

Regione autonoma della Sardegna
(Provincia di Nuoro)



Comune di Macomer

CONSORZIO PER LA ZONA INDUSTRIALE DI MACOMER

PROGETTO ESECUTIVO
PER LA REALIZZAZIONE DI UNA NUOVA LINEA DI TERMOVALORIZZAZIONE DA 30 MWt PRESSO IL SISTEMA
DI TRATTAMENTO RIFIUTI DI MACOMER/TOSSILO

ATI: AREA IMPIANTI - MONSUD S.p.A.





Progettista incaricato:



PROGETTO ESECUTIVO



| | | | |
|---|--|------------|---|
|  | REALIZZAZIONE DI UNA NUOVA LINEA DI TERMOVALORIZZAZIONE DA 30 MWt PRESSO IL SISTEMA DI TRATTAMENTO RIFIUTI DI MACOMER/TOSSILO | REV. 0 |  |
| | Relazione tecnica di analisi sulle interferenze | PAG. II/12 | |

Sistema Qualità Certificato





UNI EN ISO 9001 (ISO 9001)

Certificato n° FS 587971



| | | | | | |
|---|-------------|--------------------|-------------------------|--------------------|------------------|
| CODICE DESCRITTIVO: ITV240FMRR707.00 | | | N° ALLEGATO: B.6 | | |
| 0 | 01/01/2016 | EMISSIONE | d'andrea | fiorentini | martino |
| 1 | | | | | |
| 2 | | | | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |
| <i>revisione</i> | <i>data</i> | <i>descrizione</i> | <i>redatto</i> | <i>controllato</i> | <i>approvato</i> |

| | | | |
|---|--|-------------|---|
|  | REALIZZAZIONE DI UNA NUOVA LINEA DI TERMOVALORIZZAZIONE DA 30 MWt PRESSO IL SISTEMA DI TRATTAMENTO RIFIUTI DI MACOMER/TOSSILO | REV. 0 |  |
| | Relazione sulle interferenze | PAG. III/12 | |

INDICE

| | |
|--|----------|
| 1. CONTENUTI DELLA RELAZIONE SULLE INTERFERENZE | 4 |
| 2. PREMESSA | 5 |
| 2.1 SOTTOSERVIZI | 7 |
| 2.1.1 Reti aria compressa | 7 |
| 2.1.2 Reti antincendio..... | 7 |
| 2.1.3 Reti di distribuzione di energia elettrica. | 9 |
| 2.1.4 Reti di distribuzione acqua..... | 9 |
| 2.1.5 Acque meteoriche | 12 |



INDICE DELLE FIGURE

| | |
|---|----|
| FIGURA 1 INTERFERENZA CON RETE ANTINCENDIO..... | 8 |
| FIGURA 2 INTERFERENZA CON RETE ILLUMINAZIONE ESTERNA..... | 9 |
| FIGURA 3 INTERFERENZA 1 CON RETE ACQUA POTABILE..... | 10 |
| FIGURA 4 INTERFERENZA 2 CON RETE ACQUA POTABILE..... | 11 |

Simbologia



Argomento per il quale si richiede attenzione.



| | | | |
|---|--|-----------|---|
|  | REALIZZAZIONE DI UNA NUOVA LINEA DI TERMOVALORIZZAZIONE DA 30 MWt PRESSO IL SISTEMA DI TRATTAMENTO RIFIUTI DI MACOMER/TOSSILO | REV. 0 |  |
| | Relazione sulle interferenze | PAG. 4/12 | |

1. CONTENUTI DELLA RELAZIONE SULLE INTERFERENZE

Il presente Progetto esecutivo è stato elaborato ai sensi del *d.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207* –“Regolamento di esecuzione ed attuazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, recante «*Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE*». (G.U. n. 288 del 10 dicembre 2010)

Esso comprende tra l'altro la presente Relazione tecnica di analisi sulle interferenze, che è stata articolata nel rispetto dell' Art. 33 del sopra citato DPR 207/2010 nei limiti delle caratteristiche specifiche del presente progetto, e che prevede, ove necessario ed in particolare per le opere a rete, il controllo ed il completamento del censimento delle interferenze e degli enti gestori già fatto in sede di progetto preliminare. Esso prevede inoltre, per ogni interferenza, la specifica progettazione della risoluzione, con definizione dei relativi costi e tempi di esecuzione e contiene i seguenti elaborati:

- 1) relazione giustificativa della risoluzione delle singole interferenze;
- 2) progetto dell'intervento di risoluzione della singola interferenza: per ogni sottoservizio interferente dovranno essere redatti degli specifici progetti di risoluzione dell'interferenza stessa.

| | | | |
|---|--|-----------|---|
|  | REALIZZAZIONE DI UNA NUOVA LINEA DI TERMOVALORIZZAZIONE DA 30 MWt PRESSO IL SISTEMA DI TRATTAMENTO RIFIUTI DI MACOMER/TOSSILO | REV. 0 |  |
| | Relazione sulle interferenze | PAG. 5/12 | |

2. PREMESSA

Il "Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti – Sezione Rifiuti Urbani" approvato dalla Regione Autonoma della Sardegna con deliberazione della Giunta Regionale n. 73/7 del 20-12-2008, tuttora vigente, nel riconfermare la centralità dell'Impianto di Termovalorizzazione di Macomer, ha chiesto di portarne la capacità termica a circa 8 t/h con un flusso termico di circa 24 Gcal/h.

Il Piano prevede il completo *revamping* dell'impianto esistente con realizzazione di una nuova linea atta a portare la capacità e la funzionalità ai limiti sopra segnati (Scenario C).

Il bacino di riferimento dell'impianto di termovalorizzazione di Macomer è costituito dalle Province di Nuoro, Oristano e Olivastra.

In quest'Optica è stato sviluppato il presente progetto.

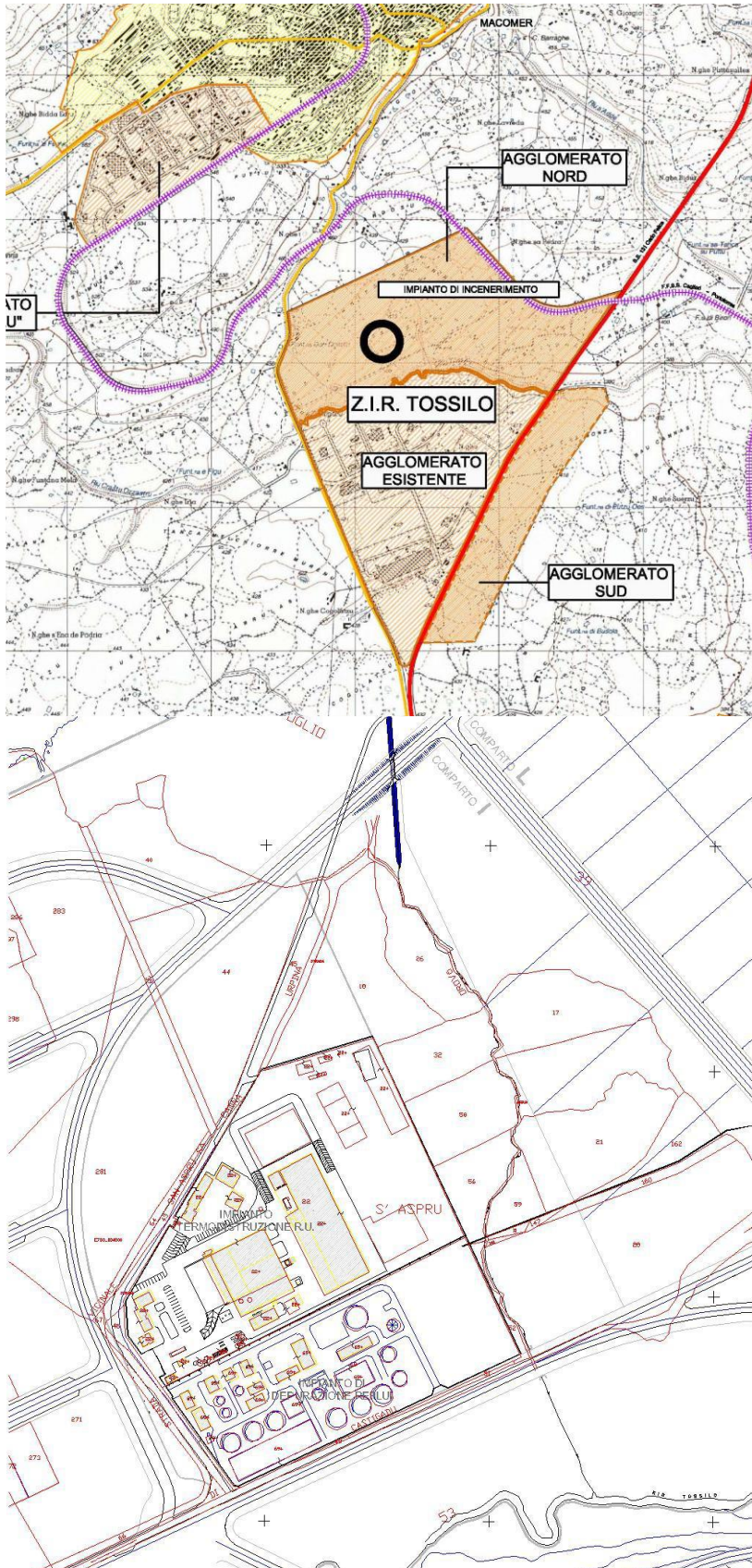
L'impianto progettato riguarda una nuova linea di incenerimento finalizzata allo smaltimento e alla valorizzazione energetica dei rifiuti solidi urbani e l'organizzazione della stessa nel contesto impiantistico di Tossilo Tecnoservice S.p.A. ed insiste sullo stesso sedime dell'impianto esistente; prevede la realizzazione di una nuova linea di nominali 30 MWt che si affianca alle linee esistenti.



L'area sedime dell'impianto ha le seguenti superfici:

- | | | |
|--|-----------------------|--------------|
| • Superficie complessiva area | 50 515 m ² | 100 % di cui |
| • Superficie coperta da edifici | 9 855 m ² | 20 % |
| • Superficie esterna pavimentata | 24 952 m ² | 49 % |
| • Superficie a verde | 15 708 m ² | 31 % |
| • Con l'intervento di progetto le superfici divengono: | | |
| • Superficie complessiva area | 81 348 m ² | 100 % di cui |
| • Superficie coperta da edifici | 12 014 m ² | 15 % |
| • Superficie esterna pavimentata | 25 252 m ² | 31 % |
| • Superficie a verde | 44 082 m ² | 54 % |

Il sito ricade sul foglio n. 48, particella 22 del Comune di Macomer all'interno dell'area industriale nel settore Nord e confina con l'impianto di depurazione acque reflue sempre di proprietà del Consorzio Industriale, naturale ricettore delle acque cloacali e di prima pioggia decadenti dall'area dell'impianto di trattamento rifiuti nonché delle restanti acque piovane che vengono esse pure vettoriali, come già avviene oggi, al ricettore finale.

Per i dettagli della localizzazione si rimanda alle due figure sottostanti.



| | | | |
|---|--|-----------|---|
|  | REALIZZAZIONE DI UNA NUOVA LINEA DI TERMOVALORIZZAZIONE DA 30 MWt PRESSO IL SISTEMA DI TRATTAMENTO RIFIUTI DI MACOMER/TOSSILO | REV. 0 |  |
| | Relazione sulle interferenze | PAG. 7/12 | |



Si evidenzia preliminarmente che per l'analisi delle interferenze è stato realizzato un modello tridimensionale di tutte le reti attraverso il quale è stato possibile definire le corrette altimetrie di tutti i cavidotti e/o condotti.

2.1 SOTTOSERVIZI

Nell'area oggetto di studio sono al momento presenti alcuni sottoservizi a rete per utilities di stretta pertinenza dell'impianto esistente di cui si dovrà tener conto nella realizzazione del nuovo impianto al fine di garantire la continuità dell'esercizio ed il corretto funzionamento delle due linee esistenti per il periodo di costruzione della nuova linea.

Si tratta in particolare di:

- Fognatura interna
- Rete distribuzione aria compressa
- Rete di distribuzione dell'acqua
- Rete antincendio
- Cavidotti elettrici di bassa tensione.

Quindi siamo in presenza in generale di infrastrutture dedicate al funzionamento dell'impianto, con piano di posa entro il primo metro al di sotto del piano campagna attuale.

2.1.1 Reti aria compressa

Per quanto riguarda la rete di aria compressa, situata nella parte Est dell'area di cantiere, essa riguarda una condotta di 1" in polipropilene, facilmente by-passabile e quindi di nessuna preoccupazione dal punto di vista cantieristico. In relazione al lay out di progetto verranno effettuati degli stacchi per garantire la continuità nella erogazione di detta utilities.

2.1.2 Reti antincendio

Per la rete antincendio è stata prevista, la sistemazione definitiva. Non esistono punti di interferenza importanti con la rete esistente, l'unico punto di contatto è individuato nel lato SUD-EST dell'area di lavorazione ed interessa la demolizione e lo spostamento di una condotta in PEAD per una lunghezza di circa 30m.

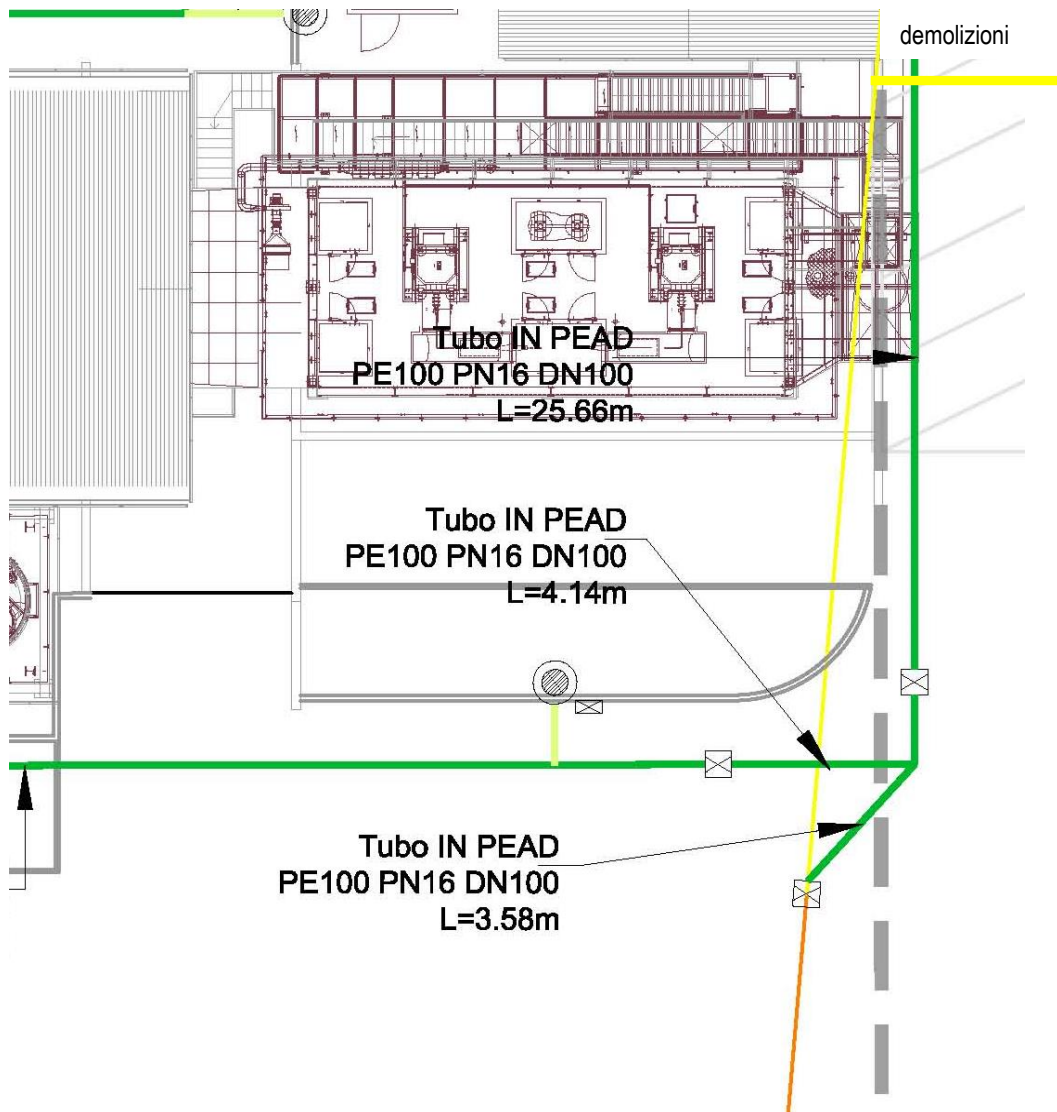




Figura 1 Interferenza con rete antincendio

| | | | |
|---|--|-----------|---|
|  | REALIZZAZIONE DI UNA NUOVA LINEA DI TERMOVALORIZZAZIONE DA 30 MWt PRESSO IL SISTEMA DI TRATTAMENTO RIFIUTI DI MACOMER/TOSSILO | REV. 0 |  |
| | Relazione sulle interferenze | PAG. 9/12 | |

2.1.3 Reti di distribuzione di energia elettrica.

Quanto alla rete elettrica, tutta per condutture di bassa tensione, si dovrà procedere alla realizzazione di rete alternativa temporanea con condutture a norma all'interno dei capannoni esistenti.

Deve essere preliminarmente accertata la presenza di linee elettriche interrato che possono interferire con l'area di cantiere. Nel caso di cavi elettrici in tensione interrati o in cunicolo, il percorso e la profondità delle linee verranno rilevati o segnalati in superficie quando interessino direttamente la zona di lavoro. Nel caso di lavori di scavo che intercettano ed attraversano linee elettriche interrato in tensione si provvederà a procedere con cautela e si provvederà a mettere in atto sistemi di sostegno e protezione provvisori al fine di evitare pericolosi avvicinamenti e/o danneggiamenti alle linee stesse durante l'esecuzione dei lavori. Nel caso di lavori che interessano opere o parti di opere in cui si trovano linee sotto traccia in tensione, l'andamento delle medesime deve essere rilevato e chiaramente segnalato.

2.1.3.1 Illuminazione esterna piazzali e viabilità

In questo caso tutta la rete che rientra nell'area delle lavorazioni sarà demolita, condotte pali e pozzetti dovranno essere smaltiti in discarica.

La lunghezza complessiva delle condotte elettriche da demolire è pari a 190 m, mentre per i pali di illuminazione n° 15. Per i pali di illuminazione della nuova rete, saranno riutilizzati quelli demoliti, quelli eccedenti smaltiti in discarica.

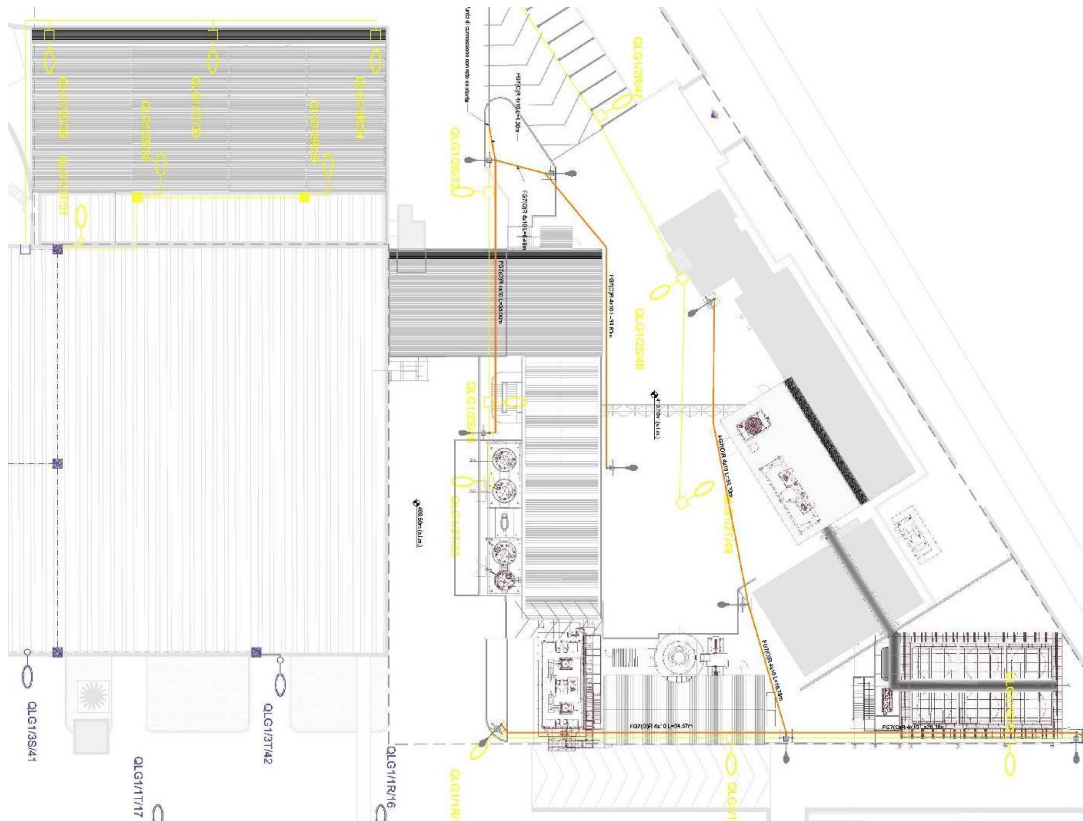


Figura 2 Interferenza con rete illuminazione esterna

2.1.4 Reti di distribuzione acqua.

Verrà preliminarmente accertata la presenza di elementi di reti di distribuzione di acqua e, se del caso, sarà provveduto a rilevare e segnalare in superficie il percorso e la profondità. Nel caso di lavori di scavo che possono interferire con le reti suddette o attraversarle è necessario prevedere sistemi di protezione e di sostegno delle tubazioni, al fine di evitare il danneggiamento ed i rischi che ne derivano.

2.1.4.1 Acqua Potabile

In questo caso esistono due punti interferenti con la rete di adduzione dell'acqua potabile esistente.

La prima è dovuta dalla realizzazione del Condensatore in progetto, è prevista la demolizione di una condotta esistente per una lunghezza di circa 65m da smaltire in discarica e non riutilizzabile.

Il ripristino sarà realizzato mediante condotta in PEAD che viaggerà per un tratto in parallelo alla recinzione esiste e successivamente correrà parallelo all'edificio Demi per poi ripristinare i punti di consegna esistenti.

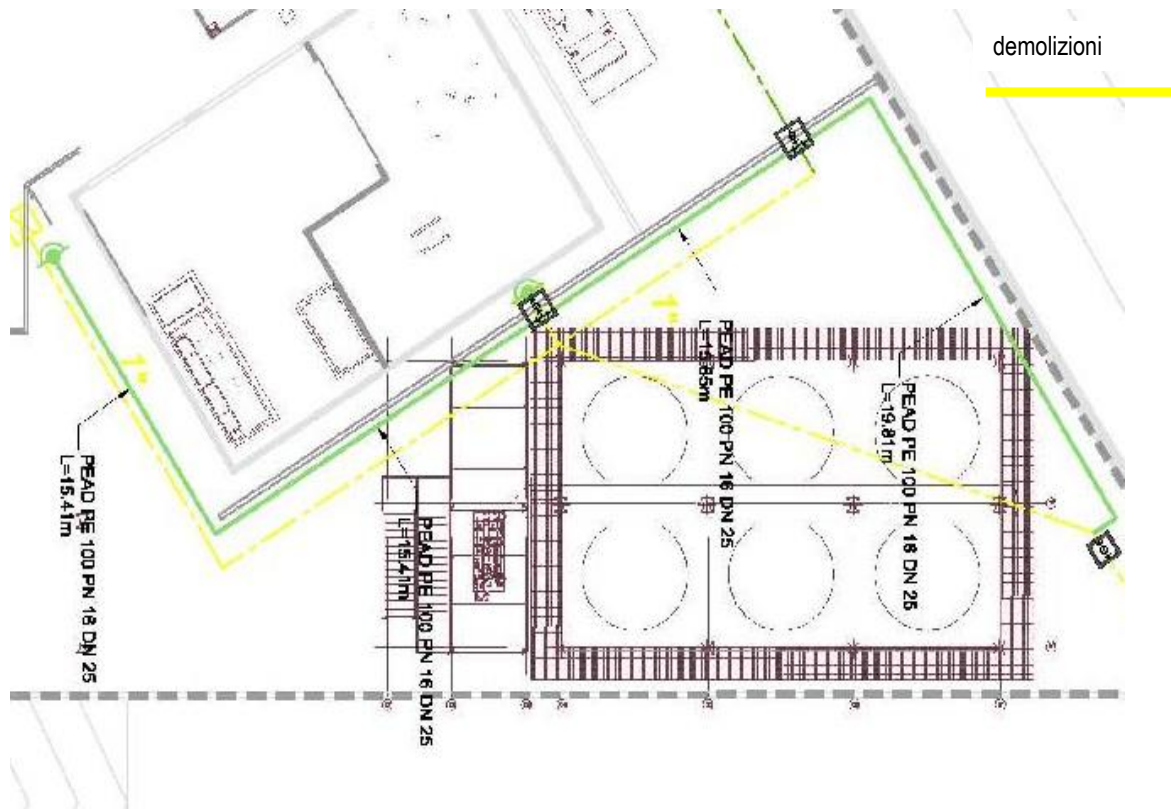


Figura 3 Interferenza 1 con rete acqua potabile

La seconda è individuata a SUD delle lavorazioni, tra il Forno in progetto e l'edificio di preselezione RSU, l'interferenza è dovuta dalla realizzazione della pavimentazione industriale a servizio dei mezzi di carico e scarico dai silos di stoccaggio, l'area è attrezzata con rete di scarico per la raccolta delle acque nere, e quindi interferenti con la rete delle acque potabili esistenti.

In questo caso è previsto la demolizione delle condotte esistenti per una lunghezza complessiva di circa 85m da smaltire in discarica e non riutilizzabili.

Il ripristino è realizzato con condotta in PEAD parallela la tracciato esistente che riconnette i due punti di taglio e con ripristino dei punti di consegna esistenti.

Sarà in oltre realizzata una nuova condotta di adduzione a servizio della cabina gruista.

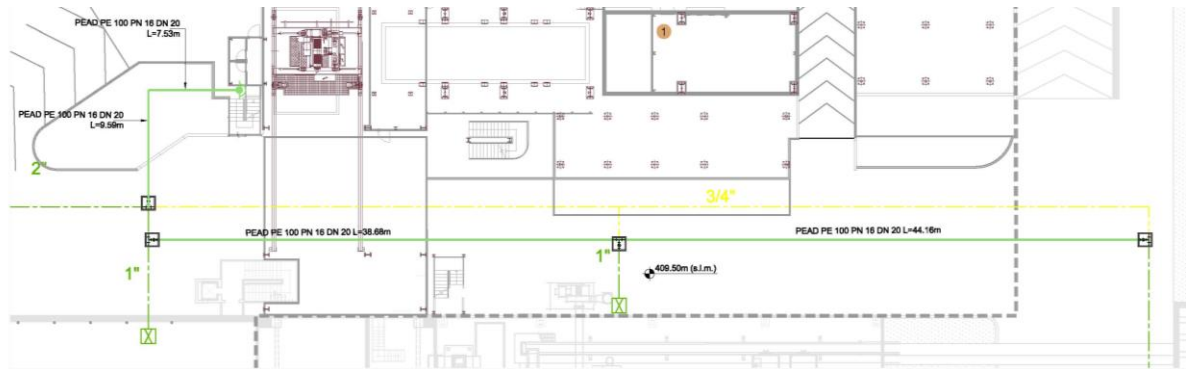




Figura 4 Interferenza 2 con rete acqua potabile

| | | | |
|---|--|------------|---|
|  | REALIZZAZIONE DI UNA NUOVA LINEA DI TERMOVALORIZZAZIONE DA 30 MWt PRESSO IL SISTEMA DI TRATTAMENTO RIFIUTI DI MACOMER/TOSSILO | REV. 0 |  |
| | Relazione sulle interferenze | PAG. 12/12 | |

2.1.5 Acque meteoriche

2.1.5.1 Piazzali e Viabilità

Sarà realizzata una nuova rete di raccolta destinata alla raccolta delle acque meteoriche dei piazzali tecnologici della linea fumi e caldaia i cui flussi saranno collettati al riutilizzo al Buffer Tank e quelle dei piazzali saranno collettate alla rete esistente di smaltimento acque piovane.

La nuova rete è stata progettata tenendo conto delle interferenze con le reti a gravità esistenti.

2.1.5.2 Acque dei tetti

Attualmente le acque meteoriche dei tetti risultano confluire nella rete delle acque nere esistenti, dallo studio effettuato è risultata una sola interferenza dovuta alla realizzazione del nuovo edificio ciclo termico in progetto.

Quindi in questo caso è stata prevista la demolizione della rete acque nere interferenti per una lunghezza complessiva di 45m e delle relative attrezzature pozzetti e chiusini, non riciclabili e da smaltire in discarica.

Al fine di poter prevedere una raccolta complessiva di tutte le acque meteoriche dei tetti ricadenti nell'area in oggetto è stata progettata una nuova rete di raccolta che incorpora anche le acque dei tetti esistenti.

Tutto il progetto è stato sviluppato tenendo conto delle interferenze con le condotte a gravità esistenti.