due linee a 220 kV S.Giacomo "vecchia Collepiano" - Montorio.



**ROMA EST***ottobre 2005**Titolare : TERNA*

La stazione di Roma Est programmata per far fronte al fabbisogno di una zona della città avente notevole densità di popolazione e attività terziarie, si trova attualmente con 2 ATR 380/150 kV da 250 MVA (di cui uno però in riserva e già destinato alla futura alimentazione delle FS - TAV tratta "Roma - Napoli") e due collegamenti a 150 kV verso l'area metropolitana (Prenestina e Tor Cervara). Con il completamento dei previsti restanti raccordi a 150 kV (due per l'ACEA "Smist. Est") e l'entrata in servizio della tratta TAV "Roma Napoli", sarà necessario in futuro installare il 3° ATR 380/150 kV da 250 MVA.

L'intervento comporterà l'installazione dei relativi pannelli a 380 kV e 150 kV (primario e secondario ATR) e l'adeguamento delle sbarre 150 kV per l'esercizio su tre sistemi separati.

*Vincoli* : Lavori vincolati al completamento dei raccordi a 150 kV per ACEA.

**ROSARA***dicembre 2005**Titolare : TERNA*

Con l'entrata in servizio di Abbadia a 380 kV, nella stazione di Rosara sarà eliminata la sez. a 220 kV e rimosso l'ATR 220/132 kV da 160 MVA.

*Vincoli* : Lavoro subordinato all'entrata in servizio della nuova stazione di Abbadia nell'assetto definitivo a 380 kV.

**Raccordi 380 kV**

**VILLAVALLE**

*ottobre 2001*

*Titolare* : TERNA

Raccordi della stazione di Villavalle alla linea 380 kV "Montalto - Villanova" (8,5 Km di linea in doppia terna).

*Note* : Lavori sospesi per opposizioni locali. Il decreto di autorizzazione alla costruzione scade ad Agosto 2001.

**TERAMO**

*settembre 2003*

*Titolare* : TERNA

Raccordi alla linea a 380 kV "Rosara - Villanova" (cfr. stazione a 380 kV di Teramo).

*Vincoli* : Attività strettamente correlata con la realizzazione dello smistamento di Teramo e della nuova linea 380 kV "San Giacomo - Teramo".

**SMIST. C.le SOUTHERN (Città S.Angelo** *dicembre 2003*

*Titolare* : TERNA

Collegamento in entra-esce sulla linea a 380 kV "Montalto - Villanova" dello smistamento per la c.le della Southern Energy di Città S.Angelo (PE).

*Vincoli* : Intervento condizionato alla realizzazione della centrale da parte della Soc. Southern Energy.

**ABBADIA**

*ottobre 2005*

*Titolare* : TERNA

Possibilmente anticipando, rispetto alla data indicata, saranno realizzati i raccordi, in singola terna, della nuova stazione di Abbadia alla linea 380 kV "Candia - Rosara" (2 x 4 km).

*Vincoli* : In correlazione con il passaggio della stazione dal livello 220 kV al livello 380 kV (cfr. Abbadia 2<sup>a</sup> fase ).

**Elettrodotti 380 kV****Scambio a "RIGNANO FLAMINIO"          giugno 2002**

*Titolare* : TERNA

In corrispondenza dell'incrocio tra le linee a 380 kV "Poggio a Caiano - Roma Nord" e la doppia terna "Montalto - Valmontone" (in località Rignano Flaminio) verrà effettuato uno scambio linee. Sarà messo in continuità il tratto iniziale di una delle due terne della linea in d.t. a 380 kV "Montalto - Valmontone" con il tratto terminale della linea a 380 kV "Poggio a Caiano - Roma Nord", realizzando così il collegamento diretto a 380 kV "Montalto - Roma Nord". I restanti tratti delle linee in questione saranno anch'essi messi in continuità ottenendo la "Poggio a Caiano - Valmontone". Il collegamento fra Montalto e Valmontone resterà affidato ad una sola terna. L'intervento consentirà di rinforzare in maniera significativa l'alimentazione dell'importante nodo di carico di Roma Nord collegandolo direttamente al polo di produzione di Montalto.

*Note* :    Anticipare il più possibile la data di esecuzione.

**LARINO - C.le ENERGIA (Termoli)          dicembre 2002**

*Titolare* : Da definire

Per consentire l'inserimento sulla rete di trasmissione nazionale a 380 kV della produzione della nuova C.le (da 800 MW circa) della Soc. Energia di Termoli (CB), sarà realizzato un collegamento in antenna a 380 kV tra la centrale e la S.E. 380 kV di Larino (15 Km ca.).

*Vincoli* : Intervento condizionato alla realizzazione della centrale da parte della Soc. Energia.

**SAN GIACOMO - TERAMO                      settembre 2003**

*Titolare* : TERNA

Per consentire l'inserimento della produzione della c.le idroelettrica di San Giacomo sulla rete 380 kV, sarà realizzata la nuova linea a 380 kV San Giacomo -Teramo (elettrodotto della lunghezza di ca. 15 Km).

Questo intervento consentirà l'esercizio in sicurezza e alla piena potenza della nuova centrale dell'ENEL Produzione di San Giacomo (260 MW), essendo la limitrofa rete a 220 kV già in parte saturata dai gruppi insistenti sull'asta del Vomano (Provvidenza, San Giacomo "vecchia" e Montorio) e non offrendo sufficienti garanzie di affidabilità.

*Vincoli* : Attività strettamente correlata con la realizzazione dello smistamento a 380 kV di Teramo e dei relativi raccordi linea.

*Note* :    Conclusa la procedura di VIA. E' stata ripresentata la domanda con progetto rielaborato per accoglimento modifiche richieste dai Parchi del Gran Sasso e dei Monti della Laga.

**SMIST. - C.le SOUTHERN (C.S.Angelo)      dicembre 2003**

*Titolare* : Da definire

Sarà realizzata una linea in antenna a 380 kV per collegare la nuova c.le della Southern Energy di Città S.Angelo (PE) allo smistamento a 380 kV (previsto in entra-esce sulla "Montalto - Villanova).

*Vincoli* : Intervento condizionato alla realizzazione della centrale da parte della Soc. Southern Energy.

*Stazioni 220 kV*

**PIETRAFITTA**

*luglio 2002*

*Titolare* : TERNA

L'Enel Produzione prevede la costruzione di un nuovo gruppo a ciclo combinato (per un totale di ca. 380 MW) a Pietrafitta.

La data del 1° parallelo è attualmente stimata tra agosto e settembre del 2002.

In considerazione di quanto sopra si conferma la necessità di realizzare una nuova stazione di trasformazione 220/132 kV a Pietrafitta, nell'area della nuova centrale.

La nuova stazione 220/132 kV sarà raccordata, in entra-esce, alla linea 220 kV "Arezzo – Villavalle" e così composta: una sezione 220 kV con 6 stalli (2 linee, uno per il gruppo, due primari ATR ed il parallelo sbarra); due ATR 220/132 kV da 250 MVA; 2 stalli 132 kV (secondari ATR).

I secondari degli ATR saranno raccordati direttamente alla sezione 132 kV di Pietrafitta vecchia (di cui è in corso il rifacimento e dove afferiscono già 6 linee della rete di distribuzione primaria) mediante l'esistente elettrodotto a 132 kV in d.t. "Pietrafitta vecchia - Pietrafitta nuova".

*Vincoli* : Strettamente correlata alla realizzazione da parte di Enel Produzione della nuova centrale.

*Note* : Il ciclo combinato sarà collegato alla nuova sezione 220 kV su un unico stallo arrivo gruppo. E' stata completata, a cura TERNA, la progettazione di massima ed è ultimata quella esecutiva; acquisito il terreno; la domanda di autorizzazione, unitamente alla domanda relativa ai raccordi nell'assetto definitivo (linee e stazione a 220 kV) è stata ripresentata a dicembre 1999.

**ABBADIA (1ª fase)***giugno 2003**Titolare* : Da definire

La nuova stazione di Abbadia, che nella configurazione finale sarà a 380 kV, in una prima fase verrà inserita in entra-esce sulla linea 220 kV "Candia - der. Rosara - Montorio" e sarà composta da una sezione a 220 kV, in classe 380 kV, con 4 montanti (2 montanti linea per Candia e Montorio, primario ATR e parallelo), da una sezione 132 kV composta da 9 montanti (6 montanti linea per Belmonte, Tolentino, Monte San Giusto, Corneto, Valcimarra 1 e 2, secondario ATR, montante condensatore e parallelo), un ATR 220/132 kV da 250 MVA.

Sulla sezione 132 kV sarà installata una batteria di condensatori da 50 MVAR.

La sezione 220 kV sarà realizzata in classe 380 kV.

La nuova stazione sarà realizzata nell'area dell'attuale C.P. di Abbadia o nelle immediate vicinanze; il progetto sarà tale da consentire la configurazione dell'impianto nell'assetto definitivo (cfr. stazioni a 380 kV Abbadia 2ª fase), lasciando ulteriori spazi necessari ad un eventuale ulteriore futuro ampliamento (per complessivi 7 montanti 380 kV, 3 ATR e terzo sistema di sbarre a 132 kV). Con la nuova stazione di Abbadia, che nell'assetto finale garantirà una potenza di trasformazione di 500 MVA (250 MVA dal 380 kV e 250 MVA dal 220 kV), verrà soddisfatta la crescente richiesta di potenza in tutta la fascia costiera tra Ancona e S.Benedetto del Tronto senza dover realizzare nuove importanti linee in uscita dalle stazioni elettriche di Candia (AN) e Rosara (AP).

Nell'area di Abbadia è infatti già presente una notevole concentrazione di linee a 132 kV per cui la realizzazione della nuova stazione comporta un limitato impatto ambientale.

Il sito, ove è disponibile un'area sufficientemente estesa, è posizionato nelle immediate vicinanze della linea 220 kV "Montorio/der.Rosara - Candia" ed è distante meno di 4 Km dalla linea 380 kV "Candia - Rosara"

A guadagno di tempo, la stazione di Abbadia verrà collegata in una prima fase alla rete di trasmissione a 220 kV in entra-esci sull'attuale linea a 220 kV "Candia - der. Rosara - Montorio", elettrodotto che transita ai margini del sito.

In una seconda fase la stazione sarà riclassata a 380 kV e inserita in entra-esce sulla linea a 380 kV "Candia - Rosara", attestando alla sbarra esercita a 380 kV un ATR 380/132 kV da 250 MVA. L'ATR 220/132 kV da 250 MVA verrà collegato direttamente all'elettrodotto 220 kV per "Montorio - Villanova" in modo da garantire un'adeguata riserva, consentendo altresì in futuro l'eventuale declassamento della rete a 220 kV a Nord di Abbadia, da riutilizzare per altri fini.

Con il riclassamento a 380 kV sarà possibile scollegare dalla linea "Abbadia - Montorio" suddetta la derivazione rigida a 220 kV verso la stazione di Rosara, liberando l'area della stazione di Rosara dalla trasformazione 220/132 kV.

*Vincoli* : Dei montanti linea 132 kV, uno è subordinato alla realizzazione, da parte dell'Enel Distribuzione, del raccordo 132 kV per Tolentino.

*Note* : Anticipare il più possibile la data di entrata in servizio della trasformazione verificando la possibilità di soluzioni anche provvisorie per consentire l'immediata alimentazione della rete a 132 kV.

**SAN GIACOMO (Collepiano)****marzo 2004***Titolare* : TERNA

Demolizione della vecchia stazione di S.Giacomo 220 kV (Collepiano) a seguito di impegni presi con le autorità locali in fase di autorizzazione della nuova c.le di S.Giacomo (già in servizio) e della futura linea a 380 kV "S.Giacomo - Teramo".

Le rimanenti due linee a 220 kV, per Popoli e Villavalle, che resteranno in servizio alla fine di tutta l'operazione, saranno raccordate alla sezione 220 kV di S.Giacomo "nuova" tramite un collegamento esistente più uno futuro (cfr. elettrodotti a 220 kV). Gli esistenti gruppi (3 x 60 MVA) saranno raccordati a S.Giacomo "nuova" 220 kV tramite collegamenti in cavo.

*Vincoli* : Lavoro strettamente correlato alla realizzazione della linea a 380 kV "S.Giacomo - Teramo" e alla sua effettiva entrata in servizio.

*Note* : Attualmente, in attesa che si realizzi il collegamento a 380 kV tra la S.E. di San Giacomo e Teramo, la nuova c.le eroga sulla sezione a 380 kV della S.E. di San Giacomo "nuova" interconnessa tramite un ponte 380/220 kV (da 400 MVA) su una sezione a 220 kV collegata a sua volta in derivazione rigida con una delle due linee a 220 kV "S.Giacomo "vecchia"(Collepiano) - Montorio".

**Raccordi 220 kV**

**PIETRAFITTA**

*luglio 2002*

*Titolare* : TERNA

Entro la data indicata saranno realizzati i raccordi alla linea 220 kV "Arezzo - Villavalle" della nuova stazione 220/132 kV di Pietrafitta (cfr. S.E. di Pietrafitta 220 kV).

*Vincoli* : Lavoro strettamente correlato alla costruzione della nuova centrale a ciclo combinato da parte di Enel Produzione.

**ABBADIA**

*giugno 2003*

*Titolare* : TERNA

Raccordi della nuova stazione di Abbadia alla linea 220 kV "Candia - der. Rosara - Montorio".

*Vincoli* : In relazione ad Abbadia 1<sup>a</sup> fase.

*Note* : Anticipare il più possibile rispetto alla data programmata in relazione anche alla possibilità di realizzare una soluzione provvisoria (cfr. S.E di Abbadia, 1<sup>a</sup> fase).

L'area ove si ipotizza potrà essere realizzata la stazione è nelle immediate vicinanze della linea a 220 kV.

**SAN GIACOMO**

*settembre 2003*

*Titolare* : TERNA

Realizzazione di un raccordo a 220 kV tra la sez. a 220 kV della C.le di San Giacomo "nuova" e la preesistente stazione di San Giacomo "vecchia"(Collepiano). Questo intervento consentirà di migliorare l'immissione in sicurezza - sulla rete a 220 kV facente capo a San Giacomo "vecchia" - della potenza prodotta dalla nuova c.le di San Giacomo, anche in caso di indisponibilità del futuro collegamento a 380 kV tra la stessa e la futura S.E. di Teramo.

*Note* : Attualmente, in attesa che si realizzi il collegamento a 380 kV tra la S.E. di San Giacomo e Teramo, la nuova c.le eroga sulla sezione a 380 kV della S.E. di San Giacomo "nuova" interconnessa tramite un ponte 380/220 kV (da 400 MVA) su una sezione a 220 kV collegata a sua volta in derivazione rigida con una delle due linee a 220 kV "S.Giacomo "vecchia" (Collepiano) - Montorio".

**Elettrodotti 220 kV****COLUNGA - CANDIA****marzo 2001***Titolare* : TERNA

La linea 220 kV "Colunga - Candia" sarà declassata a 132 kV. L'elettrodotto verrà utilizzato per il collegamento in rete di cabine primarie della Romagna e nel tratto tra Fano e Candia per il potenziamento dei collegamenti 132 kV con la S.E. di Camerata Picena.

*Note* : La linea è già disponibile per il declassamento.

**VILLAVALLE - S.LUCIA****dicembre 2001***Titolare* : TERNA

Messa a disposizione della linea 220 kV "Villavalle - Santa Lucia" per essere declassata e/o in parte demolita.

*Vincoli* : Intervento da effettuare solo se e quanto strettamente necessario ai fini autorizzativi, per la realizzazione dei raccordi a 380 kV di Villavalle. Comunque sarà effettuato solo dopo l'effettiva entrata in servizio della nuova stazione 380 kV di Villavalle.

**SAN GIACOMO - MONTORIO****dicembre 2003***Titolare* : TERNA

Smantellamento delle linee a 220 kV "San Giacomo - Montorio" (n° 1 cod. 233, n° 2 cod. 234) a seguito di accordi locali per l'ottenimento delle necessarie autorizzazioni al passaggio della nuova linea a 380 kV "S.Giacomo - Teramo".

*Vincoli* : Gli interventi, strettamente correlati con la realizzazione della nuova linea 380 kV "San Giacomo - Teramo", potranno essere effettuati solo dopo la sua effettiva entrata in servizio.

**SAN GIACOMO - VILLAVALLE****dicembre 2003***Titolare* : TERNA

Messa a disposizione, per essere declassata e/o in parte demolita, della linea a 220 kV "S.Giacomo-Villavalle" (L.1 - n°231).

*Vincoli* : Da rendere disponibile solo in seguito all'inserimento sulla rete 380 kV della centrale di San Giacomo ed all'entrata in servizio della sezione 380 kV di Villavalle.

*Note* : L'ENEL Distribuzione è interessata ad acquisire parte di questo elettrodotto (o almeno il tracciato) per dare una 2<sup>a</sup> alimentazione a 150 kV alla C.P. di Leonessa (attualmente in antenna).

La linea 220 kV "S.Giacomo-Villavalle" (L.2 - n.232) è in migliori condizioni.

**ROSARA - DER. ROSARA**

*ottobre 2005*

*Titolare* : TERNA

Con l'entrata in servizio, in assetto definitivo, di Abbadia a 380 kV, nella stazione di Rosara sarà eliminato il livello a 220 kV e rimosso l'ATR 220/132 kV da 160 MVA. Conseguentemente sarà anche eliminata la derivazione rigida a "T" sulla linea 220 kV "Candia - Montorio" e reso disponibile il tratto "Rosara - derivazione Rosara".

*Vincoli* : In stretta correlazione con l'entrata in servizio della nuova stazione di Abbadia nell'assetto definitivo a 380 kV.

**Stazioni 150 kV****AVEZZANO SMISTAMENTO****dicembre 2002***Titolare* : TERNA

Entro la data indicata, in prossimità della C.P. di Avezzano e della doppia terna a 150 kV "Avezzano - Rocca di Cambio", sarà realizzato il nuovo smistamento a 150 kV di Avezzano (AQ), in doppia sbarra.

La doppia terna verrà facilmente raccordata alla sezione AT del futuro smistamento realizzando così inizialmente 4 uscite linea per: Rocca di Cambio, Avezzano C.P., Raccordo Acea terna Nord (Collarmele) e Smistamento Texas. Contestualmente alla messa in servizio del nuovo smistamento si potrà realizzare il by-pass di Avezzano C.P. realizzando la direttrice "Avezzano Smist. - Texas Smist."; la C.P. di Avezzano risulterà così collegata in entra-esce sul raccordo tra Avezzano Smist. e Acea Terna Nord (Tagliacozzo).

Successivamente saranno realizzati altri due pannelli per i collegamenti con la C.le Burgo di Avezzano e per la C.le Sondel di Celano per arrivare a un totale di 7 pannelli a 150 kV (6 linea più il parallelo sbarre). La realizzazione di questa stazione, pur con configurazioni diverse, era prevista nei piani di sviluppo dell'Enel da molti anni con l'entrata in servizio inizialmente prevista per il 1998. Con l'entrata in esercizio della c.le Burgo di Avezzano da circa 90 MW che si aggiunge ai 120 MW di produzione della c.le SONDEL di Celano (potenza installata 170 MW), si impone con urgenza la razionalizzazione della rete nella zona mediante la realizzazione di un efficiente impianto di smistamento (oggi realizzato in modo precario dalla C.P. di Avezzano) che consenta elasticità d'esercizio e rapidità di manovra.

*Vincoli* : La realizzazione dei montanti linea per C.le Burgo di Avezzano e C.le Sondel di Celano è strettamente correlata alla realizzazione delle rispettive linee a 150 kV.

**C.le ECOWATT 2 (Cisterna)****dicembre 2002***Titolare* : TERNA

Realizzazione punto di consegna della centrale Ecowatt 2 (RSU da 20 MW) in località Cisterna di Latina (LT) da inserire in entra-esce sulla linea 150 kV a tre estremi "Cisterna - Cisterna TLF - Latina" (dell'Enel Distribuzione).

*Vincoli* : L'intervento è condizionato alla realizzazione della centrale da parte della Soc. Ecowatt 2.

**Raccordi 150 kV****C.le EDENS (Monteferrante)****dicembre 2001***Titolare* : TERNA

Costruzione di un breve tronco di linea per consentire la realizzazione dell'entra-esce alla linea a 150 kV "Villa S.Maria - Carunchio" del punto di consegna di Monteferrante (CH) delle c.li eoliche dell'Edison Energie Speciali (per un totale di 115 MW).

*Note* : Attualmente tale impianto è stato collegato provvisoriamente in derivazione rigida a "T".  
E' stata convogliata in questo punto di consegna anche la produzione eolica delle centrali dell'EDENS di Castiglione Messer Marino (CH).

**C.P. SULMONA N.I.****dicembre 2001***Titolare* : Da definire

Per consentire una seconda alimentazione alla C.P. di Sulmona N.I. (attualmente in antenna su Popoli S.E.), la stessa sarà allacciata in derivazione rigida a "T" alla linea a 150 kV, di proprietà dell'ACEA, "Collarmele sez. - S.Angelo c.le (terna nord)" facente parte della RTN.

*Note* : Su richiesta dell'Enel Distribuzione.  
Per il collegamento sarà utilizzata la parte già realizzata (dall'Enel Distribuzione) della futura linea a 150 kV "Sulmona N.I. - Collarmele C.P."  
L'allacciamento è da considerarsi provvisorio.

**S.MASSIMO C.P.****dicembre 2001***Titolare* : TERNA

Realizzazione dei raccordi linea per l'inserimento della nuova C.P. di S.Massimo (CB) di ENEL Distribuzione in entra-esce sulla linea a 150 kV "Carpinone - S.Polo Matese".

*Note* : Su richiesta dell'Enel Distribuzione. L'impianto è in avanzata fase di costruzione .

**AVEZZANO SMISTAMENTO****dicembre 2002***Titolare* : TERNA

L'intervento consiste nel collegamento della doppia terna "Avezzano - Rocca di Cambio" alla sezione AT del futuro smistamento di Avezzano (cfr. stazioni 150 kV "Avezzano Smistamento") realizzando così 4 uscite linea a 150 kV per: Rocca di Cambio, Avezzano C.P., Raccordo Acea "terna Nord" (Collarmele) e Smistamento Texas.

*Vincoli* : Intervento condizionato alla realizzazione del nuovo smistamento a 150 kV di Avezzano.

**CASTELMASSIMO C.P.**

*dicembre 2002*

*Titolare* : TERNA

Realizzazione di un tronco di linea a 150 kV per l'inserimento in entra-esce della C.P. di Castelmassimo (FR) di ENEL Distribuzione sulla linea a 150 kV "Ceprano - Canterno c.le".

*Note* : Su richiesta dell'Enel Distribuzione.  
Attualmente l'impianto è collegato in derivazione rigida a "T".

**C.le ECOWATT 2 (Cisterna)**

*dicembre 2002*

*Titolare* : TERNA

Collegamento in entra-esce, sulla linea a 150 kV "Cisterna - Latina TLF - Latina" (dell'Enel Distribuzione), della centrale Ecowatt 2 (RSU - da 20 MW) in località Cisterna di Latina (LT).

*Vincoli* : L'intervento è condizionato alla realizzazione della centrale da parte della Soc. Ecowatt 2.

**CERCEMAGGIORE C.P.**

*dicembre 2002*

*Titolare* : TERNA

Realizzazione di un tronco di linea a 150 kV per l'inserimento in entra-esce della C.P. di Cercemaggiore (CB) di ENEL Distribuzione sulla linea a 150 kV "Campobasso - Collesannita".

*Note* : Su richiesta dell'Enel Distribuzione.  
Attualmente l'impianto è collegato in derivazione rigida a "T".

**ATINA C.P.**

*dicembre 2003*

*Titolare* : TERNA

Realizzazione di un tronco di linea a 150 kV per l'inserimento in entra-esce della C.P. di Atina (FR) di ENEL Distribuzione sulla linea a 150 kV "Sora - Cassino c.le".

*Note* : Su richiesta dell'Enel Distribuzione.  
Attualmente l'impianto è collegato in derivazione rigida a "T".

*Elettrodotti 150 kV*

**C.le BURGO - SMIST. AVEZZANO**      *dicembre 2003*

*Titolare* : TERNA

Verrà realizzato un nuovo tratto di linea a 150 kV dalla C.le Burgo di Avezzano fino al nuovo smistamento a 150 kV di Avezzano (attualmente collegata allo "smistamento TEXAS"). L'intervento consentirà la razionalizzazione della rete intorno al nuovo smistamento di Avezzano semplificando l'attuale "smistamento TEXAS".

*Vincoli* : Intervento condizionato alla realizzazione del nuovo smistamento a 150 kV di Avezzano.

**ROMA NORD - MONTEROTONDO**      *dicembre 2003*

*Titolare* : TERNA

La realizzazione di un nuovo elettrodotto a 150 kV "Roma Nord - Monterotondo" consentirà di eliminare definitivamente il livello di tensione di 60 kV dalla S.E. di Roma Nord (col riclassamento a 150 kV della C.P. di Monterotondo) e di richiudere su Roma Nord la direttrice proveniente da Villavalle.

L'intervento si renderà necessario a seguito della realizzazione, da parte dell'Enel Distribuzione, dell'elettrodotto a 150 kV "Monterotondo - Fiano R." che riutilizzerà una parte dell'attuale elettrodotto della RTN "Fiano - Roma Ovest - Acea All.". A seguito di detti interventi si potrà eliminare tutto il livello 60 kV dell'area a nord di Roma.

*Vincoli* : Subordinato alla realizzazione della linea a 150 kV "Monterotondo - Fiano R." da parte di Enel Distribuzione e all'entrata in servizio della cabina primaria a 150 kV di Monterotondo.

*Note* : Il lavoro era già in progetto da parte di Enel Distribuzione.

**SONDEL (Celano) - AVEZZANO Smist.**      *dicembre 2004*

*Titolare* : TERNA

Viene realizzato un nuovo tratto di linea a 150 kV di circa 2 km per la prosecuzione del raccordo dalla C.le SONDEL di Celano fino al nuovo smistamento a 150 kV di Avezzano. L'intervento consentirà l'eliminazione della derivazione rigida a "T" sulla linea in d.t. a 150 kV "Avezzano-Rocca di Cambio" dove attualmente è collegata la C.le della SONDEL.

*Vincoli* : Intervento condizionato alla realizzazione del nuovo smistamento a 150 kV di Avezzano.

*Stazioni 132 kV*

**C.le SONDEL (Nera Montoro)**

*ottobre 2001*

*Titolare : TERNA*

Realizzazione di un nuovo impianto di consegna a 132 kV per la centrale della SONDEL di Nera Montoro (TR), da 50 MW - CIP/6. Il lavoro è propedeutico per l'inserimento definitivo della c.le in antenna sulla S.E. a 132 kV di Nera Montoro.

*Note :* Attualmente la centrale è derivata provvisoriamente sulla stessa sezione a 132 kV che alimenta l'utente Terni Industrie Chimiche.

**CAMERATA PICENA S.E.**

*dicembre 2003*

*Titolare : TERNA*

Attivazione di due stalli a 132 kV per entra-esce alla linea ex 220 kV "Candia - Colunga".

*Note :* Verificare la possibilità che, nel periodo transitorio fino a che non si renderanno disponibili i due stalli per le dismissioni delle linee per S.Lazzaro e Candia, si possano utilizzare allo scopo gli stalli esistenti (ammazzettando eventualmente delle linee).

**C.le ANEMON ("Monte Cavallo")**

*dicembre 2003*

*Titolare : TERNA*

È prevista la realizzazione di un impianto di consegna per raccogliere la produzione dei parchi eolici che la Soc. ANEMON realizzerà lungo la Valle del Chienti, nella provincia di Macerata, (in località Monte Cavallo - Serravalle di Chienti, "Sardigliano" Sefro e Muccia) per un totale di circa 150 MW.

*Vincoli :* Intervento condizionato alla realizzazione delle c.li in oggetto da parte della Soc. ANEMON.

*Note :* Non è stata ancora definita l'esatta localizzazione dell'impianto di consegna che comunque sarà inserito (in una prima fase provvisoriamente a "T") in entra-esce sulla linea a 132 kV "Cappuccini - Camerino" di proprietà TERNA.

**Raccordi 132 kV****CAMERATA PICENA C.P.****febbraio 2001***Titolare* : TERNA

Inserimento di una nuova C.P. (ex Interporto) di ENEL Distribuzione in entra-esce sulla linea 132 kV "Camerata Picena S.E. - S.Lazzaro", all'interno del comprensorio della C.le di Camerata Picena, mediante un breve raccordo.

A causa della vetustà della linea "Camerata Picena - S.Lazzaro", l'assetto definitivo, previsto entro l'anno 2003, della C.P. (ex Interporto), sarà in entra-esce sulla linea "Candia - Colunga" ex 220 kV declassata a 132 kV. Si realizzeranno così i due collegamenti "Camerata Picena S.E. - Camerata Picena C.P." e "Fano S.E. - Camerata Picena C.P." (cfr. raccordi 132 kV di Fano).

*Note* : L'Enel Distribuzione, che ha richiesto l'allaccio, ribadisce l'urgenza dell'intervento che dovrà essere concluso il prima possibile.

**VILLAVALLE C.P.****dicembre 2001***Titolare* : TERNA

Nel quadro del rifacimento completo della stazione 220/132-150 KV di Villavalle e dei lavori per la futura trasformazione 380/132 kV, verrà realizzata in un'area confinante con la stazione la futura C.P. di Villavalle (TR) dell'ENEL Distribuzione.

Tale operazione si rende necessaria per eliminare le trasformazioni 132-150/MT, che attualmente occupano una parte dell'impianto.

Il lavoro consiste quindi nella realizzazione di un entra-esce della futura C.P. di Villavalle alla linea a 132 kV "Villavalle - Acquasparta".

*Vincoli* : Compatibilmente con i tempi di realizzazione della nuova C.P. di Villavalle a cura di Enel Distribuzione.

*Note* : Attualmente l'impianto è collegato direttamente alle sbarre 132-150 kV di stazione.

**CAMERATA PICENA S.E.****dicembre 2003***Titolare* : TERNA

Costruzione dei nuovi raccordi 132 kV alla linea ex 220 kV "Candia - Colunga" declassata a 132 kV della C.le di Camerata Picena (km 2 x 3,5).

L'intervento consentirà di realizzare due vie di trasporto affidabili tra la c.le API di Falconara e le stazioni di Candia e Fano (cfr. raccordi 132 kV di Fano).

Contestualmente potranno essere dismesse le vecchie linee "Camerata P. 2 - Candia" e "Camerata P. - S. Lazzaro" (entrambe in CU117), che attualmente svolgono non senza difficoltà il compito di trasporto dell'energia prodotta dall'API.

*Vincoli* : Raccordi subordinati al declassamento della linea ex 220 kV "Candia - Colunga".

*Note* : Potranno essere riutilizzati i pannelli e gli accessi a Candia e Camerata Picena delle linee a 132 kV dismesse.

Se possibile svincolare l'iter dei due raccordi per anticipare quanto prima quello verso Candia. In tale modo si potrà rendere disponibile la linea a 132 kV "Camerata P. - S.Lazzaro" e demolire l'impianto di smistamento di S.Lazzaro in ottemperanza agli accordi presi con le autorità locali (autorizzazioni per la costruzione della C.P. di Fossombrone).

**FABRIANO B.go TUFICO C.P.**

**dicembre 2003**

*Titolare* : TERNA

Realizzazione dei raccordi per l'inserimento in entra-esce della futura C.P. di Fabriano B.go Tufico (AN) di ENEL Distribuzione sulla linea 132kV "Matelica - Fabriano".

*Note* : Su richiesta dell'ENEL Distribuzione.

**FANO S.E.**

**dicembre 2003**

*Titolare* : TERNA

Realizzazione di un nuovo tronco di linea per raccordare alla sezione a 132 kV della S.E. di Fano la declassanda linea, ex 220 kV, "Candia - Colunga", nel tratto da Fano a Candia.

Si verrà così a costituire una nuova arteria a 132 kV: "Fano - Camerata Picena - Candia" (cfr. Raccordi di Camerata Picena). La nuova arteria andrà a sostituire la ormai obsoleta "Camerata P. - S.Lazzaro" (che sarà resa disponibile) e consentirà di realizzare una seconda via di riserva per il trasporto in sicurezza della potenza prodotta dalla c.le dell'API di Falconara.

*Note* : Il rimanente tratto a nord di Fano, verso Colunga, potrà essere reso disponibile, per allacciare le C.P. in Emilia-Romagna.

**Elettrodotti 132 kV****C.le EDISON (Jesi) - JESI C.P.****dicembre 2001***Titolare* : TERNA

Il nuovo elettrodotto permetterà il collegamento della c.le Edison di Jesi (da 135 MW a ciclo combinato CIP/6), ubicata presso lo stabilimento SADAM, alla C.P. 132 kV di Jesi (AN).

*Note* : E' previsto in cabina il relativo pannello.

**SPOLETO - VILLAVALLE****dicembre 2001***Titolare* : TERNA

E' necessario un intervento di potenziamento (ricostruzione in AA585) dell'ultimo tratto della linea "Spoleto - Villavalle" necessario a causa della limitata capacità di trasporto dovuta ad una strozzatura (CU117) di appena 3 km.

L'impedenza totale della linea è piuttosto bassa, essendo stata per la gran parte già ricostruita (in AA585) e ciò determina forti transiti di potenza con l'inevitabile sovraccarico della strozzatura. La situazione in previsione tenderà ulteriormente a peggiorare con l'entrata in servizio della nuova trasformazione 380/132 kV di Villavalle.

*Vincoli* : Autorizzazione sospesa per l'opposizione del Comune di Spoleto alla variante rispetto al tracciato originale.

*Note* : Da realizzare con la massima sollecitudine.

**C.le SONDEL - NERA MONTORO S.E.****dicembre 2001***Titolare* : TERNA

Realizzazione di una nuova linea a 132 kV dall'impianto di consegna della centrale SONDEL di Nera Montoro (TR), da 50 MW - CIP/6, alla S.E. di Nera Montoro.

*Note* : Attualmente la centrale è derivata provvisoriamente sulla stessa sezione a 132 kV che alimenta la Terni Industrie Chimiche.

**MONTE ARGENTO - VILLAVALLE****dicembre 2002***Titolare* : TERNA

E' prevista la ricostruzione su medesimo tracciato della linea "Monte Argento - Villavalle" (attualmente in AA299 - 1,6 km), potenziandola in AA585.

L'esigenza di potenziare il collegamento in oggetto deriva dalla necessità di trasmettere in sicurezza la potenza prodotta dalla nuova c.le Edison di Terni (100 MW) che si collegherà alla rete 132 kV tramite un collegamento in antenna sulla C.P. di Terni Ovest.

*Vincoli* : A causa della massiccia edificazione dell'area di Terni si stanno verificando difficoltà nell'ottenere le necessarie autorizzazioni (anche con varianti di tracciato).

*Note* : Il progetto esecutivo è in fase di completamento da parte di TERNA.

**CANDIA-CAMERATA P.-S.LAZZARO      dicembre 2003**

*Titolare* : TERNA

Dismissione delle vecchie linee aeree (entrambe in CU117) "Camerata Picena - Candia" (L. 2, cod. n.164) e "Camerata Picena - S.Lazzaro" (cod. n.162). L'intervento consentirà il riutilizzo dei pannelli e degli accessi a Candia e Camerata Picena per i nuovi raccordi a 132 kV alla linea "Candia - Colunga" da declassare.

*Vincoli* : Intervento condizionato alla realizzazione dei raccordi alla linea ex 220 kV "Candia - Colunga" (cfr. raccordi 132 kV di Camerata Picena S.E.).

**CAPPUCCINI - CAMERINO      dicembre 2003**

*Titolare* : TERNA

In conseguenza delle numerose iniziative produttive da fonte eolica (in massima parte della Soc. ANEMON) che si concretizzeranno lungo la Valle del Chienti (tra le provincie di Perugia e Macerata), per una potenza complessiva attualmente dell'ordine di 150 MW, occorrerà potenziare la RTN a 132 kV dell'area non distante dai possibili punti di raccolta (cfr. stazione 132 kV di "Monte Cavallo").

Si renderà quindi necessario ricostruire e adeguatamente ripotenziare l'esistente linea a 132 kV "Cappuccini - Camerino", attualmente in CU117 (54,7 km).

*Vincoli* : L'intervento è condizionato alla effettiva realizzazioni delle c.li da parte della Soc. ANEMON.

*Note* : Attualmente la Soc. ANEMON ha richiesto un allaccio provvisorio a "T", sulla suddetta linea, per l'impianto eolico di "Monte Cavallo" . Tale centrale nella sua prima fase operativa, prevista per la fine del 2001, erogherà al massimo 40 MW (la produzione prevista a progetto ultimato sarà di 90 MW). Non è stata definita ancora l'esatta ubicazione del punto di consegna.

---

*Area territoriale di  
Napoli*

*Regioni: Campania - Puglia - Basilicata - Calabria*

**Stazioni 380 kV****S.MARIA CAPUA VETERE****luglio 2001***Titolare* : TERNA

Entro la data indicata verranno attivati 3 montanti a 150 kV per le nuove linee, a cura Enel Distribuzione, per gli impianti di Cira, Aversa e Villa Literno.

*Vincoli* : L'intervento è correlato al completamento delle linee.

**MATERA****dicembre 2001***Titolare* : TERNA

L'incremento dei carichi previsto nell'area tra Bari Sud, Taranto Nord e il sud-est della Basilicata renderà indispensabile, nei prossimi anni, l'inserimento di un nuovo punto di alimentazione dal 380 kV per una vasta porzione di rete a 150 kV. Tale rete infatti potrebbe non essere più alimentata in sicurezza dalle stazioni limitrofe sia per la saturazione delle trasformazioni che per la eccessiva lunghezza delle arterie a 150 kV.

Pertanto, entro la data indicata, sarà realizzato il seguente lavoro: installazione di un ATR 380/150 kV da 250 MVA, ampliamento dell'esistente sezione 380 kV con un montante a 380 kV per il primario ATR e nuova sezione a 150 kV comprendente 2 montanti linea (Matera C.P. e Acquaviva) e uno per il secondario ATR.

Per la stessa data sarà completato ed attivato il montante 380 kV per la linea "Matera - S.Sofia".

*Vincoli* : Il montante 380 kV per la linea verso S.Sofia è correlato al completamento ed all'attivazione della linea 380 kV "Matera - S.Sofia" mentre le rimanenti attività sono correlate alla realizzazione dei raccordi a 150 kV alla linea "C.P. Matera - Acquaviva".

**BENEVENTO II****dicembre 2001***Titolare* : TERNA

Saranno realizzati i 2 montanti linea 150 kV necessari per collegare le linee facenti capo ai parchi eolici dell'area a nord di Benevento (Foiano e Montefalcone Valfortore).

*Vincoli* : Lavoro correlato all'ultimazione delle linee.

**S.SOFIA****dicembre 2001***Titolare* : TERNA

Entro la data indicata sarà completato ed attivato un montante 380 kV per la linea 380 kV "Matera - S.Sofia".

*Vincoli* : Correlato al completamento ed attivazione della linea 380 kV "Matera - S.Sofia".

**FOGGIA****dicembre 2001***Titolare* : TERNA

Il lavoro consiste nella realizzazione di un montante linea a 150 kV per la futura linea da Foggia fino al punto di raccolta (P.D.R.) n. 3 ( Accadia ).

*Vincoli* : Lavoro correlato all'arrivo della linea.

*Note* : Si stanno superando le iniziali difficoltà nel rilascio delle autorizzazioni per la linea.

**GALATINA****dicembre 2001***Titolare* : TERNA

La stazione di conversione per il collegamento in cavo in c.c. con la Grecia è già stata completata ed entrerà in servizio entro la data indicata. L'impianto sarà posizionato nell'area della stazione 380 kV di Galatina ove, in tempo utile per l'attivazione del collegamento in cavo, sulla sezione 380 kV sarà prolungato il sistema di sbarre e realizzato un nuovo montante.

*Note* : Le prove di funzionamento sono già iniziate.

**BRINDISI PIGNICELLE****settembre 2002***Titolare* : TERNA

Per attestare il nuovo collegamento a 380 kV con la futura c.le (1200 MW - C. COMB.) che l'ENIPOWER costruirà nel comprensorio petrolchimico dell'Enichem di Brindisi, si dovrà ampliare con un nuovo montante la sezione 380 kV della S.E. di Brindisi Pignicelle.

*Vincoli* : L'intervento è subordinato e correlato alla realizzazione della centrale dell'EniPower.

**MATERA****dicembre 2002***Titolare* : TERNA

Entro la data indicata, sarà installato il secondo ATR 380/150 kV da 250 MVA e saranno realizzati un montante a 380 kV per il primario ATR, 3 montanti linea 150 kV (Laterza, Ginosa Marina e Altamura), un montante per il secondario ATR e un montante per il parallelo sbarra 150 kV.

*Vincoli* : Il completamento dell'intervento dovrà essere correlato alla effettiva realizzazione delle linee a 150 kV, a cura dell'Enel Distribuzione, per le C.P. di Laterza, Ginosa Marina e Altamura.

**BENEVENTO II****dicembre 2002***Titolare* : TERNA

Attivazione di un montante linea a 150 kV necessario per collegare la futura linea a 150 kV, dell'Enel Distribuzione, "Benevento II - Pontelandolfo".

Si potrà utilizzare, allo scopo, uno dei due montanti che si renderanno disponibili con la dismissione della linea 150 kV "Benevento II - Colle Sannita" e del tratto iniziale della linea 150 kV "Benevento II - Ariano Irpino".

*Vincoli* : Intervento condizionato alla realizzazione da parte dell'Enel Distribuzione della relativa linea.

*Note* : Si precisa, come da recente "Protocollo di intesa" con il comune di Benevento, che nella C.P. di Benevento Nord sarà necessario predisporre, entro il primo trimestre 2002, un montante 150 kV per raccordare a tale impianto la linea verso Ariano Irpino.

**FOGGIA****dicembre 2002***Titolare* : TERNA

Per attestare il nuovo collegamento a 380 kV con la futura c.le (370 MW - C. COMB.) che l'EDISON costruirà in località Candela (FG), si dovrà ampliare con un nuovo montante la sezione 380 kV della S.E. di Foggia.

*Vincoli* : L'intervento è subordinato alla realizzazione della centrale dell'Edison.

**SONDEL SMIST. (Orta di Atella)****giugno 2003***Titolare* : Da definire

La nuova centrale SONDEL (800 MW - C. COMB.) sarà inserita sulla rete a 380 kV mediante un collegamento in antenna allo smistamento in questione che sarà collegato in entra-esce alla linea 380 kV "Patria - S.Sofia".

Sarà realizzata una sezione a 380 kV con 3 montanti linea (Patria, S.Sofia e linea per la c.le Sondel).

*Vincoli* : L'intervento è condizionato alla realizzazione della centrale.

**TARANTO NORD****giugno 2003***Titolare* : TERNA

Verrà approntato un montante linea 150 kV per Martinafranca C.P.

*Vincoli* : Il montante per Martinafranca C.P. sarà condizionato alla realizzazione della relativa linea da parte di Enel Distribuzione.

**S.MARIA CAPUA VETERE****ottobre 2003***Titolare* : TERNA

Il lavoro comprende la realizzazione di una nuova sezione 220 kV con 6 montanti (di cui 4 linea per: Aversa, Frattamaggiore, Capriati e Presenzano, un parallelo sbarra e un secondario ATR); 1 ATR 380/220 kV da 400 MVA; un montante a 380 kV (primario ATR).

L'intervento dovrà essere anticipato il più possibile per consentire di alimentare in sicurezza la rete a 220 kV dell'area metropolitana a nord - ovest di Napoli.

*Vincoli* : Inizio lavori subordinato all'ottenimento delle autorizzazione dei raccordi a 220 kV per i quali è in fase di reiterazione la richiesta con modifiche.

**FEROLETO****dicembre 2003***Titolare* : TERNA

Attualmente la stazione a 220/150 kV di Feroletto si trova alimentata in antenna dal 220 kV. Pur disponendo, al contorno, di una buona rete a 150 kV la situazione nei prossimi anni potrebbe diventare precaria dal punto di vista dell'affidabilità e di conseguenza si imporrà il suo inserimento sulla rete a 380 kV. Tale passaggio è correlato alla costruzione della linea "Rizziconi - Feroletto - Laino" a 380 kV.

Il programma prevede per la data indicata la realizzazione di una nuova sezione 380 kV a Feroletto. Il lavoro comprenderà anche l'installazione di: 1 ATR 380/150 kV da 250 MVA; 4 montanti a 380 kV (Rizziconi, Laino, un primario ATR, un parallelo sbarre); un montante a 150 kV (secondario ATR).

*Vincoli* : Correlata alla realizzazione della linea a 380 kV "Rizziconi - Feroletto - Laino".

*Note* : Una volta completato il lavoro potrà essere declassata la linea 220 kV "Feroletto - Mucone - Rotonda".

**SONDEL SMIST. (Altomonte)****dicembre 2003***Titolare* : Da definire

La nuova centrale SONDEL (800 MW - C. COMB.) sarà inserita sulla rete a 380 kV mediante un collegamento in antenna allo smistamento in questione che sarà collegato in entra-esce alla futura linea 380 kV "Laino - Feroletto - Rizziconi".

Sarà realizzata una sezione a 380 kV con 3 montanti linea (Laino, Feroletto e linea per la c.le Sondel).

*Vincoli* : L'intervento è condizionato alla realizzazione della centrale e della futura linea 380 kV "Laino - Feroletto - Rizziconi" (tratto "Laino - Sondel smistamento").

**LAINO****dicembre 2003***Titolare* : TERNA

Il lavoro consisterà in un iniziale ampliamento della sezione a 380 kV con 2 nuovi montanti (1 linea per Rizziconi e 1 primario ATR); l'installazione di 1 ATR 380/150 kV da 250 MVA; 1 montante linea a 150 kV (per Rotonda).

*Vincoli* : Lavoro strettamente correlato alla realizzazione della linea a 380 kV "Rizziconi - Feroletto - Laino" ed al collegamento binato 150 kV verso Rotonda.

*Note* : Per realizzare l'inserimento della linea per Rizziconi è necessario spostare e ricostruire i montanti a 380 kV per Rossano 1, il parallelo e modificare l'ingresso delle linee 380 kV. Documentazione per autorizzazioni già presentata con quella per la linea "Rizziconi - Feroletto - Laino".

**RIZZICONI****dicembre 2003***Titolare* : TERNA

Realizzazione di un montante linea a 380 kV per la futura linea a 380 kV "Rizziconi - Feroletto - Laino".

*Vincoli* : Il lavoro è correlato alla realizzazione della linea 380 kV "Rizziconi - Feroletto - Laino".

**S.MARIA CAPUA VETERE****dicembre 2003***Titolare* : TERNA

Sarà realizzato un montante linea a 380 kV per attestare il nuovo collegamento in antenna per la futura c.le FOSTER WHEELER di Teverola (CE ).

*Vincoli* : L'intervento è condizionato alla realizzazione della centrale (400 MW).

**S.SOFIA****dicembre 2003***Titolare* : TERNA

Sarà realizzato un montante linea a 380 kV per attestare il nuovo collegamento in antenna per la futura c.le EDISON (760 MW - C. COMB.) di Acerra (NA).

*Vincoli* : L'intervento è subordinato alla effettiva realizzazione della centrale da parte della Soc.Edison.

**FEROLETO****dicembre 2004***Titolare* : TERNA

Con la realizzazione della trasformazione 380/150 kV, nell'impianto sarà possibile dismettere la sezione 220 kV e i due ATR 220/150 kV da 160 MVA. Pertanto è prevista la realizzazione di un montante linea 150 kV per il declassamento della linea a 220 kV "Feroletto - Mucone C.le".

*Vincoli* : Vincolato alla realizzazione della linea a 380 kV "Laino - Feroletto - Rizziconi" e alla nuova trasformazione 380/150 kV nella stazione.

**LAINO****dicembre 2004***Titolare* : TERNA

Entro tale data si potrà recuperare il ponte 380/220 kV da 400 MVA, che attualmente alimenta Rotonda con una linea a 220 kV in antenna, installare il secondo ATR 380/150 kV da 250 MVA e relativo montante 150 kV a cui sarà collegata la seconda linea per Rotonda (ottenuta con il declassamento dell'attuale linea a 220 kV "Laino - Rotonda"). Il montante 380 kV verrà recuperato con la dismissione del ponte 380/220 kV.

*Vincoli* : Lavoro strettamente correlato alla realizzazione della linea a 380 kV "Rizziconi - Feroletto - Laino" e alla conseguente eliminazione del livello 220 kV (sezione e trasformazioni) dalla stazione di Rotonda.

**TARANTO NORD****dicembre 2004***Titolare* : TERNA

Sarà realizzato un montante linea a 150 kV a seguito del declassamento della linea a 220 kV "Taranto N. - Pisticci - Rotonda".

Successivamente si potrà dismettere la sezione a 220 kV e le relative trasformazioni (2 ATR da 100 MVA con terziario di macchina).

*Vincoli* : Il lavoro sarà strettamente correlato alla realizzazione della linea a 380 kV "Rizziconi - Feroletto - Laino" e al conseguente declassamento della linea a 220 kV "Taranto N. - Pisticci - Rotonda".

**GARIGLIANO****dicembre 2005***Titolare* : TERNA

Sarà attivato un montante linea a 150 kV, già realizzato, necessario per collegare la futura linea a 150 kV, dell'Enel Distribuzione, "Garigliano - Suio".

*Vincoli* : Intervento correlato alla realizzazione da parte dell'Enel Distribuzione della relativa linea.

**STRIANO**

*dicembre 2005*

*Titolare* : TERNA

Questa nuova stazione permetterà l'alimentazione in sicurezza degli impianti della penisola sorrentina e della zona est del Vesuvio, attualmente connessi ad una rete a 60 kV di limitata capacità, nonché il rafforzamento della rete a 220 kV dell'area.

Il lavoro comprende la realizzazione di una nuova stazione con tre sezioni a 380 kV, 220 kV e 150 kV, completa di 6 montanti a 380 kV, 5 montanti a 220 kV e 8 montanti a 150 kV per i raccordi alle relative reti. E' prevista l'installazione di due ATR 380 /150 kV da 250 MVA e di un ATR 380/220 kV da 400 MVA.

*Vincoli* : Autorizzazione ottenuta e scaduta; la proroga non è stata concessa dal Ministero dei Lavori Pubblici.

TERNA ha presentato ricorso al TAR avverso tale provvedimento.

*Note* : Sospesa per problemi autorizzativi.

Per quanto riguarda i montanti a 150 kV, la loro costruzione è condizionata dalla realizzazione delle linee a 150 kV da parte dell'ENEL Distribuzione.

**Raccordi 380 kV**

**Sondel Smist. (Orta di Atella)**

*giugno 2003*

*Titolare* : TERNA

Il nuovo smistamento, a cui verrà collegata con collegamento in antenna la nuova centrale SONDEL (800 MW - C. COMB.) di Orta di Atella (CE), sarà inserito sulla rete a 380 kV mediante la costruzione di raccordi in entra-esce all'esistente linea a 380 kV "Patria - S.Sofia".

*Vincoli* : L'intervento è condizionato alla realizzazione della centrale.

**Sondel Smist. (Altomonte)**

*dicembre 2003*

*Titolare* : TERNA

Il nuovo smistamento, a cui verrà collegata con collegamento in antenna la nuova centrale SONDEL (800 MW - C. COMB.) di Altomonte (CS), sarà inserito sulla rete a 380 kV mediante la costruzione di raccordi in entra-esce alla futura linea 380 kV "Laino - Feroletto - Rizziconi".

*Vincoli* : L'intervento è condizionato alla realizzazione della centrale e alla costruzione della futura linea 380 kV "Laino - Feroletto - Rizziconi".

**Striano**

*dicembre 2005*

*Titolare* : TERNA

La nuova stazione sarà inserita sulla rete a 380 kV mediante la costruzione di raccordi in entra-esce all'esistente linea a 380 kV "Montecorvino - S.Sofia".

*Vincoli* : L'intervento è subordinato alla effettiva realizzazione della stazione di Striano, dei raccordi a 220 kV previsti e delle linee a 150 kV a cura Enel Distribuzione.

**Elettrodotti 380 kV****Matera - S. Sofia****dicembre 2001***Titolare* : TERNA

Alla completa realizzazione della linea 380 kV mancano solo 14 Km.

Attualmente è in fase di completamento il tracciato nel tratto interessante il Parco Naturale del Partenio, mentre i lavori sono ancora bloccati nel tratto in Basilicata a causa dell'opposizione di alcuni comuni.

La linea riveste particolare importanza per il trasferimento in sicurezza dell'energia prodotta dai poli di generazione (attuali e futuri) di Puglia e Basilicata verso il resto della rete a 380 kV italiana.

E' in atto tra TERNA e la Regione Basilicata un confronto per la risoluzione di queste problematiche.

**Galatina - Arachthos (GR)****dicembre 2001***Titolare* : TERNA

La nuova interconnessione in c.c. 400 kV tra l'Italia e la Grecia sarà ultimata entro la data indicata.

Il progetto prevede di collegare le stazioni di conversione AC/DC terminali di Galatina 380 kV (Puglia) e di Arachthos (Grecia) e sarà in cavo sottomarino nel tratto di attraversamento del Canale di Otranto, ed ancora in cavo sulla terraferma in territorio italiano sino alla stazione terminale di Galatina.

*Vincoli* : Correlato alla Stazione AC/DC di Galatina.

*Note* : Già posati e provati il cavo terrestre in Italia e il cavo marino.

**EniPower - Brindisi Pignicelle****settembre 2002***Titolare* : Da definire

Costruzione di una nuova linea a 380 kV tra la nuova c.le ENIPOWER (1200 MW - C. COMB.); sita nel complesso petrolchimico dell'Enichem di Brindisi) e la S.E. di Brindisi Pignicelle.

*Vincoli* : L'intervento è subordinato alla realizzazione della centrale dell'EniPower.

**Edison (Candela) - Foggia****dicembre 2002***Titolare* : Da definire

Costruzione di una nuova linea a 380 kV (40 km circa) tra la nuova c.le EDISON di Candela (370 MW - C. COMB.) e la S.E. di Foggia a 380 kV.

*Vincoli* : L'intervento è subordinato alla realizzazione della centrale.

**Sondel (Orta di Atella) - Smist.****giugno 2003***Titolare* : Da definire

La nuova centrale SONDEL (800 MW - C. COMB.) verrà collegata alla rete 380 kV mediante la costruzione di un collegamento in antenna dalla centrale al nuovo smistamento.

*Vincoli* : L'intervento è subordinato alla realizzazione della centrale.

**Sondel (Altomonte) - Smist.****dicembre 2003***Titolare* : Da definire

La nuova centrale SONDEL (800 MW - C. COMB.) verrà collegata alla rete 380 kV mediante la costruzione di un collegamento in antenna dalla centrale al nuovo smistamento.

*Vincoli* : L'intervento è subordinato alla realizzazione della centrale.

**Rizziconi - Feroletto - Laino****dicembre 2003***Titolare* : TERNA

Il collegamento a 380 kV tra le stazioni di Rizziconi e Laino consentirà di aumentare l'affidabilità della rete di trasmissione della Calabria e rinforzare significativamente l'interconnessione tra la Sicilia e il Continente.

La linea sarà costruita in semplice terna tranne che per un tratto di circa 33 Km, in ingresso a Laino, che sarà realizzato in doppia terna con accorpamento di uno degli attuali elettrodotti a 380 kV "Laino - Rossano" che verrà demolito per una lunghezza equivalente.

L'opera permetterà anche di connettere alla rete 380 kV la stazione di Feroletto (attualmente in antenna sul 220 kV) ed eliminare la sez. a 220 kV della stazione di Rotonda (passando il carico a 150 kV sulle nuove trasformazioni 380/150 kV di Laino).

Come conseguenza potranno essere messe a disposizione per il declassamento a 150 kV le linee a 220 kV: "Feroletto - Mucone - Rotonda", "Laino - Rotonda", "Rotonda - Tusciano - Montecorvino", "Rotonda - Pisticci - Taranto N." e le due linee "Rotonda - Mercure".

*Vincoli* : Il ministero dell'Ambiente al termine della procedura di VIA ha emesso parere favorevole ponendo al contempo alcune condizioni:

1. realizzazione della linea in s.t.;
2. realizzazione dell'ingresso a Laino in d.t. al posto del corrispettivo tratto di uno degli elettrodotti "Laino - Rossano";
3. introduzioni di alcune varianti locali di tracciato;
4. rispetto di una distanza minima dalle abitazioni di 50 m;
5. eliminazione di almeno 2 uscite e 40 km totali di linee nell'area di Rotonda e Laino.

*Note* : E' stato rivisto il progetto da parte di TERNA in base ai punti: 1, 2, 3, 4 ed è stata ripresentata la relativa domanda di autorizzazione. Per quanto riguarda il punto 5 con la disponibilità dei collegamenti a 220 kV, sopra citati, si potrà ottemperare anche a questa condizione.

**Foster W. (Teverola) - S. Maria C.V.**                      *dicembre 2003*

*Titolare* : TERNA

La nuova centrale FOSTER WHEELER di Teverola (400 MW - C. COMB.) verrà collegata alla rete 380 kV mediante la costruzione di un collegamento in antenna dalla centrale alla S.E. di S.Maria Capua Vetere.

*Vincoli* : L'intervento è subordinato alla realizzazione della centrale.

**Edison (Acerra) - S. Sofia**                                      *dicembre 2003*

*Titolare* : Da definire

La nuova centrale EDISON di Acerra (760 MW - C. COMB.) verrà collegata alla rete 380 kV mediante la costruzione di un collegamento in antenna (5 km circa) dalla futura centrale alla S.E. 380 kV di S.Sofia.

*Vincoli* : L'intervento è subordinato alla effettiva realizzazione della centrale da parte della Soc. Edison.

**Stazioni 220 kV****ILVA - TARANTO****dicembre 2001***Titolare* : TERNA

Presso l'area del comprensorio siderurgico di Taranto verrà realizzata una nuova stazione 220 kV di smistamento a cui faranno capo i collegamenti con la centrale dell'ISE, gli stabilimenti siderurgici dell'ILVA e la stazione di Taranto Nord.

La nuova stazione comprenderà 3 sezioni a 220 kV, monosbarre separate e isolate in SF6, per un totale di 9 montanti a 220 kV (3 per sezione).

L'intervento consentirà di separare funzionalmente la produzione dell'ISE (CIP 6) dai consumi dello stabilimento dell'ILVA, che attualmente si trovano provvisoriamente collegati in maniera promiscua.

**FOSTER WHEELER SMIST. (Altilia)****dicembre 2002***Titolare* : Da definire

La nuova centrale FOSTER WHEELER di Altilia (27 MW - RSU - CIP 6) sarà inserita sulla rete a 220 kV mediante un collegamento in antenna allo smistamento in questione che sarà collegato in entra-esce alla linea 220 kV "Mucone - Feroletto".

Sarà realizzata una sezione a 220 kV con 3 montanti linea (Mucone, Feroletto e la c.le Foster W.).

*Vincoli* : L'intervento è condizionato alla realizzazione della centrale.

*Note* : Dopo la realizzazione e l'attivazione della linea 380 kV "Laino - Feroletto - Rizziconi" è previsto il declassamento a 150 kV della linea "Mucone - Feroletto" ed il conseguente passaggio della centrale in oggetto su tale livello di tensione.

**ROTONDA****dicembre 2003***Titolare* : TERNA

Il lavoro consisterà nella realizzazione di un montante linea a 150 kV per la futura linea 150 kV "Laino - Rotonda".

*Vincoli* : Correlato alla realizzazione della linea a 380 kV "Rizziconi - Feroletto - Laino" e della futura linea a 150 kV "Laino - Rotonda".

**ROTONDA****dicembre 2004***Titolare* : TERNA

A seguito del declassamento di tutta la rete 220 kV facente capo a Rotonda verrà eliminato da questa stazione il livello 220 kV (sezione + trasformazioni 3 x 100 MVA). La sezione a 150 kV sarà mantenuta ed alimentata dalla futura trasformazione 380/150 kV di Laino a cui sarà collegata attraverso due linee a 150 kV (una ex 220 kV ed una binata di nuova costruzione in AA585).

Ne consegue la realizzazione di un ulteriore montante linea a 150 kV per il secondo collegamento da Laino ottenuto mediante il declassamento a 150 kV della linea a 220kV "Laino - Rotonda".

*Vincoli* : Correlato alla realizzazione della linea a 380 kV "Rizziconi - Feroletto - Laino" e al declassamento a 150 kV della linea a 220 kV "Laino - Rotonda".

**Raccordi 220 kV****Foster Wheeler Smist. (Altilia)****dicembre 2002***Titolare* : TERNA

Il nuovo smistamento, a cui verrà collegata con collegamento in antenna la nuova centrale FOSTER WHEELER di Altilia ( 27 MW - RSU - CIP 6), sarà inserito sulla rete a 220 kV mediante la costruzione di raccordi in entra-esce all'esistente linea a 220 kV "Mucone - Feroletto".

*Vincoli* : L'intervento è condizionato alla realizzazione della centrale.

*Note* : Dopo la realizzazione e l'attivazione della linea 380 kV "Laino - Feroletto - Rizziconi" è previsto il declassamento a 150 kV della linea "Mucone - Feroletto" ed il conseguente passaggio della centrale in oggetto su tale livello di tensione.

**S. Maria Capua Vetere****ottobre 2003***Titolare* : TERNA

In concomitanza con la realizzazione della nuova sezione 220 kV di S.Maria Capua Vetere, verranno realizzati gli entra-esce delle linee 220 kV "Fratta - Presenzano" ed "Aversa - Capriati" (km 2 x 2,8). Si otterranno quindi i collegamenti tra S.Maria Capua V. 220 kV e le stazioni di Fratta, Capriati, Aversa e Presenzano.

L'intervento dovrà essere anticipato il più possibile per consentire di alimentare in sicurezza la rete a 220 kV dell'area metropolitana a nord - ovest di Napoli.

*Note* : E' in fase di reiterazione la richiesta di autorizzazione con modifiche.

**Fuorigrotta****dicembre 2004***Titolare* : TERNA

Il lavoro consisterà nel raccordare la futura stazione dell'Enel Distribuzione di Fuorigrotta (220 kV/MT) alla linea 220 kV in cavo "Astroni - Napoli Centro".

*Vincoli* : In concomitanza con la realizzazione della stazione di Fuorigrotta da parte dell'Enel Distribuzione.

I raccordi saranno anch'essi in cavo e adeguati alla portata del cavo su cui andranno in serie.

**Striano****dicembre 2005***Titolare* : TERNA

La nuova stazione 380 kV di Striano sarà collegata alla rete a 220 kV mediante la costruzione di raccordi agli impianti di: Nola, S.Valentino e Torre Nord.

*Vincoli* : L'intervento è subordinato alla effettiva realizzazione della stazione di Striano, dei raccordi a 380 kV previsti e delle linee a 150 kV a cura Enel Distribuzione.

**Elettrodotti 220 kV****Doganella - Napoli Lev.****dicembre 2002***Titolare* : TERNA

Questo lavoro è il tratto finale della nuova arteria a 220 kV tra Astroni e Napoli Lev. che, attraversando il centro di Napoli, consentirà di inserire le future stazioni 220 kV/MT che l'Enel Distribuzione sta predisponendo sul suo percorso.

L'intervento consiste in un cavo classe 220 kV, di circa 1200 metri, che all'interno della stazione di Napoli Levante si collegherà alla linea 220 kV "Casoria - Napoli Lev."

L'intervento è urgente e dovrà essere anticipato il più possibile in quanto la stazione di Napoli C., di Enel Distribuzione, è prossima all'entrata in servizio (attualmente potrà solo essere alimentata in antenna da Astroni ed eventualmente richiusa sulla MT).

*Note* : Progetto in fase di aggiornamento per prescrizione. Domanda di autorizzazione da reiterare.

**Foster Wheeler (Altilia) - Smist.****dicembre 2002***Titolare* : Da definire

La nuova centrale FOSTER WHEELER (27 MW - RSU - CIP 6) di Altilia (CS) verrà collegata alla rete 220 kV mediante la costruzione di un collegamento in antenna dalla centrale al nuovo smistamento.

*Vincoli* : L'intervento è subordinato alla realizzazione della centrale.

*Note* : Dopo la realizzazione e l'attivazione della linea 380 kV "Laino - Feroletto - Rizziconi" è previsto il declassamento a 150 kV della linea "Mucone-Feroletto" ed il conseguente passaggio della centrale in oggetto su tale livello di tensione.

**C.le Fibe - Acerra****dicembre 2002***Titolare* : TERNA

La nuova c.le della FIBE (ex Fisia Italimpianti - 120 MW - RSU), sita nel comune di Acerra (NA), sarà inserita sulla locale rete a 220 kV attraverso un breve collegamento in antenna ( 3 km ) sul vicino smistamento di Acerra.

*Vincoli* : L'intervento è condizionato alla realizzazione della centrale.

*Note* : Lo smistamento di Acerra è di proprietà dell'Enel Distribuzione che curerà, su richiesta TERNA, la predisposizione del relativo montante in stazione.

**Rotonda - Pisticci - Taranto N.****dicembre 2004***Titolare* : TERNA

La linea verrà declassata a 150 kV e collegata agli impianti di Rotonda, Pisticci e Taranto Nord.

*Vincoli* : Lavoro condizionato alla realizzazione della linea a 380 kV "Rizziconi - Feroletto - Laino", alla entrata in servizio del 2° ATR 380/150 kV a Laino, alla realizzazione del pannello a 150 kV a Taranto Nord e al declassamento a 150 kV di Pisticci con conseguente adeguamento dell'impianto di consegna della Tecnoparco.

*Note* : La modalità di riutilizzo della linea in oggetto declassata a 150 kV - con conseguente demolizione di alcune delle esistenti linee a 150 kV - verrà definito successivamente nel quadro della razionalizzazione della rete di trasmissione afferente ai nodi di Laino e Rotonda a seguito della realizzazione della linea a 380 kV "Rizziconi - Feroletto - Laino".

**Laino - Rotonda****dicembre 2004***Titolare* : TERNA

La linea sarà declassata a 150 kV per realizzare il secondo collegamento tra le stazioni di Laino e Rotonda

*Vincoli* : Lavoro correlato alla realizzazione della linea 380 kV "Rizziconi - Feroletto - Laino" e ai conseguenti interventi, programmati per la stessa data, nelle stazioni di Laino e Rotonda.

**Rotonda - Mucone - Feroletto****dicembre 2004***Titolare* : TERNA

La linea verrà declassata a 150 kV e collegata agli impianti di Rotonda, Mucone e Feroletto.

*Vincoli* : Lavoro condizionato alla realizzazione della linea a 380 kV "Rizziconi - Feroletto - Laino", alla entrata in servizio del 2° ATR 380/150 kV a Laino, alla trasformazione 380/150 kV a Feroletto e alla realizzazione del pannello a 150 kV a Feroletto.

*Note* : La modalità di riutilizzo della linea in oggetto declassata a 150 kV - con conseguente demolizione di alcune delle esistenti linee a 150 kV - verrà definita successivamente nel quadro della razionalizzazione della rete di trasmissione afferente ai nodi di Laino e Rotonda a seguito della realizzazione della linea a 380 kV "Rizziconi - Feroletto - Laino".

**Rotonda - Mercure****dicembre 2004***Titolare* : TERNA

A seguito della dismissione della sezione a 220 kV di Rotonda, le due linee verranno declassate a 150 kV o dismesse in relazione ai futuri sviluppi della centrale di Mercure.

*Vincoli* : Lavoro condizionato alla realizzazione della linea a 380 kV "Rizziconi - Feroletto - Laino" e alla entrata in servizio del 2° ATR 380/150 kV a Laino.

**Rotonda-Tusciiano-Montecorv.**

*dicembre 2004*

*Titolare* : TERNA

La linea verrà declassata a 150 kV e collegata agli impianti di Rotonda, Tusciiano e Montecorvino.

*Vincoli* : Lavoro condizionato alla realizzazione della linea a 380 kV "Rizziconi - Feroletto - Laino", alla entrata in servizio del 2° ATR 380/150 kV a Laino e al declassamento della c.le di Tusciiano.

*Note* : La modalità di riutilizzo della linea in oggetto declassata a 150 kV - con conseguente demolizione di alcune delle esistenti linee a 150 kV - verrà definito successivamente nel quadro della razionalizzazione della rete di trasmissione afferente ai nodi di Laino e Rotonda a seguito della realizzazione della linea a 380 kV "Rizziconi - Feroletto - Laino".

**Taranto Nord - Brindisi Pign.**

*dicembre 2004*

*Titolare* : TERNA

Con l'eliminazione del livello 220 kV da Taranto Nord la linea sarà tenuta disponibile per eventuali futuri sviluppi della rete di trasmissione dell' area.

*Vincoli* : Lavoro condizionato alla realizzazione della linea a 380 kV "Rizziconi - Feroletto - Laino", alla entrata in servizio del 2° ATR 380/150 kV a Laino e al conseguente declassamento della linea a 220 kV "Taranto Nord - Pisticci - Rotonda" con eliminazione del livello 220 kV da Taranto Nord.

*Stazioni 150 kV*

**VOLTURARA P.D.R. n. 6**

*gennaio 2001*

*Titolare : TERNA*

Realizzazione dell'impianto di consegna per parte dei produttori eolici a nord di Benevento. L'impianto sarà collegato alla rete a 150 kV mediante la costruzione della linea "Alberona - Volturara".

*Vincoli : Correlato alla realizzazione della linea a 150 kV.*

**AVIGLIANO P.D.R.**

*dicembre 2001*

*Titolare : TERNA*

Realizzazione dell'impianto di consegna per il collegamento delle future centrali eoliche IVPC4 (20,6 MW - CIP 6).

L'impianto sarà collegato alla rete a 150 kV mediante la costruzione di raccordi in entra-esce alla linea 150 kV "C.P. Avigliano - C.P. Atella".

*Vincoli : Correlato alla realizzazione dei raccordi a 150 kV.*

**FORENZA MASCHITO P.D.R.**

*dicembre 2001*

*Titolare : TERNA*

Realizzazione dell'impianto di consegna per il collegamento delle future centrali eoliche IVPC4 (40 MW - CIP 6).

L'impianto sarà collegato alla rete a 150 kV mediante la costruzione di raccordi in entra-esce alla linea 150 kV "C.P. Genzano - C.P. Venosa".

*Vincoli : Correlato alla realizzazione dei raccordi a 150 kV.*

**VAGLIO P.D.R.**

*dicembre 2001*

*Titolare : TERNA*

Realizzazione dell'impianto di consegna per il collegamento delle centrali EDENS (12,6 MW - CIP 6) del Parco Eolico del Vaglio (PZ) e ERGA (18 MW) del Parco Eolico di "Cozzo Staccata" (nei comuni di Potenza e Pietragalla).

L'impianto sarà collegato alla rete a 150 kV mediante la costruzione della linea "C.P. Avigliano - P.D.R. Vaglio".

*Vincoli : Correlato alla realizzazione della linea a 150 kV.*



**ANZANO P.D.R. n. 4**

*dicembre 2001*

*Titolare* : TERNA

Completamento dell'impianto di consegna già realizzato per parte dei produttori eolici nell'area tra le Regioni Puglia e Campania.

L'impianto sarà collegato alla rete a 150 kV mediante la costruzione della linea "Anzano - Accadia".

*Vincoli* : Correlato alla realizzazione della linea a 150 kV.

*Note* : Provvisoriamente il P.D.R. n° 4 è collegato in derivazione rigida a "T" sulla linea a 150 kV "Flumeri - Lacedonia".

**Raccordi 150 kV**

**Orsara P.D.R. 3 bis**

*febbraio 2001*

*Titolare* : TERNA

Il lavoro consiste nella realizzazione dei raccordi a 150 kV tra il punto di raccolta n.3 bis e la linea 150 kV " Ascoli Satriano - Troia ".

Il collegamento avrà carattere provvisorio in quanto, con la realizzazione della nuova linea " ST. Foggia - Accadia P.D.R. n.3 ", il P.D.R. Orsara sarà collegato a tale nuova linea.

**C. P. Minervino Lamalunga**

*marzo 2001*

*Titolare* : TERNA

L'intervento consiste nell'inserimento in entra-esce sulla linea 150 kV "Melfi Fiat - Minervino" della futura C.P. di Minervino Lamalunga di Enel Distribuzione.

*Vincoli* : Intervento subordinato alla realizzazione della C.P. da parte di Enel Distribuzione.

*Note* : La data di entrata in servizio dovrà essere correlata con l'intervento a cura di Enel Distribuzione.

**C. P. Spinazzola**

*marzo 2001*

*Titolare* : TERNA

L'intervento consiste nell'inserimento in entra-esce sulla linea 150 kV "Andria S.E.- Minervino" della futura C.P. di Spinazzola di Enel Distribuzione.

*Vincoli* : Intervento subordinato alla realizzazione della C.P. da parte di Enel Distribuzione.

*Note* : La data di entrata in servizio dovrà essere correlata con l'intervento a cura di Enel Distribuzione.

**C. P. Cutro**

*aprile 2001*

*Titolare* : TERNA

L'intervento consiste nell'inserimento in entra-esce sulla linea 150 kV "Belcastro - Crotone" della futura C.P. di Cutro di Enel Distribuzione.

*Vincoli* : Intervento subordinato alla realizzazione della C.P. da parte di Enel Distribuzione.

**C. P. Commenda di Rende**

*aprile 2001*

*Titolare* : TERNA

L'intervento consiste nell'inserimento, in derivazione rigida, sulla linea 150 kV "Cosenza - Rende" della futura C.P. di Commenda di Rende di Enel Distribuzione.

*Vincoli* : Intervento subordinato alla realizzazione della C.P. da parte di Enel Distribuzione.

**C. P. Taranto Molo****aprile 2001***Titolare* : TERNA

L'intervento consiste nell'inserimento in entra-esce sulla linea 150 kV "Taranto Ovest - Sural" della futura C.P. di Taranto Molo di Enel Distribuzione.

*Vincoli* : Intervento subordinato alla realizzazione della C.P. da parte di Enel Distribuzione.

**Forenza Maschito P.D.R.****maggio 2001***Titolare* : TERNA

Il lavoro consiste nella realizzazione dei raccordi a 150 kV tra il punto di raccolta delle centrali eoliche della IVPC4 (40 MW - CIP 6) e la linea 150 kV "Genzano - Venosa".

**C. P. Cecita****maggio 2001***Titolare* : TERNA

L'intervento consiste nell'inserimento in entra-esce sulla linea 150 kV "Mucone - S.Giovanni in F." della C.P. di Cecita, di Enel Distribuzione, mediante la realizzazione di un secondo raccordo a 150 kV.

*Note* : Attualmente l'impianto è collegato in derivazione rigida.

**Avigliano P.D.R.****giugno 2001***Titolare* : TERNA

Il lavoro consiste nella realizzazione dei raccordi a 150 kV tra il punto di raccolta delle centrali eoliche IVPC4 (20,6 MW - CIP 6) e la linea 150 kV "C.P. Avigliano - C.P. Atella".

**C. P. Badolato****giugno 2001***Titolare* : TERNA

L'intervento consiste nell'inserimento in entra-esce sulla linea 150 kV "Soverato - Stilo" della futura C.P. di Badolato di Enel Distribuzione.

*Vincoli* : Intervento subordinato alla realizzazione della C.P. da parte di Enel Distribuzione.

**Bari Industriale 1****giugno 2001***Titolare* : TERNA

Realizzazione dei raccordi delle esistenti linee a 150 kV al nuovo quadro della C.P. di Bari Industriale 1 di Enel Distribuzione.

**C. P. Chiaravalle**

**luglio 2001**

*Titolare* : TERNA

L'intervento consiste nell'inserimento, in derivazione rigida, sulla linea 150 kV "Soverato - Serra S.Bruno" della futura C.P. di Chiaravalle di Enel Distribuzione.

*Vincoli* : Intervento subordinato alla realizzazione della C.P. da parte di Enel Distribuzione.

**S. Demetrio Corone**

**luglio 2001**

*Titolare* : TERNA

L'intervento consiste nell'inserimento, in derivazione rigida, sulla linea 150 kV "Acri - Cammarata" della futura C.P. di S.Demetrio Corone di Enel Distribuzione.

*Vincoli* : Intervento subordinato alla realizzazione della C.P. da parte di Enel Distribuzione.

*Note* : La data di entrata in servizio dovrà essere correlata con l'intervento a cura di Enel Distribuzione.

**C.P. Strongoli**

**luglio 2001**

*Titolare* : TERNA

L'intervento consiste nell'inserimento in entra-esce sulla linea 150 kV "Crotone Ind. - Cirò Marina" della futura C.P. di Strongoli di Enel Distribuzione.

*Vincoli* : Intervento subordinato alla realizzazione della C.P. da parte di Enel Distribuzione.

**C. P. Manfredonia Ind.**

**luglio 2001**

*Titolare* : TERNA

L'intervento consiste nell'inserimento in entra-esce sulla linea 150 kV "Manfredonia - Vieste" della futura C.P. di Manfredonia Industriale di Enel Distribuzione.

*Vincoli* : Intervento subordinato alla realizzazione della C.P. da parte di Enel Distribuzione.

**C. P. Manfredonia Sud**

**novembre 2001**

*Titolare* : TERNA

L'intervento consiste nell'inserimento in entra-esce sulla linea 150 kV "ST. Foggia - Manfredonia" della futura C.P. di Manfredonia Sud di Enel Distribuzione.

*Vincoli* : Intervento subordinato alla realizzazione della C.P. da parte di Enel Distribuzione.

*Note* : La data di entrata in servizio dovrà essere correlata con l'intervento a cura di Enel Distribuzione.

**Matera****dicembre 2001***Titolare* : TERNA

Raccordi alla stazione 380/150 kV di Matera della linea 150 kV "Acquaviva - Matera C.P.".

*Vincoli* : In concomitanza con la nuova sez. a 150 kV di Matera e una prima trasformazione a 380/150 kV.**C. P. Benevento Ind.****dicembre 2001***Titolare* : TERNA

L'intervento consiste nell'inserimento in entra-esce sulla linea 150 kV "Benevento II - Ariano" della futura C.P. di Benevento Industriale di Enel Distribuzione.

*Vincoli* : L'entrata in esercizio è vincolata al rilascio del decreto autorizzativo definitivo; al momento è disponibile solo l'autorizzazione provvisoria alla costruzione.*Note* : La C.P. è stata completata. Per completare i raccordi mancano solo circa 50 m.**Sessa Aurunca FS****dicembre 2001***Titolare* : TERNA

L'intervento consiste nell'inserimento provvisorio, in derivazione rigida a "T", sulla linea 150 kV "Carinola - Sessa Aurunca" per l'alimentazione delle FS di Sessa Aurunca.

*Note* : Il tratto da collegare è già realizzato. L'allacciamento definitivo sarà in antenna sulla C.P. a 150 kV di Sessa Aurunca.**Ginestra degli Schiavoni P.D.R.****dicembre 2001***Titolare* : Da definire

L'intervento consiste nel raccordare il futuro punto di consegna della nuova c.le eolica della WIND (18,5 MW), sita nel comune di Ginestra degli Schiavoni (BN), in entra-esce alla futura linea 150 kV "Montefalcone (P.D.R. n.1.2) - Celle S.Vito (P.D.R. n.5)" .

*Vincoli* : Lavori condizionati alla realizzazione della centrale.*Note* : La Soc. WIND ha rilevato le iniziative della SAIN (10,5 MW) e del Comune di Ginestra degli Schiavoni (10,5 MW).

In caso di ritardi nella realizzazione della futura linea "Montefalcone (P.D.R. n.1.2) - Celle S.Vito (P.D.R. n.5)" , la centrale in oggetto potrà essere collegata al P.D.R. n 1.2 di Montefalcone V.

**C. P. Capriati al Volturno****dicembre 2002***Titolare* : TERNA

Secondo raccordo per inserire definitivamente in entra-esce la futura C.P. di Capriati al Volturno, di Enel Distribuzione, sulla linea a 150 kV "Marzanello - Pozzilli".

L'Enel Distribuzione, per la stessa data, appronterà il relativo montante nella C.P.

*Note* : La C.P. è collegata provvisoriamente a "T" attraverso un primo raccordo già costruito.

**C. P. Polla**

*dicembre 2002*

*Titolare* : TERNA

L'intervento consiste nell'inserimento in entra-esce sulla linea 150 kV "Tanagro - Sala Consilina" della futura C.P. di Polla di Enel Distribuzione.

*Vincoli* : Intervento subordinato alla realizzazione della C.P. da parte di Enel Distribuzione.

*Elettrodotti 150 kV*

**Volturara - Alberona**

*gennaio 2001*

*Titolare* : TERNA

La realizzazione di questa linea a 150 kV (dal punto di raccolta n.2 Alberona al n.6 Volturara) permetterà l'inserimento sulla rete AT (facente capo alla S.E. di Benevento II) di parte della produzione dei parchi eolici a nord di Benevento.

*Note* : Se la linea in oggetto sarà in servizio prima del completamento della "Foiano - Benevento II", gli eolici che vi insistono potranno comunque produrre, entro certi limiti, utilizzando l'attuale allacciamento provvisorio a Foiano sulla linea "Colle Sannita all. - Montefalcone V".

**Accadia P.D.R. 3 - Anzano P.D.R. 4**

*giugno 2001*

*Titolare* : TERNA

Costruzione della linea a 150 kV dal P.D.R. n. 3 fino al P.D.R. n. 4 per l'allacciamento dei parchi eolici siti tra la Puglia e la Campania.

**Vaglio P.D.R. - C.P. Avigliano**

*dicembre 2001*

*Titolare* : TERNA

Costruzione nuova linea 150 kV in antenna dal punto di consegna delle future c.li EDENS (12,6 MW - CIP 6) del Parco Eolico del Vaglio (PZ) e ERGA (18 MW) del Parco Eolico di "Cozzo Staccata" nei comuni di Potenza e Pietragalla.

*Note* : La C.P. di Avigliano è di proprietà dell' Enel Distribuzione che appronterà il relativo montante nell'impianto.

**Gorgoglione Corleto P.D.R.-C.P. Corleto**

*dicembre 2001*

*Titolare* : TERNA

Costruzione linea 150 kV dal punto di consegna delle future centrali eoliche ENERGIA SUD (15,8 MW - CIP 6) alla C.P. di Corleto.

**Montefalcone - Celle S.Vito****dicembre 2001***Titolare* : TERNA

La linea a 150 kV in oggetto, permetterà l'inserimento sulla rete AT (facente capo alla S.E. di Benevento II) di parte della produzione dei parchi eolici a nord di Benevento (P.D.R. n.1.2 Montefalcone V. e n.5 Celle S.Vito).

*Vincoli* : Progetto in fase di ripresentazione ai comuni interessati per approvazione varianti.

*Note* : Attualmente parte degli eolici in questione sono stati collegati provvisoriamente su Montefalcone Valfortore.

**Benevento II - Montefalcone V.****dicembre 2001***Titolare* : TERNA

La realizzazione della linea a 150 kV in oggetto (km 34,6), permetterà l'inserimento sulla rete AT (facente capo alla S.E. di Benevento II) di parte della produzione dei parchi eolici a nord di Benevento (P.D.R. n.1.2).

*Vincoli* : Il Sindaco di Benevento ha revocato l'ordinanza per la sospensione dei lavori a seguito di un "Protocollo di Intesa" tra il Comune di Benevento, Terna ed Enel Distribuzione. Permangono difficoltà autorizzative in corrispondenza dei comuni di S.Marco dei Cavoti, Pescosannita e Molinara mentre risultano superate quelle in corrispondenza del comune di S.Giorgio la Molar.

*Note* : Attualmente parte dei parchi eolici che già insistono sul P.D.R. n.1.2 di Montefalcone V., sono collegati provvisoriamente, sulla "Colle Sannita all. - Montefalcone Valfortore".

**Benevento II - Foiano****dicembre 2001***Titolare* : TERNA

La realizzazione della linea a 150 kV in oggetto (km 34,8), permetterà l'inserimento sulla rete AT (facente capo alla S.E. di Benevento II) di parte della produzione dei parchi eolici a nord di Benevento (P.D.R. n.: 1.1, 2bis, 2 e 6).

*Vincoli* : Il Sindaco di Benevento ha revocato l'ordinanza per la sospensione dei lavori a seguito di un "Protocollo di Intesa" tra il Comune di Benevento, Terna ed Enel Distribuzione. Permangono difficoltà autorizzative in corrispondenza dei comuni di S.Marco dei Cavoti, Pescosannita e Molinara mentre risultano superate quelle in corrispondenza del comune di S.Giorgio la Molar.

*Note* : Attualmente parte dei parchi eolici che insistono sulla linea 150 kV "Foiano - Roseto - Alberona", sono collegati provvisoriamente, in derivazione rigida a Foiano all., sulla "Colle Sannita all. - Montefalcone Valfortore".

**Foggia -Accadia P.D.R. 3****dicembre 2001***Titolare* : TERNA

Costruzione della linea a 150 kV dalla S.E. di Foggia fino al P.D.R n. 3 per l'allacciamento dei parchi eolici siti tra la Puglia e la Campania.

*Note* : Si stanno superando le iniziali difficoltà nel rilascio delle autorizzazioni.

**Benevento II - Ariano Irpino****dicembre 2002***Titolare* : TERNA

Entro la data indicata, il tratto iniziale della linea (ca. 8 km) in uscita da Benevento II sarà smantellato previo eventuale adeguamento dell'esistente breve raccordo per consentire l'ingresso nella C.P. di Benevento Nord, in modo da realizzare il collegamento "Benevento Nord - Ariano Irpino".

*Vincoli* : L'intervento è subordinato alla entrata in servizio dei due nuovi elettrodotti "Benevento II - Montefalcone V.F." e "Benevento II - Foiano" necessari per il collegamento dei parchi eolici previsti nell'area a nord di Benevento.

*Note* : L'intervento rientra negli accordi con il Comune di Benevento con cui è stato firmato un apposito "Protocollo di Intesa" .

Sarà cura di Enel Distribuzione realizzare il necessario montante a 150 kV nella C.P. di Benevento Nord

**Benevento II - Colle Sannita****dicembre 2002***Titolare* : TERNA

Entro la data indicata, la linea (ca. 13 km) sarà smantellata previa costruzione di un breve raccordo alla C.P. di Colle Sannita per consentire l'ingresso, nella stessa C.P., della linea 150 kV da Montefalcone, attualmente collegata in derivazione rigida sulla linea "Colle Sannita - Campobasso".

*Vincoli* : L'intervento è subordinato alla entrata in servizio dei due nuovi elettrodotti "Benevento II - Montefalcone V.F." e "Benevento II - Foiano" necessari per il collegamento dei parchi eolici previsti nell'area a nord di Benevento.

*Note* : L'intervento rientra negli accordi con il Comune di Benevento con cui è stato firmato un apposito "Protocollo di Intesa" .

**Laino - Rotonda****dicembre 2003***Titolare* : TERNA

Questa nuova linea, insieme alla futura omologa declassanda a 220 kV, permetterà in futuro di collegare la sezione a 150 kV di Rotonda alle nuove trasformazioni 380/150 kV di Laino (circa 3 km).

*Vincoli* : Correlato alla realizzazione della linea a 380 kV "Rizziconi - Feroletto - Laino" .

La linea dovrà essere binata in AA585.

---

*Area territoriale di  
Palermo*

*Regione Sicilia*

**Stazioni 380 kV****PATERNO'****ottobre 2001***Titolare* : TERNA

Entro tale data entrerà completamente in servizio la stazione 380/150 kV di Paterno' composta da: una sezione 380 kV con 5 stalli (Sorgente, Chiaramonte Gulfi, 2 ATR 380/150 kV e parallelo sbarre), già in servizio, una sezione a 150 kV con 10 stalli (Barca, Viagrande, S.G. La Punta, Paternò C.le, Paternò C.P., Sigonella, Zia Lisa, 2 ATR e parallelo), già realizzata, i cui stalli saranno attivati alla conclusione degli iter autorizzativi per i relativi raccordi, e due ATR 380/150 kV da 250 MVA, già presenti in stazione avendo superato le prove di attivazione.

*Vincoli* : Rilascio delle autorizzazioni relative ai raccordi.*Note* : La stazione è completata.**CHIARAMONTE GULFI****luglio 2002***Titolare* : TERNA

Attualmente la stazione di Chiaramonte Gulfi è collegata tramite un raccordo in doppia terna a 220 kV alla linea "Favara - Ragusa": una terna del raccordo è utilizzata nel collegamento 220 kV "Chiaramonte - Favara", l'altra è esercita provvisoriamente a 150 kV nel collegamento "Chiaramonte - Ragusa", in attesa della realizzazione dei raccordi 150 kV definitivi. In corrispondenza con la realizzazione di tali raccordi a 150 kV, verrà ripristinato l'esercizio a 220 kV del raccordo e, conseguentemente, attivato uno stallo a 220 kV necessario per far entrare in stazione la seconda linea proveniente da Favara. Un secondo stallo 220 kV verrà realizzato appena possibile al fine di consentire l'eliminazione dell'ammazzettamento oggi esistente sulla linea per Ragusa. Al termine dei lavori la sbarra a 220 kV di Chiaramonte Gulfi avrà quindi 6 stalli (Favara 1 e 2, Ragusa 1 e 2, ATR 380/220 kV e parallelo), contrariamente a quanto precedentemente previsto.

*Vincoli* : Realizzazione raccordi 150 kV*Note* : Autorizzazione per i raccordi 150 kV in istruttoria presso l'Assessorato Regionale Territorio e Ambiente.**SORGENTE****dicembre 2004***Titolare* : TERNA

Entro tale data saranno completati i lavori di rifacimento della sezione 150 kV, da predisporre per l'esercizio su tre sistemi separati, ed installato il secondo ATR 220/150 kV da 250 MVA (con relativi stalli). Sul livello 150 kV saranno attestate 14 linee a 150 kV (Torrebianca 1, Contesse, Castoreale, Torrebianca 2, Roccalumera, Termica 1, Termica 4, Corriolo1 e 2, S. Cosimo, Patti, Furnari, Pace del Mela, C.le Sondel).

Nella sezione 220 kV di Sorgente, oltre allo stallo per il primario ATR, saranno realizzati due ulteriori stalli linea, ai quali attestare le linee 220 kV provenienti dai gruppi 2 e 3 di S.Filippo del Mela.

Il potenziamento della trasformazione verso il 150 kV di Sorgente con complessive tre unità da 250 MVA ciascuna (un ATR 380/150 kV e due ATR 220/150 kV) consentirà di alimentare in sicurezza l'area di Messina.

**Stazioni 220 kV****FULGATORE****giugno 2001***Titolare* : TERNA

Per mantenere i necessari livelli di tensione sulla rete 220 kV della Sicilia occidentale, svincolando l'esercizio della rete dalla produzione dei gruppi turbogas di Trapani, sarà installata sulla sezione 150 kV una batteria da 25 MVAR.

**MISTERBIANCO****ottobre 2001***Titolare* : TERNA

In occasione dell'entrata in servizio della stazione a 380 kV di Paternò, nella sezione a 150 kV di Misterbianco il numero di pannelli linea sarà ridotto da 8 a 5 (Zia Lisa, Belpasso, S.G. Galermo, Zona Industriale e Villa Bellini).

*Vincoli* : La programmazione dei lavori di riduzione dei pannelli a 150 kV andrà comunque correlata con la costruzione dei raccordi 150 kV con la stazione di Paternò.

**CARACOLI****marzo 2002***Titolare* : TERNA

Poiché la trasformazione 220/150 kV di Caracoli non è più adeguata al servizio richiesto, l'ATR 220/150 kV da 100 MVA sarà sostituito con un ATR da 160 MVA .

**RAGUSA****giugno 2002***Titolare* : TERNA

Realizzazione di un nuovo stallo linea a 150 kV ed impianto di consegna per connessione centrale eolica Desarrollos Eolicos ( 22 MW ).

**CIMINNA****giugno 2002***Titolare* : TERNA

Realizzazione di 2 stalli linea ( in classe 380 kV ) per l'entra-esce a Ciminna della linea 220 kV "Partinico - Caracoli". Attivazione di uno stallo linea a 150 kV per linea verso la C.P. di Cappuccini.

**CORRIOLO**

*dicembre 2004*

*Titolare* : TERNA

In correlazione con il rifacimento della sezione 150 kV di Sorgente, si procederà nella stazione di Corriolo all'eliminazione della sezione 220 kV; ciò comporterà l'esecuzione dei seguenti lavori:  
Ribaltamento da Corriolo a Sorgente delle linee 220 kV dei gruppi 2 e 3 di San Filippo del Mela;  
Messa in continuità, all'altezza di Corriolo, delle linee 220 kV in doppia terna "Caracoli - Corriolo" e "Corriolo – Sorgente", realizzando così la linea 220 kV in doppia terna "Caracoli – Sorgente";  
Recupero a Corriolo, dell'ATR 220/150 kV da 250 MVA.  
A regime la stazione di Corriolo sarà costituita pertanto dalla sola sezione 150 kV.

**CIMINNA**

*gennaio 2005*

*Titolare* : TERNA

Attivazione di due pannelli linea a 150 kV per linee verso le C.P. di Brancaccio e Mulini.

**Raccordi 220 kV****S.ne CIMINNA****giugno 2002***Titolare* : TERNA

Per tale data la linea 220 kV "Partinico - Caracoli" verrà inserita in entra-esce sulla stazione di Ciminna.

**S.ne CHIARAMONTE GULFI****luglio 2002***Titolare* : TERNA

E' previsto il ripristino dell'originario livello di tensione 220 kV di una terna del raccordo in d.t. tra Chiaramonte G. e la linea Favara-Ragusa, che attualmente è esercita a 150 kV nel collegamento provvisorio 150 kV "Chiaramonte Gulfi - Ragusa". Inoltre sarà realizzato un raccordo per consentire di eliminare l'ammazzettamento attualmente presente sulla linea d.t. Chiaramonte Gulfi-Ragusa. Al termine delle attività si otterranno i collegamenti a 220 kV "Favara - Chiaramonte Gulfi" in d.t. e "Chiaramonte Gulfi - Ragusa" in d.t. (sulla quale verrà eliminato l'ammazzettamento attualmente presente).

*Vincoli* : Realizzazione raccordi a 150 kV.

**S.ne RAGUSA****luglio 2002***Titolare* : TERNA

Entro tale data sarà realizzato, in correlazione con il disammazzettamento della linea "Chiaramonte Gulfi - Ragusa", il collegamento di una delle terne allo stallo 220 kV resosi disponibile con il declassamento della linea "Favara -Ragusa".

*Vincoli* : Il lavoro è correlato al declassamento della tratta "Chiaramonte - Ragusa" della linea d.t. "Favara - Ragusa".

**S.ne CORRIOLO****dicembre 2004***Titolare* : TERNA

In correlazione all'eliminazione della sezione a 220 kV di Corriolo, verranno raccordate le linee d.t. "Caracoli - Corriolo" e "Corriolo - Sorgente", in modo da ottenere un unico collegamento a 220 kV in d.t. "Caracoli - Sorgente".

**S.ne SORGENTE**

*dicembre 2004*

*Titolare : TERNA*

In correlazione all'eliminazione della sezione a 220 kV di Corriolo, verranno raccordati alle sbarre 220 kV di Sorgente i collegamenti a 220 kV relativi ai gruppi 2 e 3 di S.Filippo del Mela.

*Stazioni 150 kV*

**Porto Empedocle**

*giugno 2002*

*Titolare* : TERNA

Nuovo stallo linea a 150 kV ed impianto di consegna per connessione centrale della Biomasse Italia (24 MW - Biom.).

*Note* : Richieste modifiche sul percorso del cavo da parte del Comune di Porto Empedocle.

**Raccordi 150 kV**

**S.ne PATERNO'**

**ottobre 2001**

*Titolare* : TERNA

Entro la data indicata verranno realizzati i seguenti raccordi a 150 kV :

- S.ne Paternò-C.P. Paternò;
- S.ne Paternò-C.le Paternò;
- S.ne Paternò-C.P. Zia Lisa (via Misterbianco), in istruttoria presso l'Assessorato Regionale Territorio e Ambiente, il cui completamento delle attività è previsto nel successivo semestre.

*Note* : Per i raccordi "S.ne Paternò - C.P. Paternò" e "S.ne Paternò - C.le Paternò" si è in attesa del Decreto del Ministero del LL.PP.

**C.P. NISSORIA**

**dicembre 2001**

*Titolare* : TERNA

Realizzazione raccordi della nuova C.P. di Nissoria di Enel Distribuzione in entra-esce sulla linea a 150 kV "Nicoletti - C.le Troina" di proprietà Terna.

**C.P. MAZARA 2**

**dicembre 2001**

*Titolare* : TERNA

Realizzazione raccordi della nuova C.P. di Mazara 2 di Enel Distribuzione in entra-esce sulla linea a 150 kV "Mazara - Marsala" di proprietà Terna.

*Note* : Al Provveditorato OO.PP. di Trapani - da istruire al Ministero LL.PP.

**S.ne MISTERBIANCO**

**giugno 2002**

*Titolare* : TERNA

Entro tale data verrà realizzato il sorpasso della stazione per realizzare il collegamento diretto "S.ne Paternò 380 kV (ex Paternò C.le) - Zia Lisa" a 150 kV.

*Note* : Autorizzazioni in istruttoria presso Assessorato Regionale Territorio e Ambiente.

**C.P. BARRAFRANCA**

**giugno 2002**

*Titolare* : TERNA

Realizzazione raccordi della nuova C.P. Barrafranca di Enel Distribuzione in entra-esce sulla linea a 150 kV "Terrapelata - Caltagirone" di proprietà Terna .

*Note* : In istruttoria presso l'Assessorato Regionale Territorio e Ambiente

**C.P. PACHINO****giugno 2002***Titolare* : TERNA

Realizzazione raccordi della nuova C.P. Pachino di Enel Distribuzione in entra-esce sulla linea a 150 kV "Noto - Pozzallo" di proprietà Terna.

*Note* : In istruttoria presso Assessorato Regionale Territorio e Ambiente - C.P. già realizzata

**S.ne CHIARAMONTE****luglio 2002***Titolare* : TERNA

Realizzazione dei raccordi definitivi 150 kV dalla S.ne di Chiaramonte alla linea 220 kV in d.t. "Ragusa - Favara", da declassare in parte, ottenendo la nuova linea in d.t. ammazzettata "Chiaramonte - Ragusa" a 150 kV.

*Note* : Il progetto, in istruttoria presso l'Assessorato Regionale Territorio e Ambiente, prevede la realizzazione di un raccordo in doppia terna.

**C.P. CASTIGLIONE****dicembre 2002***Titolare* : TERNA

Realizzazione secondo raccordo alla esistente C.P. di Castiglione di Enel Distribuzione per la realizzazione dell' entra-esce sulla linea a 150 kV "Castroreale - Giardini" di proprietà Terna.

**C.P. BELLAPASSO****dicembre 2002***Titolare* : TERNA

Realizzazione secondo raccordo alla esistente C.P. di Belpasso di Enel Distribuzione per la realizzazione dell' entra-esce sulla linea a 150 kV "Misterbianco - Viagrande 2a" di proprietà Terna.

**C.P. CASTROREALE****dicembre 2002***Titolare* : TERNA

Realizzazione secondo raccordo alla esistente C.P. di Castroreale di Enel Distribuzione per la realizzazione dell' entra-esce sulla linea a 150 kV "Sorgente - Castiglione" di proprietà Terna.

**C.P. CARINI 2**

*dicembre 2002*

*Titolare* : TERNA

Realizzazione raccordi della nuova C.P. di Carini 2 di ENEL Distribuzione in entra-esce sulla linea a 150 kV "Carini - Casuzze" di proprietà Terna.

**C.P. FILONERO**

*dicembre 2002*

*Titolare* : TERNA

Realizzazione raccordi della nuova C.P. di Filonero di Enel Distribuzione in entra-esce sulla linea a 150 kV "Melilli - Lentini" di proprietà Terna.

*Note* : L'impianto serve a soddisfare una precisa richiesta della Marina Militare ( 10 MW ) che ha già provveduto a pagare gli oneri di allacciamento.

*Elettrodotti 150 kV*

**S.ne PATERNO'-C.P. BARCA**

*ottobre 2001*

*Titolare : TERNA*

Realizzazione nuovo collegamento 150 kV "S.ne Paternò - C.P. Barca".

*Note :* In attesa Decreto Ministero LL.PP.

**C.le BIOMASSE ITALIA**

*giugno 2002*

*Titolare : TERNA*

Collegamento in antenna alla sezione a 150 kV della stazione di P.to Empedocle 1 della centrale BIOMASSE ITALIA da 24 MW, a biomasse, ubicata in località Porto Empedocle (AG).

**C.le DESARROLLOS EOLICOS**

*giugno 2002*

*Titolare : TERNA*

Collegamento in antenna alla sezione a 150 kV della stazione a 220 kV di Ragusa della centrale eolica DESARROLLOS EOLICOS da 22 MW ubicata in località Nocera Ragusa (RG)

---

*Area territoriale di  
Cagliari*

*Regione Sardegna*

*Stazioni 380 kV*

**RUMIANCA**

*febbraio 2001*

*Titolare* : TERNA

Per far fronte ai prevedibili sovraccarichi sull'unica trasformazione 380/150 kV da 250 MVA ed a eventuali fuori servizi sulla macchina suddetta, sarà installato un secondo ATR 380/150 kV da 250 MVA (i relativi stalli 380-150 kV e le opere civili per la macchina sono già disponibili).

*Note* : Contestualmente all'installazione del secondo ATR 380/150 kV sarà eliminata la derivazione rigida a T provvisoria sulla linea 220 kV "Sulcis - Villasor" e, conseguentemente, si renderà disponibile un ATR 220/150 kV da 160 MVA.

*Elettrodotti 380 kV*

**Interconnessione Sardegna-Continente      dicembre 2005**

*Titolare* : Da definire

Tenuto conto da un lato della vetustà dell'attuale collegamento in corrente continua SACOI e delle conseguenti limitazioni nel suo esercizio (in particolare nel numero massimo di inversioni rapide del flusso di energia) e dall'altro delle esigenze di riserva del parco di generazione dell'Isola, che fra pochi anni avrà in esercizio tre impianti (per oltre 1000 MW) con tecnologie particolarmente innovative (gassificazione del TAR di raffineria, gassificazione del carbone, letto fluido), sono state avviate le attività propedeutiche per lo studio di fattibilità tecnico-economica di un nuovo collegamento in corrente continua, che dovrebbe entrare in servizio entro la data indicata.

Il percorso del nuovo collegamento potrebbe ricalcare quello attuale o, preferibilmente, andare direttamente dal Nord della Sardegna (Codrongianus) fino al polo produttivo dell'Alto Lazio, salvo le verifiche da fare, in particolare per il tratto sottomarino.

Completati gli studi si darà la massima priorità alla realizzazione di tale collegamento entro la data indicata.

**Stazioni 220 kV****TALORO*****gennaio 2001****Titolare* : TERNA

In occasione della ricostruzione in SF6 della sezione 150 kV (a sua volta correlata ai lavori di adeguamento della centrale), saranno aggiunti 3 ulteriori pannelli linea 150 kV (Bono, Fonni, Taloro 2) e 2 ulteriori pannelli (150 kV in SF6 e 220 kV in aria) necessari per l'installazione del secondo ATR 220/150 kV da 160 MVA.

*Vincoli* : I due stalli per Bono e Fonni sono condizionati alla realizzazione delle rispettive linee, a cura dell'ENEL Distribuzione.

**VILLASOR*****marzo 2001****Titolare* : TERNA

Con la modifica dell'assetto della rete di trasmissione nell'area sud della Sardegna conseguente alla nuova produzione della SARLUX ed in particolare con la realizzazione del collegamento diretto "Sulcis - Villasor" (messa in continuità delle linee 220 kV "Sulcis - Rumianca" e "Rumianca - Villasor"), nonché per il migliore utilizzo sul 220 kV della produzione del Sulcis si manifesta l'esigenza di potenziare la trasformazione 220/150 kV di Villasor.

Pertanto sarà sostituito a Villasor l'esistente ATR 220/150 kV da 100 MVA con un ATR 220/150 kV da 160 MVA.

**SULCIS*****dicembre 2002****Titolare* : TERNA

E' prevista la realizzazione di 2 stalli 220 kV nella S.E. di Sulcis per un doppio collegamento della C.le IGCC SULCIS. Contestualmente verrà posato in stazione un terzo autotrasformatore 220/150 kV da 160 MVA (come riserva non installata).

*Vincoli* : Lavoro condizionato alla nuova centrale IGCC Sulcis. Secondo stallo da confermare a cura ATI.

**VILLASOR*****dicembre 2002****Titolare* : TERNA

In correlazione con l'entrata in servizio della nuova centrale ATI di Sulcis verranno realizzati 3 stalli 220 kV ed 1 stallo 150 kV, per l'entra-esce della linea 220 kV "Sulcis - Selargius" ed un secondo autotrasformatore 220/150 kV da 160 MVA.

*Vincoli* : Lavoro condizionato alla realizzazione della centrale ATI di Sulcis.

**ORISTANO**

*ottobre 2003*

*Titolare* : TERNA

Al fine di disporre di un'adeguata riserva di trasformazione saranno approntate le opere necessarie all'installazione di un ATR 220/150 kV da 100 MVA.

Nella sua configurazione finale, l'impianto di Oristano disporrà di due ATR 220/150 kV, rispettivamente da 160 MVA e 100 MVA.

**Raccordi 220 kV**

**VILLASOR**

*dicembre 2002*

*Titolare* : TERNA

In correlazione con l'entrata in servizio della nuova centrale ATI di Sulcis verrà realizzato l'entra-esce della linea 220 kV "Sulcis - Selargius" nella stazione di Villasor.

*Vincoli* : Lavoro condizionato alla realizzazione della centrale ATI di Sulcis.

*Elettrodotti 220 kV*

**SULCIS-ORISTANO**

*dicembre 2002*

*Titolare : TERNA*

Verranno realizzati gli interventi necessari per eliminare i problemi sui franchi che limitano significativamente la capacità massima della linea.

*Vincoli : Lavoro condizionato alla nuova centrale IGCC Sulcis.*

**SULCIS-VILLASOR**

*dicembre 2002*

*Titolare : TERNA*

Entro la data indicata verrà potenziato il tratto di linea da Rumianca a Villasor ( attualmente con un solo conduttore ) con conduttori di capacità maggiore o uguale a quelli del primo tronco da Sulcis a Rumianca, in modo da ottenere un sostanziale raddoppio della capacità di trasmissione dell'intero collegamento. Inoltre verranno realizzati gli interventi necessari per eliminare i problemi sui franchi che limitano significativamente la capacità massima della linea.

*Vincoli : Lavoro condizionato alla nuova centrale IGCC Sulcis.*

**SULCIS-SELARGIUS**

*dicembre 2002*

*Titolare : TERNA*

Verranno realizzati gli interventi necessari per eliminare i problemi sui franchi che limitano significativamente la capacità massima della linea.

*Vincoli : Lavoro condizionato alla nuova centrale IGCC Sulcis.*

**Raccordi 150 kV**

**C.P. PABILLONIS**

*marzo 2001*

*Titolare : TERNA*

Inserimento della C.P. di Pabillonis di Enel Distribuzione in entra-esce sulla linea "Uras - Guspini" di proprietà Terna.

*Note :* I programmi sono subordinati allo stato delle autorizzazioni richieste da ENEL Distribuzione.

**C.P. SILIGO**

*aprile 2001*

*Titolare : TERNA*

Inserimento della nuova C.P. di Siligo di Enel Distribuzione in entra-esce sulla linea "Codrongianus - Cheremule" di proprietà Terna.

*Note :* I programmi sono subordinati allo stato delle autorizzazioni richieste da ENEL Distribuzione.

**CAGLIARI SUD**

*dicembre 2001*

*Titolare : TERNA*

Raccordo alla linea "S.Margherita - Sarroch", di proprietà Terna, allo scopo di realizzare una linea a 150 kV "S.Margherita - Cagliari Sud".

**Elettrodotti 150 kV**

**TALORO 3-TALORO 2**

*gennaio 2001*

*Titolare* : TERNA

Costruzione linea "Taloro 3 - Taloro 2" (km 4,5), in sostituzione dell'attuale collegamento a 70 kV.

*Note* : La linea è già realizzata, ma si attende, da parte ENEL Produzione, il trasferimento dei gruppi sul livello di tensione 150 kV.

**TALORO 1-TALORO 2**

*gennaio 2001*

*Titolare* : TERNA

Costruzione linea "Taloro 1 - Taloro 2" (km 8,8), in sostituzione dell'attuale collegamento a 70 kV.

*Note* : La linea è già realizzata, ma si attende, da parte ENEL Produzione, il trasferimento dei gruppi sul livello di tensione 150 kV.