

REVISIONI						
	00	12/03/2021	Prima Emissione	Hydrogeo S.r.l.	Hydrogeo S.r.l.	Hydrogeo S.r.l.
	N.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO



**RELAZIONE SULLA GESTIONE DELLA ACQUE METEORICHE IN FASE DI
CANTIERE – S/E SUVERETO**

**COLLEGAMENTO HVDC SA.CO.I. 3
STAZIONE DI CONVERSIONE DI SUVERETO**

REVISIONI					
	N.	DATA	DESCRIZIONE	ESAMINATO	ACCETTATO

NUMERO E DATA ORDINE:

MOTIVO DELL'INVIO:

PER ACCETTAZIONE

PER INFORMAZIONE

CODIFICA ELABORATO

RGDR10012B2012827




Questo documento contiene informazioni di proprietà Terna Rete Italia S.p.A. e deve essere utilizzato esclusivamente dal destinatario in relazione alle finalità per le quali è stato ricevuto. È vietata qualsiasi forma di riproduzione o di divulgazione senza l'esplicito consenso di Terna Rete Italia S.p.A.

This document contains information proprietary to Terna Rete Italia S.p.A. and it will have to be used exclusively for the purposes for which it has been furnished. Whichever shape of spreading or reproduction without the written permission of Terna Rete Italia S.p.A. is prohibit.

INDICE

1	PREMESSA.....	3
2	NORMATIVA DI RIFERIMENTO	4
2.1	CARATTERISTICHE DEL PROGETTO E CANTIERIZZAZIONE	12
2.2	Le opere in progetto	12
3	GESTIONE DELLE ACQUE METEORICHE DILAVANTI IN FASE DI CANTIERE	18
3.1	Descrizione del cantiere	18
3.2	Definizioni.....	25
3.3	Individuazione delle superfici scolanti ai fini del calcolo delle AMD.....	25
3.4	Analisi, bilancio e gestione delle AMD	28
3.4.1	Analisi dei dati di pioggia	28
3.4.2	Bilancio delle AMD.....	30
3.5	Gestione degli scarichi di AMD.....	33
3.5.1	Fase 0	33
3.5.2	Fase 2 - Opere civili e Fase 3 - Montaggio apparecchiature elettromeccaniche;.....	35
3.6	Disciplinare delle operazioni di prevenzione e gestione.....	37
3.6.1	Operazioni di pulizia e lavaggio	37
3.6.2	Procedura di intervento e gestione delle emergenze	37

 <small>T E R N A G R O U P</small>	RELAZIONE GESTIONE AMD IN FASE DI CANTIERE S/E SUVERETO	
Codifica Elaborato Terna: Rev. 00	Codifica Elaborato <Fornitore>: Rev. < 00 >	

1 Premessa

La presente relazione ha per oggetto la “Gestione delle acque meteoriche in fase di cantiere” per quanto attiene la realizzazione del COLLEGAMENTO HVDC SA.CO.I. 3, all’interno della STAZIONE DI CONVERSIONE DI SUVERETO.


Terna, nell’ambito dei suoi compiti istituzionali, definisce un Piano di Sviluppo della Rete di Trasmissione e, al fine di perseguire gli obiettivi programmati, intende rinnovare e potenziare l’esistente collegamento elettrico ad Alta Tensione in Corrente Continua (HVDC) tra la Sardegna, la Corsica e la penisola italiana (denominato SA.CO.I.) mediante la realizzazione di un nuovo collegamento HVDC che collegherà in triterminale le Stazioni Elettriche di Codrongianos (Sardegna), Lucciana (Corsica) e Suvereto (Toscana).

L’esistente Stazione Elettrica di Conversione di Suvereto sarà oggetto, a tal fine, di una serie di attività di riconfigurazione che porteranno la stazione elettrica nella nuova configurazione elettromeccanica prevista in progetto.

Il presente elaborato definisce le modalità di gestione delle acque meteoriche nelle varie fasi di cantiere e il dimensionamento e la verifica della rete di raccolta meteoriche a progetto valutando la verifica dell’invarianza idraulica del corpo idrico ricettore individuato nella pubblica fognatura, per le attività necessarie alla realizzazione dei lavori di ampliamento e riconfigurazione della stazione Elettrica di Suvereto e, in particolare, quelli di realizzazione della nuova Stazione di Conversione “SA.CO. I. 3” e quelli per la demolizione e la successiva ricostruzione dell’intera recinzione perimetrale in c.a. della Stazione Elettrica.

La presente relazione si articola come segue:

- breve descrizione del progetto generale e descrizione delle opere facenti parte del sistema di raccolta delle acque meteoriche
- gestione delle acque meteoriche dilavanti in fase di cantiere dove viene descritta la normativa di riferimento, le fasi di cantiere, il bilancio delle AMD e la gestione degli scarichi delle stesse, nonché il disciplinare delle operazioni di prevenzione e gestione

 <small>T E R N A G R O U P</small>	RELAZIONE GESTIONE AMD IN FASE DI CANTIERE S/E SUVERETO	
Codifica Elaborato Terna: Rev. 00	Codifica Elaborato <Fornitore>: Rev. < 00 >	

2 Normativa di riferimento

Normativa Nazionale

- D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 - Norme in materia ambientale
- D.P.R. 13 marzo 2013, n. 59 - Regolamento recante la disciplina dell'autorizzazione unica ambientale e la semplificazione di adempimenti amministrativi in materia ambientale gravanti sulle piccole e medie imprese e sugli impianti non soggetti ad autorizzazione integrata ambientale, a norma dell'articolo 23 del D.L. 9 febbraio 2012, n. 5, convertito, con modificazioni, dalla L. 4 aprile 2012, n.35.

Normativa Regionale


- L.R. 31 maggio 2006, n. 20 - Norme per la tutela delle acque dall'inquinamento e s.m.i.
- D.P.G.R. 8 settembre 2008, n. 46/R - Regolamento di attuazione della L.R. 31 maggio 2006, n.20 (Norme per la tutela delle acque dall'inquinamento) e s.m.i.

La Direttiva CEE 91/271 "Concernente il trattamento delle acque reflue urbane" prevede che entro il 31 dicembre 2005 le acque reflue domestiche o il miscuglio di queste con le acque meteoriche di dilavamento siano sottoposte prima dello scarico ad un trattamento di depurazione per il raggiungimento di obiettivi di qualità nei corpi idrici ricettori, identificati da valori limite di concentrazione di inquinanti in seno ai ricettori stessi.

Nel recepimento a livello nazionale di tale Direttiva, nel D. Lgs.152/2006 il problema delle acque meteoriche di dilavamento e del trattamento delle acque di prima pioggia viene affrontato all'art. 113. In particolare, il comma 1 di tale articolo prevede che, ai fini della prevenzione di rischi idraulici e ambientali, le Regioni disciplinino:

- a) le forme di controllo degli scarichi di acque meteoriche di dilavamento provenienti da reti fognarie separate;
- b) i casi in cui può essere richiesto che le immissioni di acque meteoriche di dilavamento, effettuate tramite altre condotte separate, siano sottoposte a particolari prescrizioni, ivi compresa l'eventuale autorizzazione.

Alle Regioni è demandata, in base al comma 3, la disciplina dei casi in cui può essere richiesto che le acque di prima pioggia e di lavaggio delle aree esterne siano convogliate e opportunamente trattate in impianti di depurazione per particolari ipotesi nelle quali, in relazione alle attività svolte, vi

 <small>T E R N A G R O U P</small>	RELAZIONE GESTIONE AMD IN FASE DI CANTIERE S/E SUVERETO	
Codifica Elaborato Terna: Rev. 00	Codifica Elaborato <Fornitore>: Rev. < 00 >	

sia il rischio di dilavamento dalle superfici impermeabili scoperte di sostanze pericolose o di sostanze che creano pregiudizio per il raggiungimento degli obiettivi di qualità dei corpi idrici.


Il comma 4 vieta espressamente lo scarico o l'immissione diretta di acque meteoriche nelle acque sotterranee.

Il D.Lgs. 152/2006 non fornisce, tuttavia, alcuna definizione di "acque di prima pioggia", anche se all'art. 74, lett. h) esclude tali acque dalle acque reflue industriali (laddove definisce "acque reflue industriali" qualsiasi tipo di acque scaricate da edifici od installazioni in cui si svolgono attività commerciali o di produzione di beni, diverse dalle acque reflue domestiche e dalle acque meteoriche di dilavamento).

La Regione Toscana ha emanato specifiche norme per la tutela delle acque dall'inquinamento (L.R. 20/2006).

In particolare, l'art. 2 della L.R. 20/2006 definisce e distingue le tipologie di acque meteoriche:

- a) *acque meteoriche dilavanti (AMD)*: acque derivanti da precipitazioni atmosferiche e non riconducibili alle acque reflue industriali; (106) si dividono in acque meteoriche dilavanti non contaminate e acque meteoriche dilavanti contaminate, che includono anche le acque meteoriche di prima pioggia salvo quelle individuate dall' articolo 8, comma 8;
- b) *acque meteoriche dilavanti contaminate (AMC)*: acque meteoriche dilavanti, diverse dalle acque meteoriche dilavanti non contaminate, ivi incluse le acque meteoriche di prima pioggia, derivanti dalle attività che comportano oggettivo rischio di trascinamento, nelle acque meteoriche, di sostanze pericolose o di sostanze in grado di determinare effettivi pregiudizi ambientali individuate dal regolamento di cui all' articolo 13;
- c) *acque meteoriche dilavanti non contaminate (AMDNC)*: acque meteoriche dilavanti derivanti da superfici impermeabili non adibite allo svolgimento di attività produttive, ossia: le strade pubbliche e private, i piazzali di sosta e di movimentazione di automezzi, parcheggi e similari, anche di aree industriali, dove non vengono svolte attività che possono oggettivamente comportare il rischio di trascinamento di sostanze pericolose o di sostanze in grado di determinare effettivi pregiudizi ambientali; sono AMDNC anche le acque individuate ai sensi dell' articolo 8 , comma 8;
- d) *acque meteoriche di prima pioggia (AMPP)*: acque corrispondenti, per ogni evento meteorico, ad una precipitazione di cinque millimetri uniformemente distribuita sull'intera superficie scolante servita dalla rete di drenaggio; ai fini del calcolo delle portate si stabilisce che tale valore si verifichi in quindici minuti; i coefficienti di deflusso si assumono pari ad 1 per le

 <small>T E R N A G R O U P</small>	RELAZIONE GESTIONE AMD IN FASE DI CANTIERE S/E SUVERETO	
Codifica Elaborato Terna: Rev. 00	Codifica Elaborato <Fornitore>: Rev. < 00 >	

superficie coperte, lastricate od impermeabilizzate ed a 0,3 per quelle permeabili di qualsiasi tipo, escludendo dal computo le superfici coltivate; si considerano eventi meteorici distinti quelli che si succedono a distanza di quarantotto ore.

L'art 8 regola lo "Scarico di acque di prima pioggia e di acque meteoriche dilavanti contaminate" ed in particolare definisce quanto segue:

1. Lo scarico di AMPP in pubblica fognatura derivanti dalle aree pubbliche è sempre ammesso e non necessita di autorizzazione qualora rispetti le seguenti condizioni:


- a) compatibilità della rete fognaria dal punto di vista idraulico con le portate immesse nella medesima;
- b) caratteristiche qualitative e quantitative della AMPP scaricate tali da non compromettere l'efficienza depurativa dell'impianto di depurazione;
- c) preventivo assenso del gestore del servizio idrico integrato nel caso di fognatura mista o di condotta nera di fognatura separata.

2. Lo scarico di AMPP derivanti dalle aree pubbliche fuori dalla pubblica fognatura è ammesso e non necessita di autorizzazione allo scarico. Devono essere previsti idonei trattamenti delle AMPP, ove necessari al raggiungimento e/o al mantenimento degli obiettivi di qualità, per le autostrade e le strade extraurbane principali di nuova realizzazione e nel caso di loro adeguamenti straordinari.

3. **Lo scarico di AMPP, diverse da quelle di cui ai commi 1 e 2, in pubblica fognatura mista o nella condotta nera delle fognature separate è sottoposto ad autorizzazione rilasciata , nell'ambito dell'autorizzazione unica ambientale (AUA) di cui al regolamento emanato con d.p.r. 59/2013, dal dirigente della struttura regionale competente previa acquisizione di una relazione tecnica del gestore del servizio idrico integrato e nel rispetto delle disposizioni di cui al comma 5, quando esse siano derivanti da stabilimenti che svolgano le attività di cui all' articolo 2 , comma 1, lettera e).**

5. **Le AMPP, di cui ai commi 3 e 4, sono sottoposte ad idoneo trattamento di depurazione, secondo le indicazioni del regolamento di cui all' articolo 13, prima dell'immissione del corpo recettore finale.**

7. Fatte salve le precedenti disposizioni per le AMPP, lo scarico di AMC è comunque soggetto ad autorizzazione rilasciata dal dirigente della struttura regionale competente nell'ambito dell'AUA di

 T E R N A G R O U P	RELAZIONE GESTIONE AMD IN FASE DI CANTIERE S/E SUVERETO	
Codifica Elaborato Terna: Rev. 00	Codifica Elaborato <Fornitore>: Rev. < 00 >	

cui al d.p.r. 59/2013, nel rispetto delle disposizioni a tutela della qualità delle acque e dell'ambiente previste dalla normativa nazionale e regionale.

8. Le AMPP sono assimilate ad AMDNC quando non siano entrate in contatto con altre acque e derivino:

- a) **esclusivamente da tetti o tettoie di edifici, di altre strutture permanenti o temporanee, di insediamenti o stabilimenti che non svolgano le attività, individuate dal regolamento di cui all' articolo 13, ai sensi dell'articolo 2, comma 1, lettera e);**
- b) **da altre superfici impermeabili, diverse da quelle di cui alla lettera a), di insediamenti o di stabilimenti che non svolgano le attività, individuate dal regolamento di cui all' articolo 13, ai sensi dell'articolo 2, comma 1, lettera e).**

9. Alle acque assimilate ad AMDNC, di cui al comma 8, si applicano le disposizioni dell'articolo 9.

L'Art 9 regola lo **“Scarico di acque meteoriche dilavanti non contaminate”**

1. Lo scarico di AMDNC in pubblica fognatura mista e nella condotta bianca delle fognature separate è ammesso e non necessita di autorizzazione nel rispetto delle seguenti condizioni:

- a) compatibilità della rete fognaria dal punto di vista idraulico con la portata immessa nella medesima;
- b) caratteristiche tali da non compromettere l'efficienza depurativa dell'impianto di depurazione a servizio della fognatura ricevente;
- c) comunicazione preventiva al gestore *del servizio idrico integrato* da effettuarsi solo per i nuovi stabilimenti.

2. È vietato lo scarico di AMDNC nella condotta nera delle fognature separate.

3. I comuni agevolano ed incentivano la realizzazione di impianti di accumulo e riutilizzo delle acque meteoriche dilavanti non contaminate, anche con specifiche disposizioni dei propri strumenti regolamentari od urbanistici.

Con DPGR 46/R dell'8 settembre 2008, viene approvato il Regolamento di attuazione della legge regionale 31 maggio 2006, n. 20, che disciplinante le acque meteoriche dilavanti e definisce le Linee Guida per gli impianti di trattamento.

L'art. 39 del Regolamento indica quali sono le attività da cui potenzialmente derivano acque meteoriche contaminate (AMC), tra le quali rientrano *“i cantieri con una superficie superiore ai 5.000 metri quadrati utilizzati per la realizzazione di un'opera, infrastruttura od impianto, ivi compresi gli spazi in cui sono collocati gli apprestamenti, gli impianti di tipo stabile e permanente (tra i quali: gruppi elettrogeni, serbatoi, impianti di betonaggio, ventilazione e frantumazione, magazzini, officine, uffici e servizi) nonché i mezzi operativi necessari a tale realizzazione”* (rif. allegato 5, tabella 6 del DPGR 46/R/2008).

Art. 39 Acque meteoriche contaminate (AMC)

1. Ai sensi dell'articolo 2, comma 1, lettera e) della legge regionale, le attività che presentano oggettivo rischio di trascinamento, nelle acque meteoriche, di sostanze pericolose o di sostanze in grado di determinare effettivi pregiudizi ambientali sono:

a) [...]

b) le aree di cava, le miniere ed i cantieri di cui all'allegato 5, tabella 6 del presente regolamento, rispettivamente disciplinati dagli articoli 40, 40 bis e 40 ter.


2. Il calcolo delle superfici scolanti avviene, con le modalità previste dall'allegato 5, capo 1 del presente regolamento.

L'art. 40 ter, riportato in stralcio di seguito, contiene le disposizioni sui cantieri in materia di gestione delle AMD.

1. Ai fini del rilascio dell'autorizzazione allo scarico, i titolari dei cantieri di cui all'allegato 5, tabella 6, punto 1 del presente regolamento presentano un piano di gestione delle acque meteoriche comprendente le informazioni di cui al capo 2 dell'allegato 5 medesimo. L'ente competente valuta il piano e prescrive nell'autorizzazione le modalità di gestione delle AMPP ritenute necessarie alla tutela del corpo recettore definendo i termini di adeguamento alle dette prescrizioni.

2. Nell'autorizzazione di cui al comma 1, la struttura regionale competente (217) può stabilire specifiche prescrizioni per la gestione delle aliquote AMC, ulteriori rispetto alle AMPP, qualora risulti comunque necessario a garantire il conseguimento o mantenimento degli obiettivi di qualità ambientale o per specifica destinazione di cui all'articolo 76 del decreto legislativo.

3. In caso di cantieri connessi alla realizzazione di opere, infrastrutture e impianti soggetti alla

 <small>T E R N A G R O U P</small>	RELAZIONE GESTIONE AMD IN FASE DI CANTIERE S/E SUVERETO	
Codifica Elaborato Terna: Rev. 00	Codifica Elaborato <Fornitore>: Rev. < 00 >	

valutazione di impatto ambientale (VIA), la struttura regionale competente in materia di acque meteoriche, come individuato ai sensi del Capo II della l.r. 20/2006, esprime le proprie determinazioni in ordine alle prescrizioni di cui ai commi 1 e 2, nell'ambito del relativo procedimento di VIA. Restano comunque fermi i poteri di vigilanza e controllo dell'ente competente.

4. Dalle attività di cantiere di cui all'allegato 5, tabella 6, punto 1 del presente regolamento, sono esclusi:

- a) i cantieri per l'ordinaria manutenzione stradale e delle infrastrutture a rete;
- b) i cantieri che ospitano i soli alloggiamenti degli addetti e le connesse strutture assistenziali ed uffici.

5. **Sono altresì escluse dall'attività di cantiere di cui all'allegato 5, tabella 6, punto 1 del presente regolamento le aree operative permeabili, utilizzate limitatamente al tempo necessario all'esecuzione di singole lavorazioni o alla realizzazione di manufatti costituenti parti di opere, infrastrutture od impianti, tra i quali costruzione di rilevati, scavi di trincee e fondazioni, costruzioni di piste e viabilità di area operativa, ivi compresi gli spazi provvisoriamente occupati da mezzi operativi o apprestamenti occorrenti a tali esecuzioni e realizzazioni.**


6. I cantieri e le aree operative di cui al comma 4 e 5, sono previamente individuate nella richiesta di autorizzazione dell'opera, infrastruttura, impianto alla cui realizzazione concorrono o, comunque, nell'eventuale integrazione documentale all'uopo presentata dal proponente in sede di approvazione dei relativi progetti e delle loro varianti in corso d'opera nonché, in caso di opera, infrastruttura, impianto, progetto o variante in corso d'opera soggetti alla procedura di VIA, nella richiesta di pronuncia di compatibilità ambientale.

6 bis. Nel caso di suddivisione funzionale del progetto già autorizzato, in lotti che non diano luogo a variante in corso d'opera, entro 30 giorni dalla consegna dei lavori, il soggetto che esegue i lavori può comunicare una nuova o diversa individuazione delle aree di cui ai commi 4 e 5 alla struttura regionale competente, che si esprime entro il termine di sessanta giorni

8. In tutte le aree del cantiere, ivi comprese quelle escluse ai sensi dei commi 4 e 5:

- a) l'avanzamento dei lavori deve essere condotto, compatibilmente con lo stato dei luoghi, in modo da limitare l'ingresso delle AMD dalle aree esterne al cantiere stesso;
- b) le operazioni di rimozione della copertura vegetale e del suolo devono essere limitate allo stretto necessario e devono durare il minor tempo possibile in relazione alle necessità di svolgimento dei lavori.

9. All'interno del cantiere, con esclusione dei cantieri e delle aree operative di cui ai commi 4 e 5, deve essere organizzato un sistema di raccolta e convogliamento delle acque

 T E R N A G R O U P	RELAZIONE GESTIONE AMD IN FASE DI CANTIERE S/E SUVERETO	
Codifica Elaborato Terna: <div style="text-align: right;">Rev. 00</div>	Codifica Elaborato <Fornitore>: <div style="text-align: right;">Rev. < 00 ></div>	

meteoriche dilavanti, con separazione delle AMPP e loro trattamento, provvedendo, per quanto possibile, ad avviare le acque raccolte e trattate al riuso.

Indicazioni per il recapito delle AMPP; in particolare Lo scarico di AMPP, derivanti dalle attività indicate all'articolo 39, comma 1, deve recapitare in ordine preferenziale:

- a) se presente o disponibile nella rete fognaria mista o, per le reti separate, nella condotta adibita al trasporto delle acque nere;
- b) previo idoneo trattamento, in corpo d' acqua superficiale, nel rispetto delle disposizioni della normativa nazionale o regionale o nella condotta bianca delle reti separate per le zone non ubicate in prossimità di corpi idrici superficiali;
- c) previo idoneo trattamento, sul suolo o negli strati superficiali del sottosuolo limitatamente alle zone non direttamente servite da rete fognaria e non ubicate in prossimità di corpi idrici superficiali alle distanze dettate dall' allegato 5 al decreto legislativo, e accertata l'impossibilità tecnica o l'eccessiva onerosità del recapito in questi ultimi.

Come indicato al comma 1 del succitato art. 40 ter, al CAPO 2 dell'Allegato 5 del DPGR 46/R sono contenute le indicazioni per la stesura del Piano di Prevenzione e Gestione delle AMD. Il calcolo delle superfici scolanti è invece da eseguire con le modalità previste CAPO 1 del medesimo allegato.

ALLEGATO 5 - ACQUE METEORICHE DILAVANTI


CAPO -1 - DEFINIZIONE E CALCOLO DELLA SUPERFICIE SCOLANTE

1. *La superficie scolante da utilizzarsi per il calcolo del volume dei diversi tipi di AMD è da riferirsi all' insieme delle superfici impermeabili o parzialmente permeabili dalle quali si originano AMD a potenziale rischio di trascinamento di inquinanti.*
2. *Ai fini del calcolo della superficie scolante non sono presi in considerazione i tetti delle attività di cui alle tabelle 5 e 6, ed i suoli dotati di un inerbimento e/o una copertura vegetale permanente e continua tali da non determinare ruscellamento delle acque meteoriche.*

CAPO 2. PIANO DI PREVENZIONE E GESTIONE DELLE AMD

Il Piano deve contenere almeno la seguente documentazione:

1. *la planimetria dell'insediamento in scala idonea e relativi schemi grafici che riportino:*
 - 1.1. *l'indicazione delle superfici scolanti con specificazione della relativa destinazione d'uso;*
 - 1.2. *le reti interne di raccolta e allontanamento verso il corpo ricettore delle AMD e delle AMPP provenienti dalle superfici scolanti;*
 - 1.3. *le eventuali opere di stoccaggio delle acque di prima pioggia;*

 <small>T E R N A G R O U P</small>	RELAZIONE GESTIONE AMD IN FASE DI CANTIERE S/E SUVERETO	
Codifica Elaborato Terna: Rev. 00	Codifica Elaborato <Fornitore>: Rev. < 00 >	

1.4. i sistemi e gli impianti di trattamento utilizzati per la rimozione delle sostanze inquinanti presenti nelle acque di prima pioggia;

1.5. la rappresentazione del punto di immissione nel corpo recettore prescelto, nonché dei punti di controllo dell'immissione;

2. una relazione tecnica che illustri:

2.1. le attività svolte nell'insediamento e le eventuali normative settoriali concorrenti nelle finalità del presente regolamento;

2.2. le principali caratteristiche delle superfici scolanti;

2.3. la potenziale caratterizzazione delle diverse tipologie di AMD risultanti dalle superfici dilavanti;

2.4 il volume presunto di acque di prima pioggia da raccogliere ed allontanare;

2.5 il volume presunto di ulteriori aliquote di AMC successive alle AMPP da raccogliere ed allontanare;

2.6 le modalità di raccolta, allontanamento, eventuale stoccaggio e trattamento previste per le acque di cui al punto 2.3;

2.7. la valutazione dei rendimenti di rimozione degli inquinanti caratteristici conseguibili con la tipologia di trattamento adottata;

2.8. le considerazioni tecniche che hanno portato all'individuazione del recapito prescelto e dei sistemi di trattamento adottati;

2.9. le caratteristiche dei punti di controllo e di immissione nel recapito prescelto.

3. un disciplinare delle operazioni di prevenzione e gestione contenente informazioni relative a:


3.1. frequenza e modalità delle operazioni di pulizia e di lavaggio delle superfici scolanti;

3.2. procedure adottate per la prevenzione dell'inquinamento delle AMD;

3.3. procedure di intervento e di eventuale trattamento in caso di sversamenti accidentali;

3.4 nel caso di stabilimenti esistenti il termine entro il quale saranno realizzati gli interventi di adeguamento eventualmente descritti nel piano di gestione.

Il presente Piano di Prevenzione e Gestione delle AMD è stato redatto in conformità a quanto sopra specificato.

 <small>T E R N A G R O U P</small>	RELAZIONE GESTIONE AMD IN FASE DI CANTIERE S/E SUVERETO	
Codifica Elaborato Terna: Rev. 00	Codifica Elaborato <Fornitore>: Rev. < 00 >	

2.1 CARATTERISTICHE DEL PROGETTO E CANTIERIZZAZIONE

Nei seguenti paragrafi saranno descritte le opere previste nel progetto, nonché l'organizzazione del cantiere necessario alla sua realizzazione; saranno evidenziati in questo elaborato gli elementi funzionali alla descrizione del ciclo delle acque meteoriche, all'identificazione delle diverse aliquote di Acque meteoriche dilavanti ed alla progettazione di eventuali impianti di trattamento delle AMC.

2.2 Le opere in progetto

La Società Terna - Rete Elettrica Nazionale S.p.A. (di seguito Terna) è la società concessionaria in Italia della trasmissione e del dispacciamento dell'energia elettrica sulla rete ad alta (AT) e altissima tensione (AAT) ai sensi del Decreto del Ministero delle Attività Produttive del 20 aprile 2005.

Al fine di perseguire gli obiettivi programmati, Terna intende rinnovare e potenziare l'esistente collegamento elettrico HVDC (acronimo di Alta Tensione in Corrente Continua) tra la Sardegna, la Corsica e la penisola italiana, denominato SA.CO.I. 2, mediante la realizzazione di un nuovo collegamento HVDC, denominato SA.CO.I. 3, che collegherà in triterminale le stazioni elettriche di Codrongianos (Sardegna), Lucciana (Corsica) e Suvereto (Toscana).

In particolare, l'installazione della futura Stazione di conversione, oggetto della presente analisi, è localizzata interamente all'interno del perimetro dell'esistente stazione elettrica RTN 380/132 kV AC di Suvereto (LI).

Le attività necessarie alla realizzazione dei lavori di ampliamento e riconfigurazione della Stazione Elettrica di Conversione 380/132 kV di Suvereto (LI), saranno precedute dalle attività preliminari illustrate nel precedente paragrafo e, al momento dell'inizio delle attività di cui al presente elaborato, si troverà nella configurazione di seguito riportata.

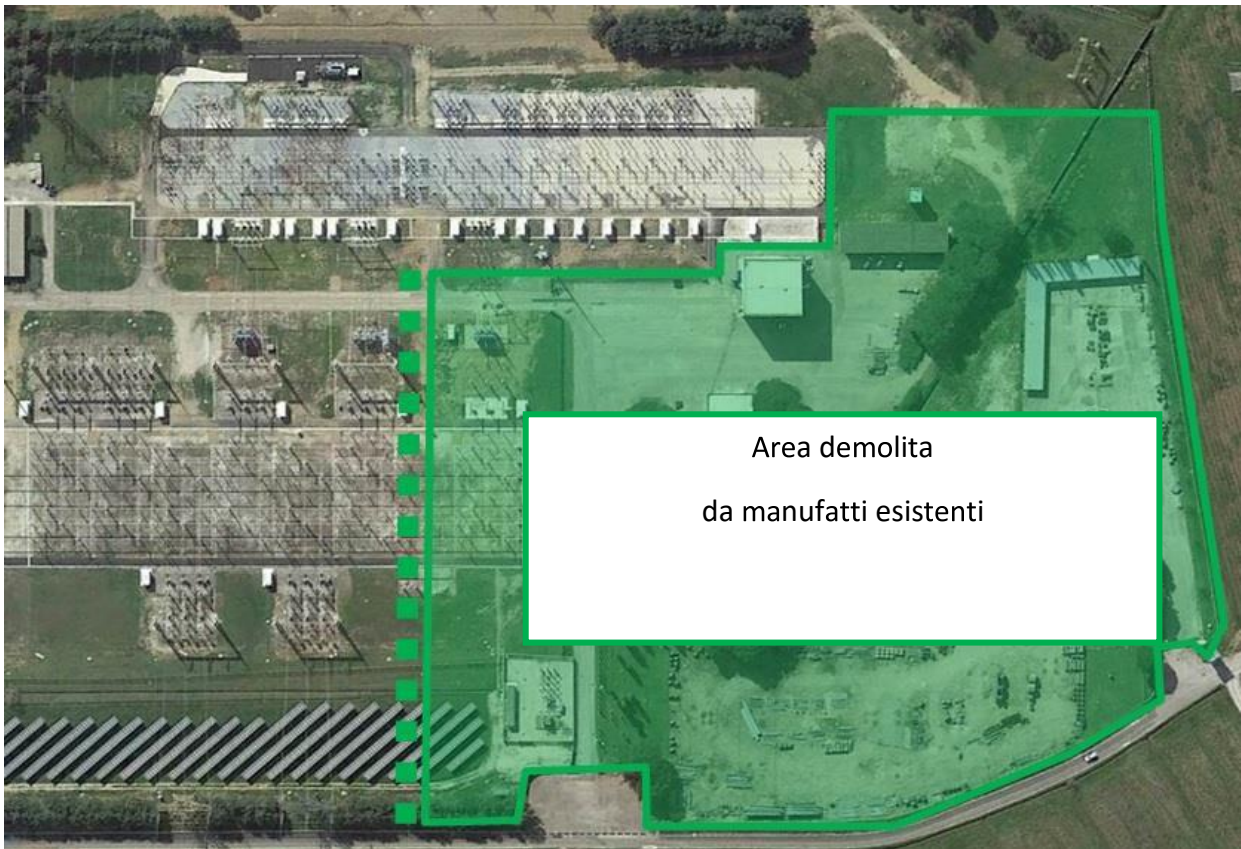



Figura 1: Individuazione area

Visti gli spazi ristretti per la realizzazione delle opere, il C.S.P., di concerto con il Committente, ha previsto di realizzare l'area baraccamenti in un lotto di terreno limitrofo alla S.d.C. di Suvereto, consentendo in questo modo lo snellimento del traffico veicolare lungo la S.P.22 e garantendo così una maggiore sicurezza sia per le attività del cantiere che per l'ambiente limitrofo.

All'interno del terreno limitrofo alla stazione di conversione, sarà realizzata l'area baraccamenti, opportunamente segregata da quelle circostanti.

Per maggiori chiarimenti sull'organizzazione dell'area baraccamenti si rimanda ai successivi paragrafi ed al piano di sicurezza e coordinamento.

La Stazione Elettrica di Conversione di Suvereto sarà costituita da tre terminali per la conversione della corrente da continua ad alternata; in particolare, i suddetti terminali avranno il lato corrente continua collegato alle linee in cavo di polo a 220 kV ed il lato corrente alternata collegato invece alla sezione a 380 kV dell'esistente stazione elettrica della RTN.

 <small>T E R N A G R O U P</small>	RELAZIONE GESTIONE AMD IN FASE DI CANTIERE S/E SUVERETO	
Codifica Elaborato Terna: Rev. 00	Codifica Elaborato <Fornitore>: Rev. < 00 >	

Quanto di seguito riportato, relativamente alla descrizione della configurazione elettromeccanica delle apparecchiature dell'impianto e alle caratteristiche costruttive degli edifici necessari per la realizzazione della stazione di conversione, fa riferimento al progetto preliminare dell'opera che, pertanto, potrà essere affinato e modificato a seconda delle esigenze e delle caratteristiche tecnologiche delle apparecchiature nelle successive fasi progettuali.

Con riferimento alla disposizione elettromeccanica, la stazione di conversione sarà costituita da due moduli di conversione, in configurazione completamente ridondata mediante duplicazione degli stessi.

Inoltre, sarà necessario realizzare:


- un edificio di controllo per i due poli di conversione contenente i servizi ausiliari e i sistemi di comando e controllo per il funzionamento della Stazione di Conversione;
- un edificio magazzino necessario al corretto esercizio e manutenzione dell'impianto di conversione;
- un edificio blindato (GIS) contenente il sistema di sbarre GIS necessario per il funzionamento del polo 2 della Stazione di Conversione.

Nella stazione elettrica di Suvereto, in prossimità dell'attuale portale di arrivo delle linee aeree di polo e di elettrodo del collegamento esistente SACOI 2, è prevista la realizzazione dei terminali per il proseguimento, in cavo interrato, delle linee di polo 200kV fino alla nuova stazione elettrica HVDC. Il percorso dei due cavi di polo è localizzato totalmente all'interno dell'esistente stazione elettrica, per uno sviluppo lineare pari a circa 0,3 km ciascuno.

Il polo 1 della nuova stazione HVDC è previsto essere collegato alla stazione esistente in derivazione diretta dalle sbarre 380 kV di Stazione RTN. Il polo 2 della nuova stazione HVDC sarà connesso alla sezione 380kV della stazione elettrica esistente, salvo eventuale rivalutazione della disposizione elettromeccanica in capo al fornitore selezionato, attraverso una linea a 380kV in cavo interrato.

Lo stallo GIS a 380 kV di alimentazione dei trasformatori di conversione del polo 2 ed i n. 3 stalli GIS a 380 kV di alimentazione dei corrispondenti banchi filtri tripolari in c.a., saranno connessi alla sbarra GIS a 380kV, attraverso linee a 380kV in cavo interrato

L'intervento, inoltre, prevede anche la demolizione e la successiva ricostruzione dell'intera recinzione perimetrale in c.a. di tutta la Stazione Elettrica di Suvereto.

 <small>T E R N A G R O U P</small>	RELAZIONE GESTIONE AMD IN FASE DI CANTIERE S/E SUVERETO	
Codifica Elaborato Terna: Rev. 00	Codifica Elaborato <Fornitore>: Rev. < 00 >	

Tutte le fondazioni in c.a. previste, sia a sostegno delle apparecchiature elettromeccaniche che delle macchine elettriche, saranno presumibilmente del tipo diretto e realizzate secondo gli schemi unificati TERNA. Per maggiori dettagli sulla posizione, quantità e piani d'imposta delle singole fondazioni si rimanda agli elaborati del progetto civile/elettrico.

Le opere elettromeccaniche di Stazione saranno costituite da sostegni metallici tubolari (prevalentemente per le apparecchiature AIS), da strutture a traliccio (prevalentemente per i portali) e dagli autotrasformatori posti sulle fondazioni dirette in cemento armato realizzate in opera.

Gli edifici saranno progettati con struttura portante in conglomerato cementizio armato, gettato in opera o prefabbricato in stabilimento.

Le fondazioni potranno essere di due tipi:


- fondazioni a plinto con bicchiere per accogliere il pilastro prefabbricato;
- fondazioni dirette con barre di ripresa, le quali fungeranno da aggancio tra il pilastro prefabbricato e le stesse fondazioni (tale aggancio sarà possibile tramite delle asole presenti alla base del pilastro, che permetteranno l'ingresso dell'armatura di richiamo all'interno dello stesso, ed il successivo fissaggio mediante getto di calcestruzzo di completamento realizzato all'interno delle suddette asole);
- fondazioni dirette a platea (quali ad esempio quelle degli autotrasformatori, quella per i trasformatori MT/bt, le vasche raccolta oli e di riserva idrica per i VV.F.).

Gli edifici, inoltre, saranno dotati di tutti gli impianti tecnologici necessari al loro funzionamento (quali quello di illuminazione, rivelazione incendio, antintrusione, telefonico, ventilazione, condizionamento, idrico, luci emergenza) e delle opportune aperture per consentire l'uscita di isolatori passanti, tubazioni, cavi e quanto altro occorrente al loro funzionamento.

Si riporta di seguito una breve descrizione, con le principali caratteristiche costruttive, degli edifici di stazione.

Edifici valvole VHA

Gli edifici valvole sono destinati al contenimento delle strutture delle valvole di conversione. Ciascuno di essi si svilupperà su un unico piano a pianta rettangolare (dim. 37,00 m x 16,00 m x

 <small>T E R N A G R O U P</small>	RELAZIONE GESTIONE AMD IN FASE DI CANTIERE S/E SUVERETO	
Codifica Elaborato Terna: Rev. 00	Codifica Elaborato <Fornitore>: Rev. < 00 >	

20,00 m circa). Gli edifici saranno inoltre progettati a tenuta d'aria per prevenire l'ingresso di particelle di sabbia e polveri presenti nell'aria esterna.

Edifici Corrente Continua DCY

Gli edifici corrente continua, adiacenti agli edifici valvole, sono destinati al contenimento delle apparecchiature in corrente continua a 320 kV (compresi i terminali cavo dei poli in corrente continua). Ciascuno di essi si svilupperà su un unico piano ed avrà pianta "ad L" (dim 33,00 m x 22,00 m x 20,00 m + 16,00 m x 22,00 m x 20,00 m circa). Gli edifici saranno inoltre dotati di griglie di aerazione e torrini di aspirazione per consentire la ventilazione ed il ricircolo dell'aria.


Edificio controllo

L'edificio sarà realizzato tra i due precedenti blocchi di edifici (ciascuno dei quali comprende un edificio valvole ed un edificio corrente continua), in particolare in posizione adiacente ai due edifici corrente continua; esso sarà destinato al contenimento delle apparecchiature dei Servizi Ausiliari e delle apparecchiature di Comando e Controllo necessarie al funzionamento della Stazione di Conversione, sviluppandosi su due elevazioni a pianta rettangolare (dim. 36,00 m x 30,00 m x 15,00 m circa) e con il collegamento verticale assicurato mediante un corpo scala a tenuta al fuoco e da elevatore di tipo oleodinamico. Al piano terra dell'edificio sono previsti i locali destinati ad ospitare le apparecchiature di ventilazione e di condizionamento dell'edificio, batterie e quadri elettrici di distribuzione corrente continua e corrente alternata dei Servizi Ausiliari e le apparecchiature per la manutenzione. Al primo piano è invece prevista la presenza dei locali destinati a contenere le apparecchiature del sistema di teletrasmissioni, sala manovra, armadi di controllo, comando e protezione, apparecchiature di condizionamento, sale riunioni, sale archivi, uffici e servizi igienici.

Edificio blindato

L'edificio (Rif. DSDR10012CCC00111-F09) è composto da un unico piano a pianta rettangolare di dimensioni planimetriche pari a circa 39,40 m x 17,50 m e altezza pari 13 m. L'edificio è destinato al contenimento di apparecchiature GIS necessarie per le attività di esercizio del polo 2 dell'impianto. L'edificio sarà realizzato con struttura portante prefabbricata in cemento armato, o metallica e tamponamenti perimetrali costituiti da pannelli prefabbricati (in c.a.p. o metallici), fondazioni di tipo idoneo, tamponature perimetrali costituite da pannelli in cemento armato prefabbricati. L'edificio sarà dotato di tutti gli impianti tecnologici necessari. All'interno del fabbricato è prevista l'installazione di un carroponete.

Edificio Storage

 <small>T E R N A G R O U P</small>	RELAZIONE GESTIONE AMD IN FASE DI CANTIERE S/E SUVERETO	
Codifica Elaborato Terna: Rev. 00	Codifica Elaborato <Fornitore>: Rev. < 00 >	

L'edificio storage della stazione di conversione sarà composto da un unico piano a pianta rettangolare ed è destinato al deposito di apparecchiature, materiali di scorta ed attrezzature necessarie per le attività di esercizio e di manutenzione della stazione elettrica.


Edifici minori (antincendio trasformatori, edifici quadri MT, edificio punto consegna MT/TLC, chioschi prefabbricati)

L'edificio impianto antincendio trasformatori, al cui interno saranno posizionati autoclave, compressori, ecc., sarà composto da un unico piano a pianta rettangolare (dim. 2,00 m x 4,50 m circa). I due edifici destinati ad alloggiare i quadri MT, cui afferiscono le alimentazioni dai dispositivi generali posizionati nell'edificio consegna MT e TLC e le utenze costituite dai trasformatori MT/bt di stazione, sono composti da un unico piano a pianta rettangolare (dim. 5,20 m x 4,70 m circa).

L'edificio punto di consegna MT/TLC, che conterrà sia le apparecchiature per l'alimentazione in media tensione dei Servizi Ausiliari della stazione di conversione sia dei sistemi di misura e contabilizzazione e degli apparati ed organi di sezionamento/interruzione di consegna delle sorgenti di alimentazione MT di proprietà dell'ente distributore territorialmente competente, è composto da un unico piano a pianta rettangolare (dim. 8,00 m x 12,50 m circa) e sarà posta lungo il perimetro della stazione elettrica.

I chioschi, di tipo unificato Terna, destinati ad ospitare i quadri di protezione, comando e controllo periferici saranno a pianta rettangolare; la struttura sarà di tipo prefabbricato in acciaio e con pannellature coibentate in lamiera zincata e preverniciata (dim. 2,50 m x 5,00 m circa).

Per maggiori informazioni sulle fasi di avanzamento riguardanti la realizzazione dei sopra elencati edifici, si rimanda agli elaborati grafici del P.S.C. (vedi elaborati DSDR10012CCC00110-DSDR10012CCC00111).

 T E R N A G R O U P	RELAZIONE GESTIONE AMD IN FASE DI CANTIERE S/E SUVERETO	
Codifica Elaborato Terna: Rev. 00	Codifica Elaborato <Fornitore>: Rev. < 00 >	

3 Gestione delle acque meteoriche dilavanti in fase di cantiere

3.1 Descrizione del cantiere

Nel seguente paragrafo sono riportati gli schemi planimetrici delle macrofasi di cantierizzazione dalle quali sono state desunte le superfici scolanti esplicitate nei paragrafi successivi. Nelle planimetrie sono individuati, gli apprestamenti e i servizi e le strutture di cantiere, funzionali alla individuazione delle aree potenzialmente interessate da AMD.

L'ambito operativo al quale avranno accesso le maestranze ed i mezzi e suddiviso in due macroaree:

- 1) l'area baraccamenti;
- 2) l'area di lavoro.


L'area **baraccamenti** è una zona non soggetta alle attività di realizzazione dell'ampliamento della S.d.c. Suvereto in quanto è destinata ad accogliere gli apprestamenti accessori di cantiere (meglio descritti in seguito) utili all'organizzazione logistica dell'intero cantiere, oltre a costituire la zona di ingresso diretta alle aree di lavoro.

L'area baraccamenti insisterà su una superficie a pianta rettangolare (dim. 85x250 m circa) di estensione pari a 21.250 mq circa e sarà accantierata in un terreno limitrofo posto a nord-ovest dell'esistente Stazione Elettrica di Conversione di Suvereto, attualmente ad uso seminativo, identificato al N.C.T. dell'omonimo Comune al Foglio 54-Particella 52.

Essa sarà caratterizzata da un accesso posto lungo la strada tratturale che si dirama dalla ex Strada Provinciale 22.

La viabilità carrabile interna dell'area baraccamenti (larghezza pari a circa 9m) sarà realizzata con misto stabilizzato di idonea pezzatura (altezza del rilevato pari a 30÷40 cm), costipato a mezzo rullo, e sarà caratterizzata da un doppio senso di percorrenza, opportunamente segnalato con idonea cartellonistica; le due corsie di marcia dei mezzi di cantiere (una di entrata e l'altra di uscita) saranno separate dalla posa in opera di "new jersey" con colorazione bianco/rosso in polietilene, opportunamente zavorrati (acqua/sabbia).

Percorrendo l'area baraccamenti verso le aree di lavoro, sulla destra della viabilità sarà realizzata l'area di stoccaggio terre; questa insisterà su una superficie a pianta rettangolare (dim. 70x125 m circa) di estensione pari a 8.750 mq e risulterà segregata mediante la posa in opera di una "recinzione interna di cantiere".

 <small>T E R N A G R O U P</small>	RELAZIONE GESTIONE AMD IN FASE DI CANTIERE S/E SUVERETO	
Codifica Elaborato Terna: Rev. 00	Codifica Elaborato <Fornitore>: Rev. < 00 >	

In prossimità della suddetta area di stoccaggio terre verrà realizzata un'area, opportunamente recintata e segnalata, adibita all'eventuale rabbocco di carburante dei mezzi di cantiere.

Proseguendo verso le aree di lavoro saranno realizzate tre aree adiacenti (rispettivamente l'area sub-appaltatori, l'area appaltatori e l'area Terna-D.L.-C.S.E.), segregate dalla circostante viabilità veicolare mediante la "recinzione interna di cantiere". All'interno di queste ultime saranno installati gli apprestamenti di cantiere (quali baracche ad uso ufficio, depositi attrezzi, spogliatoi, infermerie e servizi igienici), aree destinate a parcheggio, a stoccaggio rifiuti e a deposito materiali.

Saranno inoltre approntate, lungo la viabilità carrabile che dall'ingresso conduce alle aree di lavoro, un'area per la pesa dei mezzi in entrata/uscita dal cantiere. Subito dopo l'ingresso nelle aree di lavoro sarà invece realizzata un'area per il lavaggio delle ruote dei mezzi.

All'interno dell'area sub-appaltatori e di quella per gli appaltatori saranno posati in opera dei gruppi elettrogeni per l'approvvigionamento di energia elettrica a servizio delle baracche di cantiere.

Le aree di lavoro o cantieri operativi sono prevalentemente collocate nella zona Nord di quest'ultima e si estendono per circa 60000 mq. Nel piano di sicurezza e coordinamento sono state individuate diverse sotto aree di lavoro, denominate ADL, nonché le fasi temporali di realizzazione delle opere.

Aree di lavoro:

1. ADL1, area trasformatori (con muri parafiamma) antistanti gli edifici valvole;
2. ADL2, area Edifici: n.2 Edifici Corrente Continua DCY, n.2 Edifici Valvole VHA, n.1 Edificio Controllo, n.1 Edificio Blindato;
3. ADL3, area piazzali ove verranno realizzate le fondazioni per la connessione alla sezione 380 kV (Polo 1);
4. ADL4, area piazzali ove verranno realizzate le fondazioni per la connessione alla sezione 380 kV (Polo 2);
5. ADL5, area di collegamento in cavo per l'ingresso cavi HVDC all'interno dei due Edifici Corrente Continua DCY (Polo 1 e Polo 2);
6. ADL6, area collegamento in cavo stallo limitrofo al parallelo sbarre;
7. ADL7, area Edificio Storage e piazzale cabina Enel.

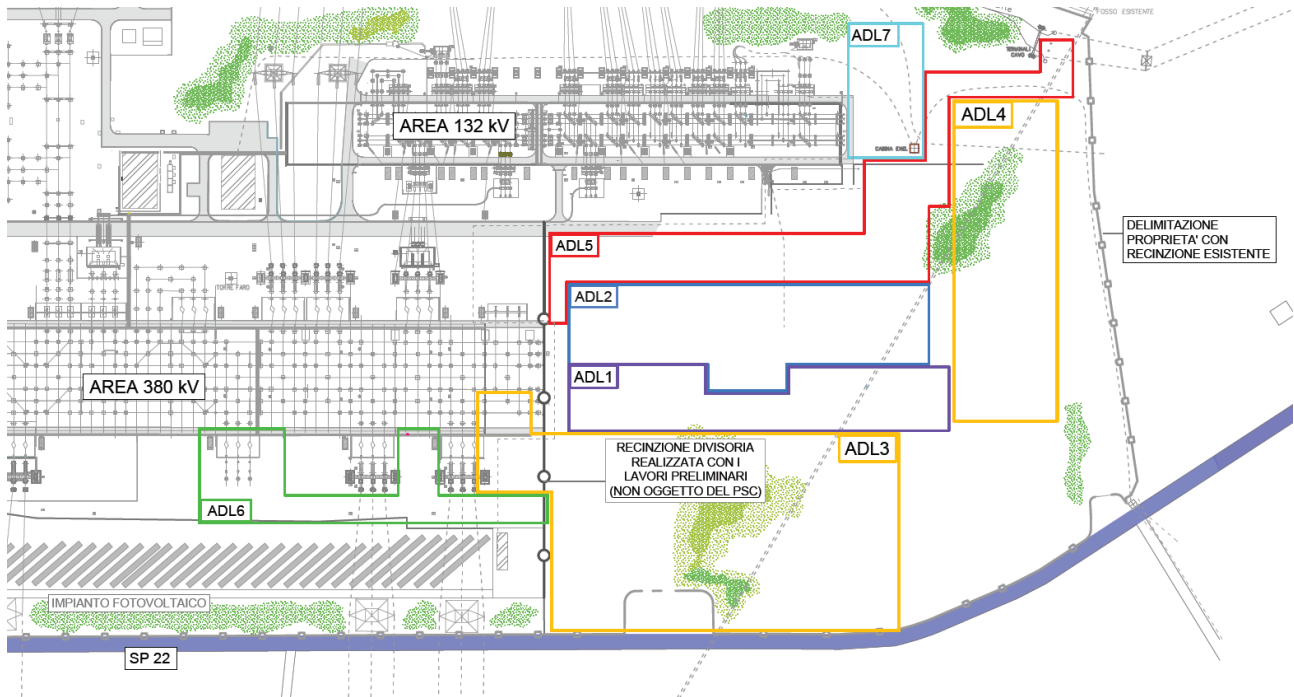


Figura 2: Aree di lavoro

Fasi di lavoro:

1. Fase 0 - Accantieramento;
2. Fase 1 - Movimenti terra;
3. Fase 2 - Opere civili;
4. Fase 3 - Montaggio apparecchiature elettromeccaniche;
5. Fase 4 - Collegamenti Polo 1/Polo 2 e stallo;
6. Fase 5 - Collegamenti in cavo;
7. Fase 6 - Commissioning ed entrata in esercizio;
8. Fase 7 - Smobilizzo cantiere.

Per quanto attiene le fasi, si potranno avere sovrapposizioni temporali sulle diverse aree di lavoro.

In particolare, durante la **Fase 0**, saranno realizzate le seguenti attività preliminari:

- 1) "recinzioni divisorie di cantiere" e posa in opera del cancello di ingresso;
- 2) posa in opera di tutte le baracche di cantiere (nelle aree Terna-D.L.-C.S.E., Appaltatori e sub- Appaltatori), del box guardiania e dei box servizi igienici;
- 3) realizzazione degli impianti di cantiere (elettrico, idrico, messa a terra);
- 4) posa in opera delle "recinzioni interne di cantiere" per delimitazione aree (comprese i percorsi pedonali e quelle destinate allo stoccaggio terre, materiali, rifiuti, gruppi elettrogeni) e di tutta la segnaletica prevista;
- 5) realizzazione dell'area di pesa autocarri, lavaggio ruote dei mezzi e posa dei lamieroni di protezione stradale.

Per maggiori dettagli si rimanda all'elaborato DSDR10012CCC00108-F02_00_00

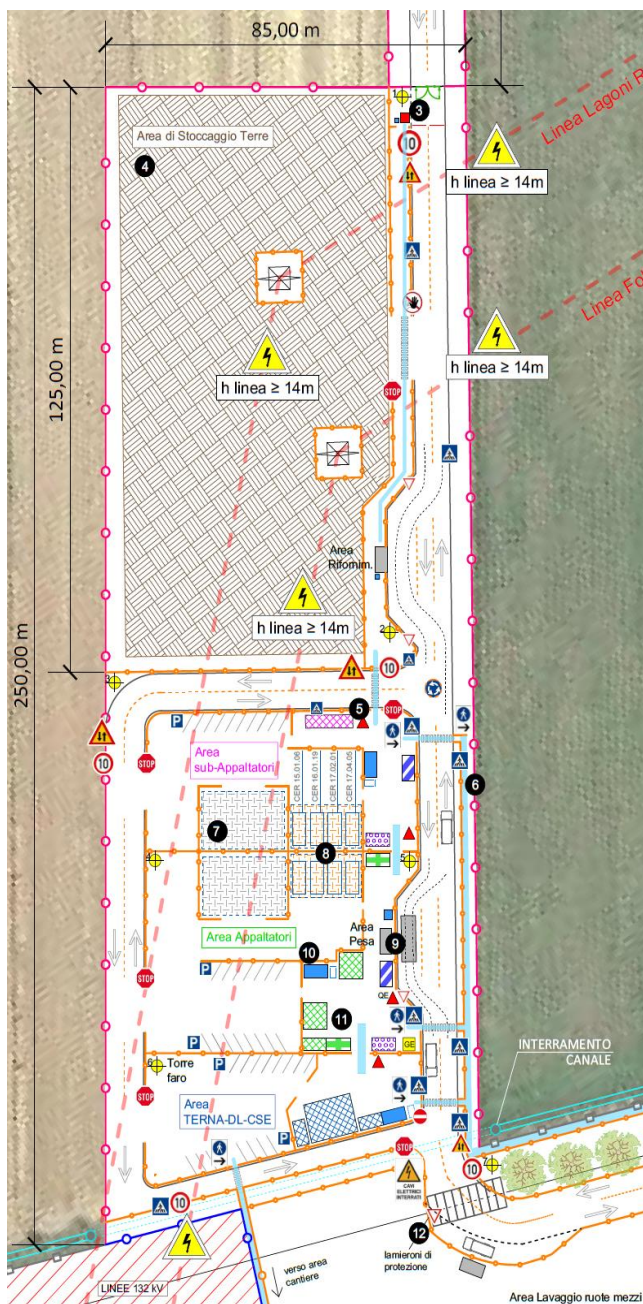


Figura 3: Area baraccamenti o cantiere base

Nel corso della **Fase 1** saranno realizzati tutti i movimenti terra previsti. In particolari questi riguarderanno la realizzazione degli scavi di sbancamento per il raggiungimento dei piani di posa delle diverse fondazioni, quelli a sezione obbligata per la realizzazione dei collegamenti in cavo ed i rinterri con materiale arido.

Questi ultimi, in particolare, avvanzeranno per step successivi in quanto, durante le sottofasi di rinterro e in ottemperanza al progetto esecutivo, occorrerà procedere di volta in volta all'eventuale predisposizione di tubazioni interrato (ad esempio quelle di smaltimento acque meteoriche), alla realizzazione delle cime emergenze per la maglia di terra o alla realizzazione di nuove fondazioni in c.a.

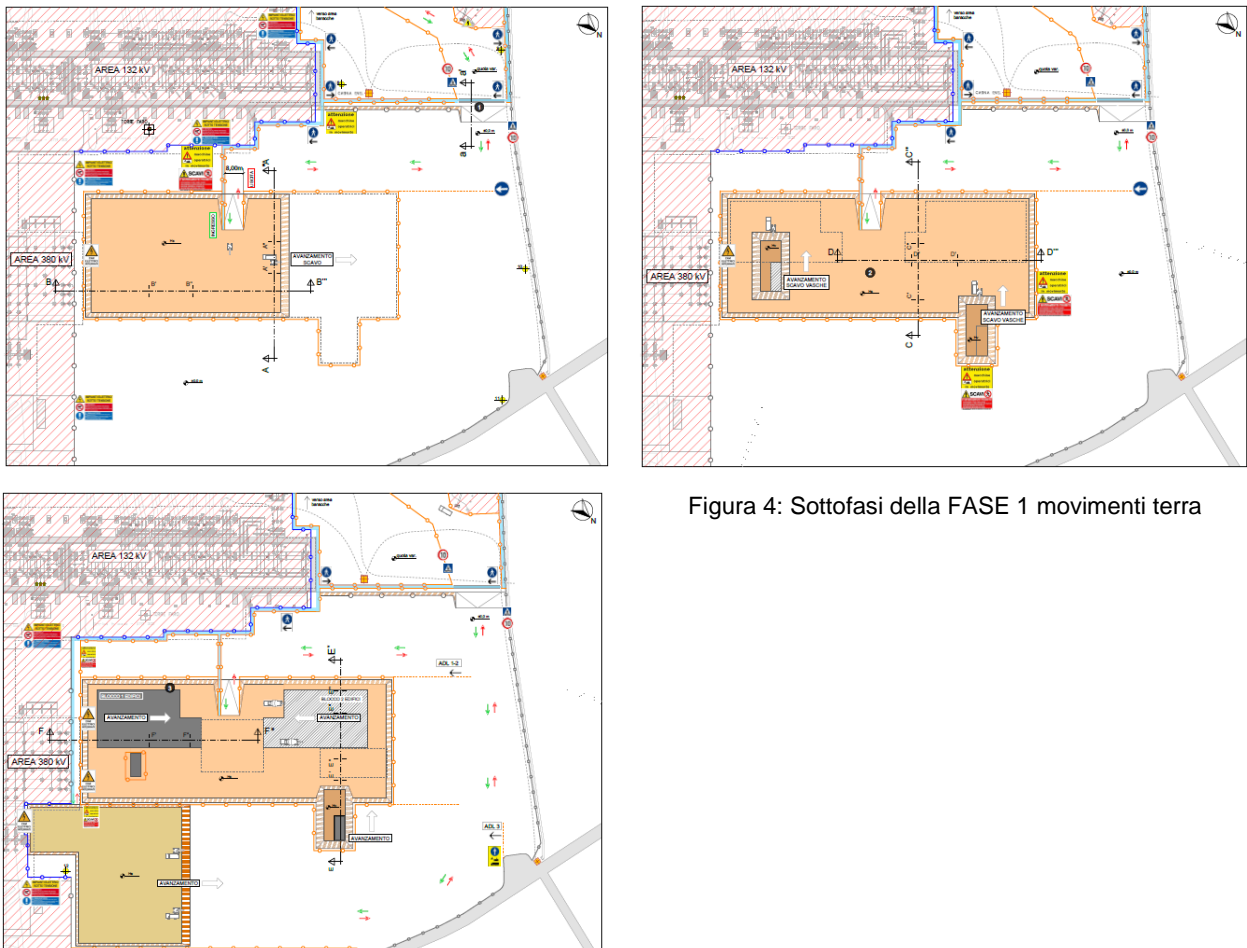


Figura 4: Sottofasi della FASE 1 movimenti terra

Durante la **Fase 2** si procederà alla realizzazione delle opere civili. In particolare, sono previste le seguenti attività:

1. realizzazione della maglia di terra (comprese le cime emergenze);
2. realizzazione di tutte le fondazioni in c.a.;
3. posa in opera delle strutture portanti in elevazione degli edifici prefabbricati;
4. realizzazione delle tamponature, delle partizioni interne, delle coperture e delle finiture degli edifici prefabbricati;
5. realizzazione di tutti gli impianti degli edifici prefabbricati;
6. realizzazione dei cunicoli vie cavo;
7. realizzazione dell'impianto di smaltimento acque meteoriche;
8. rifacimento della recinzione perimetrale di stazione.

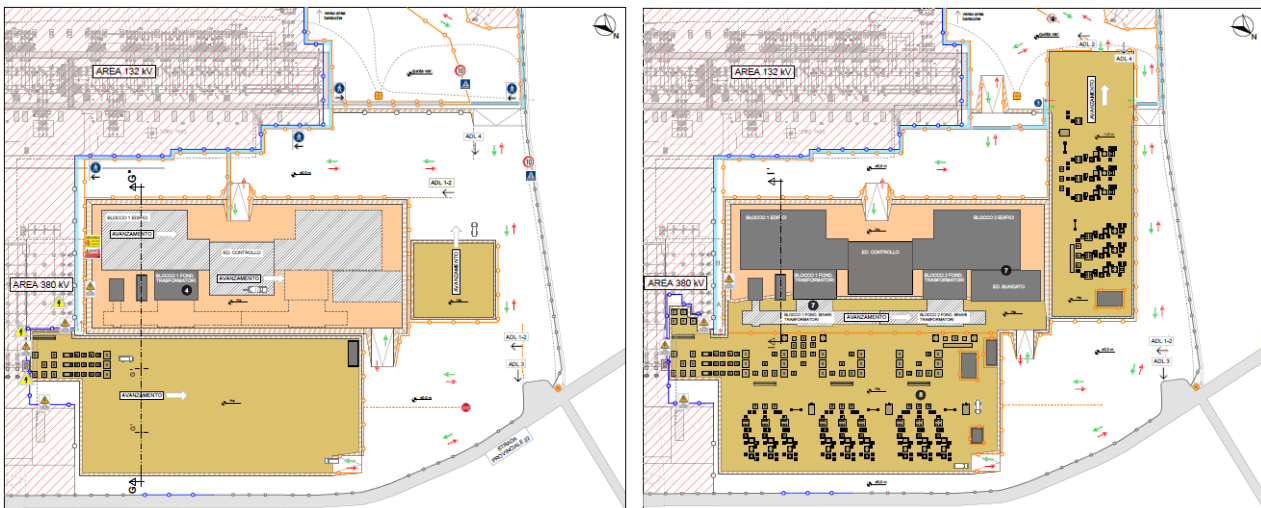


Figura 5: Fase 2

La **Fase 3** prevede il montaggio di tutte le apparecchiature elettromeccaniche 380 kV di stazione (interne ed esterne agli edifici) e degli autotrasformatori.

Nella **Fase 4** si procederà alla realizzazione dell'ingresso cavi HVDC all'interno dei due Edifici Corrente Continua DCY (Polo 1 e Polo 2) e del collegamento in cavo dello stallo limitrofo al parallelo sbarre. Le suddette attività, in particolare, prevederanno la realizzazione delle opere civili di scavo a sezione obbligata, posa in opera delle tubiere, dei cavi e dei terminali.

La **Fase 5** prevederà la posa in opera di tutti i cavi negli appositi cunicoli di stazione, la realizzazione dei collegamenti elettrici di tutte le apparecchiature di stazione e dei trasformatori.

La **Fase 6** sarà realizzato il commissioning dell'opera propedeutico alla successiva entrata in esercizio della S.d.C. di Suvereto.

Durante la **Fase 7** si procederà allo smobilizzo di tutti gli apprestamenti di cantiere installati durante la fase di accantieramento e nelle aree di lavoro, e nella pulizia generale di tutte le aree interessate dalle attività di cantiere.

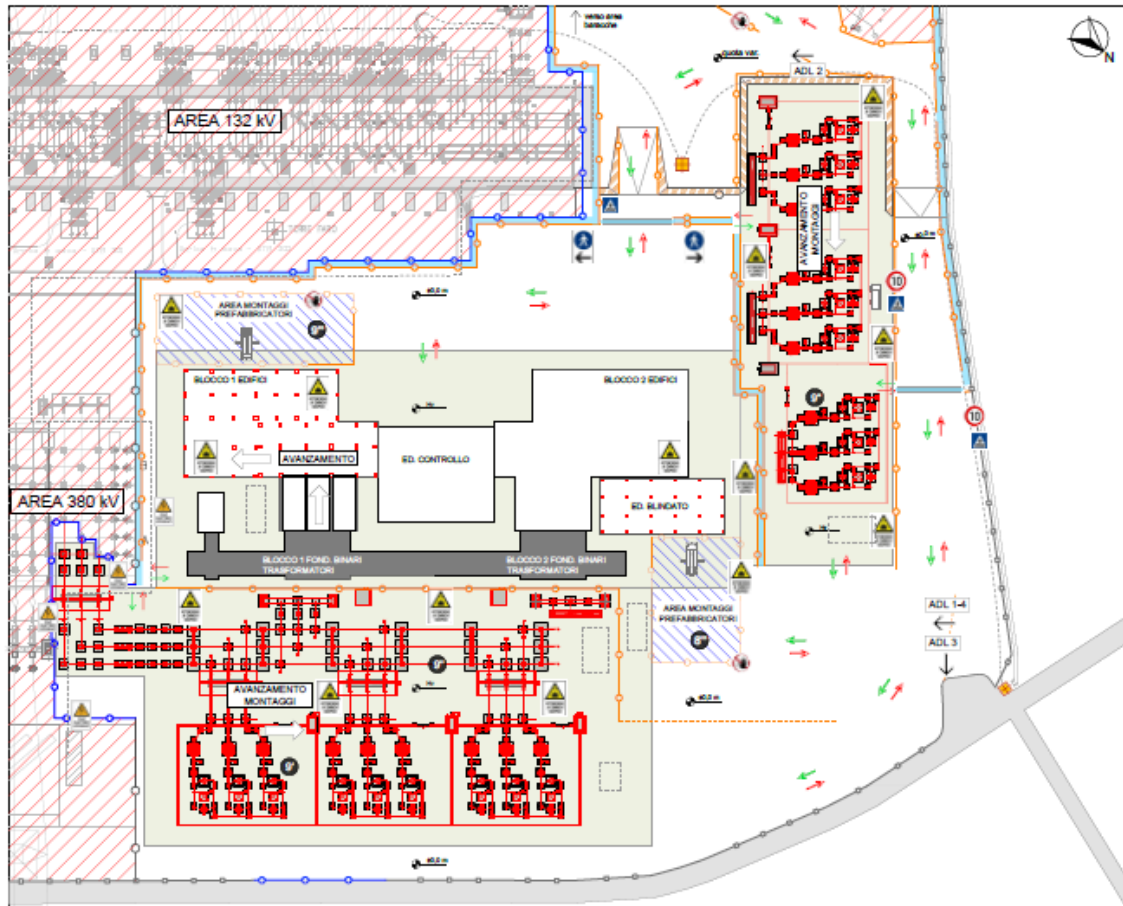



Figura 6: Fase 3

Per maggiori dettagli si rimanda al piano di sicurezza e coordinamento.

 <small>T E R N A G R O U P</small>	RELAZIONE GESTIONE AMD IN FASE DI CANTIERE S/E SUVERETO	
Codifica Elaborato Terna: Rev. 00	Codifica Elaborato <Fornitore>: Rev. < 00 >	

3.2 Definizioni

CANTIERE: nella presente nota la nozione cantiere rispecchia la definizione riportata nell'allegato 5 del regolamento di attuazione della LR 20/2006, 46/R, e quanto maggiormente precisato nell'art. 40 ter dello stesso regolamento;

SPAZI PER APPRESTAMENTI, IMPIANTI E MEZZI OPERATIVI: spazi in cui sono collocati gli apprestamenti, gli impianti di tipo stabile e permanente (tra i quali: gruppi elettrogeni, serbatoi, impianti di betonaggio, ventilazione e frantumazione, magazzini, officine, uffici e servizi) nonché i mezzi operativi necessari a tale realizzazione delle opere (rif. allegato 5, tabella 6 del DPGR 46/R/2008).

CANTIERE BASE: il cantiere base assolve le funzioni logistiche, prevedendo al suo interno l'ufficio direzionale, area spogliatoi e servizi destinata agli operai, area parcheggio e tutti i servizi logistici necessari per il funzionamento del cantiere.

AREE OPERATIVE: i cantieri operativi sono rappresentati dalle aree di volta in volta interessate dai lavori.

AREE DI STOCCAGGIO: aree destinate allo stoccaggio dei materiali di cantiere.


AREA DI DEPOSITO MEZZI DI CANTIERE: area destinata al ricovero e rimessaggio dei mezzi d'opera.

AREA CARICO-SCARICO: destinata al deposito ed all'allontanamento dei rifiuti di cantiere.

3.3 Individuazione delle superfici scolanti ai fini del calcolo delle AMD

Per l'individuazione delle superfici scolanti da utilizzarsi per il calcolo dei volumi di AMD prodotti dal cantiere, si fa riferimento ai contenuti di cui al Regolamento 46R, Allegato 5, Capo 1, secondo il quale la superficie scolante è da riferirsi all'insieme delle superfici impermeabili o parzialmente permeabili dalle quali si originano AMD a potenziale rischio di trascinamento di inquinanti, mentre sono esclusi i tetti ed i suoli dotati di un inerbimento e/o una copertura vegetale permanente e continua tali da non determinare ruscellamento delle acque meteoriche.

Ai sensi del comma 5 dell'art 40-ter, "sono altresì escluse dall'attività di cantiere [...] le aree operative permeabili, utilizzate limitatamente al tempo necessario all'esecuzione di singole lavorazioni o alla realizzazione di manufatti costituenti parti di opere, infrastrutture od impianti, tra i quali costruzione di rilevati, scavi di trincee e fondazioni, costruzioni di piste e viabilità di area operativa, ivi compresi

 <small>T E R N A G R O U P</small>	RELAZIONE GESTIONE AMD IN FASE DI CANTIERE S/E SUVERETO	
Codifica Elaborato Terna: Rev. 00	Codifica Elaborato <Fornitore>: Rev. < 00 >	

gli spazi provvisoriamente occupati da mezzi operativi o apprestamenti occorrenti a tali esecuzioni e realizzazioni

L'area di cantiere interessa una superficie complessiva di circa 21250 mq per il cantiere base e di 62000mq di aree operative.

Sulla base delle definizioni di cui al paragrafo precedente e dei dettami di cui al succitato DPGR 46R, si evince quanto segue:

Le AMC prodotte dal cantiere, per le quali si prevede il collettamento tramite condotte dedicate ad un sistema di pretrattamento prima dell'immissione nel recapito finale (pubblica fognatura o acque superficiali), sono **le sole AMPP insistenti sulla superficie scolante; i volumi di pioggia residui** (AMPP al di fuori di tale superficie e AM Seconda Pioggia, AMSP, su tutto il cantiere) **sono AMDNC**, per cui non è previsto per esse alcun tipo di trattamento, ma il solo allontanamento verso il recapito finale.

Nella tabella seguente sono riportate per ogni macrofase, le strutture di cantiere che devono essere ricomprese nel calcolo della superficie scolante. Come si evince dalla tabella le aree del cantiere base sono considerate nel calcolo in ogni fase del cantiere.

Per quanto attiene le aree di lavoro (dalla 1 alla 7), non sono da trattare come superfici scolanti le lavorazioni relative alla fase 2 (movimenti terra) in quanto aree operative permeabili utilizzate solo per il tempo necessario alla realizzazione di parti d'opera. Sono invece da considerarsi superfici scolanti le aree interessate dalle fasi di lavoro 2 e 3 (opere civili e apparecchiature elettromeccaniche). Non costituiscono aree scolanti le aree interessate dalle lavorazioni delle fasi da 4 a 7.

Sono state quindi ricavate le superfici che concorrono alla generazione di AMPP; si riporta in tabella la suddivisione delle aree nelle quattro macrofasi:

Aree scolanti ai sensi del Regolamento Regionale 46/R

Descrizione	Fase 0	Fase 1	Fase 2	Fase 3	Fase 4	Fase 5	Fase 6	Fase 7
	Accantieramento	Movimenti terra;	Opere civili;	Montaggio apparecchiature elettromeccaniche;	Collegamenti Polo 1/Polo 2 e stallo;	Collegamenti in cavo;	Commissioning ed entrata in esercizio;	Smobilizzo cantiere.
cantiere base	Aree di deposito terre	o	o	o	o	o	o	o
	Baracche di cantiere appaltatori e subappaltatori	o	o	o	o	o	o	o
	Locali Uffici	o	o	o	o	o	o	o
	Stoccaggio materiali	o	o	o	o	o	o	o
	Stoccaggio Rifiuti	o	o	o	o	o	o	o
	Area Pesa, Lavaggio mezzi e rifornimento	o	o	o	o	o	o	o
	Locali deposito attrezzi, spogliatoi, infermeria e servizi igienici	o	o	o	o	o	o	o
	Gruppi elettrogeni	o	o	o	o	o	o	o
ADL1, area trasformatori (con muri parafiamma) antistanti gli edifici valvole;			o	o				
ADL2, area Edifici: n.2 Edifici Corrente Continua DCY, n.2 Edifici Valvole VHA, n.1 Edificio Controllo, n.1 Edificio Blindato;			o	o				
ADL3, area piazzali ove verranno realizzate le fondazioni per la connessione alla sezione 380 kV;			o	o				
ADL4, area piazzali ove verranno realizzate le fondazioni per la connessione alla sezione 380 kV;			o	o				
ADL5, area di collegamento in cavo per l'ingresso cavi HVDC all'interno dei due Edifici Corrente Continua DCY			o	o				
ADL6, area collegamento in cavo stallo limitrofo al parallelo sbarre;			o	o				
ADL7, area Edificio Storage e piazzale cabina Enel.			o	o				

superfici scolanti mq	Fase 0 - Accantierament o	Fase 1 - Movimenti terra;	Fase 2 - Opere civili;	Fase 3 - Montaggio apparecchiature elettromeccanic	Fase 4 - Collegamenti Polo 1/Polo 2 e stallo;	Fase 5 - Collegamenti in cavo;	Fase 6 - Commissioning ed entrata in esercizio;	Fase 7 - Smobilizzo cantiere.
Cantiere Base	21250	21250	21250	21250	21250	21250	21250	21250
ADL 1			4900	4900				
ADL 2			7000	7000				
ADL 3			16200	16200				
ADL 4			7200	7200				
ADL 5			7100	7100				
ADL 6			3900	3900				
ADL 7			2200	2200				

Risulta quindi che il cantiere, ha superfici superiori ai 5000 mq, limite di applicabilità della norma sulle AMD per i Cantieri (allegato 5 tabella 6). Il regolamento 46/R disciplina le attività ed analisi necessarie all'ottenimento dell'autorizzazione allo scarico indicando la necessità di implementare in piano di prevenzione e gestione delle AMD, oggetto della presente nota e redatto ai sensi dell'allegato 5; All'interno del cantiere, con esclusione dei cantieri e delle aree operative permeabili, deve essere organizzato un sistema di raccolta e convogliamento delle acque meteoriche dilavanti, con separazione delle AMPP e loro trattamento, provvedendo, per quanto possibile, ad avviare le acque raccolte e trattate al riuso.


3.4 Analisi, bilancio e gestione delle AMD

3.4.1 Analisi dei dati di pioggia

Si riporta di seguito una sintesi dei risultati ottenuti dall'analisi degli eventi reali di precipitazione registrati dal Servizio Idrologico Regionale. La stazione pluviometrica di riferimento è stata scelta per prossimità al sito di interesse. I dati fanno riferimento quindi alla stazione pluviometrica di Suvereto, TOS11000070, per gli anni 1990 -2020. Per ciascun anno, sono stati calcolati il numero di eventi meteorici registrati, il numero di giorni piovosi e le altezze di pioggia massime e totali; dati opportunamente suddivisi in prime e seconde piogge. Si evidenzia che in questa sede si sono utilizzati dati di pioggia giornaliera. Per la definizione di "evento di pioggia" si è fatto riferimento alla normativa regionale, che definisce "eventi meteorici distinti quelli che si succedono a distanza di quarantotto ore". Analogamente si definiscono "acque meteoriche di prima pioggia (AMPP)" "acque corrispondenti, per ogni evento meteorico, ad una precipitazione di cinque millimetri uniformemente distribuita sull'intera superficie scolante servita dalla rete di drenaggio".

Dati	Anno																				Media annua										
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020
Numero di giorni di prima pioggia	50	40	41	36	43	48	55	46	48	58	61	48	49	43	52	63	61	56	56	58	59	24	43	66	63	66	63	63	73	57	70
mm totali di prima pioggia	135	116	108	92	118	142	156	135	127	150	155	147	137	116	128	121	113	113	110	111	139	38	86	141	146	131	99	155	108	109	
Numero di eventi di seconda pioggia	58	62	60	58	61	51	71	59	54	35	23	23	22	20	19	19	19	20	17	19	25	7	15	24	26	21	15	27	18	15	
Numero di giorni di seconda pioggia	51	58	62	33	50	66	89	51	61	60	67	53	66	49	64	92	87	61	106	77	129	28	94	110	112	63	53	120	86	68	
mm totali di seconda pioggia	412	565	499	206	470	526	757	513	408	503	633	340	571	390	622	788	474	484	853	647	1050	166	824	690	1089	558	299	782	798	566	
Precipitazione annua [mm]	547	681	607	298	588	667	913	648	535	653	788	487	708	505	750	909	587	597	963	757	1189	204	910	831	1235	689	398	937	907	675	
Massima pioggia per evento [mm]	211	156	274	126	114	157	177	169	112	129	90	130	74	88	147	163	149	85	249	128	255	56	243	171	225	127	83	177	367	112	
Massima pioggia giornaliera [mm]	81	52	63	28	63	39	54	63	37	52	48	45	51	40	86	47	78	83	80	63	74	32	106	105	94	114	66	49	46	44	

Tabella 1: Analisi dei dati di pioggia registrati alla stazione pluviometrica di Suvereto - anni 1990 - 2020

 T E R N A G R O U P	RELAZIONE GESTIONE AMD IN FASE DI CANTIERE	
	S/E SUVERETO	
Codifica Elaborato Terna:	Rev. 00	Codifica Elaborato <Fornitore>: Rev. < 00 >

3.4.2 Bilancio delle AMD

Considerando che la piovosità media annua dell'area in cui insiste il cantiere è pari a circa 705 mm, si riporta di seguito il volume medio annuo di AMD potenzialmente generato nelle fasi di Cantiere (non si considerano le durate effettive delle varie fasi di cantiere).

	Fase 0 - Accantieramento	Fase 1 - Movimenti terra;	Fase 2 - Opere civili;	Fase 3 - Montaggio apparecchiature elettromeccaniche;	Fase 4 - Collegamenti Polo 1/Polo 2 e stallo;	Fase 5 - Collegamenti in cavo;	Fase 6 - Commissioning ed entrata in esercizio;	Fase 7 - Smobilizzo cantiere.
Superficie scolante [mq]	21250	21250	69750	69750	21250	21250	21250	21250
Volume annuo AMD [mc] (VAMD)	14988	14988	49195	49195	14988	14988	14988	14988

VAMD massimo = Superficie Scolante massima x 705/1000 = 49195 mc/anno

Data la non contemporaneità delle lavorazioni all'interno di ogni fase di cantiere si prevede una suddivisione in sottoaree che sarà dettagliata prima della richiesta di autorizzazione allo scarico. Questo consentirà il corretto dimensionamento delle opere e degli impianti di trattamento. In questa fase del procedimento enunceremo i principi informativi che dovranno essere seguiti nelle successive fasi progettuali, ipotizzando che le aree interessate di volta in volta dai lavori in ogni macrofase non sia superiore al 25% della superficie scolante complessiva (ad eccezione delle aree di cantiere base).

Sulla base di quanto argomentato al paragrafo precedente, la quota parte di AMC per le quali si prevede un idoneo trattamento depurativo prima del loro allontanamento dal cantiere sono le AMPP che insistono sulle superfici a potenziale rischio di trascinamento di inquinanti.

Di seguito il Volume medio annuo di AMC corrispondenti alle AMPP potenzialmente generate nelle fasi di Cantiere (non si considerano le durate effettive delle varie fasi di cantiere)

	Fase 0 - Accantieramento	Fase 1 - Movimenti terra;	Fase 2 - Opere civili;	Fase 3 - Montaggio apparecchiature elettromeccaniche;	Fase 4 - Collegamenti Polo 1/Polo 2 e stallo;	Fase 5 - Collegamenti in cavo;	Fase 6 - Commissioning ed entrata in esercizio;	Fase 7 - Smobilizzo cantiere.	Massimi
Superfici scolanti massime all'interno delle singole sottofasi di lavoro, per ogni macrofase (1/4 della superficie totale ad eccezione della aree di Fase 0 che vengono considerate integralmente) [mq]	21250	21250	33375	33375	21250	21250	21250	21250	33375
Volume annuo AMC [mc] (VAMC)	2329	2329	3658	3658	2329	2329	2329	2329	3658

VAMC massimo = 3658 mc/anno (volume calcolato considerando i mm totali di prima pioggia medi annui che ricadono sulle superfici a potenziale rischio di trascinarsi di inquinanti)

Il volume di AMDNC medio annuo potenzialmente generato è calcolato considerando i mm totali di prima pioggia medi annui che ricadono esternamente alle superfici a potenziale rischio di trascinarsi di inquinanti (mm totali di seconda pioggia medi annui)


	Fase 0 - Accantieramento	Fase 1 - Movimenti terra;	Fase 2 - Opere civili;	Fase 3 - Montaggio apparecchiature elettromeccaniche;	Fase 4 - Collegamenti Polo 1/Polo 2 e stallo;	Fase 5 - Collegamenti in cavo;	Fase 6 - Commissioning ed entrata in esercizio;	Fase 7 - Smobilizzo cantiere.	Massimi
Superficie totale [mq]	21250	21250	69750	69750	21250	21250	21250	21250	69750
Volume annuo AMDNC [mc] (VAMDNC)	12659	12659	45537	45537	12659	12659	12659	12659	45537

VAMDNC massimo = 45537 mc/anno

I volumi di AMC massimi attesi per ciascun evento di pioggia, stimati sui primi 5 millimetri di precipitazione caduti in 48 ore, sono:

	Fase 0 - Accantierament o	Fase 1 - Movimenti terra;	Fase 2 - Opere civili;	Fase 3 - Montaggio apparecchiature	Fase 4 - Collegamenti Polo 1/Polo 2 e	Fase 5 - Collegamenti in cavo;	Fase 6 - Commissioning ed entrata in	Fase 7 - Smobilizzo cantiere.	Massimi
Superficie totale [mq]	21250	21250	33375	33375	21250	21250	21250	21250	33375
Volume AMC massimi ad evento meteorico [mc] (VAMCE)	106	106	167	167	106	106	106	106	167

$V_{AMCE} = 170 \text{ mc/evento}$

 <small>T E R N A G R O U P</small>	RELAZIONE GESTIONE AMD IN FASE DI CANTIERE S/E SUVERETO	
Codifica Elaborato Terna: Rev. 00	Codifica Elaborato <Fornitore>: Rev. < 00 >	

3.5 Gestione degli scarichi di AMD

Poiché il cantiere oggetto del presente Piano di Gestione delle AMD ha durata limitata nel tempo ed è finalizzato alla trasformazione degli areali oggetto di intervento, ed in più le attività previste verranno svolte con tempistiche diverse coinvolgendo frazioni differenti dell'area di cantiere, la progettazione della rete di raccolta e smaltimento della AMD sarà fortemente vincolata dalla scansione temporale dei lavori.

Alla luce di quanto sopra, non è possibile individuare una rete di smaltimento unica ed immutabile per tutta la durata del cantiere, ma la stessa andrà modificata e adattata in funzione dell'ubicazione dei cantieri operativi e dello stato di avanzamento dei lavori.

Per ogni macrofase l'impresa esecutrice dovrà procedere al dimensionamento e alla realizzazione di idonea rete di raccolta delle acque meteoriche dilavanti, nonché alla realizzazione di impianti di trattamento delle aliquote considerate AMD contaminate. Di seguito è riportato il dimensionamento degli impianti di trattamento nonché i principi informativi che dovranno guidare l'impresa nella progettazione esecutiva di tali opere di presidio ambientale.

L'impresa esecutrice provvederà alla richiesta di Autorizzazione allo scarico, ove necessario, ai sensi della normativa vigente al momento della realizzazione degli impianti.

Nei paragrafi seguenti sono analizzate le singole fasi operative e sono state fatte ipotesi che hanno permesso un dimensionamento dei sistemi di trattamento delle acque meteoriche in ottemperanza alla normativa vigente.

3.5.1 Fase 0

Come specificato in precedenza la Fase 0 o di accantieramento prevede la realizzazione del cantiere base, dei baraccamenti, dei depositi materiali e rifiuti, oltre che di tutti i servizi accessori. Il cantiere base verrà mantenuto per tutta la durata dei lavori; sarà quindi dotato di un sistema di raccolta e trattamento delle acque di prima pioggia.

Si dovrà provvedere inoltre alla realizzazione di canalette superficiali perimetrali a suddette aree che fungeranno da canali di guardia, onde evitare che le acque meteoriche scolanti su aree esterne possano entrare in contatto con le aree di cantiere.

La rete interna sarà dotata di uno o più pozzetti di by-pass da cui si dirameranno due condotte: la prima collegherà il pozzetto alla vasca di accumulo di prima pioggia, la seconda collegherà il pozzetto direttamente al recettore finale. I pozzetti bypass scaricheranno le acque meteoriche prioritariamente verso la/le vasca/vasche di raccolta delle acque di prima pioggia, opportunamente dimensionate in funzione delle superfici asservite. Al momento in cui le vasche di prima pioggia avranno esaurito la loro capacità di stoccaggio, il bypass garantirà il convogliamento diretto delle acque di seconda pioggia al recapito finale.

La gestione delle AMD è inoltre sintetizzata nello schema a blocchi riportato di seguito

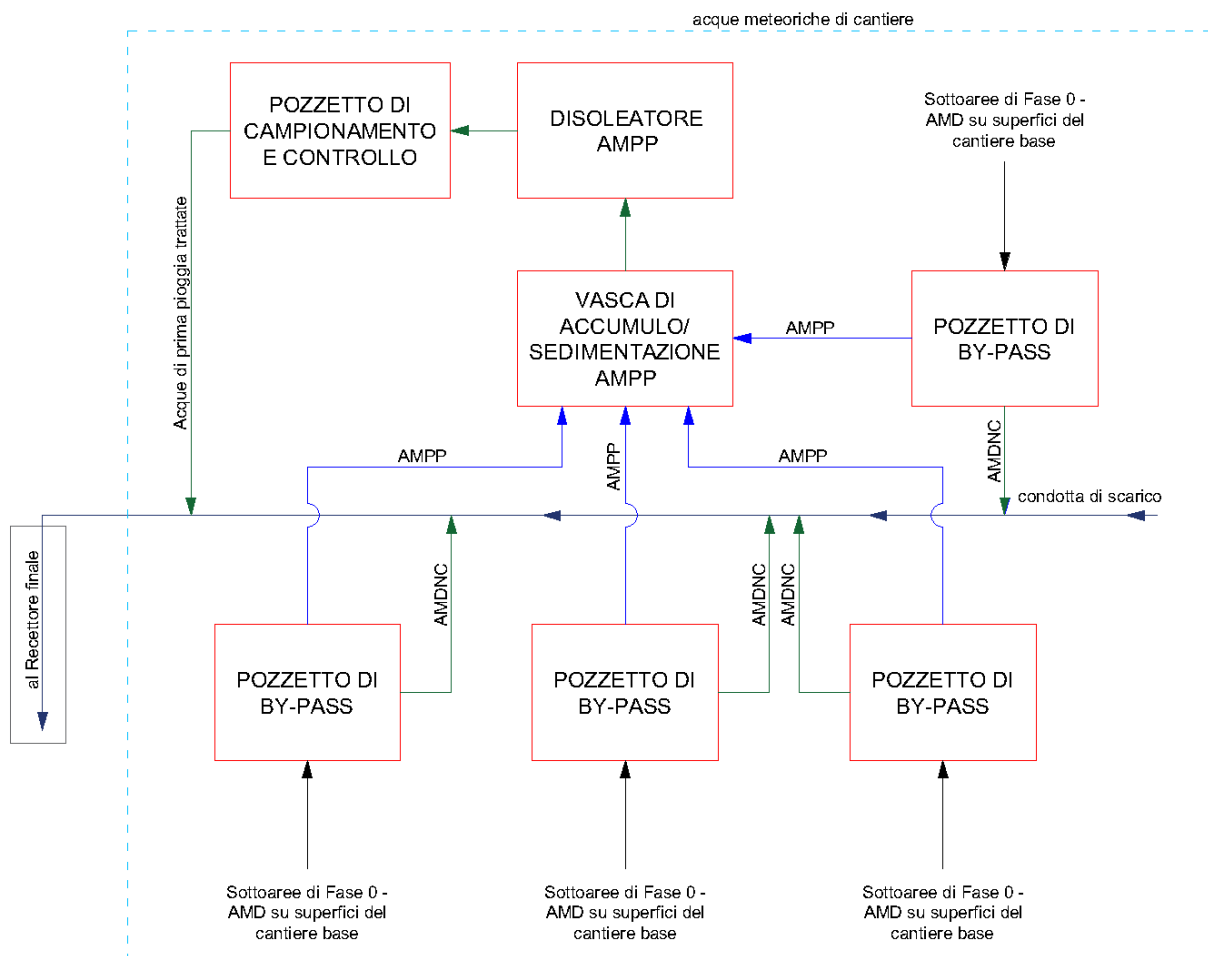



Figura 7: schema a blocchi sistema di gestione AMD - fase demolizioni

 <small>T E R N A G R O U P</small>	RELAZIONE GESTIONE AMD IN FASE DI CANTIERE S/E SUVERETO	
Codifica Elaborato Terna: Rev. 00	Codifica Elaborato <Fornitore>: Rev. < 00 >	

3.5.1.1 Impianto di trattamento AMPP

Il volume massimo di AMPP relativo alle aree di Fase 0, per un singolo evento di precipitazione, è stimabile in circa 110 mc. Si prevede quindi che possano essere trattate AMPP provenienti da tutti i circa 21250 mq di superficie del cantiere base.

Il sistema di accumulo/sedimentazione e disoleazione è un impianto di semplice gestione e affidabile per il trattamento delle acque meteoriche e/o di dilavamento di piazzali impermeabilizzati esterni.

L'impianto è dimensionato in funzione di un pH in entrata all'impianto compreso fra 6,5 e 8,5, una concentrazione di solidi sospesi totali compresa fra 150 e 300 mg/lit, un COD compreso fra 200 e 350 mg/lit, idrocarburi totali non emulsionati compresi fra 15 e 25 mg/lit.


Tale impianto rilascia uno scarico conforme rispetto ai parametri di scarico di oli minerali ed idrocarburi totali, solidi sedimentabili, COD di cui alla tabella 3 allegato 5 parte III del D.Lgs. 152/06 per lo scarico in pubblica fognatura.

Le AMC dopo essere preventivamente imbrigliate con apposita rete di scolo, verranno inviate nella vasca di accumulo; tale vasca potrà essere costituita da un unico elemento per l'intera area o più verosimilmente saranno realizzate più vasche in prossimità di aree specifiche del cantiere base (es: aree stoccaggio terre, aree deposito rifiuti, ecc..). In questa sede si ipotizza che possano essere realizzate 4 vasche di volume utile pari a 30 mc.

Tali vasche assolvono la funzione di separazione e sedimentazione statica dalle AMC. Da qui i reflui vengono convogliati all'impianto o agli impianti di disoleazione (anche in tal caso si potrà optare per una suddivisione in impianti dedicati alle singole vasche o di disoleazione per la realizzazione di un singolo impianto comune). La durata del trattamento è prevista nelle 48 ore successive all'evento meteorico.

3.5.2 Fase 2 - Opere civili e Fase 3 - Montaggio apparecchiature elettromeccaniche;

sono costituite dalla fase di costruzione vera e proprio delle opere previste nelle varie ADL. Le aree interessate dagli scavi sono cantieri operativi permeabili nelle quali non vengono generate AMC. Le restanti aree sono dedicate alle attrezzature di cantiere, potenzialmente in grado di generare AMC,

 <small>T E R N A G R O U P</small>	RELAZIONE GESTIONE AMD IN FASE DI CANTIERE S/E SUVERETO	
Codifica Elaborato Terna: Rev. 00	Codifica Elaborato <Fornitore>: Rev. < 00 >	

e per le quali si prevede la realizzazione/riutilizzo di una rete di raccolta, il convogliamento in una vasca di accumulo AMPP ed il successivo trattamento. Le aliquote eccedenti le AMPP sono convogliate direttamente nel recapito finale attraverso un pozzetto bypass.

A conclusione della fase di scavo, con la realizzazione dei magroni, delle fondazioni, delle solette e delle altre opere d'arte a terra, la superficie perde la sua capacità di drenaggio (almeno parzialmente), e le AMPP da essa prodotte devono essere trattate prima dell'immissione al recapito finale.

Si prevede quindi la raccolta delle acque meteoriche che dovranno essere convogliate in una rete di raccolta e convogliamento all'impianto di trattamento. Tale rete potrà essere oggetto di modifiche durante tutta la fase di cantiere in funzione dell'avanzamento delle opere definitive; ai fini della gestione delle AMD potranno essere utilizzate anche le condotte posate per la gestione della acque meteoriche in fase di esercizio.


Come precisato in precedenza non tutte le superfici saranno oggetto di lavorazioni contemporanee. Ai fine della presente analisi si prevede che al massimo possano essere interessate contemporaneamente il 25% delle superfici delle ADL. In tale ottica la dimensione della vasca di accumulo che copre il volume di AMPP sia nella fase di scavo che di costruzione è pari a circa 60 mc.

3.5.2.1 Impianto di trattamento AMPP

Il volume massimo di AMPP afferente dell'impianto, per un singolo evento di precipitazione, è stimabile in circa 60 mc. In questa stima si tenuto conto della contemporaneità di più lavorazioni su aree diverse; Si prevede quindi che possano essere trattate AMPP provenienti da circa 12500 mq di superficie impermeabile.

Il sistema di accumulo/sedimentazione e disoleazione è un impianto di semplice gestione e affidabile per il trattamento delle acque meteoriche e/o di dilavamento di piazzali impermeabilizzati esterni.

L'impianto è dimensionato in funzione di un pH in entrata all'impianto compreso fra 6,5 e 8,5, una concentrazione di solidi sospesi totali compresa fra 150 e 300 mg/lt, un COD compreso fra 200 e 350 mg/lt, idrocarburi totali non emulsionati compresi fra 15 e 25 mg/lt.

 <small>T E R N A G R O U P</small>	RELAZIONE GESTIONE AMD IN FASE DI CANTIERE S/E SUVERETO	
Codifica Elaborato Terna: Rev. 00	Codifica Elaborato <Fornitore>: Rev. < 00 >	

Tale impianto rilascia uno scarico conforme rispetto ai parametri di scarico di oli minerali ed idrocarburi totali, solidi sedimentabili, COD di cui alla tabella 3 allegato 5 parte III del D.Lgs. 152/06 per lo scarico in pubblica fognatura.

Le AMC dopo essere preventivamente imbrigliate con apposita rete di scolo verranno inviate nella vasca di accumulo, di volume utile paria 60 mc. Tale vasca assolve la funzione di separazione e sedimentazione statica dalle AMC. Da qui i reflui vengono convogliati all'impianto di disoleazione. La durata del trattamento è prevista nelle 48 ore successive all'evento meteorico.

3.6 Disciplinare delle operazioni di prevenzione e gestione

3.6.1 Operazioni di pulizia e lavaggio

Al fine di garantire il corretto funzionamento della rete di raccolta delle AMD, la Ditta attuerà periodici interventi di pulizia dei suoli afferenti all'impianto (viabilità e piazzali), nonché delle vasche di accumulo e trattamento.

Al fine di ottimizzare le operazioni di manutenzione e fare in modo che vengano effettuate nei momenti di effettiva necessità, sarà seguita la seguente procedura:

1. giornalmente sarà effettuato un controllo visivo dei suoli, per verificare l'eventuale presenza di sversamenti di sostanze inquinanti nelle aree di cantiere;
2. ogni mese saranno verificate le condizioni delle vasche di accumulo e trattamento;
3. con frequenza trimestrale si procederà a ripristinare il volume di invaso della vasca di sedimentazione, asportando il materiale sedimentato, e degli oli; detti materiali saranno conferiti come rifiuti a ditte specializzate;
4. qualora le verifiche evidenziassero la necessità di interventi di manutenzione e/o pulizia straordinari, si provvederà ad effettuarli nel più breve tempo possibile, con mezzi interni dell'impresa o con l'ausilio di ditte specializzate.

3.6.2 Procedura di intervento e gestione delle emergenze

Nel caso in cui avvengano accidentali sversamenti di sostanze inquinanti nelle aree pavimentate afferenti al cantiere, si dovranno azionare le misure di emergenza per convogliare le eventuali acque dilavanti alla vasca di accumulo dell'impianto di trattamento delle AMC.

Le procedure di sicurezza saranno così articolate:

- nel caso di sversamenti di sostanze non pericolose, la gestione dell'emergenza sarà garantita dalla messa mediante la raccolta delle sostanze liquide nei pozzetti attraverso la rete di drenaggio nella vasca di accumulo destinata alle AMC;
- a tutela di sversamenti di sostanze pericolose, la raccolta delle sostanze liquide nei pozzetti della rete di drenaggio e nella vasca di accumulo delle AMC consentirà il successivo smaltimento presso impianti autorizzati.