



Piano di dismissione di massima Impianto compressione gas Masera

Rev. 0
Pag. 1 di 9

Piano di dismissione di massima

Impianto compressione gas Masera

Marzo 2022



Piano di dismissione di massima Impianto compressione gas Masera

Rev. 0
Pag. 2 di 9

INDICE

1.	INTRODUZIONE E SCOPO	3
1.1	Pianificazione delle attività di dismissione	3
1.1.1	Isolamento della parte di impianto soggetta a smantellamento	3
1.1.2	Rimozione delle sostanze pericolose.....	4
1.1.3	Rimozione delle strutture	4
1.1.4	Installazione del cantiere.....	4
1.1.5	Rimozione tubazioni e carpenteria.....	4
2.	DISMISSIONE DEGLI IMPIANTI DI CENTRALE	4
2.1	Dismissione del sistema elettrico e degli impianti ausiliari	4
2.2	Demolizione delle tubazioni e delle strutture	5
2.2.1	Rimozione delle coibentazioni e dei rivestimenti.....	5
2.2.2	Sequenze di smantellamento e demolizione.....	5
3.	SMALTIMENTO DEI MATERIALI	6
3.1	Stoccaggio Provvisorio.....	6
3.2	Smaltimento	6
4.	ATTIVITA' DI INDAGINE E BONIFICHE ED ATTIVITA' CONCLUSIVE.....	7
4.1	Monitoraggio dei rischi ambientali e dei rischi per la salute e sicurezza dei lavoratori.....	7
4.2	Indagini ambientali conclusive (dismissione totale).....	8



1. INTRODUZIONE E SCOPO

Il presente documento riporta il piano di massima per il ripristino del sito alla cessazione dell'attività con l'assunzione dell'impegno ad assicurare misure adeguate al fine di evitare qualsiasi rischio di inquinamento e a ripristinare il sito ai sensi della normativa vigente in materie di bonifiche e ripristino ambientale.

Il progetto di bonifica e ripristino ambientale individua le attività da svolgere per la futura demolizione degli impianti e relativi servizi e infrastrutture connesse, la sequenza dei lavori, le possibili destinazioni dei materiali e dei rifiuti derivanti dall'attività, nonché le attività necessarie a ripristinare il sito dal punto di vista ambientale.

È opportuno precisare che, sia per le tecnologie che saranno suggerite, sia per gli aspetti legislativi, il documento fa riferimento al contesto attuale e non può ovviamente tenere conto dell'evoluzione tecnologica, legislativa e di mercato che si svilupperà nei prossimi decenni e che sarà effettivamente disponibile al momento della dismissione.

Il piano quindi non deve essere considerato come vincolante per le modalità di dismissione, che potranno quindi essere modificate nel dettaglio al termine della vita operativa della centrale/parte di impianto; coerentemente con quanto indicato nell'AIA, il piano di dismissione di dettaglio sarà successivamente trasmesso per i principali interventi di dismissione pianificati.

1.1 Pianificazione delle attività di dismissione

Le fasi necessarie all'elaborazione del piano di dismissione, possono essere riassunte come di seguito:

- Analisi della necessità di dismissione/demolizione (per cessata esigenza di esercizio, obsolescenza delle apparecchiature, per miglioramenti impiantistici, modifiche al processo produttivo ecc.);
- Analisi di fattibilità del progetto;
- Progettazione e pianificazione degli interventi;
- Esecuzione delle attività;
- Ripristino delle condizioni di sicurezza (compresa eventuale bonifica e smaltimento dei rifiuti) ed eventuale monitoraggio ambientale.

Saranno altresì rispettate tutte le procedure e gli obblighi di legge relativi alla dismissione delle specifiche apparecchiature, secondo la vigente normativa.

1.1.1 Isolamento della parte di impianto soggetta a smantellamento

Antecedentemente all'avvio delle attività, la parte di impianto soggetta a demolizione/smantellamento dovrà essere fisicamente isolata dal resto del sito o dalla rete gasdotti nazionale (in caso di dismissione dell'intero impianto).

L'oggetto della dismissione sarà eventualmente bonificato prevedendo tutti gli interventi necessari a minimizzare l'impatto ambientale.



Piano di dismissione di massima Impianto compressione gas Masera

Rev. 0
Pag. 4 di 9

1.1.2 Rimozione delle sostanze pericolose

La prima fase delle attività di dismissione consisterà nel verificare quali sostanze pericolose sono presenti e nella loro conseguente rimozione. In centrale sono presenti principalmente prodotti chimici come olii di lubrificazione e grassi per la manutenzione e gasolio per l'alimentazione del gruppo elettrogeno e della motopompa antincendio. Le sostanze pericolose di scarto, come le acque accidentalmente oleose e i residui della filtrazione del gas, sono smaltite come rifiuto.

Si provvederà quindi a smaltire i rifiuti ed i prodotti presenti, a scollegare elettricamente ed idraulicamente le apparecchiature, svuotare e bonificare, ove necessario, serbatoi, apparecchiature e tubazioni. Durante la disconnessione di tutte le apparecchiature, l'approvvigionamento di elettricità verrà garantito mediante alimentazione ausiliaria.

Verrà mantenuto attivo il sistema antincendio sia per garantire la prevenzione di incendi che per esigenze idriche nelle varie fasi della dismissione e demolizione.

Verranno quindi messe in sicurezza le strutture e tutte le parti di impianto, in modo che risulti tutto scollegato e ripulito da eventuali residui di sostanze pericolose.

1.1.3 Rimozione delle strutture

Successivamente, si procederà con la rimozione delle strutture previste nel piano delle demolizioni, partendo da quelle fuori terra. Quando possibile ed economicamente vantaggioso, alcune fasi sotto descritte verranno eseguite in parallelo; in ogni caso la sicurezza delle operazioni e l'agibilità delle aree sarà privilegiata rispetto alla rapidità di esecuzione.

1.1.4 Installazione del cantiere

Verrà creato un centro operativo che si comporrà di uffici, spogliatoi e magazzini, in un'area appositamente predisposta allo scopo, per creare una prima area di stoccaggio materiali. Saranno in seguito necessarie più aree di stoccaggio con la prosecuzione degli smantellamenti e demolizioni.

1.1.5 Rimozione tubazioni e carpenteria

Per facilitare l'accesso alle aree del cantiere a tutti i mezzi operativi e consentire la movimentazione/dismissione anche delle apparecchiature più ingombranti, quali serbatoi, filtri e turbine, si prevede nelle prime fasi di lavoro la completa rimozione delle tubazioni e delle strutture che possano ostacolare il passaggio.

2. DISMISSIONE DEGLI IMPIANTI DI CENTRALE

2.1 Dismissione del sistema elettrico e degli impianti ausiliari

Prima dell'inizio dei lavori di demolizione, verrà accertato che non siano attive tutte le eventuali linee elettriche che potrebbero essere coinvolte nella demolizione ed in particolare quelle



all'interno degli elementi da demolire, che saranno opportunamente interrotte. Le manovre di messa in sicurezza coinvolgeranno i quadri elettrici della sala controllo, i cavidotti e tutti i collegamenti ai trasformatori.

2.2 Demolizione delle tubazioni e delle strutture

2.2.1 Rimozione delle coibentazioni e dei rivestimenti

In generale, le tubazioni contenenti fluidi in pressione o a temperature elevate che corrono all'esterno delle apparecchiature sono coibentate con uno strato di materiale isolante in fibra artificiale e una successiva copertura in alluminio rivettato.

La de-coibentazione di tali apparecchiature può produrre una considerevole quantità di fibre minerali. Per ridurre l'esposizione dei lavoratori addetti possono essere necessarie procedure di lavoro particolari che verranno definite al momento caso per caso.

In estrema sintesi, tali procedure prevederanno:

- Imbibizione mediante prodotti specifici dei materiali a rischio di dispersione di fibre o, se necessario, realizzazione di aree di lavoro semiconfinite rispetto all'esterno con accesso mediante zona "filtro";
- Adeguati dispositivi di protezione individuale per il personale addetto alle operazioni (tuta, guanti, maschera filtrante ecc.);
- Rimozione del materiale coibente, se tecnicamente fattibile;
- Smaltimento dell'eventuale materiale coibente rimosso in sacchi, sigillati all'interno dell'area di lavoro.

2.2.2 Sequenze di smantellamento e demolizione

Nel corso delle demolizioni, all'interno di ogni sezione di impianto soggetta a smantellamento si procederà secondo la seguente sequenza:

- De-energizzazione di tutte le apparecchiature, scarico delle energie potenziali residue dei macchinari e degli impianti;
- Sezionamento delle linee soggette a rimozione per isolarle dal resto dell'impianto, previa eventuale bonifica;
- Rimozione e smaltimento dei fluidi di processo degli impianti e dei macchinari;
- Rimozione delle apparecchiature accessorie;
- Taglio e rimozione delle tubazioni di collegamento tra le varie apparecchiature previa verifica delle condizioni di sicurezza delle stesse;
- Taglio e rimozione della carpenteria e delle sovrastrutture;
- Rimozione delle apparecchiature dai supporti e dai basamenti e loro posizionamento in zona di sicurezza esterna alle operazioni;
- Trasporto del materiale soggetto a dismissione nelle aree di stoccaggio/deposito temporaneo adibite in precedenza;



Piano di dismissione di massima Impianto compressione gas Masera

Rev. 0
Pag. 6 di 9

- Demolizione dei supporti e dei basamenti;
- Estrazione e demolizione tubazioni e strutture sotto il piano campagna;
- Chiusura dei pozzi artesiani, se presenti, secondo le vigenti disposizioni tecniche e legislative di settore;
- Se previsto, ripristino delle caratteristiche del terreno in relazione alla futura destinazione d'uso.

Quando possibile e solo se la stabilità sarà sempre garantita, si procederà al sezionamento delle apparecchiature aventi maggiori dimensioni in sezioni minori, prima della rimozione dai supporti, in modo da agevolare le operazioni di sollevamento e rimozione.

3. SMALTIMENTO DEI MATERIALI

3.1 Stoccaggio Provvisorio

Non appena rimosse dalla loro posizione attuale, le apparecchiature, le strutture e i materiali saranno portati in aree di stoccaggio appositamente dedicate, per il successivo smaltimento, in modo da non creare intralcio con le operazioni di cantiere.

Questa modalità operativa risponde a molteplici esigenze:

- Consente di mantenere le aree di lavoro libere e quindi più sicure;
- Facilita l'accesso e la movimentazione dei mezzi di cantiere (gru ed escavatori);
- Riduce i rischi ambientali;
- Consente il successivo eventuale campionamento di caratterizzazione dei materiali da smaltire;
- Consente una più agevole valutazione delle riutilizzabilità dei materiali;
- Consente la raccolta di quantità sufficienti di materiali per ottimizzare il numero dei trasporti verso i destinatari finali (smaltimenti o recuperi).

Tali aree di stoccaggio saranno realizzate in conformità alle disposizioni di legge in materia di deposito temporaneo dei rifiuti vigenti al momento della dismissione.

Per facilitare lo smaltimento saranno inoltre create aree di stoccaggio omogenee per tipologia di materiale (ad es. coibentazioni, materiali ferrosi, acciaio inox, rame, laterizi ecc.).

Saranno previste specifiche aree di stoccaggio per i potenziali contaminanti derivanti dalle attività di demolizione.

Le aree verranno scelte in funzione della loro ampiezza in modo da essere sufficientemente libere e prossime agli accessi stradali ed in modo che siano disponibili fin dalle prime fasi di attività. L'utilizzo delle aree potrà evolvere in funzione delle logistiche del cantiere di demolizione.

3.2 Smaltimento

Le operazioni di dismissione produrranno essenzialmente i seguenti materiali residui:



Piano di dismissione di massima Impianto compressione gas Masera

Rev. 0
Pag. 7 di 9

- Metalli facilmente recuperabili (acciaio, ferro, alluminio, ecc.);
- Coibentazioni;
- Materiali plastici e in fibra;
- Oli lubrificanti;
- Materiali e apparecchiature composite (quadri elettrici ed elettronici);
- Acque industriali;
- Materiali lapidei provenienti dalla demolizione delle strutture;
- Asfalti, cemento, autobloccanti;
- Terre e rocce.

Per i metalli, la possibilità di recupero è elevata e quindi se ne prevede la rivendita.

Tutte le altre categorie di materiali saranno avviate a opportuno smaltimento/recupero in conformità alla legislazione vigente.

4. ATTIVITA' DI INDAGINE E BONIFICHE ED ATTIVITA' CONCLUSIVE

La fase di indagine sarà svolta al termine delle attività di demolizione delle strutture ed impianti fuori terra.

Le attività saranno svolte in conformità ai requisiti vigenti al momento dell'attività in materia di indagine ambientale ed al D.P.R 13 giugno 2017, n. 120, recante regolamento per la disciplina semplificata delle terre e rocce da scavo. Anche le tecnologie utilizzate saranno conformi agli standard tecnici disponibili al momento dell'indagine stessa.

La fase conclusiva del piano di dismissione sarà prevalentemente costituita dall'eventuale smaltimento/recupero dei moduli impiantistici, dalla pulizia delle aree di lavoro e dalla sistemazione finale.

4.1 Monitoraggio dei rischi ambientali e dei rischi per la salute e sicurezza dei lavoratori

Il controllo dei rischi ambientali consiste, principalmente, nell'evitare la migrazione dei contaminanti dalle zone in cui sono eventualmente presenti, all'ambiente esterno. Pertanto, potrebbero essere realizzati:

- un adeguato confinamento delle aree di lavoro in cui è possibile la dispersione di fibre;
- la nebulizzazione di acqua nelle zone di demolizione o stoccaggio per evitare la dispersione di polveri o fibre;
- il confinamento perimetrale delle aree di lavoro in cui è possibile lo sversamento di liquidi (incluse acque meteoriche che dovessero cadere sulle aree di stoccaggio);
- l'opportuna collocazione delle aree di raccolta rifiuti/materiali di recupero e il loro frequente svuotamento;



- la raccolta e il collettamento delle acque meteoriche o di nebulizzazione e dei fluidi di lavaggio per conferimento a impianto esterno;
- l'eventuale installazione di barriere antirumore in prossimità delle aree di lavoro;
- la definizione di opportuni percorsi per il traffico dei mezzi di cantiere;
- la definizione di procedure efficaci di pronto intervento ambientale;
- la progettazione della sicurezza del cantiere con particolare valutazione delle interferenze con impianti e attività vicine.

Il monitoraggio ha la funzione di valutare l'efficacia dei presidi di controllo e delle modalità operative e di identificare tempestivamente eventuali emergenze o situazioni anomale. Potranno pertanto essere previsti per la durata del cantiere in base a necessità:

- ispezioni delle aree di lavoro, dei pozzetti di raccolta delle acque, delle zone di stoccaggio, dei materiali per il pronto intervento;
- eventuali campionamenti delle acque di lavaggio o meteoriche e campionamenti nei pozzetti limitrofi;
- formazione/informazione del personale coinvolto e definizione di un'efficace catena di comunicazione e pronto intervento.

4.2 Indagini ambientali conclusive

Al termine della vita dell'impianto, sarà condotta una fase di indagine ambientale sui suoli e sulle acque di falda ed eventuale bonifica delle matrici ambientali interessate.

La fase di indagine sarà svolta al termine delle attività di demolizione delle strutture ed impianti fuori terra in modo da avere agevole accesso alla maggior parte delle aree.

Essa sarà svolta in conformità ai requisiti vigenti al momento dell'attività in materia di indagine ambientale. Anche le tecnologie utilizzate saranno conformi agli standard tecnici disponibili al momento dell'indagine stessa.

In prima ipotesi si prevede di eseguire:

- Una verifica storica della vita dello Stabilimento per tracciare eventuali incidenti, sversamenti etc (ancorché correttamente gestiti nella fase di messa in sicurezza) che possano aver dato origine ad impatti.
- Alcune perforazioni a carotaggio continuo per il prelievo di campioni di terreno a varie profondità e la successiva analisi chimica; le localizzazioni ed i composti da analizzare saranno definiti in funzione della ricerca storica suddetta e comunque in prossimità delle possibili eventuali sorgenti (ovvero i serbatoi presenti in impianto, contenenti oli lubrificanti, gasolio e acque industriali).



Piano di dismissione di massima Impianto compressione gas Masera

Rev. 0
Pag. 9 di 9

- Eventuali ulteriori indagini (intrusive e non) che dovessero rendersi necessarie o utili a comprendere la natura dei fenomeni.

L'elaborazione dei risultati consentirà di determinare se vi sono delle aree in cui sono presenti delle contaminazioni ambientali e la loro estensione.

In funzione dei risultati ottenuti ed ai requisiti della normativa, si procederà all'eventuale bonifica o messa in sicurezza permanente delle eventuali aree di impatto, prediligendo tecnologie in-situ, qualora compatibili con lo sviluppo dell'area.