

Società Enel Produzione S.p.A.

Oggetto Ex Centrale Termoelettrica Enel "Tifeo" di Augusta (SR)
Piano delle Demolizioni (Aggiornamento)

Note Lettera di trasmissione del 18/10/2018

N. pagine	20	N. Allegati	3
Data	18/10/2018		
Elaborato	ENEL ENGINEERING & CONSTRUCTION		
Verificato	ENEL THERMAL GENERATION ITALY - HSEQ		
Approvato	ENEL THERMAL GENERATION ITALY – UNITA' DI BUSINESS SICILIA ORIENTALE		

[ENEL Produzione S.p.A.](#)

Unità di Business Sicilia Orientale
Ex Centrale Termoelettrica "Tifeo" di Augusta
C.da Bufolaro s.n.c. 96011 Augusta (SR)
enelproduzione@pec.enel.it

INDICE

1. SCOPO DEL DOCUMENTO.....	3
2. SCENARIO DI RIFERIMENTO.....	4
3. DESCRIZIONE DEL SITO.....	7
INQUADRAMENTO TERRITORIALE	7
DESCRIZIONE DELLE STRUTTURE ESISTENTI.....	7
4. CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE	9
5. APPROCCIO ALLA DISMISSIONE/DEMOLIZIONE	11
INTRODUZIONE	11
DECOMMISSIONING	11
DECONTAMINAZIONE	12
DEMOLIZIONI, SMONTAGGI E RECUPERI.....	15
MATERIALI E SMALTIMENTI	18
RIPRISTINO DELL'AREA.....	19
6. CRONOPROGRAMMA	20

ALLEGATI:

Allegato 1 – Inquadramento territoriale

Allegato 2 – Planimetria

Allegato 3 - Cronoprogramma

1. SCOPO DEL DOCUMENTO

Il 20 Agosto 2011 è stato pubblicato in Gazzetta Ufficiale il Decreto Ministeriale DVA-DEC-2011-0000436 relativo al rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale per la Centrale ENEL di Augusta autorizzando l'esercizio dell'impianto con limitazioni sulle ore massime di funzionamento negli anni ed, in ogni caso, non oltre 31/12/2015.

Il citato Decreto Ministeriale prescriveva, fra l'altro, all'art. 1 comma 4, a pagina 52 paragrafo 10.7 ed a pag. 56 Capitolo 13 del Parere Istruttorio, la presentazione di un "*Piano di Smantellamento, Dismissione e Demolizione*" di tutti gli impianti o parti di impianto o strutture ausiliarie non in uso.

Il Piano è stato presentato da Enel con Lettera Prot. 0054770 del 12/12/2011.

Con Lettera Prot. 0026073 del 19/10/2015 il Ministero dell'Ambiente e Tutela del Territorio e del Mare, ha trasmesso il Parere Istruttorio Conclusivo reso dalla Commissione IPPC nel quale, indicando un sostanziale adempimento alla prescrizione, si chiedeva un'integrazione del documento con specifico riferimento ai seguenti punti:

- *Smantellamento: definire quali infrastrutture e apparecchiature saranno dismesse nel tempo;*
- *Demolizione: definire le modalità di cantiere;*
- *Bonifica: definire le procedure inerenti l'attività di caratterizzazione del sito e l'avvio dei procedimenti all'Organo Competente;*
- *Riqualificazione definitiva dell'area: definire se vi saranno altre attività o se è prevista un cambio di destinazione d'uso del territorio;*
- *Fornire un crono programma delle attività sopra elencate.*

In ottemperanza a quanto richiesto nel parere della Commissione IPPC, Enel con nota Prot. 5595 del 16/02/2016 ha trasmesso il "*Piano delle demolizioni per la Centrale di Augusta*".

L'aggiornamento riportato all'interno del presente documento trae origine sia dall'evoluzione delle prospettive societarie di riutilizzo del sito di Augusta, che dalle indicazioni fornite dal Ministero dell'Ambiente e Tutela del Territorio e del Mare - D.G.S.T.A. in occasione del tavolo tecnico tenutosi in data 26/09/2018 presso il suddetto Ministero.

2. SCENARIO DI RIFERIMENTO

Per la ex Centrale di Augusta, sita all'interno di un'ampia area industriale, si prevede il mantenimento della vocazione industriale e, in tal senso, sono state avviate diverse iniziative atte a riqualificare e riutilizzare parte delle strutture esistenti.

Le rimanenti strutture, per le quali non è previsto alcun riutilizzo futuro, totale o parziale, saranno rimosse in ottemperanza a quanto prescritto dall'Autorizzazione Integrata Ambientale (DVA_DEC-2011-0000436).

Per quanto concerne le iniziative industriali sopra menzionate, di seguito si rappresentano quelle maggiormente significative:

A. Deposito Fiscale di Oli Minerali (*Licenza AdD Prot. n.32336 RU*)

Il parco serbatoi ed i relativi impianti di servizio (braccio di carico/scarico serbatoi, pompe, vasche trattamento acque potenzialmente inquinate, opere di captazione acqua mare per alimentazione impianto antincendio, ecc.) sono stati riconvertiti a deposito fiscale per prodotti petroliferi.

In atto è stato stipulato con OCSIT (Organismo Centrale di Stoccaggio Italiano) un contratto individuale per la detenzione di 2.220 t di Olio Combustibile BTZ.

B. Impianto a biomasse (*Procedura Autorizzativa Semplificata Prot.60146 del 25/10/2016 rilasciata dal Comune di Augusta*)

All'interno dell'attuale edificio Sala Macchine è in corso la realizzazione di un impianto con gassificazione di biomasse e motore a combustione interna (circa 825 KW di potenza complessiva) alimentato a Syngas.

È previsto che la realizzazione dell'impianto avvenga in fasi distinte e sequenziali per consentire la verifica e la messa a punto dei componenti delle nuove apparecchiature, in particolare il pellettizzatore e i gassificatori, che utilizzeranno biomasse locali.

La realizzazione dell'impianto a biomasse all'interno della sala macchina consentirà, inoltre, di salvaguardare l'edificio e le opere connesse che rappresentano uno dei maggiori esempi di architettura industriale presente in Sicilia.

Il progetto di tali opere, a firma dell'architetto Giuseppe Samonà, fu insignito del premio *Archinsi* nel 1961 e tuttora è oggetto di particolare interesse da parte delle Facoltà di Architettura dell'Università degli Studi "*La Sapienza*" di Roma e dell'Università degli Studi di Palermo.



Figura 1 - Immagini storiche Centrale "Tifeo"

C. Impianto fotovoltaico (*Istanza Autorizzazione Unica del 14/08/2018 – Enel Green Power Solar Energy*)

Nell'area occidentale del sito, in precedenza oggetto di interventi di bonifica, come meglio specificato al successivo par. 4, è prevista la realizzazione di un impianto fotovoltaico di potenza 1,5 MWp, a cura della società ENEL Green Power Solar Energy.

E', inoltre, in corso l'iter per l'estensione di detto impianto fotovoltaico anche alle aree che saranno rese libere con la demolizione dell'edificio *Magazzino* e dell'edificio *Officine*.

D. Laboratorio di ricerca per la *Bioremediation*

Nell'area attualmente occupata dall'edificio denominato *Magazzino Sigma* si prevede di realizzare un laboratorio per lo studio della *bioremediation* in collaborazione con Enti ed Università italiani e stranieri, attualmente in fase di individuazione.

Il *Magazzino Sigma* sarà parzialmente demolito e le fondazioni saranno riutilizzate per la realizzazione del nuovo edificio che ospiterà il laboratorio di ricerca e gli ambienti connessi (sala convegni, uffici, ecc..)

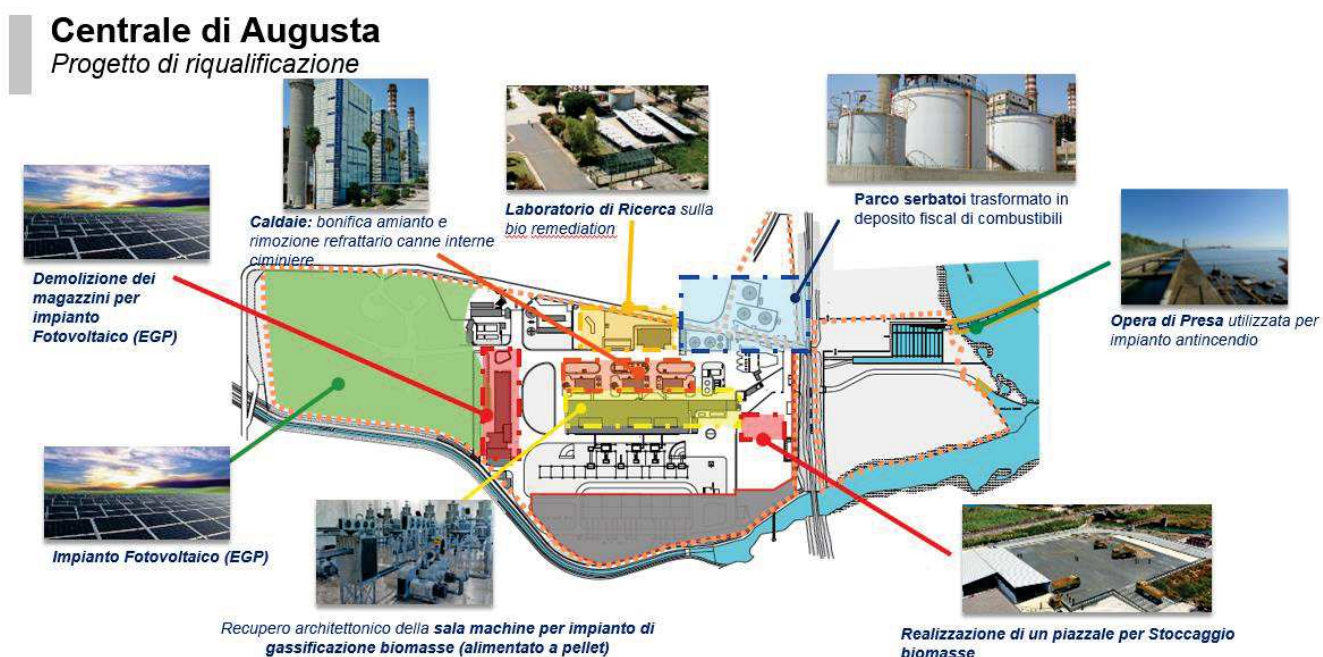


Figura 2 - Progetto di riqualificazione della Centrale di Augusta

3. DESCRIZIONE DEL SITO

3.1 Inquadramento Territoriale

La ex Centrale termoelettrica di Augusta è ubicata in Sicilia Orientale nel territorio del Comune di Augusta (SR) ed occupa una superficie di circa 150.000 mq. L'area è interamente insediata all'interno della zona industriale di Augusta - in c.da Bufolaro - immediatamente a Nord del torrente Cantera, in prossimità della foce di quest'ultimo.

I terreni sono di proprietà ENEL e, per una frazione prossima al mare, di proprietà demaniale per cui vige apposita concessione.

L'area di Centrale confina:

- a Nord (direzione Augusta) con una strada interna di collegamento sia alla centrale che alla vicina Raffineria ESSO di Augusta, e seguire con i terreni di proprietà della medesima raffineria;
- a Est (direzione Mar Ionio) con la linea ferroviaria di collegamento Catania – Siracusa e a seguire con la rada di Augusta;
- a Sud con il torrente Cantera, con una strada interpoderale di collegamento all'area archeologica di Megara Iblea e a seguire con l'area archeologica stessa;
- a Ovest (direzione Melilli) con la Raffineria ESSO di Augusta.

L'ubicazione della centrale è mostrata nella corografia riportata nell'Allegato 1.

La centrale termoelettrica di Augusta, come detto, si estende su un'area di circa 150.000 m² di cui circa 10.400 m² sono superficie coperta.

3.2 Descrizione Delle Strutture Esistenti

Con riferimento alla planimetria generale riportata in Allegato 2, i principali edifici presenti nell'area di impianto sono:

- Sala Macchine delle sezioni 1-2-3 (N. 30)
realizzata con strutture in calcestruzzo contenente le turbine a vapore, gli alternatori, le apparecchiature del ciclo termico, i principali sistemi ausiliari meccanici ed elettrici;
- Edificio Uffici (N. 53)
realizzato con strutture in calcestruzzo nel quale sono collocati gli uffici dei lavoratori giornalieri;
- Magazzino e Officine (N.14)
realizzati con strutture in calcestruzzo, nei quali trovavano ricovero i materiali di ricambio e le

attrezzature impiegate nelle lavorazioni;

- N.3 ciminiera di 65 m di altezza (N. 33)

realizzate con strutture in calcestruzzo all'interno delle quali erano presenti canne fumarie in materiale refrattario;

- Magazzino Sigma (N.36)

realizzato con struttura in calcestruzzo nel quale trovavano ricovero i materiali di ricambio e le attrezzature impiegate nelle lavorazioni;

- Stazione elettrica (N. 17 e N. 29)

Sono, altresì, presenti ulteriori edifici di minori dimensioni e cabinati nel tempo adibiti al contenimento di specifici sistemi ausiliari (motopompa antincendio, locale batterie, depositi bombole, deposito oli, ecc.).



Figura 3 - Foto aerea della Centrale di Augusta

4. CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE

La Centrale termoelettrica di Augusta ricade nel Sito di Interesse Nazionale di Priolo, perimetrato con D.M. del 10/01/2000 e s.m.i. ed esteso con Decreto del 10/03/2006, che si sviluppa su una superficie di circa 5.815 ha a terra e circa 10.068 ha a mare, comprensivi delle aree portuali di Siracusa ed Augusta.

L'attività di caratterizzazione del sito ENEL di Augusta, eseguita tra il 2003 e 2004, ha interessato tutta l'area di impianto ed ha evidenziato la presenza di situazioni di contaminazione della falda e del suolo. Per quanto riguarda i terreni è stata riscontrata contaminazione da idrocarburi nell'area occidentale del sito (Area A indicata in figura) e contaminazione da diossine in corrispondenza di un hot spot a sud est dell'impianto (area B indicata in figura):



Figura 4 - Planimetria zone di contaminazione (esito indagini 2003 -2004)

A seguito delle indagini di caratterizzazione nel 2004 è stato presentato un progetto di bonifica dei terreni che prevedeva: nell'area A contaminata da idrocarburi la realizzazione di un diaframma impermeabile lungo tutto il perimetro dell'area contaminata, il trattamento dei terreni mediante soil washing e biopile e successiva reimmissione dei terreni bonificati nell'area; nell'area B lo scavo e smaltimento del punto contaminato da diossine.

Il progetto è stato autorizzato con DM nel 2005 e le attività di bonifica sono state eseguite ed ultimate. Come previsto dal Progetto di Bonifica e dalla Normativa Vigente, tutte le caratterizzazioni analitiche propedeutiche alle operazioni di reinterro sono state costantemente validate in contraddittorio da ARPA Sicilia mentre la Provincia Regionale di Siracusa ha autorizzato i reinterri.

RELAZIONE

USO RISERVATO

L'iter di bonifica si è concluso, la Provincia ha rilasciato i certificati di avvenuta bonifica delle aree e ARPA ha ritenuto concluso con esito positivo il monitoraggio post operam previsto nel progetto di bonifica.

Per quanto riguarda la falda, le indagini di caratterizzazione hanno evidenziato la presenza di metalli e idrocarburi pertanto è stato presentato un progetto di MiSE che prevedeva la realizzazione di 5 pozzi di sbarramento paralleli alla linea ferroviaria a est dell'Impianto. Successivamente con nota Enel prot. 60727 del 29/08/2005 è stata comunicata la cessazione dell'attività di emungimento dai 5 pozzi in quanto a seguito di campionamenti e analisi non è stata più riscontrata la presenza di superamenti delle CSC per gli idrocarburi nei 5 pozzi in MiSE. Nella stessa nota è stato altresì comunicato l'impegno a proseguire con le attività di monitoraggio della falda. Gli esiti dei monitoraggi hanno evidenziato la presenza di metalli in particolare Fe e Mn che non sono da considerarsi contaminanti diretti di origine antropica, bensì derivanti dalle condizioni chimico-fisiche del corpo acquifero.

Tutto ciò premesso si evidenzia che le attività previste nel presente piano di demolizioni non andranno ad interferire con i suoli e la falda.

Sulla base del presente *Piano delle Demolizioni* aggiornato la Società invierà, inoltre, un piano di caratterizzazione integrativo delle matrici ambientali, al fine di elaborare l'analisi di rischio sito-specifica e gli eventuali interventi di messa in sicurezza/bonifica da effettuare, così come richiesto nel Parere Istruttorio Conclusivo Prot. 0026073 del 19/10/2015.

5. APPROCCIO ALLA DISMISSIONE/DEMOLIZIONE

5.1 Introduzione

L'approccio adottato per le attività di dismissione/demolizione può essere sintetizzato in quattro macro-fasi di lavoro:

1. *Decommissioning*, che include tutti i processi di "fermata" e messa in sicurezza degli impianti;
2. *Decontaminazione*, che comprende la bonifica degli impianti dai materiali pericolosi presenti negli stoccaggi e nei cicli chiusi, e la bonifica da materiali di coibentazione;
3. *Demolizione*, smontaggi e recuperi di apparecchiature e strutture;
4. *Rimozione di materiali e smaltimenti*, che comprende il ripristino ambientale dell'area dismessa per renderla adatta al nuovo utilizzo.

La planimetria riportata in Allegato 2 evidenzia le installazioni e costruzioni oggetto degli interventi di demolizione e pulizia industriale. Il cronoprogramma riportato in Allegato 3 riporta l'avanzamento delle attività e la loro programmazione.

In relazione alla complessità dei lavori è stata pianificata l'organizzazione delle aree di lavoro per operare agevolmente ed in condizioni di sicurezza. Fin dalle prime fasi delle attività si è perseguito l'obiettivo di individuare e creare aree di lavoro prossime alle zone in cui la dismissione/demolizione ha luogo per limitare gli spostamenti interni e sufficientemente distanti per eliminare ogni intralcio reciproco.

In ogni caso la sicurezza delle operazioni e l'agibilità delle aree sono state privilegiate rispetto alla rapidità di esecuzione.

5.2 Decommissioning

Nel corso di questa fase è stato previsto di:

- smaltire i rifiuti (oli, stracci, filtri, apparecchiature da ufficio e da laboratorio, ecc.) ed i prodotti (acidi, soda, bombole gas vari, ecc.) ancora presenti;
- svuotare i serbatoi, le tubazioni, le apparecchiature (pompe, trasformatori, ecc.) raccogliendo i residui in opportuni contenitori che andranno classificati e quindi smaltiti adeguatamente;
- bonificare le linee fognarie e le fosse settiche;
- scollegare elettricamente ed idraulicamente le apparecchiature;
- mettere in sicurezza le strutture e gli impianti, aprendo le valvole e i passi d'uomo, fissando le strutture in quota (funi, cavi, tiranti, gru, ecc.) e impedendo l'accesso all'area ad estranei.

Al termine di questa fase l'opera si presenterà come un insieme di strutture ed impianti puliti, scollegati

e non pericolosi.

Poiché la disconnessione delle varie apparecchiature può comportare alcuni problemi, tanto nel corso della dismissione quanto nel periodo tra la fermata e l'inizio delle attività di dismissione, si è proceduto come segue:

- per favorire lo smaltimento delle acque meteoriche nel corso della dismissione si mantiene attivo il sistema fognario, dotandolo di pompe ausiliarie ed eventualmente di vasche di raccolta provvisorie collegate con by-pass "volanti". Inoltre nelle aree di lavoro si ispezionano con frequenza i pozzetti di raccolta acque, perché vi si possono raccogliere un gran numero di detriti;
- la fornitura elettrica e di acqua potabile o industriale in prossimità dei vari punti di utilizzo è garantita mediante collegamenti di cantiere.

5.3 Decontaminazione

Come anticipato, alcune delle tubazioni esistenti, attraversate da fluidi in pressione o a temperature elevate (vapore, acqua demineralizzata, combustibili), sono coibentate con uno o più strati di materiale isolante contenente amianto (MCA).

La scoibentazione di tali apparecchiature può produrre fibre potenzialmente cancerogene. Per evitare l'impatto sulla salute dei lavoratori addetti alla scoibentazione sono adottate procedure di lavoro particolari, quali:

- bonifica mediante confinamento statico/dinamico;
- bonifica con tecniche glove - bag;
- bonifica con tecniche di rimozione mista.

5.3.1 Imballaggio Rifiuti E Stoccaggio Provvisorio

Le operazioni di bonifica comportano la presenza dei seguenti residui di materiale:

- DPI, filtri aria ed acqua dismessi, teli, stracci e quant'altro usato nelle operazioni di bonifica (contaminati);
- materiali di risulta contaminati provenienti dalla scoibentazione degli impianti;
- rifiuti assimilabili agli urbani (imballaggi DPI ed attrezzature di cantiere, nastri bianco-rosso usati, ecc.).

Le tute usate, i filtri esausti dei respiratori, gli stracci per la pulizia e tutti i materiali a perdere impiegati nelle operazioni di bonifica del coibente in amianto, devono essere smaltiti come rifiuti pericolosi

contenenti amianto. Questi rifiuti devono essere sigillati in sacchi di polietilene di spessore minimo pari a 0,15 mm, posti in big-bags ed allontanati nel corso dei lavori.

Ciascun big-bag, una volta sigillato ed etichettato a norma di legge, deve essere trasferito con carrello elevatore o traspallet nelle aree individuate per il deposito temporaneo dei rifiuti, fino al suo prelevamento da parte di Ditta autorizzata al trasporto.

Tutti i rifiuti prodotti nel cantiere sono smaltiti secondo quanto previsto dalla normativa vigente.

5.3.2 Protezione Aree Esterne Di Lavoro

Nello svolgimento delle attività sono presi provvedimenti atti a garantire che le zone adiacenti non interessate alle operazioni di scoibentazione risultino protette da polvere o detriti contenenti amianto. Deve essere prevista una verifica di ogni zona al di fuori dell'area di lavoro o di passaggio mediante misure di fibre aerodisperse.

5.3.3 Protezione Personale Operativo In Area Confinata E Informazione Dei Lavoratori

Il personale addetto alle operazioni di bonifica da amianto in area confinata deve essere dotato di dispositivi di protezione individuale, ai sensi dell'art. 251 del D. Lgs. 81/08. I dispositivi di protezione individuale devono essere accompagnati dalla dichiarazione di conformità "CE" e marcati "CE".

Il personale impiegato nei lavori di bonifica da amianto, deve possedere la necessaria esperienza per l'esecuzione di interventi che comportano il rischio di esposizione alle fibre di amianto.

Tutti gli addetti ed il responsabile del cantiere devono essere preventivamente informati sui rischi dell'attività in questione e sui rischi indotti dalla presenza di attività di stabilimento (quali rumore, polvere, ecc.) e sulle misure di protezione da seguire al fine di eliminare o ridurre l'esposizione ai rischi individuati.

Il cantiere deve inoltre essere dotato di apposita cartellonista sulle misure di sicurezza e protezione specifiche come dettato dalla normativa in vigore.

Il personale addetto ai lavori di bonifica, che comportano il rischio di esposizione alle fibre di amianto, deve essere sottoposto a controllo sanitario annuale, ai sensi del D. Lgs. 81/08, per verificare l'idoneità alla mansione svolta e all'uso dei mezzi di protezione delle vie respiratorie.

I controlli sanitari vengono eseguiti a mezzo di medico competente in conformità al D. Lgs. 81/08.

5.3.4 Monitoraggi Ambientali

Prima dell'inizio dei lavori di rimozione dei MCA sarà concordato con la ASL competente per territorio

un piano di monitoraggio ambientale.

Il numero dei campionamenti sarà proporzionato alla dimensione del confinamento, alla quantità del materiale da rimuovere, alla durata dell'intervento e ad eventuali esigenze e o richieste da parte dell'autorità sanitaria competente per territorio e del committente.

Il piano elaborato dovrà prevedere esplicitamente:

- campionamenti ambientali nell'area di intervento e nelle aree confinanti preventivamente all'allestimento del cantiere (valore di fondo);
- campionamenti con criterio statistico da effettuarsi durante le operazioni di scoibentazione al fine di verificare le condizioni di esposizione dei lavoratori; i risultati dovranno essere trasmessi all'autorità di controllo competente entro le 24 ore successive e messi a disposizione del capo cantiere e della committente;
- campionamenti interni alla fine dei lavori, da eseguire prima di procedere alla rimozione dell'unità e comunque di rendere la zona agibile a lavoratori non protetti.

I campionamenti ed i relativi controlli dovranno essere eseguiti secondo quanto riportato nel D. Lgs 81/08 e in allegato 2 del D.M. 06/09/1994. I risultati dovranno essere forniti all'autorità di controllo competente la quale procederà ad emettere il giudizio di restituibilità dell'ambiente.

5.3.5 Procedure Di Emergenza E Soglie Di Allarme

Per tali situazioni dovranno essere previste almeno le seguenti procedure di emergenza:

- mancato o inidoneo funzionamento degli estrattori;
- perdita della tenuta della barriera di confinamento;
- superamento del limite massimo di esposizione alle fibre in zona confinata;
- elevato ed incontrollabile incremento di fibre di amianto in zona non confinata.

Sono previste due soglie di allarme:

- preallarme: si verifica ogni qual volta i risultati dei monitoraggi effettuati all'esterno dell'area di lavoro mostrano una netta tendenza verso un aumento della concentrazione di fibre aerodisperse;
- allarme: si verifica quando la concentrazione di fibre aerodisperse supera il valore di 50 ff/l (misurate in MOCF).

5.4 Demolizioni, Smontaggi E Recuperi

Le attività di demolizione, attualmente in corso, sono state suddivise in aree all'interno delle quali sono/saranno individuati eventuali sistemi da smontare, recuperare e allontanare dal sito per un loro eventuale riutilizzo.

Le attività di smontaggio e recupero dovranno essere anticipate rispetto a quelle di demolizione e saranno organizzate per specialità allo scopo di poter affidare gli appalti a Ditte anch'esse esperte per specialità.

Le attività di demolizione saranno invece organizzate o per sezioni o per aree. Con riferimento agli identificativi della legenda dell'Allegato 2, l'organizzazione degli interventi prevede una suddivisione delle principali attività in lotti:

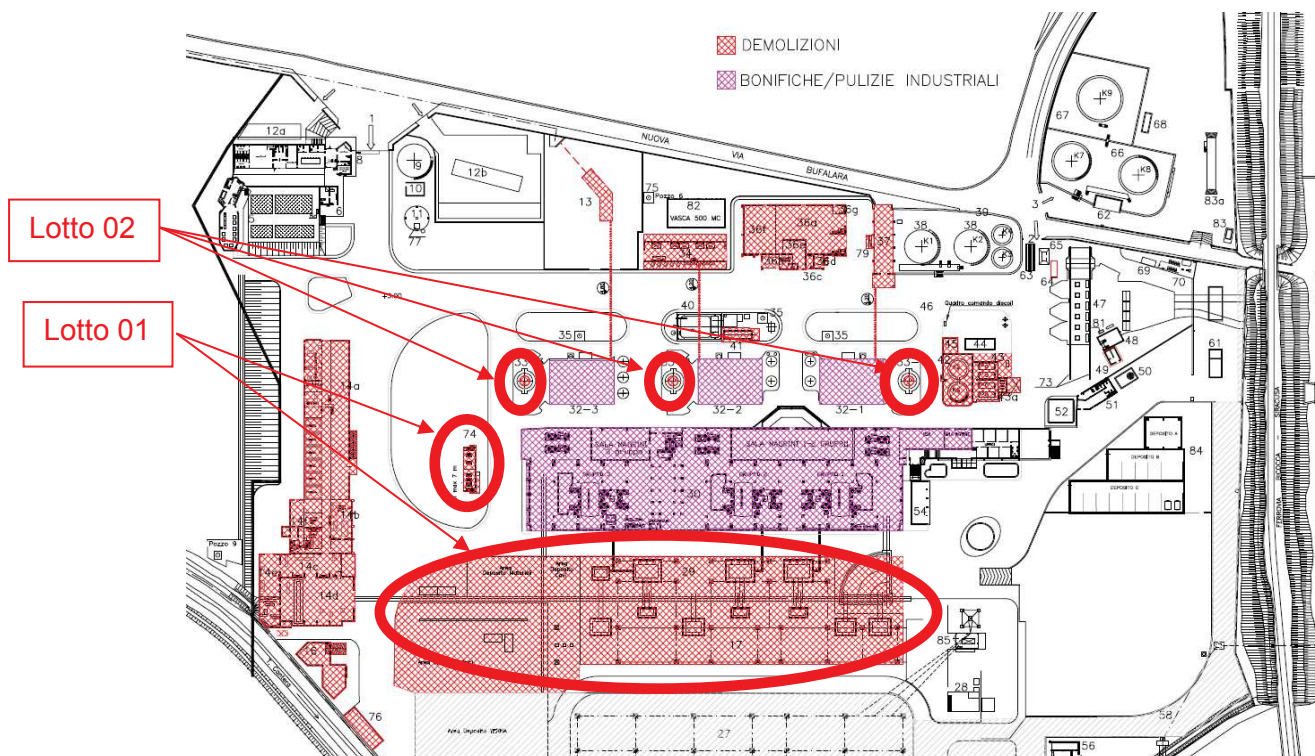


Figura 5 - Planimetria di dettaglio Lotto 1 e 2

Lotto 01 comprendente:

- "Stazione elettrica": I, II e III sezione (N. 17 e N. 29);
- "Bunker idrogeno" (N. 74): *attività in corso*

Lotto 02 comprendente:

- "Canne interne dei camini" (N. 33-1, 33-2 e 33-3): *attività conclusa per camino del Gr.2, in corso per il Gr.1 e Gr.3*

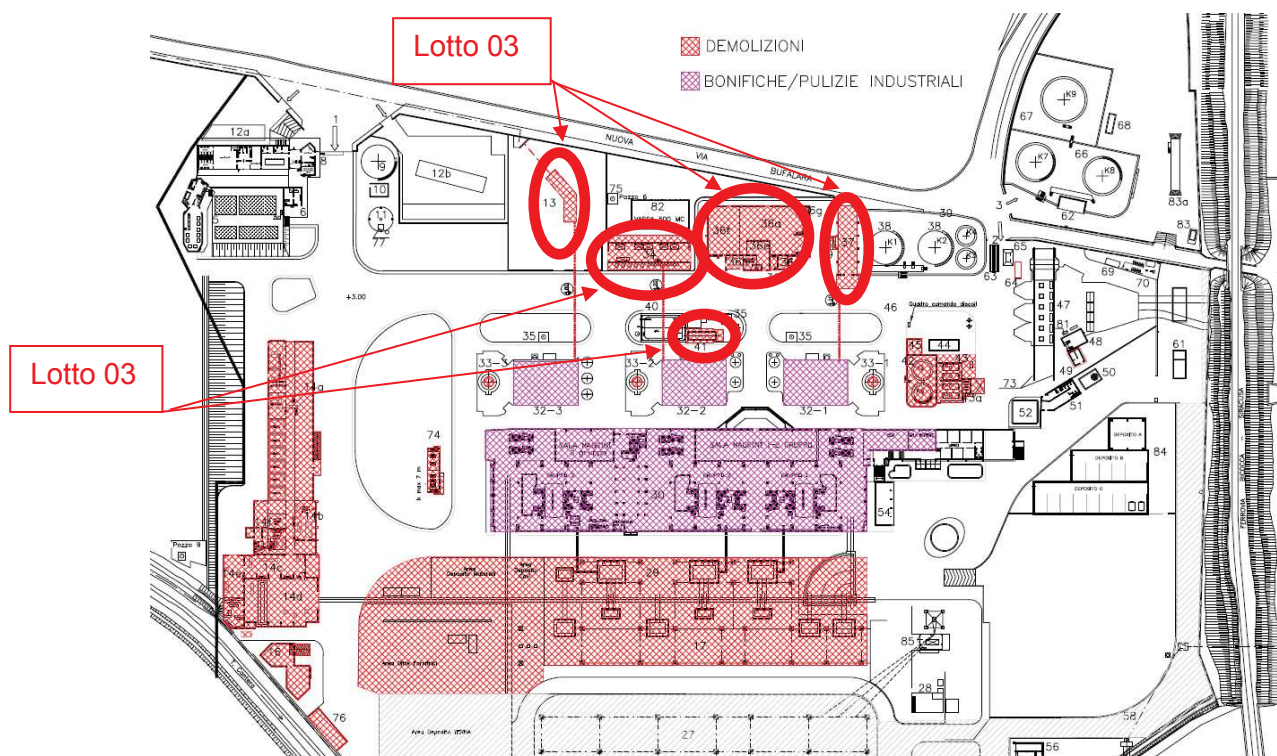


Figura 6 - Planimetria di dettaglio Lotto 3

Lotto 03 composto dagli edifici:

- "Sala pompe OCD" (N. 37); *attività in corso;*
- "Magazzino Sigma" (N. 36a, b, c, d, e, f); *attività in corso;*
- "Locale compressori" (N. 34); *attività in corso;*
- "Ex stazione decompressione metano" (N. 13): *attività conclusa;*
- "Serbatoio soluzione lavaggi caldaia" (N. 41): *attività conclusa.*

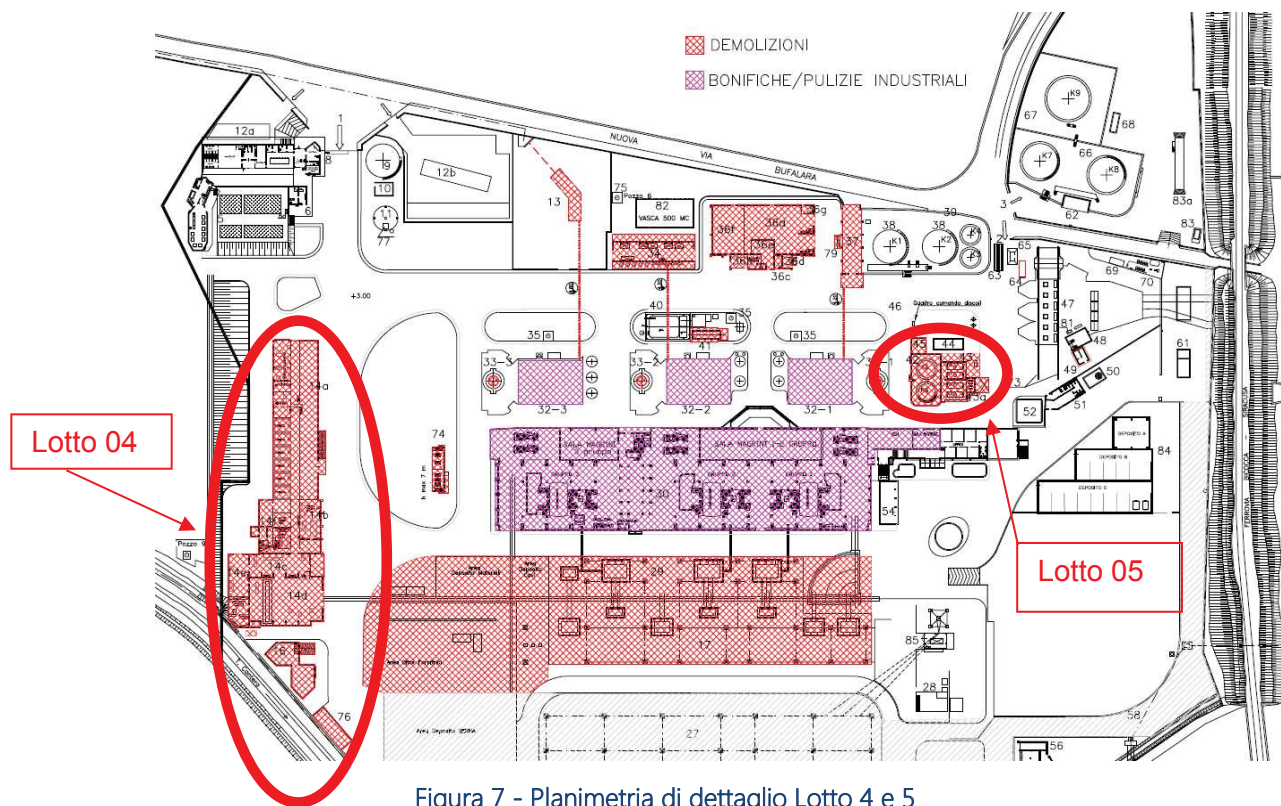


Figura 7 - Planimetria di dettaglio Lotto 4 e 5

Lotto 04 composto dagli edifici:

- "Servizi", comprendente: "Magazzino generale", "Cabina 20 KV", "Officina Meccanica", "Locale Carpenteri e Saldatori", "Officina Elettrica" ed "Officina Regolazione" (N. 14a, b, c, d, e, f, g); *attività in corso*;
- "Deposito oli (N. 16);
- "Tettoia oli esausti, lubrificanti ed isolanti" (N. 76).

Lotto 05 comprendente:

- "Serbatoi gasolio 2x150 mc" (N. 42);
- "Serbatoi reagenti chimici" (N. 43);
- "Sala pompe gasolio" (N.45).

La demolizione dei fabbricati per i quali non è previsto alcun riutilizzo futuro, totale o parziale, una volta eliminate le apparecchiature e la carpenteria interna, potrà essere realizzata anche con tecniche distruttive; resterà comunque preferibile, per ragioni di sicurezza e di impatto, la demolizione "a

freddo" mediante ganasce e cesoie idrauliche. In ogni caso si conterranno le emissioni di polveri nel corso delle demolizioni mediante nebulizzazione di acqua.

Quando le apparecchiature, la carpenteria e le sovrastrutture edili saranno eliminate, sull'area corrispondente rimarranno solo i basamenti, i supporti, i bacini in calcestruzzo (o dei "moncherini" risultanti dalle demolizioni dei fabbricati). Queste strutture saranno quindi demolite nel corso della demolizione finale.

I cunicoli e i condotti al di sotto del piano di campagna saranno svuotati dalle tubazioni e dai cavi non necessari e resi disponibili per utilizzi successivi.

La quota del piano di campagna sarà ripristinata su tutte le aree interessate alle demolizioni.

5.5 Materiali E Smaltimenti

Le operazioni di demolizione produrranno essenzialmente la seguente tipologia di materiali:

- Inerti da demolizione (calcestruzzo, laterizi, refrattari, isolatori ceramici, ecc.);
- Metalli facilmente recuperabili (acciaio, rame, ferro, alluminio, ecc.);
- Coibentazioni pericolose (MCA o materiali contaminati da MCA, inclusi refrattari);
- Altre coibentazioni;
- Materiali plastici e in fibra (conduit, vetroresina, ecc.);
- Materiali e apparecchiature composite (motori, pompe, strumentazione varia, trasformatori, quadri elettrici ed elettronici);
- Fanghi e acque da lavaggio (probabilmente a basso grado di contaminazione);
- Fanghi e acque fortemente contaminati (da idrocarburi e altre sostanze chimiche descritte nei precedenti capitoli) dalle prime fasi di lavaggio;
- Materiali da demolizione potenzialmente contaminati (fondamentalmente da idrocarburi). Per i metalli si prevede una loro eventuale rivendita tramite pesatura automezzi in uscita. Per gli inerti le possibilità di riutilizzo fuori dal sito risultano essere al momento scarse. Sarà pertanto opportuno valutarne il riutilizzo, possibilmente completo, all'interno dell'area. Le coibentazioni, i fanghi, i materiali contaminati saranno smaltiti.
- Parte dei materiali plastici saranno senz'altro smaltiti. Per alcuni materiali plastici più "puliti" è prevedibile il riciclaggio.
- I macchinari elettromeccanici quali compressori, pompe, trasformatori, ecc. potranno essere oggetto di un recupero almeno parziale.

5.6 Ripristino Delle Aree

L'attività di ripristino dell'area consisterà nella sistemazione delle superfici a piano di campagna delle aree precedentemente occupate dalle opere demolite. L'intera area sarà pertanto livellata a quota piano di campagna (+ 3,00 m s.l.m.), ove necessario con riporto di materiale idoneo.

Le aree per le quali è stato definito un riutilizzo futuro, parziale o totale, sono riportate di seguito:

Lotto 03:

- **"Sala pompe OCD"** (N. 37): riutilizzo platee per la realizzazione di un nuovo parcheggio dedicato al laboratorio di ricerca per la *Bioremediation*;
- **"Magazzino Sigma"** (N. 36a, b, c, d, e, f): riutilizzo platee per la costruzione di un nuovo laboratorio di ricerca per la *Bioremediation*;
- **"Ex stazione decompressione metano"** (N. 13): riutilizzo platee per la posa di nuove cabine per la connessione in Media Tensione;
- **"Locale Compressori"** (N. 34): riutilizzo platee per realizzazione area destinata a cantierizzazione imprese appaltatrici;

Lotto 04:

- **"Servizi"** (N. 14a, b, c, d, e, f, g): riutilizzo platee di Magazzino ed Officine per la realizzazione di un nuovo impianto fotovoltaico;

6. CRONOPROGRAMMA

In relazione alla complessità dei lavori di demolizione si riporta nel cronoprogramma in Allegato 3 una previsione di massima della pianificazione temporale e sequenziale di esecuzione delle attività stesse.

Si veda il paragrafo 4 per la definizione dei vari lotti indicati nel cronoprogramma sopra citato.

Le attività di demolizione, in ragione delle variazioni apportate al presente piano, nonché dei tempi connessi al rilascio delle necessarie autorizzazioni (P.A.S., Autorizzazione Unica per la Connessione MT Attiva e Passiva, Autorizzazione Unica Ambientale, ecc), saranno completate entro il mese di Dicembre 2019.

La stima dei tempi è stata effettuata operando un'ottimizzazione sulla gestione contemporanea delle singole fasi di lavoro nelle diverse aree del sito.



ENEL Produzione S.p.A.

Ex Centrale Termoelettrica "Tifeo" di Augusta

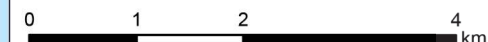
PIANO DELLE DEMOLIZIONI

Allegato 1
Inquadramento territoriale

Scala 1: 50.000



-  Centrale di Augusta
-  Confini provinciali
-  Confini comunali



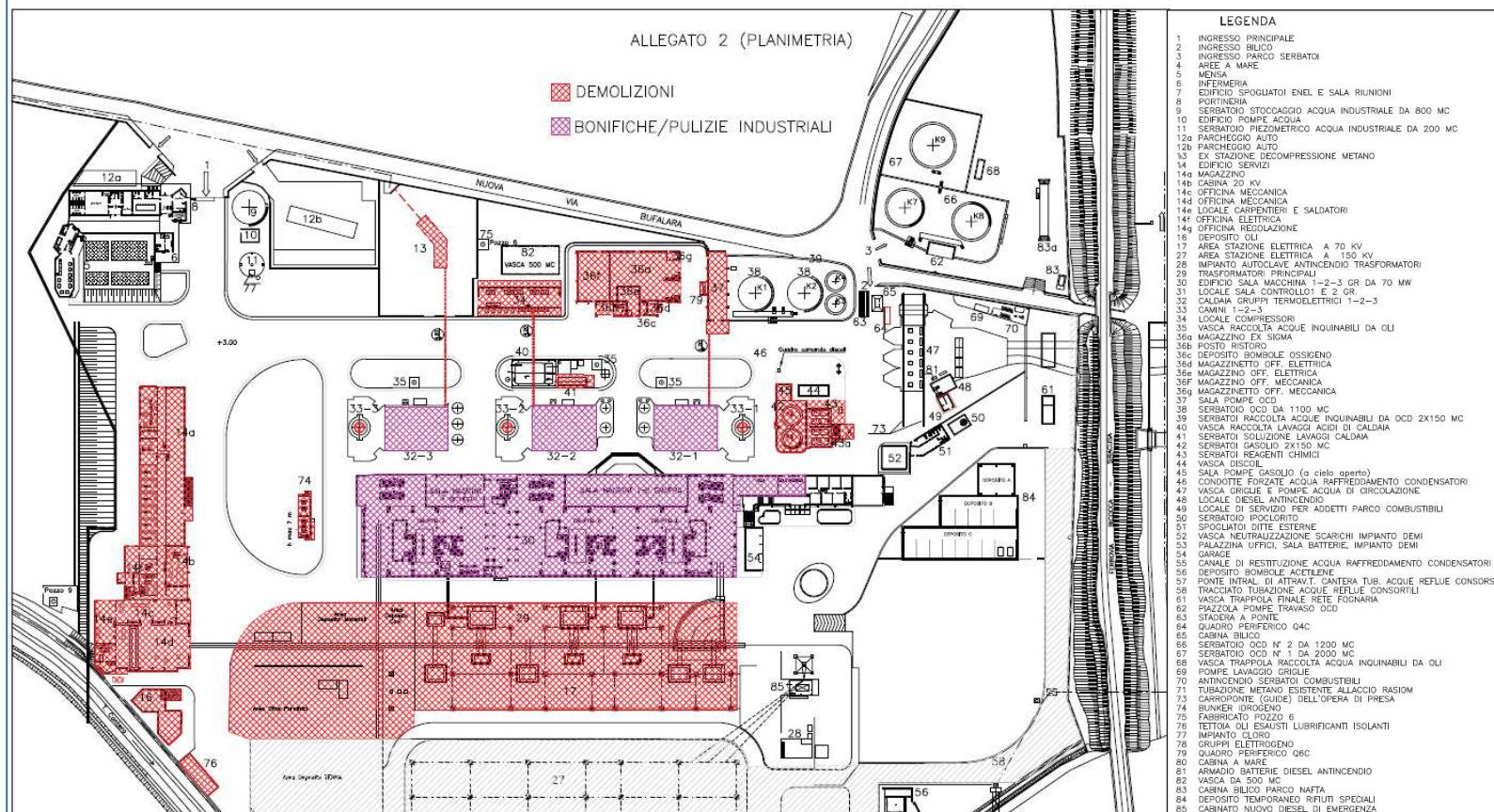
ENEL Produzione S.p.A.

Ex Centrale Termoelettrica "Tifeo" di Augusta

PIANO DELLE DEMOLIZIONI

Allegato 2

Planimetria Generale





ENEL Produzione S.p.A.

Ex Centrale Termoelettrica "Tifeo" di Augusta

PIANO DELLE DEMOLIZIONI

Allegato 3

Cronoprogramma

