



**Autorizzazione Integrata Ambientale  
Centrale di Tavazzano Montanaso**

**Marzo 2008**

**Allegato 20.1 delle integrazioni**

**Piano di dismissione delle sezioni  
5 e 6 in ciclo combinato**

MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA  
TUTELA DEL TERRITORIO  
*Direzione Generale per la Salvaguardia  
Ambientale - Divisione VIA*  
Via Cristoforo Colombo, 44  
00147 - Roma

MINISTERO PER LE ATTIVITA' PRODUTTIVE  
*Direzione Generale per l'Energia e le Risorse  
Minerarie - Ufficio C2*  
Via Molise, 2  
00187 - Roma

MINISTERO PER I BENI E LE ATTIVITA'  
CULTURALI  
*Dipartimento per i Beni Culturali e  
Paesaggistici - Direz. Gen. Per i Beni  
Architettonici e Paesaggistici*  
Via di San Michele, 22  
00153 - Roma

REGIONE LOMBARDIA  
*Direzione Generale Territorio ed Urbanistica -  
Struttura VIA*  
Via Sasseti 32  
20124 - Milano

PROVINCIA DI LODI  
26900 - Lodi

Al Comune  
26836 - Montanaso Lombardo

Al Comune  
26838 - Tavazzano con Villavesco

Endesa Italia		A	Data	12/10/05
Centrale di Tavazzano		B	Prot.	381
CC	<del>PS</del>	<del>SM</del>	<del>MEC</del>	
PS		MEC		
SM		SP		
DE	P	FI		
CHIM		DA	R	
OPR		AG		
		CHC		
		AMEP		
		APP		
AMB	TEC	PERS		
Codice Archivio		1/A		

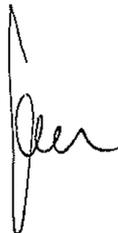
Prot.: DP/2005/351

Roma, 30 novembre 2005

**Oggetto:** Centrale di Tavazzano Montanaso - Adempimenti prescritti per la trasformazione in cicli combinati delle Unità 5 e 6 della Centrale di Tavazzano e Montanaso

Premesso che:

- con autorizzazioni n. 002/2002 e n. 003/2002 il Ministero delle Attività Produttive ha autorizzato la trasformazione in cicli combinati delle Unità 5 e 6 della Centrale di Tavazzano e Montanaso;





- nella suddetta autorizzazione n. 002/2002 è previsto che l'esercente deve presentare una proposta tecnico-economica di adeguamento dell'impianto alle migliori tecnologie disponibili al fine del rispetto di un valore obiettivo per le emissioni di ossidi di azoto di 30 mg/Nmc calcolato come valore giornaliero;
- con lettera Prot. 4461/VIA/A.O.13.B. del 10 aprile 2001 il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio ha espresso parere favorevole in merito alla richiesta di esclusione dalla procedura di Valutazione di Impatto Ambientale del progetto di trasformazione;
- nella suddetta lettera è previsto che, prima dell'avvio a pieno regime della nuova centrale trasformata in ciclo combinato:
  - o (punto 3.a): occorre predisporre un piano di recupero ed inserimento ambientale della centrale stessa che preveda lo smantellamento dei gruppi 1-4, la demolizione di tutte le infrastrutture e dei fabbricati non più utilizzati presenti nell'area di proprietà del proponente e la riqualificazione ambientale delle aree interessate;
  - o (punto 7): occorre predisporre un piano di massima relativo al destino dei manufatti della centrale al momento della futura dismissione;
  - o (punto 9.a): occorre predisporre e sottoporre al Servizio VIA del Ministero dell'Ambiente un piano che giustifichi il mantenimento in esercizio dei serbatoi per olio combustibile;
- che il completamento della messa a regime dell'impianto nella nuova configurazione avverrà il 3 dicembre p.v.,

Si trasmettono in allegato i seguenti documenti:

- "Piano di demolizione dei gruppi termoelettrici dismessi 1, 2, 3 e 4 della Centrale termoelettrica Endesa di Tavazzano (Lodi) (punto 3.a delle prescrizioni del parere Ministero Ambiente Servizio VIA del 10.04.2001 - 4461/VIA/A.O.13.B)" predisposto, per conto di Endesa Italia, da URS Italia.
- "Piano di dismissione del nuovo impianto" predisposto, per conto di Endesa Italia, dalla società Enelpower.
- "Infrastrutture per la movimentazione e lo stoccaggio dell'olio combustibile, predisposto da Endesa Italia.

Quanto alla proposta tecnico-economica di adeguamento alle migliori tecnologie al fine del rispetto di un valore obiettivo per le emissioni di ossidi di azoto di 30 mg/Nmc, calcolato come valore giornaliero, il fornitore General Electric delle turbine installate sul nostro impianto sta mettendo a punto un più avanzato sistema di combustione, che si accinge a sperimentare per la prima volta su questa tipologia di turbine. Solo dopo detta sperimentazione, che riteniamo debba concludersi entro i primi mesi del 2006, saremo in grado di valutare efficacia e costi di tale nuovo sistema e predisporre la proposta tecnico-economica. Nel frattempo, intendiamo comunque evidenziare che i nostri impianti stanno già funzionando con valori di emissioni di ossidi di azoto significativamente inferiori all'attuale limite imposto dalle autorizzazioni (50 mg/Nmc).

Nel confermare la nostra disponibilità per eventuali chiarimenti, inviamo

Distinti saluti,

Il Direttore Sviluppo Progetti

Paolo Venerucci

IMPIANTO:  
Plant:

**Centrale di Tavazzano e Montanaso  
Trasformazione a ciclo combinato Moduli 5 e 6**

TITOLO:  
Title:

**PIANO DI DISMISSIONE DEL NUOVO IMPIANTO  
(SEZIONI 5 E 6 IN CICLO COMBINATO)**

SISTEMA (1)

TIPO ELABORATO

TI

DISCIPLINA (1)

G

Rev.

DESCRIZIONE DELLE REVISIONI

SE

00

Prima emissione

REV	DATA Date	INCARICATO/I Prepared by	COLLABORAZIONI Co-operations						VERIFICATO DA Checked by	EMISSIONE Issue authorised by	SE
00	25 nov 05	PAVONE	IMP	CIV	ELE	MEM	SEC	PRO	DAL	Project Engineer	

(1) Facoltativo

## INDICE

<b>1</b>	<b>OGGETTO.....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>DOCUMENTAZIONE.....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>OPERE DA DEMOLIRE .....</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>FASI DELLE DEMOLIZIONI .....</b>	<b>6</b>
<b>5</b>	<b>PRESCRIZIONI GENERALI.....</b>	<b>7</b>
<b>6</b>	<b>DETTAGLIO DELLE MODALITA' OPERATIVE .....</b>	<b>8</b>
<b>7</b>	<b>MEZZI FINANZIARI.....</b>	<b>18</b>

		DOCUMENTO: Document	
		<b>P12TZ00832</b>	
		Rev. 00	Pag. 3 di 19

## 1. OGGETTO

Nella verifica di applicabilità della procedura di valutazione dell'impatto ambientale n. 4461/VIA/A.0.13.B. del 10 aprile 2001, emanata dal Ministero dell'Ambiente in merito ai lavori di trasformazione in ciclo combinato della Centrale termoelettrica di Tavazzano-Montanaso, si prescrive, tra l'altro, quanto segue:

*“ 7. Piano di dismissione del nuovo impianto*

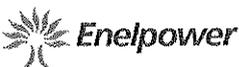
*Prima dell'entrata in esercizio della nuova sezione trasformata in ciclo combinato il proponente dovrà presentare al Ministero Ambiente, al Ministero dei BB CC AA e alla Regione Lombardia e alla Provincia di Lodi un piano di massima relativo al destino dei manufatti della centrale al momento della sua futura dismissione. In tale piano dovranno essere indicati gli interventi da attuarsi sul sito e sui manufatti della centrale per ripristinare il sito dal punto di vista territoriale e ambientale. In tale piano dovranno altresì essere individuati i mezzi e gli strumenti finanziari con i quali saranno realizzati gli interventi. Il piano esecutivo dovrà essere messo a punto 3 anni prima della cessazione delle attività”*

Pertanto lo scopo della presente relazione tecnica è di illustrare, in ottemperanza alla suddetta prescrizione, le modalità e i mezzi con i quali le installazioni della centrale saranno rimosse e le aree saranno bonificate e recuperate. Viene inoltre indicata la durata di massima di tali interventi.

Essendo gli interventi di dismissione e bonifica prescritti dal suddetto provvedimento, questi saranno considerati completamente autorizzati, fatti salvi gli espletamenti di legge eventualmente in vigore alla data prevista.

Nel presente documento sono riportate tutte le attività necessarie ad eliminare dal sito gli impianti industriali e le installazioni interrato, (quali basamenti, fondazioni, solette e platee) fino ad una profondità di circa 50 cm sotto il piano campagna, e a ripristinare il piano campagna stesso (reinterri), con la finalità di eventuali successivi riutilizzi del sito anche come aree a verde.

La futura dismissione della Centrale di Tavazzano-Montanaso è prevista alla fine della sua vita commerciale e tecnica (approssimativamente attorno l'anno 2035), tuttavia il programma di dismissione potrà subire modifiche o rinvii in funzione della convenienza tecnica o economica per il prolungamento della vita residua dell'impianto.

		DOCUMENTO: Document: <b>P12TZ00832</b>	
		Rev. 00	Pag. 4 di 19

## 2. DOCUMENTAZIONE

Per la progettazione, committenza ed esecuzione dei lavori di dismissione saranno utilizzati documenti, riguardanti i manufatti, disponibili nell'archivio di centrale. Questa documentazione riguarda essenzialmente:

- fondazioni edifici;
- basamenti di apparecchiature;
- solette e pavimentazioni;
- opere idrauliche;
- strutture portanti di edifici ed installazioni;
- opere murarie ed altre opere di tamponamento;
- carpenterie e tubazioni;
- macchinari;
- apparecchiature elettriche;
- strumenti e sistemi di controllo;
- coibentazioni.

I documenti in questione saranno a disposizione delle Autorità competenti per ogni eventuale verifica.

### 3. OPERE DA DEMOLIRE

Per la demolizione dei moduli 5 e 6 della centrale di Tavazzano e il recupero delle relative aree d'impianto si è considerato lo smantellamento dei 3 gruppi turbogas e delle preesistenti strutture e apparecchiature dei gruppi 5 e 6 riutilizzate per il ciclo combinato.

Non sono state considerate le strutture di nuova costruzione destinate ad uffici, spogliatoi ecc. né le nuove officine e magazzini in quanto funzionali ad usi diversi da quelli strettamente produttivi e necessari per l'esercizio e la gestione delle attività relative alle sezioni d'impianto che al momento della demolizione dei moduli 5 e 6 rimarranno attive.

Le operazioni di demolizione riguarderanno pertanto le seguenti aree di intervento:

- Parti comuni
- Fabbricati minori
- Fabbricato turbogas e relative apparecchiature
- GVR e annessi
- Trasformatori principali TG e strutture connesse
- Locale compressori gr. 5 e 6
- Edificio ausiliari gr. 5 e 6 ecc.
- Sala macchine gr. 5 e 6
- Zona trasformatori gr. 5 e 6
- Stazione elettrica 380 kv.
- Ciminiera tricanne

La tabella seguente fornisce la stima delle quantità da smantellare suddivise per tipologia mercantile: coibenti, materiali da demolizioni di cemento armato e murature, materiali metallici.

N°	Materiali	Unità di misura	Quantità	Note
1	Materiali coibenti sciolti	mc.	10.000	
2	Materiali coibenti in pannelli sandwich	mc.	1.500	
3	Calcestruzzo e murature	mc.	20.730	
4	Rottami metallici	t.	25.500	Carpenterie, tubazioni, macchinari, ferro per armatura, vie cavo, cavi, lamierini per coibentazione ecc.
5	Oli lubrificanti	Kg.	125.100	
6	Oli dielettrici	Kg.	267.000	
7	Batterie del sistema c.c.	N°	524	

N.B. i materiali di cui ai punti 5 e 6 possono essere smaltiti nelle fase di messa in sicurezza dell'impianto.

		DOCUMENTO: Document	
		<b>P12TZ00832</b>	
		Rev. 00	Pag. 6 di 19

#### 4. FASI DELLE DEMOLIZIONI

Le demolizioni verranno effettuate secondo la sequenza di fasi indicata nel programma temporale generale riportato in Allegato 1.

Il programma temporale considera l'avanzamento delle attività su di un unico fronte avviando in parallelo le scoibentazioni e le demolizioni di zone che non presentano parti coibentate (Edificio chimico GVR, edificio aux. TG, locale CO2. Fossa H2) .

Si prosegue poi con i gruppi turbogas, GVR, e trasformatori A, B e C. ecc. con la sequenza illustrata nel programma allegato.

Ne consegue un tempo di realizzazione complessivo stimabile in 24 mesi con impiego di risorse per circa 100.000 ore lavorative.

## 5. PRESCRIZIONI GENERALI

La dismissione e la demolizione delle apparecchiature saranno comunicate in maniera ufficiale ai rispettivi organismi di controllo dall'Esercente.

Le attività di scoibentazione saranno svolte nel rispetto delle normative di sicurezza, igiene del lavoro e di ogni altra normativa vigente al momento dell'esecuzione dei lavori ed evitando la dispersione di fibre nell'ambiente.

Le operazioni di demolizione, taglio di metalli e smontaggio delle apparecchiature saranno eseguite nel rispetto delle normative di sicurezza, igiene del lavoro e di ogni altra normativa vigente al momento dell'esecuzione dei lavori.

Le demolizioni saranno effettuate in modo da ottenere elementi di pezzatura tale da consentire un agevole trasporto fuori del cantiere.

Le demolizioni di opere murarie e di installazioni interrate, (quali basamenti, fondazioni, solette e platee) saranno spinte fino ad una profondità di circa 0,50 metri sotto il piano di campagna, scendendo comunque al di sotto di tale livello per il completamento della rimozione di opere a sviluppo orizzontale (cunicoli, tubazioni, etc), con metodi adatti al rispetto assoluto dei vincoli ambientali. La quota del piano di campagna sarà ripristinata su tutte le aree interessate dalle demolizioni con riporto di materiale idoneo anche alla realizzazione di aree verdi.

I materiali provenienti dalle demolizioni delle opere civili, quali murature, conglomerati e rivestimenti ceramici di pareti e pavimenti saranno portati ad una idonea pezzatura. La demolizione di strutture in conglomerato cementizio prevede la frantumazione e la deferrizzazione in modo da favorire il riciclaggio.

Durante le attività di demolizione i materiali di risulta saranno raccolti, ove possibile, per tipologie in modo da ottimizzare il riciclaggio e il conferimento a discarica autorizzata.

Tutti i rifiuti saranno smaltiti di norma in tempo reale, compatibilmente con le esigenze di razionalizzazione del trasporto, presso imprese autorizzate al trattamento e al recupero del rifiuto, senza prevedere stoccaggi in centrale, qualora questi si rendessero necessari, verranno gestiti in accordo alle prescrizioni per i depositi temporanei.

## 6. DETTAGLIO DELLE MODALITA' OPERATIVE

Le ipotesi operative relative alle attività di smantellamento dei moduli 5 e 6 in ciclo combinato, si basano sull'effettuazione delle seguenti attività propedeutiche:

- a) Messa in sicurezza dei gruppi e relativi ausiliari
- b) Disponibilità totale dei gruppi senza vincoli di esercizio nelle parti di impianto contigue.
- c) Bonifica di componenti e tubazioni sia da gas infiammabili ed esplosivi che da gas pericolosi.

Di seguito viene riportato, per ognuna delle aree di intervento elencate nel par. 3, l'elenco dei componenti oggetto di smantellamento indicando anche le principali modalità operative che si intende seguire.

### 6.1 Parti comuni

N°	Attività
1.	Demolizioni strutture in cemento armato ed in muratura
2.	Demolizione tubazioni ciclo termico (bassa pressione)
3.	Demolizione tubazioni ciclo termico (alta pressione)
4.	Demolizioni coibentazioni
5.	Demolizioni vie cavo (passerelle)
6.	Demolizione vie cavo (conduits)
7.	Demolizione cavi bt
8.	Demolizione cavi mt.
9.	Taglio connessioni bt
10.	Taglio connessioni mt
11.	Demolizione pipe rack

**Tabella 1 (Parti comuni)**

#### Modalità operative

Il criterio da seguire prevede di recuperare parti omogenee evitando di inquinare strutture passibili di riutilizzo (rottami metallici, cavi, macchinario, demolizioni di cls e murature) con materiali che invece hanno come unica destinazione il conferimento in discarica (coibenti e simili).

La prima attività sarà pertanto intesa a liberare le strutture da coibentazioni ed i fabbricati da coperture e pannellature che contengano materiale coibente.

Si procederà quindi alla cesoiatura meccanica di strutture portanti, tubazioni e vie cavo; è possibile separare a terra cavi dalle vie cavo.

Le demolizioni di strutture in c.a. e muratura sarà di norma eseguita con demolitori montati su braccio meccanico di adeguata dimensione.

## 6.2 Fabbricati minori

N°	Attività
<b>1.</b>	<b>Locale chimico GVR</b>
1.1	Pannellature fabbricato
1.2	Apparecchiature interne
<b>2.</b>	<b>Fabbricato ausiliari TG</b>
2.1	Pannellature e coperture
2.2	Carpenterie metalliche
2.3	Solette in lamiera recata
2.4	Impianto ventilazione
2.5	Laboratorio chimico
2.6	Accumulatori impianto c.c.
2.7	Quadri 380 v.
2.8	Apparecchiature di sala manovra e configurazione.
2.9	Armadi regolazione
2.10	Rimozione tavolati in muratura
<b>3.</b>	<b>Fabbricato CO2</b>
3.1	Fabbricato in muratura
3.2	Apparecchiature interne
<b>4.</b>	<b>Fossa bombole H2</b>
4.1	Tettoia di copertrura
4.2	Collettori e staz. Riduzione press.

**Tabella 2 (Demolizione fabbricati minori)**

### Modalità operative

Per i fabbricati ed i componenti di cui ai punti 1, 2 e 4, da considerare demolizioni ordinarie, non servono particolari chiarimenti operativi; per il fabbricato aux TG si procederà preventivamente alla rimozione degli accumulatori stazionari contenenti acido solforico dopo di che si provvederà ad eliminare copertura, pannellature perimetrali e tavolati interni.

Si procederà alla rimozione delle apparecchiature interne; di seguito saranno tagliate mediante opportune cesoie le strutture del piano superiore, si effettuerà la demolizione delle solette su lamiera grecata posizionate alle quote 6 e 4m, la cesoiatura meccanica delle strutture rimanenti concludendo con la demolizione di pavimentazione e solette a quota zero.

### 6.3 Fabbricato turbogas e relative apparecchiature

N°	Attività
1.	Demolizioni pannellature e coperture
2.	Demolizione carpenterie
3.	Demolizione Turbogas (TG)
4.	Ausiliari Turbogas e camera filtri
5.	Alternatore TG e relativi ausiliari
6.	Filtri metano
7.	Serbatoio CO2
8.	Impianti di ventilazione
9.	Scoibentazioni TG
10.	Impianto luce
11.	Sistema lavaggio TG (box)
12.	Sistema lavaggio TG (apparecchiature)
13.	Rimozione gru turbogas
14.	Rimozione gru servizio alternatore
15.	Rimozione olio lubrificante
16.	Rimozione elementi filtranti dalla camera filtri

Tabella 3 (Fabbricato turbogas)

#### Modalità operative

Utilizzando le esistenti gru a ponte si procede alla movimentazione ed alla rimozione del macchinario principale opportunamente e appositamente ridotto a "spezzoni" in misura congruente alla portata dei mezzi di sollevamento.

Si procederà quindi alla rimozione degli estrattori aria presenti sul tetto ed alla demolizione di coperture e pannellature perimetrali. Calate a terra le gru a ponte si procederà alla demolizione delle strutture portanti dei fabbricati con cesoiatura meccanica delle varie parti.

Data la particolare collocazione, la separazione dei materiali coibenti della camera filtri può essere fatta a terra.

## 6.4 GVR e annessi

N°	Attività
1.	Scoibentazione tubazioni e access.
2.	Rimozione casing esterno
3.	Scoibentazione GVR e cappe
4.	Rimoz. corpi cilind. e access. tetto
5.	Demoliz. struttura e banchi recuper.
6.	Pompe alimento
7.	Locale trasformatori e quadri elettr.
8.	Trasformatori e appar. elettriche
9.	Condotti al camino
10.	Coibentazione condotti al camino

**Tabella 4 GVR e accessori**

### Modalità operative

Le prime attività in ordine cronologico sono relative alla scoibentazione delle tubazioni esterne e degli accessori presenti sul tetto del GVR (corpi cilindrici, serbatoi vari tubazioni di interconnessione ecc). Terminata la scoibentazione si procederà ad una azione meccanica di riduzione della pezzature dei suddetti componenti, isolati, rimossi e calati a terra con procedura analoga ed inversa a quella di sollevamento.

Si procederà poi a rimuovere il coibente collocato tra "Casing" e "Liner" ; successivamente si procederà alla demolizione di strutture e banchi recuperanti con cesoiatura meccanica delle parti.

### 6.5 Trasformatori principali TG e strutture connesse

N°	Attività
<b>1.</b>	<b>Trasformatore</b>
1.1	Involucro esterno
1.2	Nucleo interno
1.3	Radiatori
1.4	Olio dielettrico
2.	Impianto antincendio
3.	Condotti sbarre e congiuntore
4.	Collegamento con cavo 380 kv.
5.	Demolizione muri tagliafiamma

**Tabella 5 (trasformatori principali TG e strutture connesse)**

#### Modalità operative

Svuotato l'olio dielettrico si procede alla rimozione dei condotti sbarre, impianto antincendio e radiatori.

Di seguito si procede alla apertura del trasformatore per estrarre il nucleo interno.

## 6.6 Locale compressori gr. 5 e 6

N°	Attività
1.	Demolizione gruppi elettrogeni
2.	Demolizione elettrocompressori
3.	Demolizione sistema di essiccazione aria
4.	Demolizione motocompressore
5.	Demolizione serbatoi aria
6.	Demolizione. serbatoi gasolio e impianti antincendio
7.	Demolizione tubazioni interne
8.	Rimozione gru a ponte
9.	Rimozione copertura e pannell. lat.
10.	Demolizione strutture portanti
11.	Demolizione tamponamenti in muratura
12.	Scoibentazione Serbatoi soffiatura

**Tabella 6 (locale compressori gr. 5 e 6)**

### Modalità operative

Si procede alla rimozione delle varie apparecchiature all'interno del locale scomponendo le stesse in modo da renderle compatibili con la portata della gru a ponte (10 t.).

Si provvederà poi alla rimozione delle pennellature laterali e di copertura dopo di che si procederà alla cesoiatura meccanica delle strutture ed alla demolizione delle tamponature realizzate in muratura.

**6.7 Edificio ausiliari gr. 5 e 6 ecc.**

N°	Attività
1.	Rimozione accumulatori sistema c.c.
2.	Demolizione Quadri luce e f.m.
3.	Demolizione quadri teletrasmissioni
4.	Demolizioni trasformatori 6000/380 v.
5.	Demolizione quadri BGE
6.	Vie cavo quota 3.90
7.	Demolizione quadri 6 kv. Gr.5
8.	Demolizione quadri 6 kv. Gr. 6
9.	Apparecchiature c.c. gr. 5 e 6
10.	Vie cavo quota 9.90
11.	Demolizione quadri regolaz. quota 12
12.	Apparecchiature laboratorio chimico
13.	Demolizione apparecchiature sala manovra e calcolatore
14.	Demolizione impianto ventilazione e condotti
15.	Demolizione pannellature laterali
16.	Demolizione solette su lamiera grecata
17.	Demolizione divisori interni in muratura
18.	Demolizione strutture principali e secondarie

**Tabella 7 (demolizione edificio ausiliari gr. 5 e 6 ecc.)****Modalità operative**

Si procede preventivamente allo scollegamento ed allontanamento degli accumulatori del sistema c.c. contenenti acido solforico e si prosegue con lo scollegamento ed allontanamento delle varie apparecchiature presenti ai piani: completata la rimozione delle varie apparecchiature si procederà alla rimozione delle pannellature laterali, attività cui farà seguito la cesoiatura meccanica delle strutture e la contemporanea demolizione dei divisori interni in muratura nonché la demolizione delle solette.

## 6.8 Sala macchine gr. 5 e 6

N°	Attività
1.	Rimozione olio lubrificante turbina 5
2.	Scoibentazione turbina 5
3.	Demolizione turbina 5 e accessori
4.	Demolizione Condensatore 5 e accessori
5.	Rimozione Olio lubrificante turbina 6
6.	Scoibentazione turbina 6
7.	Demolizione turbina 6 e accessori
8.	Demolizione condensatore 6 e access.
9.	Demolizione coibentazioni Powdex e letti misti
10.	Rimozione resine powdex gr. 5
11.	Demolizione powdex gr.5
12.	Rimozione resine powdex gr. 6
13.	Demolizione powdex gr. 6
14.	Demolizione letti misti
15.	Demolizione refrigeranti ausiliari
16.	Smontaggio pannellature del frontone di sala macchine
17.	Smontaggio strutture del frontone di sala macchine
18.	Demolizione pennellature perimetrali
19.	Demolizione copertura
20.	Demolizioni solette su lamiera grecata
21.	Demolizione impalcati interni 5.6
22.	Demolizioni strutture principali e secondarie
23.	Demolizione alternatore 5 e ausiliari
24.	Demolizione alternatore 6 e ausiliari

**Tabella 8 (demolizione sala macchine gruppi 5 e 6)**

### Modalità operative

Si procede alla rimozione dell'olio lubrificante delle turbine a vapore e delle relative coibentazioni. Di seguito si procede alla apertura delle macchine movimentando i vari componenti per mezzo delle gru a ponte di sala macchine che lavoreranno accoppiate per calare a terra lo statore dell'alternatore (300 t.).

Si opererà in modo analogo per il rimanente macchinario e per gli impalcati interni, dopo di che le gru a ponte saranno traslate sui gruppi 7 e 8 e comincerà la rimozione delle pannellature perimetrali e delle strutture di copertura.

I portali saranno demoliti con "ginocchiatura" verso sud provvedendo al taglio parziale della struttura alla base e tagliando successivamente le strutture di collegamento con il portale successivo. Se tale operazione si rivelasse non compatibile con il funzionamento della parte residua di impianto (gruppi 7 e 8), si renderà necessario l'impiego di una gru da 140 t. che imbracherà e movimenterà la capriata che sarà isolata dai piedritti con taglio ossiacetilenico; successivamente si procederà con l'imbracaggio ed il calo a terra dei piedritti medesimi (pesi rispettivamente di 40+ 30+ 30 t).

Nel caso di prosecuzione delle attività dei gruppi 7 e 8, si ipotizza il recupero delle pannellature e delle strutture del frontone riutilizzabili per il tamponamento della parete Sud della parte residua della sala macchine.

### 6.9 Zona trasformatori gr. 5 e 6

N°	Attività
<b>1.</b>	<b>Trasformatori principali</b>
1.1.	Rimozione olio dielettrico
1.2.	Rimozione impianto antincendio
1.3.	Rimozione radiatori
1.4.	Rimozione nucleo
1.5.	Rimozione involucro
<b>2.</b>	<b>Trasformatori ausiliari</b>
2.1.	Rimozione olio dielettrico
2.2.	Rimozione impianto antincendio
2.3.	Rimozione radiatori
2.4.	Rimozione nucleo
2.5.	Rimozione involucro
<b>3.</b>	<b>Refrigeranti acqua servizi e aux.</b>
<b>4.</b>	<b>Impianto acido e soda</b>
4.1.	Rimozione coibentazioni
4.2.	Rimozione acidi e reagenti
4.3.	Rimozione serbatoi e annessi
5.	Demolizione tettoia
<b>6.</b>	<b>TAG 5.6</b>
6.1.	Rimozione olio dielettrico
6.2.	Rimozione radiatori
6.3.	Rimozione nucleo
6.4.	Rimozione involucro

**Tabella 9 (demolizioni zona trasformatori gr. 5 e 6)**

#### Modalità operative

Si procederà prioritariamente all'allontanamento dell'olio dielettrico e dei reagenti acidi e basici dopo di che si procederà con lo smontaggio degli impianti antincendio e radiatori per procedere infine all'apertura del cassone dei trasformatori per poter rimuovere il nucleo interno.

### 6.10 Stazione elettrica 380 kv.

N°	Attività
1.	Demolizione locale quadri stazione elettrica
2.	Rimozione apparecchiature
3.	Rimozione interruttore AT gr. 5
4.	Rimozione interruttore AT gruppo 6

**Tabella 10 (stazione elettrica 380 kv.)**

#### Modalità operative

Isolate la varie parti che compongono il cabinato si procederà alla rimozione dello stesso proseguendo quindi con l'allontanamento delle apparecchiature contenute.

In fase di smontaggio degli interruttori si procederà alla separazione dei diversi materiali.

### 6.11 Ciminiera tricanne

N°	Attività
1.	Demolizione canne
2.	Demolizione struttura portante
3.	Demolizione strutture di fondazione

**Tabella 11 (ciminiera tricanne)**

#### Modalità operative

Montata una gru a torre ancorata alla struttura portante del camino (sbraccio 15 m. portata 15t.) si procederà allo smontaggio di canne e struttura portante che saranno poi ridotte a terra nella pezzatura idonea al trasporto con cesoiatura ed ossitaglio.

		DOCUMENTO: <i>Document</i>	
		<b>P12TZ00832</b>	
		Rev. 00	Pag. 18 di 19

## 7. MEZZI FINANZIARI

L'importo complessivo necessario per la realizzazione delle attività descritte nel presente documento è stimabile ad oggi in 18 M€ circa in moneta corrente.

Poiché le attività avranno luogo al termine della vita utile d'impianto, la programmazione degli interventi verrà inserita nei documenti di pianificazione operativa pluriennale aziendale a partire dal quinto anno precedente la loro effettiva realizzazione.

In tal modo i mezzi finanziari necessari a sostenere le demolizioni e il recupero delle aree dei moduli 5 e 6 potranno essere definiti con congruo anticipo nell'ambito dei budget operativi relativi alle attività generali di investimento, esercizio e manutenzione normalmente utilizzati a livello societario per la gestione e il controllo delle attività aziendali.

 endesa Italia	 Enelpower		DOCUMENTO: <i>Document</i> <b>P12TZ00832</b>	
			Rev. 00	Allegato 1

## ALLEGATO 1

### PROGRAMMA TEMPORALE GENERALE

