



Generation Italy
Italy CCGT/Oil & Gas
Presidio Augusta

F +39 02 39652806

enelproduzione@pec.enel.it

PRO/GENIT/CCGT/UB-SOR/PAU

Spett.le
Ministero dell'Ambiente e della Tutela del
Territorio e del Mare
Direzione Generale per le Valutazioni
Ambientali
Via C. Colombo, 44
00147 ROMA RM
PEC: aia@pec.minambiente.it

ISPRA
Via Vitaliano Brancati, 48
00144 Roma
Pec: protocollo.ispra@ispra.legalmail.it

ARPA SIRACUSA
Via Bufardecì, 22
96100 SIRACUSA SR
PEC: arpasiracusa@pec.arpa.sicilia.it

PRO/GENIT/HSE&Q/AA
Ambiente ed Autorizzazioni

Oggetto: Decreto DVA-DEC-2011-0000436 del 01/08/2011 - Autorizzazione Integrata Ambientale per l'esercizio della Centrale termoelettrica della Società ENEL PRODUZIONE S.p.A. sita nel comune di Augusta (SR) - Piano per la demolizione della Centrale di Augusta.

In ottemperanza a quanto richiesto da codesto spettabile Ministero nel documento di Trasmissione del Parere Istruttorio Conclusivo della domanda di AIA della C.le termoelettrica ENEL di Augusta, Lettera prot. DVA-2015-0026073 del 19/10/2015, si invia in allegato la relazione "Piano per la demolizione della Centrale di Augusta".

Disponibili per eventuali ulteriori informazioni e integrazioni, si porgono distinti saluti.

Michele Vinci
Il Responsabile

Il presente documento è sottoscritto con firma digitale ai sensi dell'art. 21 del d.lgs. 82/2005. La riproduzione dello stesso su supporto analogico è effettuata da Enel Italia srl e costituisce una copia integra e fedele dell'originale informatico, disponibile a richiesta presso l'Unità emittente.

1/1





Generazione Italia
Produzione Olio Gas
Unità di Business Sicilia Orientale
Centrale "Orso Mario Corbino" di Augusta (SR)

**PIANO DEMOLIZIONE
PARZIALE DEL SITO
CENTRALE DI AUGUSTA**

Febbraio 2016

--

Rev.	DESCRIZIONE DELLE REVISIONI
------	-----------------------------


--	--

finale	Febbraio 2016			ORRU' Pillitteri		PRATALATA	
REV.	DATA	.		REDATTO	COLLABORAZ.	CONTROLLO	VISTI

	CENTRALE DI AUGUSTA PIANO DEMOLIZIONE	CM_01_2016
		<i>Pagina 3 di 20</i>

INDICE

1. SCOPO DEL DOCUMENTO	4
2. SCENARIO DI RIFERIMENTO.	5
3. DESCRIZIONE DEL SITO.....	6
INQUADRAMENTO TERRITORIALE	6
DESCRIZIONE DELLE STRUTTURE ESISTENTI	6
4. CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE.....	8
5. APPROCCIO ALLA DISMISSIONE/DEMOLIZIONE	10
INTRODUZIONE	10
DECOMMISSIONING	10
DECONTAMINAZIONE	11
DEMOLIZIONI, SMONTAGGI E RECUPERI	14
MATERIALI E SMALTIMENTI.....	18
RIPRISTINO DELL'AREA	19
6. CRONOPROGRAMMA	20

	CENTRALE DI AUGUSTA PIANO DEMOLIZIONE	CM_01_2016
		<i>Pagina 4 di 20</i>

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 e 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 il 12/12/2011.

Con nota del 19/10/2015 il Ministero dell' Ambiente e Tutela del Territorio e del Mare ha trasmesso il parere della Commissione IPPC nel quale, indicando un sostanziale adempimento alla prescrizione, si chiede una integrazione relativa a:

- Smantellamento: definendo quali infrastrutture e apparecchiature vengano dismesse nel tempo;
- Demolizione: le modalità di cantiere;
- Bonifica: 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.

Il presente documento intende rispondere a quanto richiesto dalla Commissione.

	CENTRALE DI AUGUSTA PIANO DEMOLIZIONE	CM_01_2016
		<i>Pagina 5 di 20</i>

2. SCENARIO DI RIFERIMENTO.

La Centrale di Augusta è sita all'interno di un'ampia area industriale. Per il sito si prevede il mantenimento dell'utilizzo industriale e sono state avviate una serie di iniziative per riqualificare e riutilizzare le strutture esistenti e demolire gli impianti e gli edifici per i quali non è previsto un riutilizzo. In particolare è previsto lo smantellamento delle strutture non più in uso, ed evidenziate nella planimetria in Allegato 2, demolendole fino a piano campagna, così da lasciare spazi liberi e pavimentati per il successivo riutilizzo funzionale alle nuove attività previste per il sito.

Sono attualmente in corso le attività di progettazione e/o di autorizzazione per riutilizzo del parco serbatoi, della sala macchina, area depositi e opera di presa e restituzione acqua mare e dell'area a ovest del sito.

È prevista la riqualificazione del parco serbatoi e dei relativi impianti di servizio (carico scarico serbatoi, pompe, vasche trattamento acque potenzialmente inquinate, ecc.) per il loro riutilizzo come deposito fiscale per prodotti petroliferi.

È in corso la progettazione per la realizzazione di un impianto con gassificazione di biomasse e motore a combustione interna (0,85 MW) alimentato a Syngas da collocare all'interno dell'attuale edificio sala macchine. Lo stoccaggio biomasse è previsto nell'attuale area depositi collocata nella zona est del sito e la demolizione della stazione elettrica libererà spazi per utili per i mezzi adibiti alla movimentazione delle biomasse. Per il raffreddamento del motore a combustione interna sarà riutilizzato l'esistente opera di presa e restituzione acqua mare, costituita da pontile, vasche, pompe, sale quadri, ecc.. 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 progettato dall'architetto Giuseppe Samonà.. Gli edifici caldaia saranno bonificati dalla presenza di amianto e dalle ciminiere verrà eliminato il rivestimento refrattario interno.

L'area a ovest del sito è stata oggetto di bonifica e le attività si sono concluse positivamente. Nell'area è prevista la realizzazione di un impianto fotovoltaico.

	CENTRALE DI AUGUSTA PIANO DEMOLIZIONE	CM_01_2016
		<i>Pagina 6 di 20</i>

3. DESCRIZIONE DEL SITO

INQUADRAMENTO TERRITORIALE

La centrale di Augusta, come noto, si colloca in un'area dichiarata "ad elevato rischio di crisi ambientale" con Delibera del Consiglio dei Ministri del 30 Novembre 1990.

Il Sito di Interesse Nazionale (SIN) di Priolo, perimetrato con decreto del Ministro dell'Ambiente del 10/01/2000 ed esteso con Decreto del 10/03/2006, 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. La parte a terra include aree private per un totale di circa 1.700 ha e aree pubbliche per circa 1.300 ha; risulta ancora da classificare in maniera dettagliata la rimanente superficie.

Il SIN di Priolo è ubicato nel territorio dei comuni di Augusta, Priolo Gargallo, Melilli e Siracusa; con D.P.R. 17 Gennaio 1995 è stato approvato il "Piano di disinquinamento per il risanamento del territorio della provincia di Siracusa – Sicilia Orientale". All'interno del Perimetro SIN sono inclusi:

- un polo industriale costituito da grandi insediamenti produttivi, prevalentemente raffinerie, stabilimenti petrolchimici, centrali di produzione di energia elettrica e cementiere;
- l'area marina antistante comprensiva delle aree portuali di Augusta e Siracusa;
- numerose discariche di rifiuti anche pericolosi;
- lo stabilimento ex Eternit di Siracusa (dove si producevano manufatti in cemento – amianto);
- le aree umide (Saline di Priolo e Augusta).


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

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

DESCRIZIONE DELLE STRUTTURE ESISTENTI

Facendo riferimento all'Allegato 2 (planimetria), i principali edifici presenti nell'impianto sono:

- la sala macchine delle sez. 1-2-3 (N. 30), realizzata con strutture in calcestruzzo contenente le turbine a vapore, gli alternatori, le

	CENTRALE DI AUGUSTA PIANO DEMOLIZIONE	CM_01_2016
		<i>Pagina 7 di 20</i>

apparecchiature del ciclo termico, i principali sistemi ausiliari meccanici ed elettrici;

- la palazzina uffici (N. 53), realizzata con strutture in calcestruzzo nella quale sono collocati gli uffici dei lavoratori giornalieri;
- il magazzino e le officine (N.14), nelle quali si trovano materiali di ricambio e attrezzature impiegate nelle lavorazioni;
- le tre ciminiere di 65 m di altezza (N. 33).

Sono altresì presenti ulteriori edifici di minori dimensioni e cabinati adibiti al contenimento di sistemi specifici (motopompa antincendio, locale batterie, depositi bombole, deposito oli). Gli edifici presenti nell'area di centrale sono riportati nella planimetria generale ed identificati nella legenda dell'Allegato 2.

4. CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE

La Centrale termoelettrica di Augusta, come indicato in precedenza, ricade nel Sito di Interesse Nazionale di Priolo perimetrato con DM del 10/01/2000 e s.m.i.. L'attività di caratterizzazione, 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) :



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.

	CENTRALE DI AUGUSTA PIANO DEMOLIZIONE	CM_01_2016
		<i>Pagina 9 di 20</i>

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.

L'iter di bonifica relativo all'area B si è concluso mentre ad oggi si è in attesa del certificato di avvenuta bonifica dell'area A da parte della Provincia.

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 in tutta la rete piezometrica di impianto. 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. Ad oggi siamo in attesa della validazione Arpa dell'attività di monitoraggio eseguita.

Tutto ciò premesso si evidenzia che le attività previste nel presente piano di demolizioni non andranno ad interferire con i suoli e la falda in quanto le demolizioni saranno spinte fino al piano campagna e non sono previsti interventi di scavo.

	CENTRALE DI AUGUSTA PIANO DEMOLIZIONE	CM_01_2016
		<i>Pagina 10 di 20</i>

5. APPROCCIO ALLA DISMISSIONE/DEMOLIZIONE

INTRODUZIONE

L'approccio alle attività di dismissione/demolizione proposto, 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 (Allegato 2) evidenzia le installazioni e costruzioni oggetto degli interventi di demolizione e pulizia industriale.


In relazione alla complessità dei lavori sarà pianificata l'organizzazione delle aree di lavoro per operare agevolmente e in sicurezza. Fin dalle prime fasi delle attività si perseguirà l'obiettivo di individuare e creare aree di lavoro prossime alle zone in cui la dismissione/demolizione avrà 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 devono essere privilegiate rispetto alla rapidità di esecuzione.

DECOMMISSIONING

Nel corso di questa fase si dovrà provvedere:

- a smaltire i rifiuti (oli, stracci, filtri, apparecchiature da ufficio e da laboratorio, ecc.) ed i prodotti (acidi, soda, bombole gas vari, ecc.) ancora presenti;
- a svuotare i serbatoi, le tubazioni, le apparecchiature (pompe, trasformatori, ecc.) raccogliendo i residui in opportuni contenitori che andranno classificati e quindi smaltiti adeguatamente;
- a bonificare le linee fognarie e le fosse settiche;

	CENTRALE DI AUGUSTA PIANO DEMOLIZIONE	CM_01_2016
		<i>Pagina 11 di 20</i>

- a scollegare elettricamente ed idraulicamente le apparecchiature;
- a “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 deve presentarsi come un insieme di strutture ed impianti puliti, scollegati e non pericolosi.

Poiché la disconnessione delle varie apparecchiature potrebbe comportare alcuni problemi, tanto nel corso della dismissione che nel periodo tra la fermata e l’inizio delle attività di dismissione, si procederà come segue:

- per favorire lo smaltimento delle acque meteoriche nel corso della dismissione si manterrà 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 ispezioneranno 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 sarà garantita mediante collegamenti di cantiere.

DECONTAMINAZIONE

Come anticipato, alcune delle tubazioni esistenti, attraversate da fluidi in pressione o a temperature elevate (vapore, acqua demi, combustibili) che corrono all’esterno delle apparecchiature, e molte di quelle all’interno, parte delle pareti di caldaia e apparecchiature varie sono coibentate con uno o più strati di materiale isolante in materiali contenenti amianto (MCA).

La scoibentazione di tali apparecchiature può produrre fibre potenzialmente cancerogene. Per limitarne l’impatto sulla salute dei lavoratori addetti alla scoibentazione possono essere necessarie note procedure di lavoro particolari, quali:

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

	CENTRALE DI AUGUSTA PIANO DEMOLIZIONE	CM_01_2016
		Pagina 12 di 20

IMBALLAGGIO RIFIUTI E STOCCAGGIO PROVVISORIO

Le operazioni di bonifica comporteranno 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, dovranno essere smaltiti come rifiuti pericolosi contenenti amianto. Questi rifiuti dovranno 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, dovrà 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 saranno smaltiti secondo quanto previsto dalla normativa vigente.

PROTEZIONE AREE ESTERNE DI LAVORO

Dovranno essere 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 giornaliera di ogni zona al di fuori dell'area di lavoro o di passaggio mediante misure di fibre aerodisperse.

PROTEZIONE PERSONALE OPERATIVO IN AREA CONFINATA E INFORMAZIONE DEI LAVORATORI

Il personale addetto alle operazioni di bonifica da amianto in area confinata dovrà essere dotato di dispositivi di protezione individuale, conformi al D.Lgs.

	CENTRALE DI AUGUSTA PIANO DEMOLIZIONE	CM_01_2016
		<i>Pagina 13 di 20</i>

475 del 04/12/92. 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 dovranno 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 dovrà 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.P.R. 1124/65 e 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.

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 in accordo dalla legge 27/03/1992, n.257; i risultati dovranno essere trasmessi all'autorità di controllo competente entro le 24 ore

	CENTRALE DI AUGUSTA PIANO DEMOLIZIONE	CM_01_2016
		<i>Pagina 14 di 20</i>

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 DM 6/09/1994. I risultati dovranno essere forniti all'autorità di controllo competente la quale procederà ad emettere il giudizio di restituibilità dell'ambiente.

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).

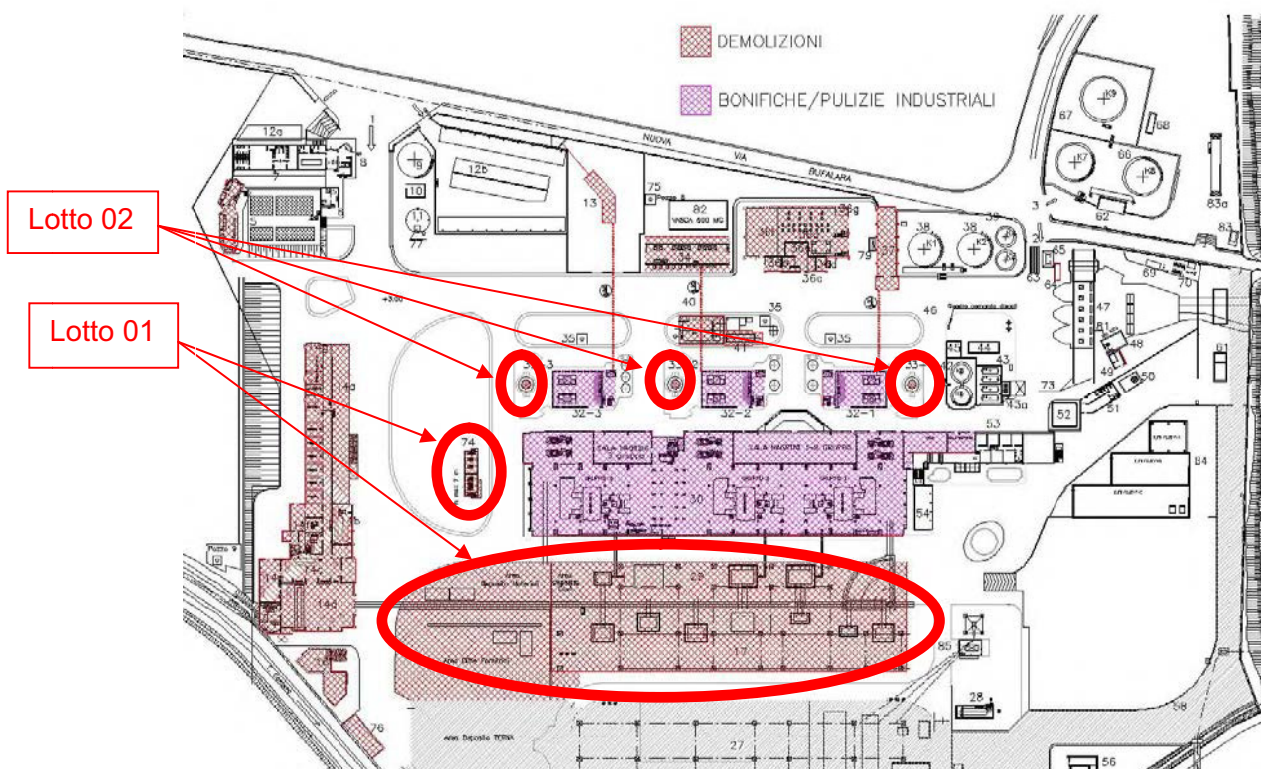
DEMOLIZIONI, SMONTAGGI E RECUPERI

Le attività di demolizione saranno oggetto di un piano di dettaglio in cui sarà effettuata una suddivisione in aree all'interno delle quali saranno individuati eventuali sistemi da smontare, recuperare e allontanare dal sito per un loro eventuale riutilizzo. Qualora commerciabili, le apparecchiature, le parti ed i materiali recuperabili dell'impianto verranno messi in sicurezza in attesa di essere vendute entro un termine oltre il quale si provvederà in ogni caso allo

smaltimento.

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. Ciascun appalto potrà coprire anche l'intera area d'impianto.

Le attività di demolizione saranno invece organizzate o per sezioni o per aree. Con riferimento agli identificativi della legenda dell'Allegato 2, si ipotizza una potenziale organizzazione delle attività con suddivisione delle principali strutture in lotti:



Lotto 01 comprendente:

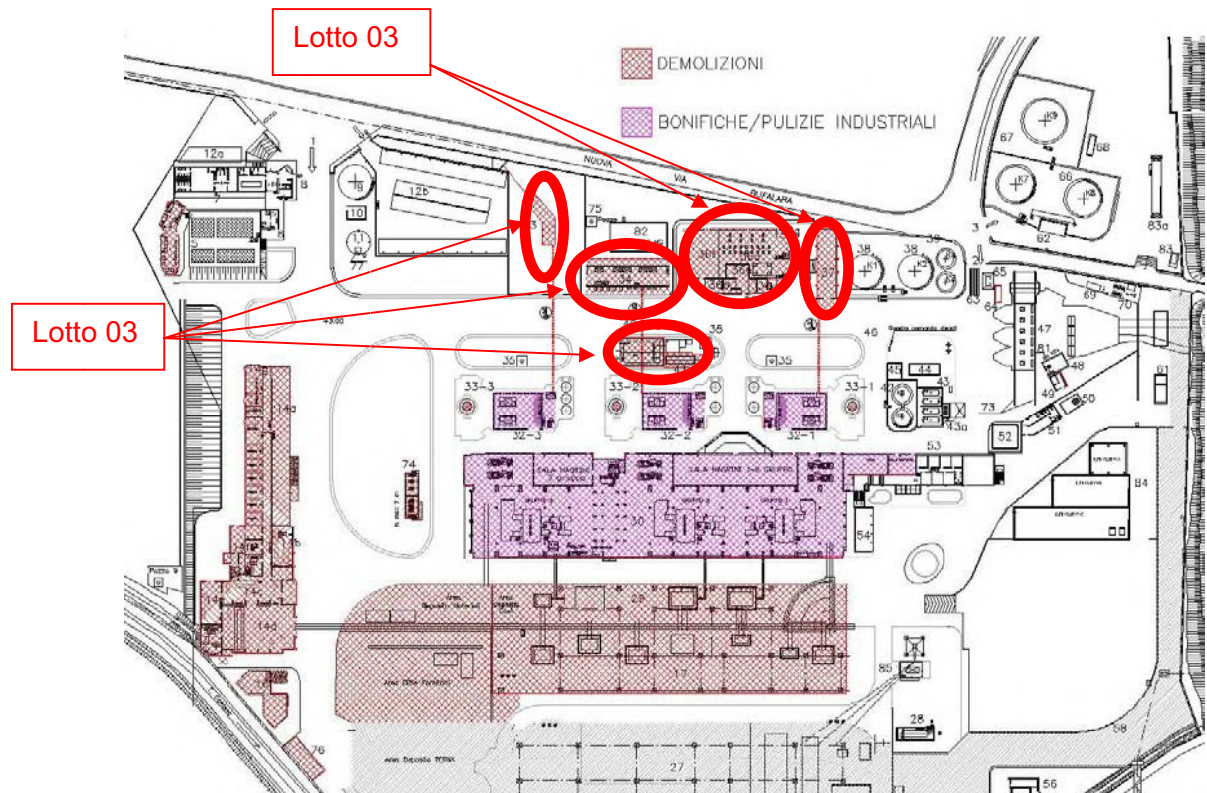
- “Stazione elettrica”: I, II e III sezione (N. 17 e N. 29)
- “Bunker idrogeno” (N. 74).

Lo sgombero di quest'area potrà risultare di estrema utilità ai fini dello stoccaggio di rottami provenienti dalle demolizioni.

Lotto 02 comprendente:

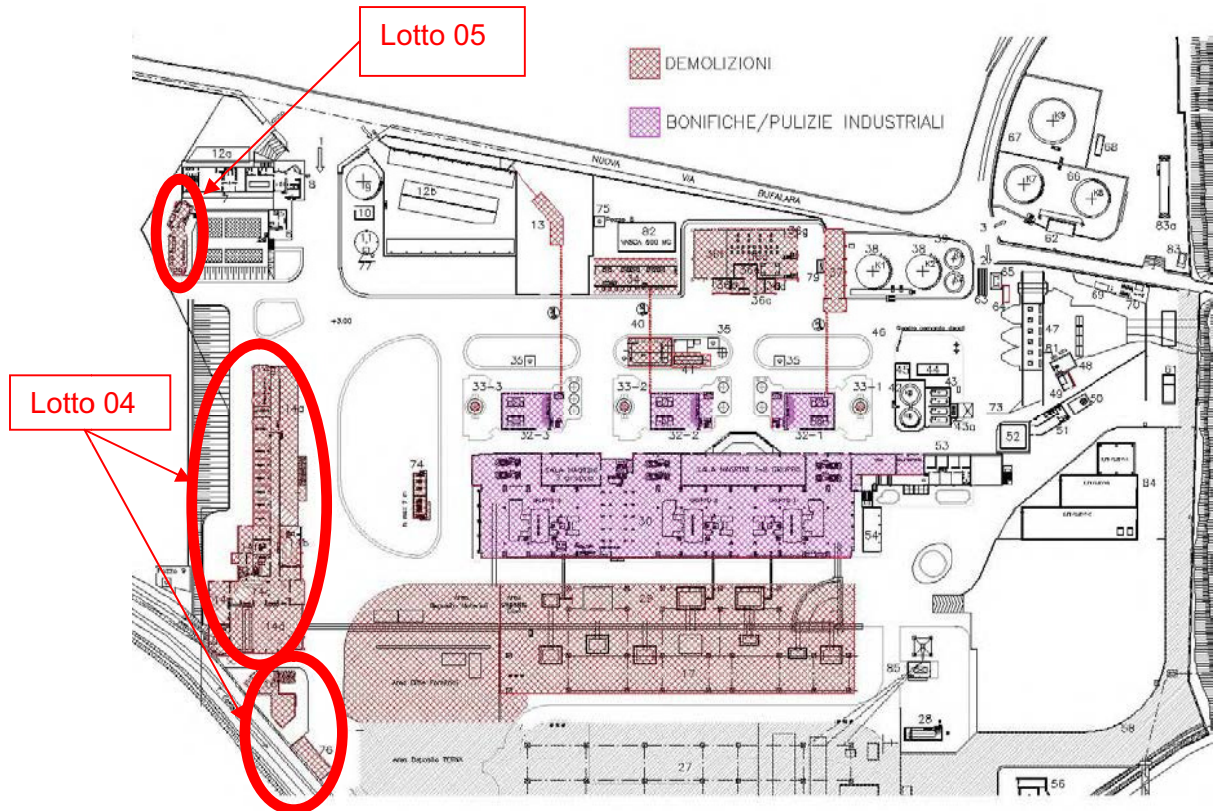
- “Canne interne dei camini” (N. 33-1, 33-2 e 33-3).

Sarà demolito il refrattario interno alle canne dei camini.



Lotto 03 composto dagli edifici:

- “Sala pompe OCD” (N. 37);
- “Magazzino ex sigma”, comprendente: “Posto ristoro”, “Deposito bombole ossigeno”, “Magazzinetto officina elettrica”, “Magazzino officina elettrica”, “Magazzino officina meccanica” e “Magazzinetto officina meccanica” (N. 36a, b, c, d, e, f);
- “Locale compressori” (N. 34);
- “Ex stazione decompressione metano” (N. 13);
- “Vasca raccolta lavaggi” (N. 40);
- “Serbatoio soluzione lavaggi caldaia” (N. 41).




Lotto 04 composto dagli edifici:

- “**Servizi**”, comprendente: “Magazzino generale”, “Cabina 20 KV”, “Officina meccanica”, “Locale carpentieri e saldatori”, “Officina elettrica” ed “Officina regolazione” (N. 14a, b, c, d, e, f, g);
- “**Deposito oli** (N. 16);
- “**Tettoia oli esausti, lubrificanti ed isolanti**” (N. 76).

Lotto 05 composto dall’edificio:

- “**Mensa aziendale**” (N. 5).

La demolizione dei fabbricati, 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

	CENTRALE DI AUGUSTA PIANO DEMOLIZIONE	CM_01_2016
		<i>Pagina 18 di 20</i>

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.

Le demolizioni di opere murarie e di installazioni interrate, quali basamenti, fondazioni, solette e platee saranno spinte fino al piano di campagna. 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. Per quanto riguarda i serbatoi di stoccaggio di combustibile liquido, essi saranno oggetto di manutenzione così come le pompe di alimentazione/rilancio e relative utilities; gli stessi, come anticipato al paragrafo 2, saranno successivamente riutilizzati per altri scopi.

MATERIALI E SMALTIMENTI

Le operazioni di demolizione produrranno essenzialmente i seguenti 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;
- Terreni e materiali da demolizione contaminati (fondamentalmente da


	CENTRALE DI AUGUSTA PIANO DEMOLIZIONE	CM_01_2016
		<i>Pagina 19 di 20</i>

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.

RIPRISTINO DELL'AREA

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.), tramite ove necessario con riporto di materiale idoneo, con la finalità di successivi riutilizzi del sito.

	CENTRALE DI AUGUSTA PIANO DEMOLIZIONE	CM_01_2016
		<i>Pagina 20 di 20</i>

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 paragrafo 4 per la definizione dei vari lotti indicati nel cronoprogramma sopra citato. Le attività di demolizione saranno eseguite, come da prescrizione, entro un periodo di 36 mesi. La stima dei tempi è stata effettuata valutando sia la consequenzialità che il poter sovrapporre le singole fasi di lavoro nelle diverse aree del sito.

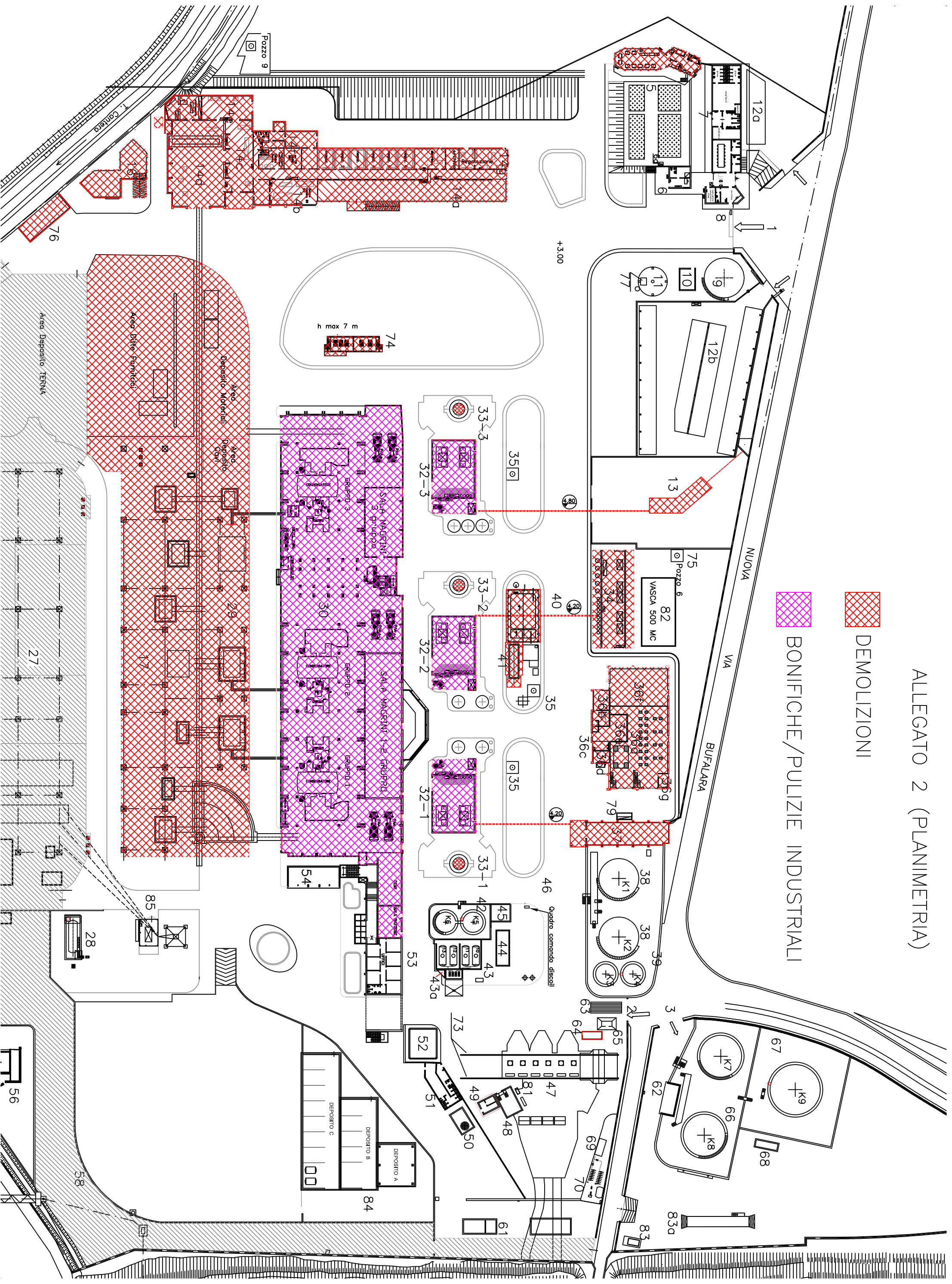
ALLEGATO 2 (PLANIMETRIA)



DEMOLIZIONI



BONIFICHE/PULIZIE INDUSTRIALI



LEGENDA

- 1 INGRESSO PRINCIPALE
- 2 INGRESSO BILICO
- 3 INGRESSO PARCO SERBATOI
- 4 AREE A MARE
- 5 MENSA
- 6 INFERMERIA
- 7 EDIFICIO SPOGLIATOI ENEL E SALA RIUNIONI
- 8 PORTINERIA
- 9 SERBATOIO STOCCAGGIO ACQUA INDUSTRIALE DA 800 MC
- 10 EDIFICIO POMPE ACQUA
- 11 SERBATOIO PIEZOMETRICO ACQUA INDUSTRIALE DA 200 MC
- 12a PARCHEGGIO AUTO
- 12b PARCHEGGIO AUTO
- 13 EX STAZIONE DECOMPRESSIONE METANO
- 14 EDIFICIO SERVIZI
- 14a MAGAZZINO
- 14b CABINA 20 KV
- 14c OFFICINA MECCANICA
- 14d OFFICINA MECCANICA
- 14e LOCALE CARPENTIERI E SALDATORI
- 14f OFFICINA ELETTRICA
- 14g OFFICINA REGOLAZIONE
- 16 DEPOSITO OLI
- 17 AREA STAZIONE ELETTRICA A 70 KV
- 27 AREA STAZIONE ELETTRICA A 150 KV
- 28 IMPIANTO AUTOCLAVE ANTINCENDIO TRASFORMATORI
- 29 TRASFORMATORI PRINCIPALI
- 30 EDIFICIO SALA MACCHINA 1-2-3 GR DA 70 MW
- 31 LOCALE SALA CONTROLLO 1 E 2 GR.
- 32 CALDAIE GRUPPI TERMOELETTRICI 1-2-3
- 33 CAMINI GR 1-2-3
- 34 LOCALE COMPRESSORI
- 35 VASCA RACCOLTA ACQUE INQUINABILI DA OLI
- 36a MAGAZZINO EX SIGMA
- 36b POSTO RISTORO
- 36c DEPOSITO BOMBOLE OSSIGENO
- 36d MAGAZZINETTO OFF. ELETTRICA
- 36e MAGAZZINO OFF. ELETTRICA
- 36f MAGAZZINO OFF. MECCANICA
- 36g MAGAZZINETTO OFF. MECCANICA
- 37 SALA POMPE OCD
- 38 SERBATOIO OCD DA 1100 MC
- 39 SERBATOI RACCOLTA ACQUE INQUINABILI DA OCD 2X150 MC
- 40 VASCA RACCOLTA LAVAGGI ACIDI DI CALDAIA
- 41 SERBATOI SOLUZIONE LAVAGGI CALDAIA
- 42 SERBATOI GASOLIO 2X150 MC
- 43 SERBATOI REAGENTI CHIMICI
- 44 VASCA DISCOIL
- 45 SALA POMPE GASOLIO (a cielo aperto)
- 46 CONDOTTE FORZATE ACQUA RAFFREDDAMENTO CONDENSATORI
- 47 VASCA GRIGLIE E POMPE ACQUA DI CIRCOLAZIONE
- 48 LOCALE DIESEL ANTINCENDIO
- 49 LOCALE DI SERVIZIO PER ADDETTI PARCO COMBUSTIBILI
- 50 SERBATOIO IPOCLORITO
- 51 SPOGLIATOI DITTE ESTERNE
- 52 VASCA NEUTRALIZZAZIONE SCARICHI IMPIANTO DEMI
- 53 PALAZZINA UFFICI, SALA BATTERIE, IMPIANTO DEMI
- 54 GARAGE
- 55 CANALE DI RESTITUZIONE ACQUA RAFFREDDAMENTO CONDENSATORI
- 56 DEPOSITO BOMBOLE ACETILENE
- 57 PONTE INTRAL. DI ATTRAV.T. CANTERA TUB. ACQUE REFLUE CONSORSI
- 58 TRACCIATO TUBAZIONE ACQUE REFLUE CONSORTILI
- 61 VASCA TRAPPOLA FINALE RETE FOGNARIA
- 62 PIAZZOLA POMPE TRAVASO OCD
- 63 STADERA A PONTE
- 64 QUADRO PERIFERICO Q4C
- 65 CABINA BILICO
- 66 SERBATOIO OCD N° 2 DA 1200 MC
- 67 SERBATOIO OCD N° 1 DA 2000 MC
- 68 VASCA TRAPPOLA RACCOLTA ACQUA INQUINABILI DA OLI
- 69 POMPE LAVAGGIO GRIGLIE
- 70 ANTINCENDIO SERBATOI COMBUSTIBILI
- 71 TUBAZIONE METANO ESISTENTE ALLACCIO RASIOM
- 73 CARROPONTE (GUIDE) DELL'OERA DI PRESA
- 74 BUNKER IDROGENO
- 75 FABBRICATO POZZO 6
- 76 TETTOIA OLI ESAUSTI LUBRIFICANTI ISOLANTI
- 77 IMPIANTO CLORO
- 78 GRUPPI ELETTRICI
- 79 QUADRO PERIFERICO Q6C
- 80 CABINA A MARE
- 81 ARMADIO BATTERIE DIESEL ANTINCENDIO
- 82 VASCA DA 500 MC
- 83 CABINA BILICO PARCO NAFTA
- 84 DEPOSITO TEMPORANEO RIFIUTI SPECIALI
- 85 CABINATO NUOVO DIESEL DI EMERGENZA

ID	Nome attività	Durata	Inizio	Fine	Tri 1, 2016			Tri 2, 2016			Tri 3, 2016			Tri 4, 2016			Tri 1, 2017			Tri 2, 2017			Tri 3, 2017			Tri 4, 2017			Tri 1, 2018			Tri 2, 2018		
					dic	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic	gen	feb	mar	apr	mag
1	PIANO DISMISSIONE	610 g	lun 04/01/16	ven 04/05/18																														
2	LOTTO 01 (zona trasformatori)	292 g	gio 07/01/16	ven 17/02/17																														
3	Preparazione documentazione	170 g	gio 07/01/16	mer 31/08/16																														
4	Stazione elettrica	90 g	lun 19/09/16	ven 20/01/17																														
5	Bunker idrogeno	20 g	lun 23/01/17	ven 17/02/17																														
6	LOTTO 02 (camini)	425 g	lun 04/01/16	ven 18/08/17																														
7	Preparazione documentazione	170 g	lun 04/01/16	ven 26/08/16																														
8	Ciminiera gruppo 1	80 g	lun 29/08/16	ven 16/12/16																														
9	Ciminiera gruppo 2	80 g	lun 26/12/16	ven 14/04/17																														
10	Ciminiera gruppo 3	80 g	lun 01/05/17	ven 18/08/17																														
11	LOTTO 03 (zona ausiliari)	390 g	lun 12/09/16	ven 09/03/18																														
12	Preparazione documentazione	100 g	lun 12/09/16	ven 27/01/17																														
13	Edificio pompe OCD	60 g	lun 30/01/17	ven 21/04/17																														
14	Magazzino ex Sigma	60 g	lun 01/05/17	ven 21/07/17																														
15	Locale compressori	40 g	lun 07/08/17	ven 29/09/17																														
16	Ex stazione decompressione metano	30 g	lun 30/10/17	ven 08/12/17																														
17	Vasca raccolta acque di lavaggio	30 g	lun 18/12/17	ven 26/01/18																														
18	Serbatoio soluzioni lavaggi	30 g	lun 29/01/18	ven 09/03/18																														
19	LOTTO 04 (magazzini)	160 g	lun 03/07/17	ven 09/02/18																														
20	Preparazione documentazione	100 g	lun 03/07/17	ven 17/11/17																														
21	Edificio servizi ed officine	30 g	lun 20/11/17	ven 29/12/17																														
22	Deposito olio	20 g	lun 01/01/18	ven 26/01/18																														
23	Tettoia oli esausti	10 g	lun 29/01/18	ven 09/02/18																														
24	LOTTO 05	130 g	lun 06/11/17	ven 04/05/18																														
25	Preparazione documentazione	100 g	lun 06/11/17	ven 23/03/18																														
26	Edificio mensa	30 g	lun 26/03/18	ven 04/05/18																														

Progetto: Cronologico demolizioni (ve
Data: lun 15/02/16

Attività Avanzamento Riepilogo Attività esterne Scadenza
 Divisione Cardine Riepilogo progetto Cardine esterno