

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio
del Mare - Direzione Generale Valutazioni Ambientali

E.prot DVA - 2014 - 0000303 del 09/01/2014

Spett.le
MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA
DEL TERRITORIO E DEL MARE
Direzione Generale Valutazioni Ambientali
Divisione IV - Rischio Rilevante e AIA
c.a. Dott. Giuseppe Lopresti
Via Cristoforo Colombo, 44
00147 ROMA RM

aia@pec.minambiente.it

Oggetto: Centrale Enel di Santa Barbara (AR) della società di Enel Produzione SpA
Decreto AIA DEC-MIN N. 44 del 07/02/2013, Centrale Enel di Santa
Barbara - Istanza di Modifica non sostanziale.

1- Realizzazione pozzetti di campionamento delle acque meteo

Come richiesto nel Parere Istruttorio Conclusivo (pag. 80, Par. 14.5) si conferma che saranno installati i pozzetti di campionamento delle acque meteo per consentire " // *analisi dei reflui anche ad evento meteorico concluso*" entro i termini temporali prescritti. I pozzetti interrati, saranno costruiti secondo lo schema di massima riportato in allegato. Il vano di campionamento garantirà la permanenza di un volume d'acqua idoneo al campionamento del refluo anche ad evento meteorico concluso (ca. 1-2 m3). Attualmente gli scarichi meteo ed i relativi punti di campionamento si trovano al di fuori del perimetro della Centrale, al centro di una rotonda stradale realizzata recentemente da parte della Provincia di Arezzo e del Comune di Cavriglia. In considerazione dell' attuale localizzazione e della previsione di alcuni interventi a carico di ENEL come compensazioni ambientali (sistemazione piazzali e realizzazione pista ciclabile) e che tali aree successivamente verranno cedute al Comune di Cavriglia, i nuovi pozzetti di campionamento verranno collocati all' interno del

perimetro della Centrale.

In particolare:

- per la fogna meteo verso lo scarico SF2_M4, il pozzetto verrà collocato in prossimità della recinzione della Centrale nel punto avente le seguenti coordinate 43°33'48,42" N e 11°28'45,20" E;
- per la fogna meteo verso lo scarico SF3_M5, il pozzetto verrà collocato nel punto avente le seguenti coordinate 43°33'56,02" N e 11°28'43,41" E, sulla rete fognaria che raccoglie le AMDC dell' Isola produttiva subito a valle dello scarico dell' impianto di raccolta acque di prima pioggia.

I punti di campionamento sono riportati nelle planimetrie relative alla rete fognaria SB_B21 rev. 5 ed a quella relativa alle acque meteo dilavanti SB_B18_2_1 rev. 1.

2- Realizzazione impianto acque di prima pioggia (AMPP) e modifiche alla rete fognaria delle acque meteo dilavanti (AMD).

In ottemperanza a quanto previsto nella Prescrizione par. 14.5 "Emissioni in acqua" del Parere Istruttorio Conclusivo, pag. 81 in cui si richiede di prevedere il trattamento delle acque provenienti dai piazzali, dalle strade e dalle aree di processo del "lato Nord (Nuovo Gruppo)" poiché ritenute AMD "potenzialmente contaminate in relazione al traffico cui sono sottoposte", si trasmette la documentazione relativa alla realizzazione di un sistema per il recupero e successivo trattamento presso l' ITAR delle acque di prima pioggia e ad alcune modifiche fognarie che interessano la rete di raccolta delle AMD. In particolare per quanto riguarda l' impianto di prima pioggia questo consentirà la raccolta dei volumi dei primi 5 mm di acque provenienti dalle aree dell' isola produttiva considerate potenzialmente contaminabili ed il loro successivo avvio al trattamento all' impianto TAR di Centrale, mentre le acque di seconda pioggia saranno direttamente scaricate sul ramo fognario esistente verso SF3_M5. La descrizione degli interventi di modifica è riportata nella relazione tecnica relativa al Piano di Prevenzione e Gestione delle AMD rev. 1 nel quale è riportato anche un crono programma di massima degli interventi.

Si allega:

- Relazione su gestione AMD SB_B18_2 rev. 1
- Planimetria ripartizione AMD SB_B18_2_1 rev. 1
- Disciplinare interno gestione AMD SB_B18_2_4 rev. 1
- Planimetria della rete fognaria SB_B21 rev. 5
- Schema a blocchi trattamento acque reflue SB_B18_3 rev. 1
- Scheda SB_B.9.2 - scarichi idrici (alla capacità produttiva) rev. 1
- Planimetria generale impianto SB_B18_1 rev. 8

3- Modifiche aree deposito rifiuti

L' area deposito rifiuti n. 2 (imballaggi in carta e cartone) viene dismessa. Tale tipologia di rifiuto verrà avviata all' area deposito n. 1. La modifica verrà attuata entro 1 mese dall' accoglimento della richiesta.

Si allega:

Scheda aree deposito rifiuti SB_B12_rev. 3

Planimetria aree deposito materie e rifiuti SB_B22_rev. 4

4- Modifiche deposito materie

A seguito di valutazioni sul fabbisogno dei reagenti necessari al trattamento acque reflue si ritiene possibile la riduzione dei volumi stoccati di acido cloridrico al 32 % e sodio idrato al 30 % presenti nell' area materie n. 4 (edificio filtropressa). Attualmente i volumi di stoccaggio sono di 10 mc per ciascun reagente. Con la modifica proposta lo stoccaggio per ciascun reagente verrà fatto con 2 cisternette da 1 mc (quindi 2 mc per l' acido cloridrico e 2 mc per il sodio idrato). Parimenti verranno ridotti i bacini di contenimento che comunque avranno un volume pari al 100 % delle quantità dei reagenti stoccati. A seguito di quanto detto sarà possibile anche uno stoccaggio saltuario presso l' area materie n. 12 (edificio depurazione

acque) di n. 1 cisternetta da 1 mc rispettivamente per l' acido cloridrico e la soda come scorta a magazzino.

La modifica verrà attuata entro 3 mesi dall' accoglimento della richiesta.

Infine si comunica un' aggiornamento delle materie utilizzate dall' impianto:

- per tutti gli usi di processo il sodio metabisolfito sarà sostituito dal sodio bisolfito. Le due sostanze svolgono entrambe una funzione riducente per l' abbattimento dell' eventuale presenza di sodio ipoclorito in eccesso nelle acque reflue e di processo, quindi lo scopo è quello di una semplificazione nella gestione dei reagenti utilizzati. Tuttavia l' uso di modeste quantità del sodio metabisolfito in polvere sarà ancora possibile in casi particolari;
- verrà detenuta anche una piccola quantità (massimo 0,2 mc) di acqua ossigenata al 35 %, (n. CAS 7722-84-1, frasi di rischio: R5, R8, R20/22, R35) presso l' area materie n. 12 da utilizzare in attività di manutenzione per pulire parti di impianto in cui sia presente fouling organico di difficile rimozione e dunque in attività non direttamente connesse al processo.

Si allega:

Scheda consumo di materie prime (alla capacità produttiva) SB_B.1.2 rev. 1

Scheda aree di stoccaggio di materie prime, prodotti ed intermedi SB_B13 rev. 2

Gli interventi di modifica (pt. 2,3,4) presentati non comportano:

- alcun significativo incremento delle grandezze soglia;
- l'attivazione di nuovi punti di scarico/emissione;
- alcun significativo effetto negativo sull'ambiente, piuttosto sono finalizzati ad azioni di razionalizzazione impiantistiche e/o rispetto di prescrizioni autorizzative aventi anche effetti ambientali favorevoli.

Tali modifiche pertanto, a giudizio del Gestore, possono considerarsi non sostanziali, ai sensi dell'art. 5 comma 1 lett. I-bis) del D.Lgs 152/06 e s.m.i., e consentite in mancanza di Vs. diverse comunicazioni al riguardo coerentemente con i termini previsti dall'art. 29 nonies comma 1 del D.Lgs 152/06.

Si allega la ricevuta di avvenuto pagamento, riportante il CRO, per la tariffa di cui

all'art. 1, comma 1 lettera d) allegato III del Decreto Interministeriale 24 Aprile 2008.

Cordiali saluti

Claudio Teloni
UN PROCURATORE

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

Allegati:1

Copia a: Rossi Massimo

DGpostacertificata

Da: enel_produzione_ub_s.barbara@pec.enel.it
Inviato: martedì 7 gennaio 2014 11:47
A: aia@pec.minambiente.it
Oggetto: Centrale Enel di Santa Barbara (AR) della società di Enel Produzione SpA, Decreto AIA DEC-MIN N. 44 del 07/02/2013, Centrale Enel di Santa Barbara - Istanza di Modifica non sostanziale.
Allegati: DocPuma_profilo_16633045.pdf; ALLEGATI.pdf

Trasmetto in allegato la nostra comunicazione prot. Enel-PRO-07/01/2014-0000381 di pari oggetto, con i relativi allegati.

cordiali saluti

Claudio Teloni

Claudio Teloni

RESPONSABILE

UNITA' DI BUSINESS SANTA BARBARA
AREA DI BUSINESS GENERAZIONE
DIVISIONE GENERAZIONE ED ENERGY MANAGEMENT

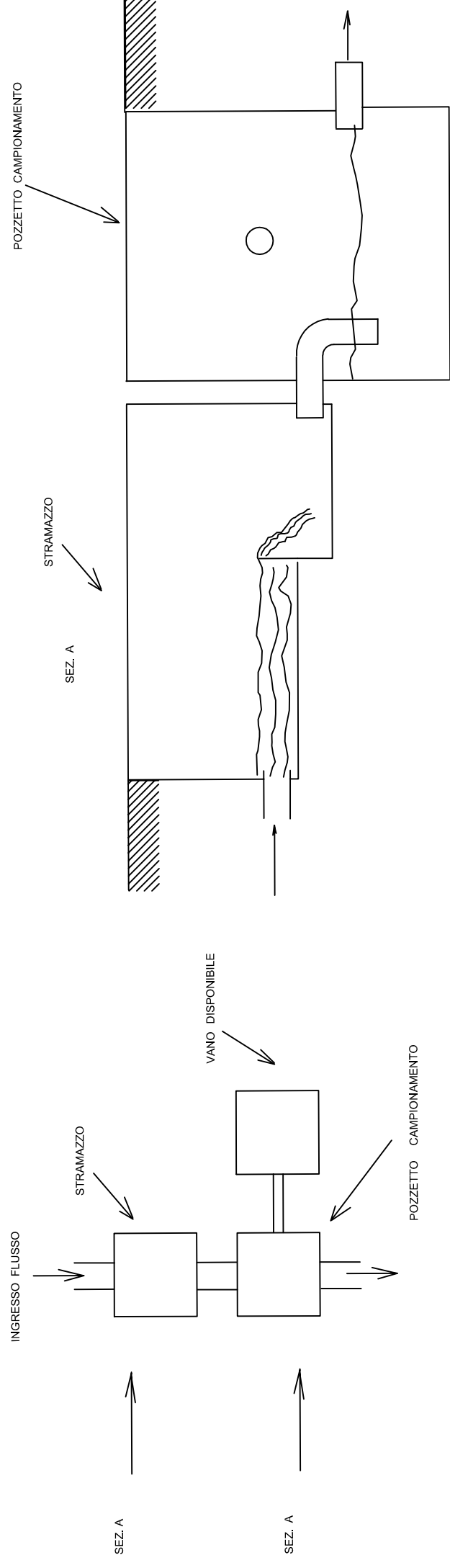
Enel Produzione SpA
52020 Cavriglia (AR), via delle Minlere 5
T. +39 0559347360 F +39 0664447404 C +39 3298128195
e-mail: claudio.teloni@enel.com
PEC: enel_produzione_ub_s.barbara@pec.enel.it
enelproduzione@pec.enel.it

REALIZZAZIONE POZZETTI DI CAMPIONAMENTO DELLE ACQUE METEO

ALLEGATI

CENTRALE ENEL SANTA BARBARA

SCHEMA DI MASSIMA POZZETTI DI CAMPIONAMENTO ACQUE METEO



**REALIZZAZIONE IMPIANTO ACQUE DI PRIMA PIOGGIA E MODIFICHE
RETE FOGNARIA DELLE ACQUE METEO DILAVANTI**

ALLEGATI



L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA.

ENEL PRODUZIONE S.p.A.
Divisione Generazione ed Energy Management
Unità di Business Santa Barbara

**Piano di prevenzione e gestione delle
acque meteoriche dilavanti**

RELAZIONE TECNICA

Revisione	Data	n. documento	redazione	approvazione
1	10 ottobre 2013	9524-PL-RS01	M. Rossi	C. Teloni
0	26 marzo 2009	9524-PL-RS01	M. Trichilo	A. Paladino

INDICE

1. PREMESSA	3
2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO	3
3. DESCRIZIONE DELLE ATTIVITA' DI CENTRALE	4
3.1. PROCESSO PRODUTTIVO	4
3.2. APPROVVIGIONAMENTO IDRICO	5
3.3. DESCRIZIONE IMPIANTO TRATTAMENTO ACQUE REFLUE	5
4. DESCRIZIONE DELLO STATO MODIFICATO DELLE AREE	6
4.1. RETI FOGNARIE	6
4.2. RIPARTIZIONE DELLE AREE DI STABILIMENTO	7
4.3. CLASSIFICAZIONE DELLE AMD	8
4.4. VOLUMI ANNUALI AMD	13
4.5. SOSTANZE INQUINANTI E LORO ABBATTIMENTO	15
4.6. VERIFICA DEL DIMENSIONAMENTO IMPIANTO DI POMPAGGIO ACQUE REFLUE DA ITAR A VASCA TORRE 1	15
4.7. INTERVENTI IMPIANTISTICI	17
4.8. RECAPITO PRESCELTO	25
4.9. DISCIPLINARE DI PREVENZIONE E GESTIONE AMD	25
4.10. CRONOPROGRAMMA REALIZZAZIONE INTERVENTI	26
5. ELENCO ALLEGATI	26
5.1. PLANIMETRIA GENERALE CON RIPARTIZIONE AREE AMD	26
5.2. DISCIPLINARE DI PREVENZIONE E GESTIONE DELLE AMD	26

1. PREMESSA

Il presente documento costituisce l'aggiornamento della relazione tecnica riepilogativa dello studio effettuato per ENEL - Unità di business Santa Barbara da C.S.T. CENTRO SERVIZI TECNICI S.r.l. in merito al Piano di Prevenzione e Gestione delle Acque Meteoriche Dilavanti (AMD), così come richiesto nell'Allegato 5 - Capo 2 del Decreto del Presidente della Giunta Regionale n. 46/R del 08/09/2008, che costituisce il regolamento attuativo della Legge Regionale 31/05/2006 n. 20 "Norme per la tutela delle acque dall'inquinamento".

Il documento è stato presentato insieme alla richiesta di rinnovo dell'Autorizzazione Integrata Ambientale come previsto al comma 7 dell'art. 39 del regolamento prima citato.

L'aggiornamento è dovuto a:

- attuazione della prescrizione contenuta nel Parere Istruttorio Conclusivo allegato all'AIA, che richiede di prevedere idonei trattamenti prima dello scarico delle acque provenienti che confluiscono in SF3-M5 interessate da attività produttive;
- modifica della classificazione di alcune aree conseguenti al completamento delle attività di demolizione delle sezioni alimentate ad olio combustibile e del parco oli. In particolare le aree relative all'area delle caldaie e quelle del parco oli prima classificate come aree pavimentate;
- interventi di modifica alla rete fognaria sulla rete di raccolta delle AMD;
- ulteriori valutazioni riguardanti la relazione già presentata insieme alla istanza di rinnovo dell'AIA;

2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

- ✓ Decreto Legislativo n°152/06 e s.m.i
- ✓ Legge Regionale n° 20 del 31/05/06
- ✓ Decreto del Presidente della Giunta Regionale n. 46/R del 08/09/2008 che emana il Regolamento Attuativo della Legge Regionale 31/05/2006 n. 20

3. DESCRIZIONE DELLE ATTIVITA' DI CENTRALE

3.1. PROCESSO PRODUTTIVO

Il nuovo impianto a ciclo combinato di Santa Barbara è costituito da un modulo in ciclo combinato composto da un turbogas (TG) della potenza lorda di circa 250 MW, un generatore di vapore a recupero (GVR) ed una nuova turbina a vapore (TV). La TV, destinata a ricevere il vapore prodotto dal GVR, ha una potenza lorda di circa 140 MW. Pertanto, la potenzialità complessiva dell'impianto è 390 MWe.

Il complesso turbina a vapore, turbina a gas e generatore di vapore a recupero (TV/TG/GVR) è installato nel lato Nord dell'area.

La sorgente fredda del ciclo termico è costituita dalla torre di raffreddamento della vecchia sezione 2 ad olio combustibile, che è stata sottoposta ad un restauro conservativo e sostituzione del riempimento.

Il TG è alimentato dal gas naturale per mezzo di un gasdotto, lungo circa 6 km, che congiunge la centrale ad un nodo della rete di trasporto ad alta pressione di SNAM.

Il processo di produzione di una centrale a ciclo combinato è costituito da due cicli termodinamici in cascata, dove l'energia termica non sfruttata in uscita dal primo costituisce l'energia in ingresso del secondo.

Il primo è un ciclo termodinamico a gas nel quale i prodotti dalla combustione del metano vengono fatti espandere in una turbina trasformando così energia termica in energia meccanica.

Il secondo è un ciclo a vapore, in cui l'acqua viene riscaldata a spese del calore residuo contenuto nei gas di scarico del ciclo precedente sino a produrre vapore; questo vapore viene fatto espandere in una turbina apposita, in modo da trasformare ancora una volta energia termica in energia meccanica.

Dopo essere stato utilizzato, il vapore è inviato nel condensatore, dove, raffreddato dall'acqua condensatrice, si trasforma nuovamente in acqua per effettuare un nuovo ciclo.

L'energia meccanica prodotta dalla turbina a gas e da quella a vapore viene trasformata in energia elettrica, per mezzo di alternatori (uno per ogni turbina). Un trasformatore per ogni alternatore eleva poi la tensione dell'elettricità al livello di quella della rete di trasporto in Alta Tensione.

La supervisione e la gestione dell'intero impianto sono affidate ad una sala controllo, costantemente presidiata dal personale di esercizio, alla quale fanno capo tutte le informazioni relative all'impianto.

Il processo di produzione è integrato da impianti, dispositivi ed apparecchiature ausiliarie che assicurano il corretto funzionamento in condizioni di sicurezza: sistemi di supervisione,

controllo e protezione, condizionamento, telecomunicazione, antincendio, impianti chimici per il trattamento dell'acqua industriale (impianto di filtrazione) e per la produzione di acqua demineralizzata utilizzata nel ciclo termico (Osmosi inversa).

I diversi effluenti liquidi raccolti dal sistema fognario vengono raccolti e trattati presso l'impianto di trattamento acque reflue (ITAR).

3.2. APPROVVIGIONAMENTO IDRICO

L'approvvigionamento delle acque per i fabbisogni dell'impianto avviene dalle seguenti fonti:

- ✓ bacino di San Cipriano per gli usi industriali;
- ✓ bacino di Castelnuovo (prelievo temporaneo per interventi sulle opere di derivazione);
- ✓ pozzi in fregio Arno per integrazione agli usi industriali. L'apporto da tale fonte è attualmente nulla;
- ✓ acquedotto comunale per gli usi potabili.

3.3. DESCRIZIONE IMPIANTO TRATTAMENTO ACQUE REFLUE

La carica dell'ITAR è costituita da:

- acque di lavaggio in continuo filtri a sabbia acqua lago
- acque di lavaggio filtri a sabbia multistrato per la produzione di acqua demineralizzata
- acque di lavaggio filtri a carbone attivo
- concentrato osmosi inversa
- lavaggi chimici osmosi inversa e EDI
- acque fogna oleosa
- altri scarichi discontinui di processo
- AMD
- acque drenaggi area ex stoccaggio ceneri lignite. Tale area, come più dettagliatamente spiegato nella relazione sul processo produttivo B.18, attualmente è di proprietà di terzi.

L'ITAR provvede alla depurazione delle acque reflue attraverso le seguenti fasi:

- coagulazione
- flocculazione
- chiarificazione e disoleazione finale, per mezzo dello stramazzo rovescio posto nel chiarificatore
- neutralizzazione
- scarico nel fiume (Borro di Sinciano) delle acque reflue trattate in posizione B1
- ispessimento fanghi
- filtro pressa

La qualità dell'acqua reflua trattata è conforme al D.Lgs n°152/06 Tabella 3 per scarichi in acque di superficie.

Potenzialità ITAR: $Q_{max} = 140$ mc/h.
Portata media ITAR senza AMD: $Q_{med} \approx 70$ mc/h.

Esiste pertanto una eccedenza di potenzialità (spare capacity) di almeno 70 mc/h per trattare all'ITAR le AMD.

4. DESCRIZIONE DELLO STATO MODIFICATO DELLE AREE

Si riporta la descrizione delle aree a seguito degli interventi di modifica alla rete fognaria descritti successivamente.

4.1. RETI FOGNARIE

In centrale esistono le seguenti **reti fognarie**:

LATO NORD (NUOVO GRUPPO):

- ✓ **fogna acque meteoriche** che confluisce al fiume (Borro di Sinciano) attraverso il punto di scarico SF3_M5. Tale ramo fognario raccoglie le acque di dilavamento provenienti dalle aree dell' Isola Produttiva, da aree a verde poste a Nord dell' impianto e dall' area della sottostazione elettrica. In conseguenza delle modifiche proposte raccoglierà anche le AMD che in precedenza confluivano verso lo scarico SF1_B1, quali piazzali ed aree a verde situati nelle aree a SUD-OVEST dell' impianto, fatta eccezione dell' area propria della pesa le cui acque scolanti continueranno ad essere inviate al trattamento. Tali aree nel seguito saranno considerate com facenti parte dell' Isola produttiva.
- ✓ **fogna oleosa**, che raccoglie eventuali sversamenti oleosi e che è dotata di vasca raccolta olio, posta in prossimità dei trasformatori di unità;
- ✓ **fogna di processo**, che raccoglie gli scarichi di processo e gli eventuali sversamenti dei prodotti chimici.

La fogna oleosa e la fogna di processo confluiscono nella vasca di raccolta, posta ad ovest delle Torre 1 di raffreddamento, da cui tramite pompa, vengono rilanciate all'ITAR.

LATO SUD:

- ✓ **fogna meteorica** che confluisce al pozzo di rilancio in testa all'ITAR;
- ✓ **fogna oleosa**, raccoglie attualmente le acque meteoriche dalle aree poste a SUD e ad Ovest e saltuariamente piccole quantità di acque oleose provenienti dall' area di lavaggio pezzi meccanici. La fogna è dotata di fossa a trappola per la

separazione dell'olio. L'acqua in uscita confluisce nella fogna di processo;

- ✓ **fogna di processo**, raccoglie le acque meteoriche dei piazzali, degli scarichi di processo, gli eventuali sversamenti dei prodotti chimici e la fogna oleosa dopo la separazione dell'olio.

Attraverso una rete fognaria interrata, alla quale conferiranno tramite pompaggio anche le AMPP provenienti dall'Impianto di Prima Pioggia, i reflui confluiscono verso il pozzo di rilancio, da cui tramite pompe di sollevamento vengono alimentate in carico all'ITAR.

LATO EST (PIAZZALI ANTISTANTI):

- ✓ **fogna meteorica non inquinabile**, che confluisce al fiume (Borro di Sinciano) attraverso il punto di scarico M4. Il ramo fognario che corre parallelamente ed in prossimità della SP delle Miniere, raccoglie, tramite caditoie, anche una parte delle acque dilavanti dalla strada stessa.

La Centrale infine, è attraversata dalla rete della **fogna biologica**, che raccoglie gli scarichi dei servizi igienici, opportunamente depurati, prima del loro scarico al collettore fognario comunale.

4.2. RIPARTIZIONE DELLE AREE DI STABILIMENTO

Per la ripartizione delle acque meteoriche dilavanti, si faccia riferimento alla seguente documentazione:

- ✓ planimetria generale con ripartizione aree AMD allo stato modificato (SB_B18_2_1 rev. 1)
- ✓ planimetria della rete fognaria allo stato modificato (SB_B21 rev. 5)
- ✓ schema a blocchi trattamento acque allo stato modificato ((SB_B18_3 rev. 1)

Sulla base di quanto premesso la nuova ripartizione delle aree risulta essere la seguente:

n.	DESCRIZIONE	LATO	MQ
1	Area verso SF3_M5	Nord	56470
2	Area verso scarico SF1_B1	Sud	58141
3	Area verso SF2_M4	Est	11334
	TOTALE		125945

4.3. CLASSIFICAZIONE DELLE AMD

La classificazione delle AMD nelle diverse aree di stabilimento è stata effettuata sulla base delle seguenti considerazioni:

- **AREA NORD**

L'area può essere ripartita come segue:

Aree afferenti all' Impianto di Prima Pioggia: comprendono gli edifici e gran parte degli impianti della nuova sezione in ciclo combinato. Nel Parere Istruttorio Conclusivo allegato al Decreto AIA, il Gruppo Istruttore ritiene che *"...tutte le acque meteoriche provenienti dai piazzali, dalle strade e dalle aree di processo del lato NORD siano da considerarsi AMD potenzialmente contaminate in relazione al traffico cui sono sottoposti.."*.

Tali acque quindi si prevede siano soggette alla raccolta delle acque di prima pioggia (AMPP) per il loro successivo invio al trattamento nell' ITAR di Centrale. Le acque di seconda pioggia provenienti da tali aree continueranno ad essere inviate al ramo fognario verso lo scarico SF3_M5.

Nel computo delle superfici interessate alla raccolta delle AMPP, in via cautelativa e considerando oneroso e di difficile attuazione il distacco dei rispettivi pluviali dalla attuale rete AMD, rientrano anche le coperture degli edifici.

A tale rete di raccolta, in seguito alle modifiche alla rete fognaria proposte, affluiranno anche le acque dilavanti provenienti da piazzali posti a SUD-OVEST dell' Impianto, prima avviate all' ITAR che ricomprendono anche alcune zone a verde che non è possibile avviare a fogna separata.

Nell'area nord sono presenti anche **"aree di processo"** costituite principalmente dai bacini di contenimento di prodotti chimici in cui le AMD vengono tutte (prime e seconde piogge) raccolte ed inviate al trattamento acque reflue. Quindi:

- ✓ tutti gli **scarichi di processo** (continui e discontinui) sono convogliati verso l'ITAR.
- ✓ tutti i **prodotti chimici** utilizzati sono stoccati in serbatoi con bacini di contenimento.

Fra le modifiche alla rete fognaria si propone anche l' avvio alle rete delle acque di processo delle superfici interessate allo scarico di chemicals nei pressi dell' edificio 20 (servizi ausiliari) attualmente raccolte dalla rete delle AMD, evitando così che acque con un' alta possibilità di contaminazione possano essere avviate verso lo scarico SF3_M5.

Dunque le superfici che afferiscono all' Impianto di prima pioggia, sono le seguenti:

DESCRIZIONE	MQ
Coperture	6419
Piazzali e strade	24053
Processo	0
Aree a verde area SUD_OVEST	2911
TOTALE	33383

Area a verde: comprende un area posta lungo il confine NORD della Centrale che dà luogo ad AMDNC che quindi non vengono inviate all' Impianto di prima pioggia.

DESCRIZIONE	MQ
Aree a verde	20730
TOTALE	20730

Area sottostazione elettrica: è un area ad accesso controllato ed a traffico nullo. I trasformatori principali non sono contenuti in questa area, ma in aree di processo le cui acque dilavanti vengono avviate all' ITAR. Le acque dilavanti possono essere considerate non contaminate (AMNDC) e quindi non vengono inviate all' Impianto di prima pioggia.

DESCRIZIONE	MQ
Area sottostazione	2357
TOTALE	2357

- **AREA SUD**

Comprende le aree prima occupate dagli edifici caldaie e dal parco oli ormai demoliti, l' area della ex sottostazione, gli edifici appartenenti alle vecchie sezioni termoelettriche non demoliti, edifici ed impianti per il trattamento acque asserviti alla nuova sezione in ciclo combinato, torri di raffreddamento, mensa e spogliatoi.

Le superfici dell' area SUD sono le seguenti:

DESCRIZIONE	MQ
Coperture	8316
Piazzali e strade	18321
Processo	9897
Aree a verde(o non pavimentate scoperte)	21607
TOTALE	58141

In via cautelativa, tenendo conto anche delle difficoltà tecniche e della onerosità di una loro separazione, si ritiene che tutte le acque dilavanti provenienti da questa area siano ancora da classificare come acque meteoriche contaminate (AMDC) e quindi continueranno ad essere avviate all' ITAR.

Le AMD in eccedenza che affluiscono all' impianto di trattamento acque reflue vengono stoccate nel bacino della torre 1 per poi essere trattate successivamente.

Tutte le aree di processo dell' area SUD sono inviate all' impianto di trattamento. Riguardo alle aree di processo conviene comunque fare le seguenti considerazioni generali:

- ✓ nelle aree di processo che confluiscono all' area SUD si comprendono anche quelle provenienti dall' Isola Produttiva, quali ad esempio i bacini di contenimento dei chemicals, le vasche di raccolta dei trasformatori principali, etc.
- ✓ alcune aree di processo raccolgono al loro interno le AMD (quali la torre di raffreddamento 1, le vasche di emergenza acque reflue, i vari bacini di contenimento);
- ✓ la torre di raffreddamento 2 è trascurabile al fine del calcolo delle acque dilavanti verso l' ITAR e lo scarico B1, in quanto:
 - lo scarico della torre 2 non viene inviato al trattamento acque reflue, ma scaricato direttamente al B1;
 - il modesto incremento di livello dell' acqua nella vasca di raccolta dovuto ad un evento meteo si

- traduce in un minor apporto di acqua di integrazione, mantenendo così la portata allo scarico costante;
- ✓ alcune aree di processo non raccolgono al loro interno le AMD ma drenano direttamente verso l' ITAR (quali la superficie scoperta del deposito rifiuti, le vasche di raccolta dei trasformatori principali, alcune aree di scarico reagenti).

- **AREA EST**

E' un area costituita da piazzali, strade, tetti e aree a verde ripartiti tra l'esterno della centrale ed i parcheggi immediatamente oltre l'ingresso. In questo caso, le AMD possono essere classificate come AMDNC e sono scaricate nel fiume attraverso lo scarico SF2_M4 in quanto non vengono a contatto con sostanze potenzialmente inquinanti (art. 39, comma 3 del Regolamento Attuativo della L.R.20/06).

DESCRIZIONE	MQ
Coperture	107
Piazzali e strade	7444
Processo	0
Aree a verde	3783
TOTALE	11334

Sulla base dei suddette considerazioni, l'area di centrale viene ad avere le seguenti ripartizioni riepilogative:

PUNTO DI SCARICO	SUPERFICIE GEOMETRICA (MQ)	COEFFICIENTE DEFLUSSO	SUPERFICIE EQUIVALENTE (MQ)
------------------	----------------------------	-----------------------	-----------------------------

AREA NORD

aree piazzali	M5	26410	1	26410
aree coperte	M5	6419	1	6419
aree a verde	M5	23641	0,3	7092
aree di processo	M5	0	1	0
TOTALE AREA NORD		56470		39921

AREA SUD

aree piazzali	ITAR_B1	18321	1	18321
aree coperte	ITAR_B1	8316	1	8316
aree a verde	ITAR_B1	21607	0,3	6482
aree di processo all' ITAR	ITAR_B1	6304	1	6304
aree di processo direttamente allo scarico B1 (torre 2)	B1	3593	1	
TOTALE AREA SUD		58141		39423

AREA EST

aree piazzali	M4	7444	1	7444
aree coperte	M4	107	1	107
aree a verde	M4	3783	0,3	1135
aree di processo	M4	0	1	0
TOTALE AREA EST		11334		8686

TOTALE		125945		88030
---------------	--	---------------	--	--------------

4.4. VOLUMI ANNUALI AMD

Con i dati statistici rilevati su Santa Barbara nel periodo 1928 - 2008 già utilizzati nella precedente versione di questo documento, e ottenuti dalle seguenti fonti:

- ❑ Pluviografo della Dispensa - Castelnuovo dei Sabbioni fino al 1966 (quota 190 m s.l.m.)
- ❑ Pluviografo di Poggio al Vento dal 1967 (quota 311 m s.l.m.)
- ❑ Pluviografo della Miniera S. Barbara dal 2006 (quota 151 m s.l.m.)

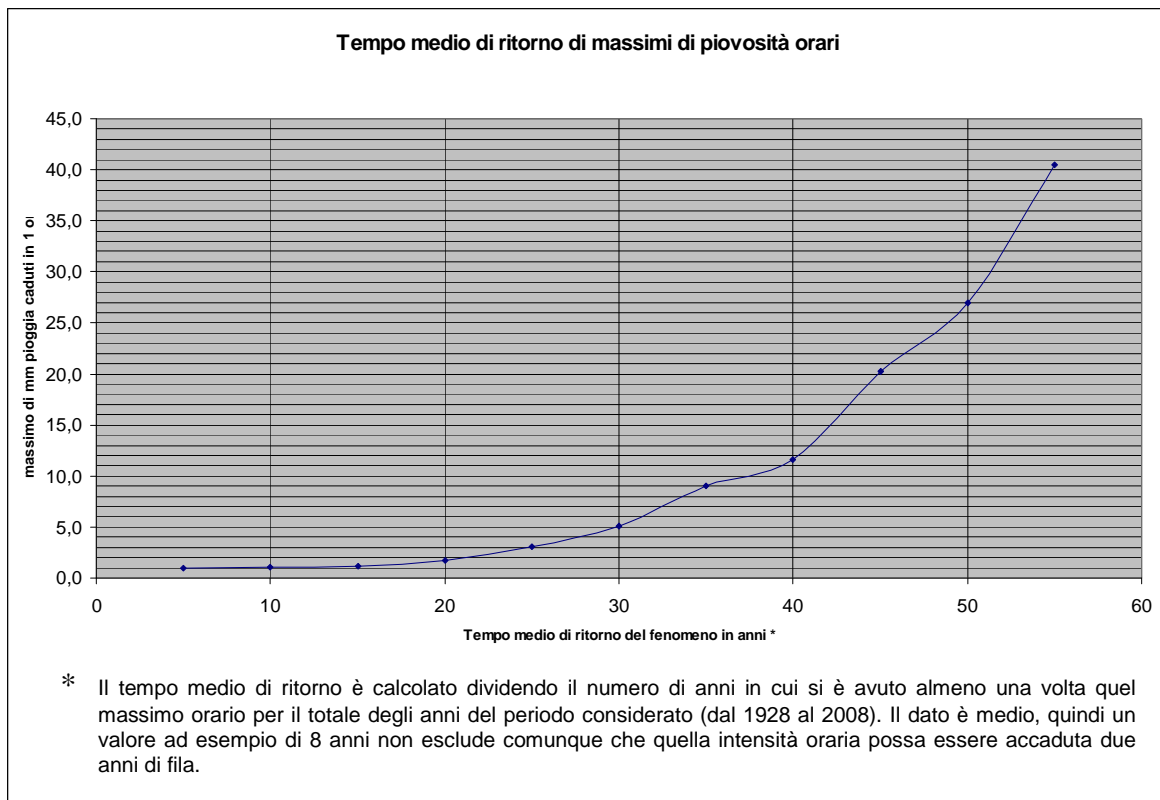
si ottengono i seguenti valori di AMD, calcolati con una piovosità media annua di 872 mm/anno:

	AREA NORD	AREA SUD	AREA EST	TOTALE
AMDNC	7478		7574	15052
AMDC (AMPP+AMSP)	27333	37510		64843
AMD TOTALI	34811	37510	7574	79895

Si riportano i dati anche con la piovosità massima di 1294 mm/anno:

	AREA NORD	AREA SUD	AREA EST	TOTALE
AMDNC	11101		11244	22345
AMDC (AMPP+AMSP)	40576	55684		96260
AMD TOTALI	51677	55684	11244	118605

I dati storici sono stati inoltre elaborati in modo da ricavare la frequenza con cui statisticamente si presenta un evento piovoso di una data intensità, ottenendo il grafico sotto riportato.



Dal grafico si osserva che mediamente:

- ogni 3 anni si verifica un evento piovoso con una precipitazione di 25 mm in 1 h.

Tale valore del tempo di ritorno verrà preso come riferimento per verificare il nuovo dimensionamento della stazione di sollevamento delle AMD affluenti all' ITAR.

4.5. SOSTANZE INQUINANTI E LORO ABBATTIMENTO

Le sostanze inquinanti che possono contaminare le AMD dell'area lato sud e delle acque raccolte dall'impianto di prima pioggia vengono abbattute nell'Impianto Trattamento Acque Reflue:

DESCRIZIONE	NOTE	ABBATTIMENTO c/o ITAR
Solidi Sospesi Totali	Presenti come polveri sui piazzali, strade e parcheggi, derivanti da attività di manutenzione meccanica e civile e dal transito di veicoli	Separazione solido / liquido chiarificatore ITAR
Olio lubrificante	Presente in caso di eventuali piccole perdite da veicoli o da attività di manutenzione	Disoleazione a monte ITAR e sul chiarificatore

L'esistenza della correzione di pH nel processo depurativo dell'ITAR, unitamente alla disponibilità delle vasche di emergenza, garantiscono il rispetto dei limiti di legge allo scarico anche in condizioni di emergenza.

L'ITAR quindi determina un abbattimento delle sostanze inquinanti tale da rispettare i limiti del D.Lgs 152/06 Tabella 3 per scarichi in acque superficiali.

4.6. VERIFICA DEL DIMENSIONAMENTO IMPIANTO DI POMPAGGIO ACQUE REFLUE DA ITAR A VASCA TORRE 1

Tenendo conto della diminuzione dell'apporto all'impianto TAR conseguenza di alcune modifiche proposte e della variazione di classificazione delle aree da pavimentate/coperte a scoperte non pavimentate con conseguente variazione del coefficiente di flusso da 1 a 0,3, dovuta alla demolizione degli impianti delle vecchie sezioni ad olio combustibile si procede a verificare dimensionamento della portata delle pompe di sollevamento dal pozzo di rilancio dell'ITAR alla vasca torre 1 anche al fine di procedere ad un ammodernamento della stazione di pompaggio esistente.

La valutazione viene fatta considerando il massimo evento piovoso di ragionevole intensità, senza eccedere nei costi di installazione e nelle difficoltà impiantistiche.

Per il calcolo della portata all'ITAR non si tiene conto delle superfici delle vasche di contenimento principali e dei bacini di stoccaggio intercettabili che al verificarsi dell'evento sono in grado di trattenere le precipitazioni o non interessano gli impianti di trattamento.

Le portate sono riportate nella tabella sotto:

	PUNTO DI SCARICO	SUPERFICIE GEOMETRICA (MQ)	COEFFICIENTE DEFLUSSO	SUPERFICIE EQUIVALENTE (MQ)	PORTATA MC/H
aree piazzali	ITAR_B1	18321	1	18321	458
aree coperte	ITAR_B1	8316	1	8316	208
aree a verde	ITAR_B1	21607	0,3	6482	162
aree di processo immediatamente al trattamento	ITAR_B1	1259	1	1259	31
aree di processo non direttamente al trattamento	ITAR_B1	5045	1	5045	0
aree di processo direttamente allo scarico B1	B1	3593	1	3593	0
TOTALE		58141		39424	859

Dalla analisi statistica dei dati storici si ritiene corretto dimensionare la portata di pompaggio in modo da fronteggiare un evento massimo che:

- si presenta ogni **3 anni**
- ha un'intensità pari a **25 mm/h**
- corrispondente ad una portata all'ITAR di **859 mc/h**.

Considerando anche una contemporanea portata media al trattamento di ca. 70 mc/h proveniente dal normale funzionamento dell'impianto, l'afflusso totale in caso di tali eventi sarà di 929 mc/h.

Tale portata potrà essere realizzata con il seguente parco pompe che aspirano dal pozzo di rilancio ITAR azionate progressivamente al raggiungimento di soglie crescenti di livello.

POMPA	mc/h	note
1	70	esistente
2	70	esistente
3	70	esistente
4	250	nuova
5	250	nuova
6	250	nuova
TOTALE	960	

4.7. INTERVENTI IMPIANTISTICI

Le modifiche alla esistente rete fognaria di raccolta delle AMD consisteranno essenzialmente nella realizzazione di un Impianto di raccolta delle acque di prima pioggia provenienti da aree dell' Isola Produttiva da inviare successivamente al trattamento all'impianto TAR ed alla modifica di tratti fognari allo scopo di migliorare la razionalizzazione e gestione delle AMD che insistono sull'area di pertinenza della Centrale di S. Barbara.

- Realizzazione di un impianto di raccolta acque di prima pioggia derivanti dalle aree dell'Isola Produttiva.

Le acque meteoriche di quest'area sono classificate come AMD potenzialmente contaminate e quindi soggette a raccolta e trattamento come AMPP.

Si riepiloga la situazione delle acque AMD dell' area dell' Isola Produttiva, considerando la raccolta dei primi 5 mm di acqua:

	SUPERFICIE GEOMETRICA (MQ)	COEFFICIENTE DEFLUSSO	SUPERFICIE EQUIVALENTE (MQ)	PORTATA ACQUE AMPP (MC)
--	----------------------------	-----------------------	-----------------------------	-------------------------

**AREA ISOLA
PRODUTTIVA**

aree piazzali	verso vasca AMPP	24053	1	24053	120
aree coperte	verso vasca AMPP	6419	1	6419	32
aree a verde	verso vasca AMPP	2911	0,3	873	4
aree di processo	verso vasca AMPP	0	1	0	0
TOTALE AREA		33383		31345	156

L' impianto verrà installato a Nord dell'Isola Produttiva, sul tratto di strada interna compreso tra l'area a verde AV 13 ed il trasformatore elevatore - TG. L' impianto sarà interrato. Le acque raccolte confluiranno in un pozzetto scolmatore che costituisce la sezione iniziale dell'IPP. Il pozzetto scolmatore avrà la funzione di immettere entro il comparto di accumulo (vasca di prima pioggia) tutte le acque di prima pioggia (AMPP), by-passando le portate meteoriche in eccesso, le cosiddette acque di seconda pioggia (AMSP). La Vasca di prima pioggia si riempirà progressivamente fino al raggiungimento di un livello massimo, corrispondente al volume delle AMPP da immagazzinare (primi 5 mm di pioggia caduta sulla superficie scolante di pertinenza), quindi avente una capacità di ca. 160 mc. Con il procedere della precipitazione, tutte le successive acque meteoriche in arrivo al pozzetto scolmatore (AMSP), tramite stramazzo, verranno sfiorate ed inviate direttamente allo scarico per mezzo della condotta fognaria esistente delle AMD verso il punto di scarico SF3_M5. La vasca di prima pioggia sarà equipaggiata con valvola automatica antiriflusso. In chiusura la valvola sarà asservita ad un indicatore di livello che arresterà il flusso in ingresso una volta che la vasca sarà piena. La valvola sarà asservita ad un temporizzatore che ne consentirà l'apertura solo se, con lo svuotamento della vasca stessa, saranno trascorse 48 ore dall'ultimo evento meteorologico (definizione di evento meteo distinto secondo la L.R. Toscana n. 20 del 31/05/2006, art. 2). Il refluo accumulato tramite elettropompa sommersa (portata ca. 10 mc/h) a portata costante, sarà inviato tramite una tubazione in pressione di nuova realizzazione ad un ramo fognario esistente e da qui verso l' impianto TAR. La pompa di svuotamento sarà attivata in automatico dal segnale di una sonda rivelatrice di pioggia. Alla fine della precipitazione, la sonda invierà un segnale il quale avvierà la pompa di rilancio dopo un intervallo di tempo di 48 ore, meno il tempo di svuotamento previsto. Se durante tale intervallo inizierà una nuova precipitazione, la sonda riazzererà il temporizzatore. Una volta svuotata la vasca di prima pioggia, l'interruttore di livello disattiverà la pompa e il sistema si rimetterà in situazione di attesa. Tra il pozzetto scolmatore e la tubazione di scarico delle AMSP verrà inserito il pozzetto di campionamento che consentirà di eseguire sull'effluente scaricato controlli chimico-fisici sulla qualità delle AMD scaricate anche ad evento meteorico concluso.

- Collegamento della rete fognaria esistente dell' Isola Produttiva all' impianto di trattamento acqua di prima pioggia;
- Collegamento del pozzetto scolmatore dell' impianto alla fogna esistente per l' invio delle Acque Meteoriche di Seconda Pioggia (AMSP) allo scarico nel Borro Sinciano.

Nel periodo transitorio di realizzazione dell' impianto di prima pioggia le AMD provenienti dall' Isola Produttiva continueranno comunque ad essere inviate al pozzetto di campionamento di prossima realizzazione e da qui alla fogna verso lo scarico SF3_M5.

Sotto si riporta lo schema di inserimento dell' impianto nella rete fognaria AMD esistente.

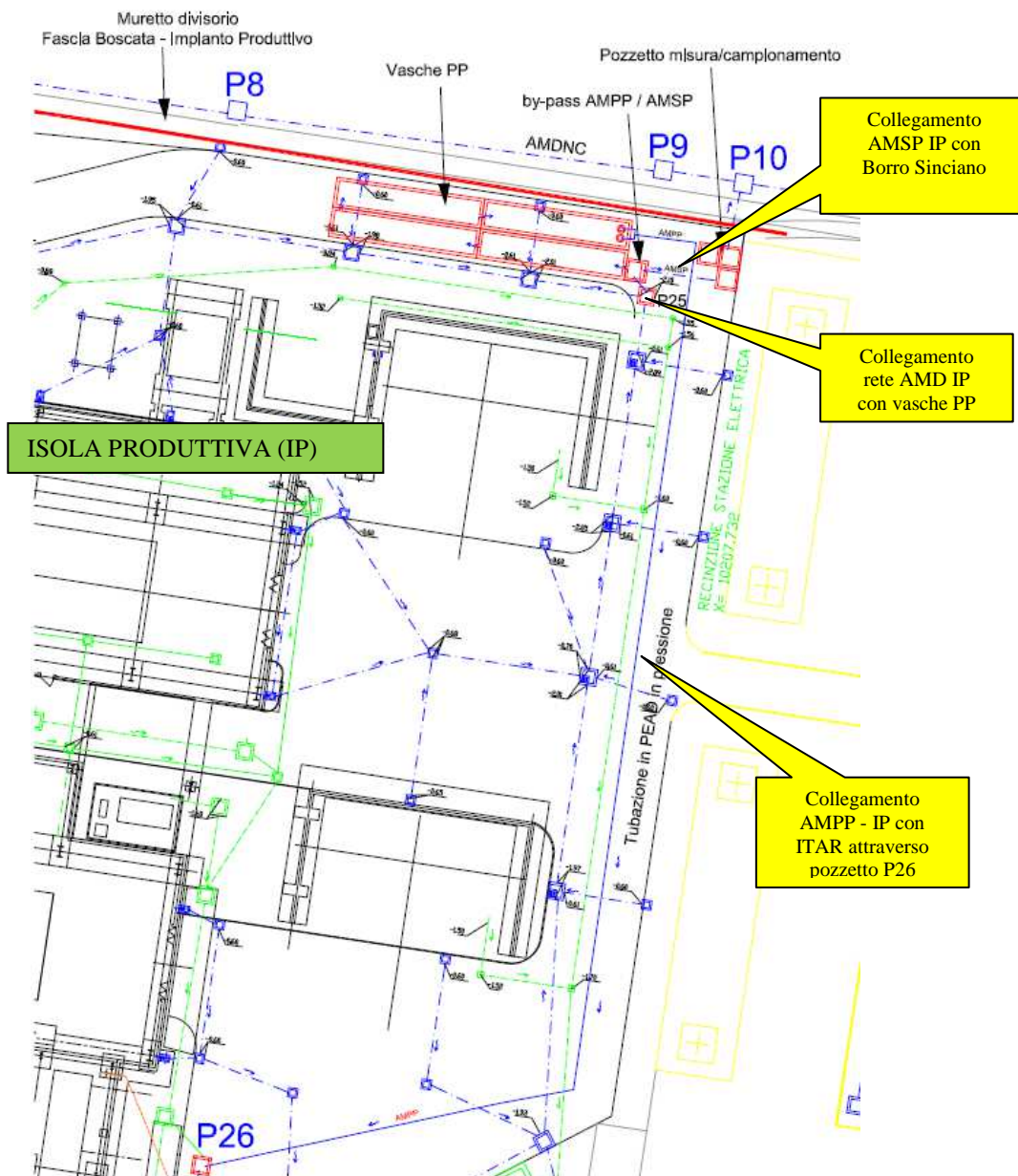


Fig. 1

- **Deviazione dei pluviali dell'Edificio Servizi Industriali (Edificio 20) verso la vasca di raccolta acque di prima pioggia.**

L' intervento riconduce i pluviali lato Nord dell' Edificio Servizi Industriali (Edificio 20) all' impianto di raccolta acque di prima pioggia attraverso la rete di raccolta delle AMD dell' Isola Produttiva verso lo scarico M5.

Il distacco sarà realizzato attraverso la dismissione del tratto fognario compreso tra i pozzetti denominati P7 e P7.1 che attualmente collega i suddetti pluviali alla rete delle AMD della fascia boscata area Nord, ed il successivo collegamento del pozzetto P7.1 alla rete di raccolta delle AMD a monte dell'impianto di raccolta delle acque di prima pioggia.

Il collegamento sarà eseguito mediante la realizzazione di un nuovo ramo fognario che si svilupperà a partire dal pozzetto P7.1 fino a raggiungere il pozzetto P7.3.

Sul Pozzetto P7 verrà sigillata l'apertura verso il ramo dismesso.

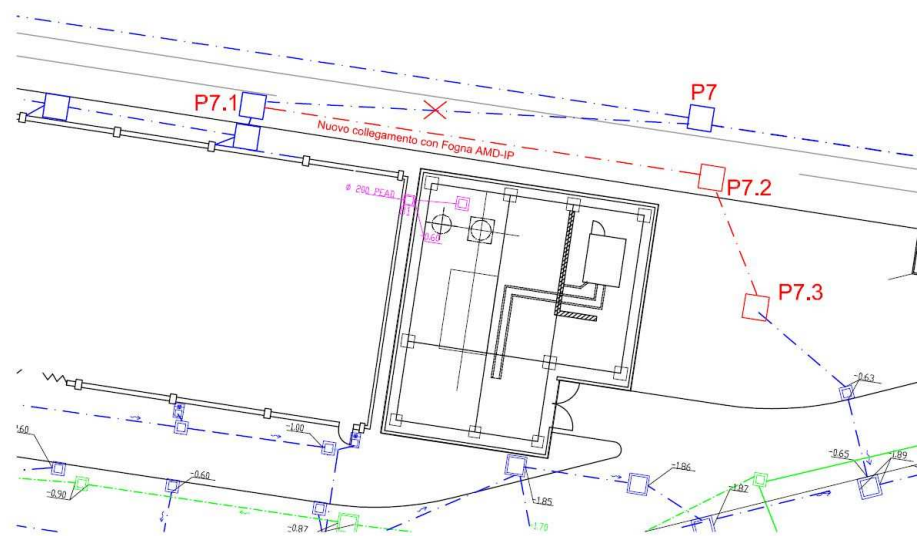


Fig. 2

- Collegamento dei pozzetti di raccolta delle AMD antistante i bacini di stoccaggio reagenti Edificio 20, alla fogna di processo.

Lo scopo di questo intervento è quello di ricondurre alcuni pozzetti meteo presenti in un'area interessata alla movimentazione di reagenti chimici presso l'edificio 20 dalla rete AMD verso lo scarico SF3_M5 alle fogne di processo e quindi all'impianto TAR. L'intervento prevede:

- ✓ dismissione dei rami di fognatura che attualmente collegano i pozzetti P27, P28 e C alla rete delle AMD;
- ✓ realizzazione di un nuovo ramo fognario e nuovi pozzetti per il collegamento dei due pozzetti P27 e P28 alla fogna di processo;
- ✓ inversione della pendenza fra i pozzetti B e C;
- ✓ realizzazione nuovo tratto fognario fra pozzetto B e D;
- ✓ l'eventuale modifica delle corrette pendenze del tratto di strada antistante i bacini di stoccaggio dei reagenti IP col fine di favorire il deflusso delle AMD che insisteranno sull'area di scarico/carico reagenti verso i pozzetti P27 e P28.

- ✓ la sigillatura dell'apertura verso i rami dismessi di tutti i pozzetti interessati alle modifiche.

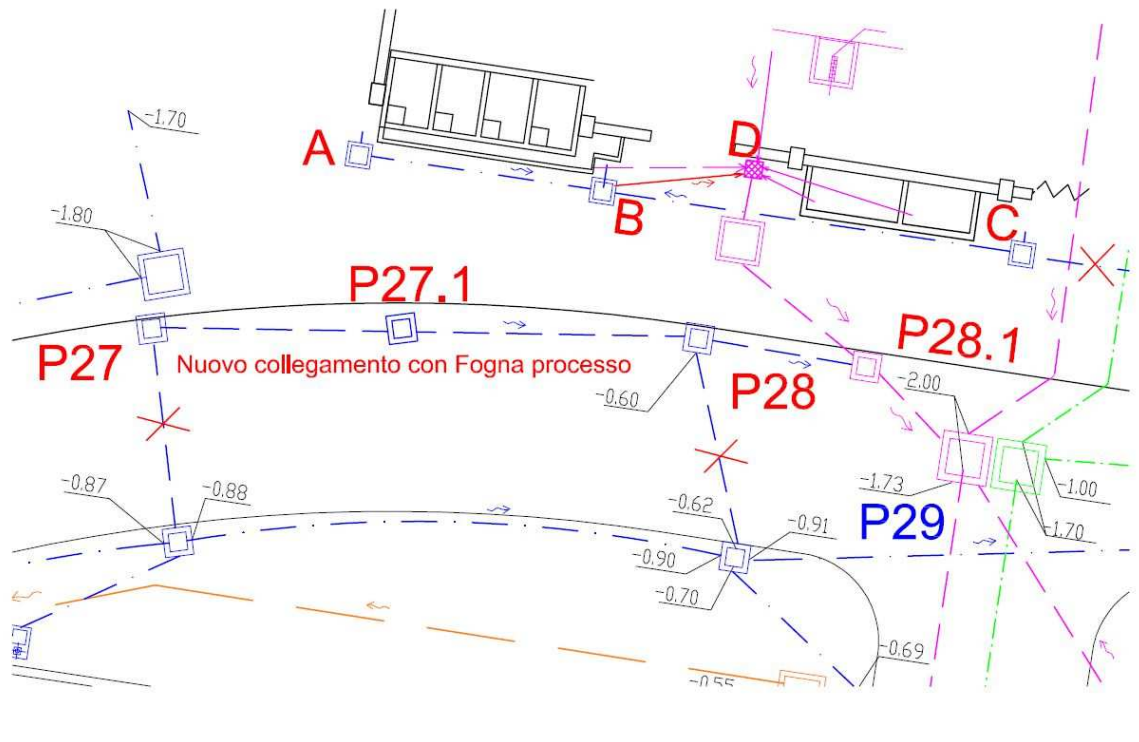


Fig. 3

- Realizzazione di un ramo fognario tra le Torri di raffreddamento T1 e T2 di raccolta AMD.

Realizzazione di una nuova rete di raccolta delle acque meteoriche che insistono su un'area posta tra le torri di raffreddamento T1 e T2.

L'intervento si propone di conferire alla zona interessata un adeguato sistema di raccolta delle acque meteoriche al fine di evitare che l'acqua si accumuli in misura eccessiva sulla superficie esposta all'evento meteorico. Il nuovo ramo fognario andrà collegato alla rete esistente delle AMD verso ITAR.

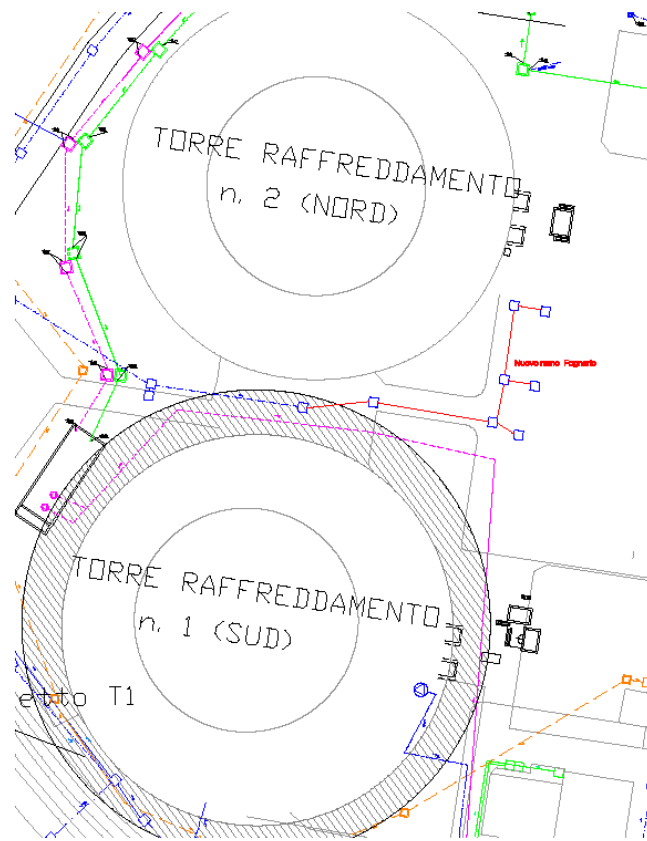


Fig. 4

- Realizzazione condotta di collegamento tra la rete fognaria AMD area Sud-Ovest (area pesa) e la rete fognaria AMD verso scarico meteo M5.

L'area a Sud-Ovest della Centrale, a ridosso della recinzione, è caratterizzata da aree a verde, da un piazzale parzialmente pavimentato e dalla nuova area pesa.

L'area è dotata di una propria rete fognaria di raccolta delle acque meteoriche dilavanti attualmente convogliate verso l'ITAR di Centrale.

Considerando lo scarso traffico cui è sottoposta attualmente tale area, verrà realizzato un nuovo tratto di rete fognaria meteorica in gravità che consenta l'invio delle AMD alla rete di raccolta verso lo scarico M5.

L'intervento permette di avviare alla restituzione acque non inquinate provenienti da un'area non interessata da attività produttive diminuendo così il carico all'impianto TAR.

Solo le acque provenienti dall'area strettamente contigua alla pesa continueranno ad essere inviate verso l'Impianto TAR.

Il possibile percorso di questo nuovo ramo di fognatura è indicato in rosso nella sottostante figura.

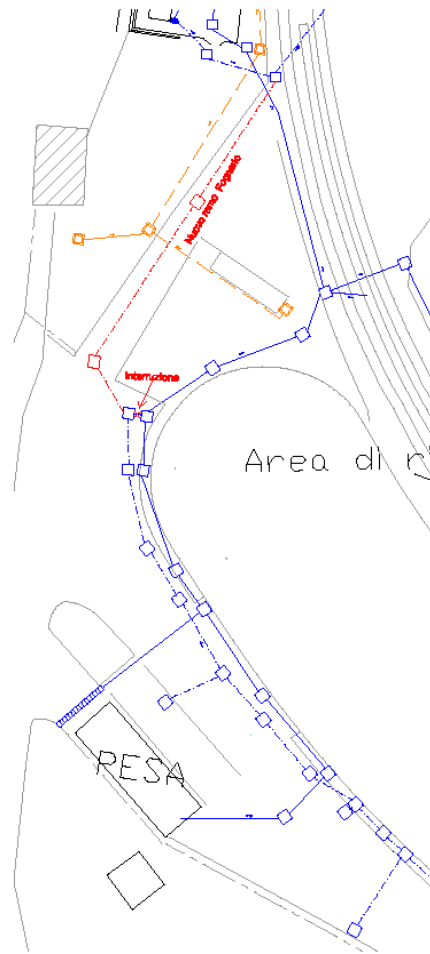


Fig. 5

- Realizzazione di una tubazione fissa di collegamento fra torre 2 e torre 1.

L' intervento, non strettamente riconducibile allo scopo di questa relazione, permette di avviare direttamente alla vasca della torre 1, già utilizzata come accumulo di acque reflue in presenza di elevati apporti di acque all' impianto TAR, le acque di raffreddamento del ciclo combinato in casi di emergenza (ad esempio inquinamenti dovuti a guasti del macchinario) o interventi di manutenzione che richiedano rapidi svuotamenti della vasca della torre 2.

In tali casi le acque verranno successivamente avviate all' impianto TAR.

L' intervento verrà realizzato mediante un' impianto di pompaggio costituito da una pompa di portata ca. 250 mc/h ed una tubazione fissa da ca. 6".

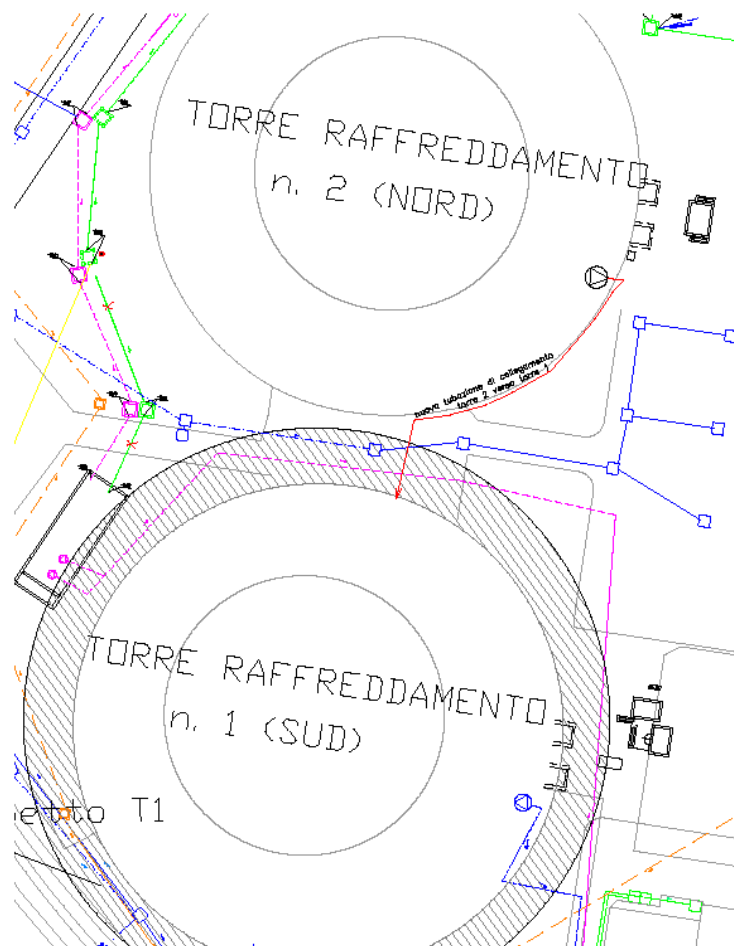


Fig. 5

- Ammodernamento stazione di pompaggio da pozzo di rilancio ITAR verso vasca torre 1.

L' intervento costituisce esclusivamente un ammodernamento degli impianti con l' inserimento di nuove pompe con una portata idonea alle portate di AMD attualmente affluenti (vedi par. 4.6) all' ITAR ed il rifacimento della tubazione esistente di collegamento verso la torre 1.

Le terre di scavo prodotte dagli interventi di cui sopra, stimate in ca. 1500 mc verranno provvisoriamente sistemate in aree idonee interne all' impianto. Le superfici verranno opportunamente impermeabilizzate anche mediante opere provvisorie (teli) ed i cumuli coperti. Dopo la caratterizzazione sarà valutata la possibilità del loro riutilizzo come terre per riempire le stesse aree di scavo o la necessità della gestione come rifiuto in conformità alla attuale normativa.

Le acque meteoriche di dilavamento raccolte nello scavo saranno inviate tramite pompaggio al ramo fognario più prossimo verso l' ITAR.

4.8. RECAPITO PRESCELTO

Come già anticipato, nel fiume "Borro Sinciano", si hanno i seguenti punti di recapito:

1. Le AMD confluiscono nei punti indicati come "SF2_M4" e "SF3_M5"
2. Le acque reflue industriali (scarico ITAR e spurgo torre raffreddamento) confluiscono nel punto indicato come "SF1__B1"

Le acque dei servizi igienici confluiscono nel punto indicato come "D1" nel collettore fognario comunale.

Si precisa che in tutti i punti di recapito confluiscono parte delle acque meteo provenienti dalla SP delle Miniere, in quanto viene utilizzata la parte finale esterna all' impianto della rete fognaria della Centrale per l' attraversamento stradale.

I punti di controllo delle acque meteo verranno localizzati presso i nuovi pozzetti di campionamento come riportato in planimetria della rete fognaria.

4.9. DISCIPLINARE DI PREVENZIONE E GESTIONE AMD

A seguito della ultimazione delle attività di realizzazione della nuova sezione in ciclo combinato e di quelle di demolizione relative alle vecchie sezioni ad olio combustibile si sono ridotte drasticamente le sorgenti di possibile contaminazione delle aree dilavanti, inoltre con la realizzazione dell' Impianto di raccolta delle acque di prima pioggia e l' attuazione di alcune delle modifiche impiantistiche proposte si è limitato anche il rischio di inquinamenti del corpo ricettore. Si ritiene quindi opportuno

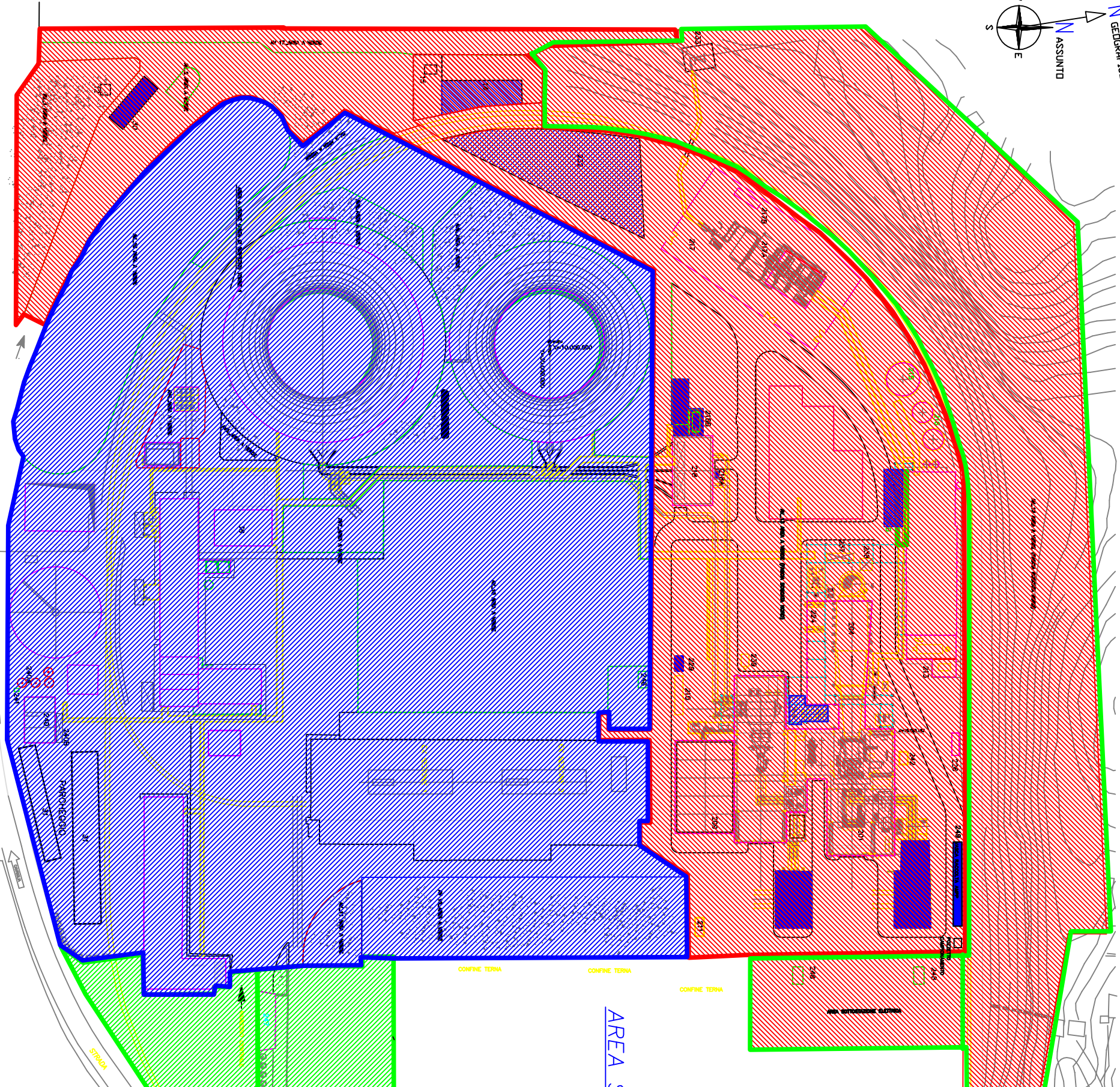
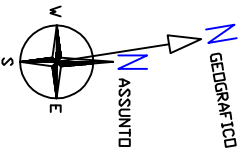
rivedere anche il Disciplinare di prevenzione e gestione AMD, già allegato a questa relazione e presentato in fase di istruttoria AIA.

4.10. CRONOPROGRAMMA REALIZZAZIONE INTERVENTI

Impianto AMPP	Attività	Termine ultimo
	Aggiudicazione Contratto	In corso di aggiudicazione
	Progettazione esecutiva	31/03/2014
	Realizzazione	14/09/2014
Interventi rete fognaria	Completamento	14/09/2014
Ammodernamento stazione di pompaggio ITAR verso T1	Completamento	14/09/2014

5. ELENCO ALLEGATI

- 5.1. **PLANIMETRIA GENERALE CON RIPARTIZIONE AREE AMD**
- 5.2. **DISCIPLINARE DI PREVENZIONE E GESTIONE DELLE AMD**



AREA STAZIONE ELETTRICA TERNA

- LEGENDA :**
- ARRE EST VERSO SF2_M4
 - ARRE SUD VERSO TIR SF1_B1
 - ARRE VERSO IMPIANTO AMPP E SF3_MS
 - ARRE NORD DIRETTAMENTE VERSO SF3_MS

- LEGENDA :**
- 1 EX SALA MACCHINE SEZIONI SBI E SBZ
 - 2 EX SALA QUADRI ELETTRICI E CONTROLLO SEZIONI SBI E SBZ
 - 3 EX EMPICO SUILO IONICO SEZIONI SBI E SBZ
 - 4 FISSA A TERAPIA EX PIANO DU
 - 5 BOX CONTROLLO PESA
 - 14 SERVIZIO TEMPERATO RIFIUTI SPECULI
 - 15 SERVIZIO BARBICHI OSSIGENO-PROPRIO-ACETILENE
 - 19 ESERCIZIO OLA BACINI
 - 20 ESERCIZIO OLA BACINI
 - 20 ESERCIZIO SERVIZI INDUSTRIALI
 - 20A/B/ AREA ADORNAMENTO EMPICO SERVIZI INDUSTRIALI
 - 26 MACCHIO TERMOVANO EX AREA TRASFORMATORI
 - 27 NUOVA PESA
 - 30 PNEUMORICI AUTO
 - 31 SPORTELLO E UFFICIO
 - 36 LABORATORIO CHIMICO E UFFICI
 - 37 EMPICO TRATTAMENTO ACQUA
 - 37A SERVIZIO TRATTAMENTO ACQUA
 - 37B AREA ADORNAMENTO ACQUA FREZZA
 - 37C AREA ADORNAMENTO ACQUA FREZZA
 - 37D AREA STOCCAGGIO ELETTRICI RACCOMI
 - 37E VASCHE EX IMPIANTO OSMI
 - 38 CANTIERI
 - 40 VASCA MACCOLLA ACQUE
 - 45 POZZI DI CANTIERE
 - 52 BOX EX ATTEZZAZIONE
 - 53 VASCA MACCOLLA RIFIUTI
 - 201 SALA MACCHINE
 - 204 SALA MACCHINE
 - 204A SALA MACCHINE
 - 204B/C SALA MACCHINE
 - 204B/C SALA POST COMBUSTIONE
 - 204B/C SALA POST COMBUSTIONE
 - 207 TRASFORMATORE OLIVANTI
 - 208 TRASFORMATORE OLIVANTI - TO
 - 208 TRASFORMATORE ELEVATORE - TV
 - 209 ESERCIZIO TRASFORMAZIONE
 - 211 VASCA TRONDELLA OLIO TRASFORMAZIONE (INTERNA)
 - 212 PIPE RACK
 - 213 CUBICOLA ASPIRANTE
 - 214 CUBICOLA CELLE DI RIFIUTI
 - 215A SERVIZIO 1500 LITRI
 - 216 SERVIZIO 1500 LITRI
 - 217 STAZIONE PNEUMORICI ACQUA



LE QUOTE IN ELEVAZIONE SONO RELATIVE
LA QUOTA 0,00 È RIFERIMENTO COMPLESSIVO
A METRI + 150,30 I.S.M.

CENTRALE S. BARBARA	
PIANIMETRIA DI IMPIANTO	
Ripartizione aree AMP	
Scale	1:1000
Scale	1:500
Scale	1:200
Scale	1:100
Scale	1:50
Scale	1:25
Scale	1:10
Scale	1:5
Scale	1:2
Scale	1:1

- 217A CANTIERI ELETTRICI
- 217B CANTIERI ELETTRICI
- 218 EMPICO TRATTAMENTO ACQUE
- 219 EMPICO TRATTAMENTO ACQUE
- 219A AREA ADORNAMENTO ACQUA DI CIRCULAZIONE
- 219B AREA ADORNAMENTO ACQUA DI CIRCULAZIONE
- 220 CANTIERE ACQUA DI CIRCULAZIONE
- 221 SERVIZIO MACCOLLA DRENAGGIO PULITI
- 224 PIAZZA ALABANDI
- 225 CANTIERE ACQUA & STRUMENTI
- 226 CANTIERE BOX COMBUSTIONE (1500)
- 228 INTERIMPIANTE TO
- 229 SERVIZIO CANTIERE DIESEL DIVERGENZA
- 231 CANTIERE TRAVAZIONE GAS
- 232 VASCA MEDIA DITTE
- 232A CANTIERE TRAVAZIONE GAS CON CANTIERE (PIANO INTERMEDIEZZIONE DI LAVORO)
- 234 CANTIERE RIFERIMENTO TRAVAZIONE
- 235 SERVIZIO STOCC. TIRAP. CUI ESCLUSI TIRAPINE TO/TV
- 236 SERVIZIO MACCOLLA EFFLUENTI LAVAGNO COMPRESSORI
- 237 CANTIERE CANTIERAMENTO CANTIERI CAVI
- 238 CANTIERE SUE CANTIERAMENTO CANTIERI CONDENSATO
- 239 CANTIERE CANTIERAMENTO
- 240 SERVIZIO IMPIANTO TIRAP
- 240B AREA SCARICO RIFIUTANTI TIRAP
- 241 BOX ANALIZZAZIONE E VASCA FINALE SCARICO ACQUE RIFIUTE (INTERNA)
- 242 TITOLA RIFIUTANTI CO2
- 243 SERVIZIO IMPIANTO CO2
- 244 VASCA MACCOLLA ACQUE ACQUEDOTTI (INTERNA)
- 245 VASCA MACCOLLA ACQUE ACQUEDOTTI (INTERNA)
- 246 VASCA MACCOLLA ACQUE ACQUEDOTTI (INTERNA)
- 247 NUOVA LIBERAZIONE ANTENNA E APPARATI INNO
- 248 BOX SOSTITUZIONE
- 249 VASCA MACCOLLA AMPP

DISCIPLINARE INTERNO PREVENZIONE INQUINAMENTO ACQUE METEO

1. SCOPO

Fornire le procedure per la gestione e prevenzione di inquinamenti delle AMD all'interno del sito.

2. CAMPO DI APPLICAZIONE

- Controllo e modalità di pulizia delle superfici scolanti
- Controllo e svuotamento dei bacini di contenimento prodotti chimici
- Controllo Impianto di prima Pioggia

3. PROCEDURE

3.1. Controllo e modalità di pulizia delle superfici scolanti

Il personale di esercizio, effettua il controllo nell'arco delle ore lavorative di tutte le aree di centrale a maggior rischio segnalando solo eventuali necessità di intervento. Con frequenza almeno trimestrale si effettua una pulizia dei piazzali, delle zanelle lungo i marciapiedi e in prossimità delle caditoie poste lungo le strade.

3.2. Controllo dei bacini di contenimento

Il controllo dei bacini di contenimento dei reagenti viene eseguito dal personale di esercizio nel corso della normale attività segnalando solo eventuali necessità di intervento. I bacini sono valvolati e lo scarico è diretto verso la rete fognaria acida, lo svuotamento viene eseguito dal personale di esercizio.

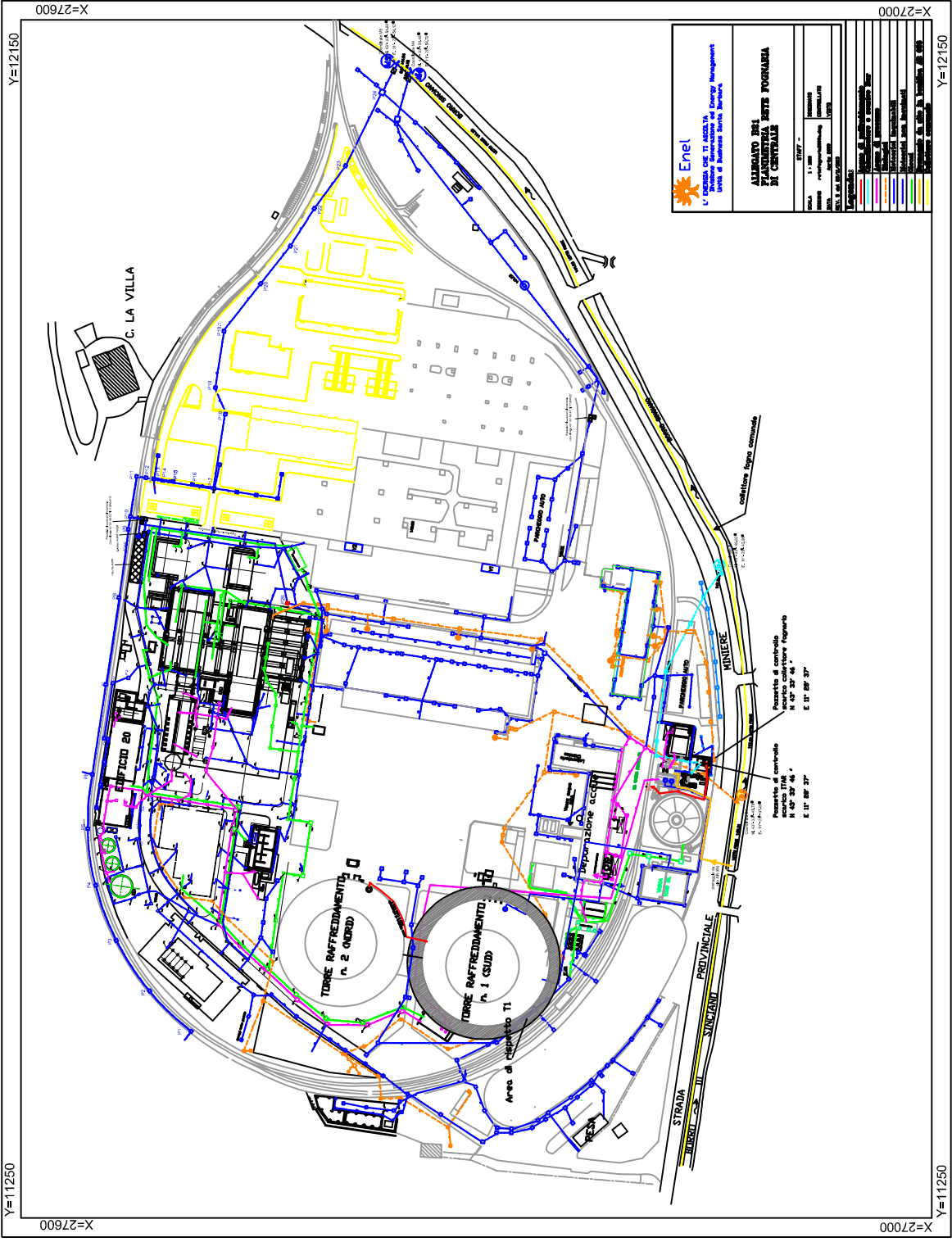
Tutti i serbatoi di stoccaggio principali sono dotati di indicatore di livello con trasduttore di segnale in sala controllo, sono dotati di solo livello a vista i piccoli serbatoi inseriti in linea degli impianti di processo che comunque sono dotati di bacino di contenimento.

Ogni serbatoio di stoccaggio di gasolio è dotato di indicatore di livello a vista e confinato in apposito contenimento valvolato, lo svuotamento si esegue secondo necessità convogliando quanto contenuto nel bacino di contenimento verso la fogna acida/oleosa.

3.3 Ispezione Impianto di Prima Pioggia

Relativamente all' esercizio dell' impianto di raccolta delle acque di prima pioggia si prevede una ispezione con frequenza annuale con la rimozione, se necessario dei sedimenti presenti.

La rimozione dei sedimenti verrà effettuata per quanto possibile mediante fluitazione e pompaggio verso l' ITAR con le pompe presenti, mentre i depositi più pesanti verranno rimossi a secco o mediante auto spurgo e successivamente smaltiti come rifiuti.



Y=11250

X=27600

Y=11250

X=27600

Y=11250

X=27000

Y=11250

X=27000

Acque di processo:

- filtri a quarzo e carbone osmosi;
- lavaggi ultrafiltrazione;
- concentrato osmosi;
- lavaggi chimici membrane;
- lavaggi compressore TG;
- drenaggi e spurgli ciclo termico;
- drenaggi bacini di contenimento reagenti meteo contaminide
- AMDC

Acque da fogna oleose:

- aree con possibile contaminazione da oli;
- vasca separazione e raccolta oli nuovi trasformatori;
- vasche raccolta acque meteo area trasformatori dismessi;

Acque di processo:

- lavaggi filtri acqua grezza;
- drenaggi ITAR ed area depurazione acque;
- riciccoli ITAR;
- AMDC da area SUD e deposito rifiuti;
- acque da bacini contenimento reagenti area SUD;
- acque da vasca separazione oli ex area parco oli;

Drenaggio da aree di terzi (ex area stoccaggio cenere di lignite)

VASCA RACCOLTA LATO OVEST TORRE 1

POZZO RACCOLTA IN TESTA ITAR

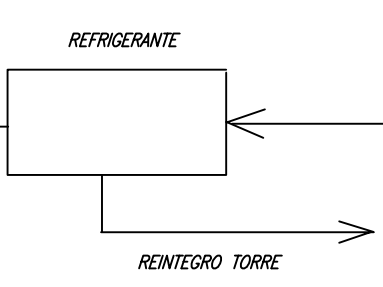
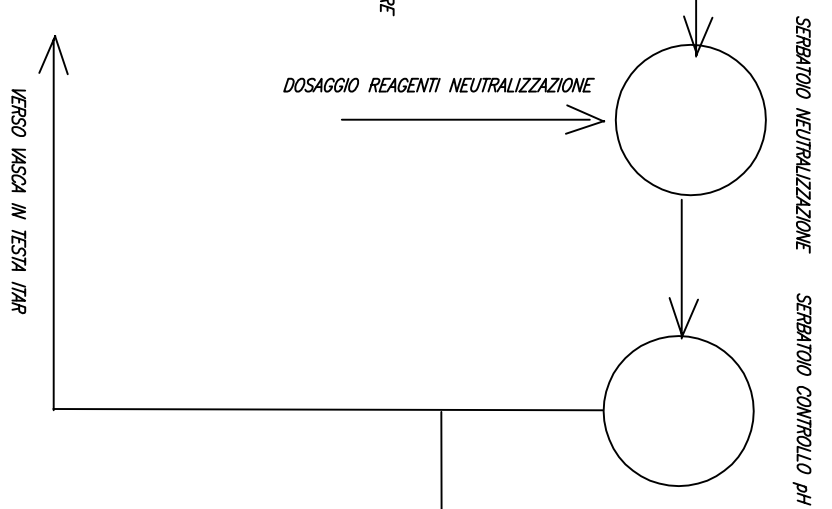
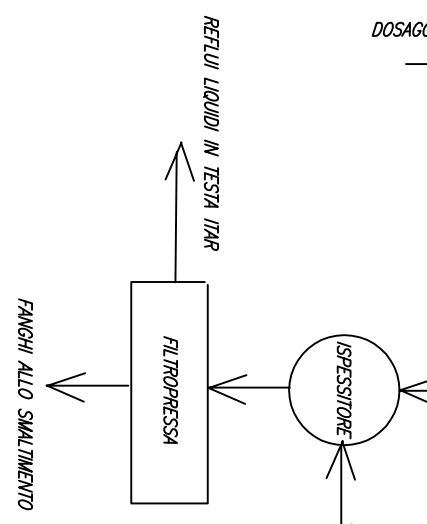
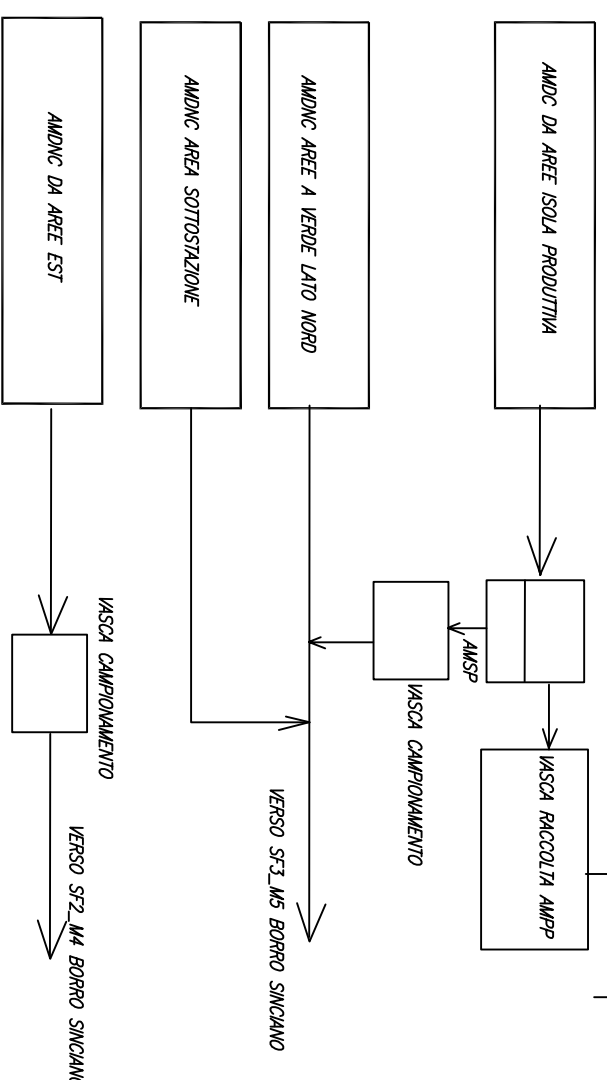
VASCA TORRE 1

CHIAIRIFICATORE

VASCA DI RACCOLTA REFLUI

VASCA TORRE 2

POZZETTO FINALE DI MISCELAZIONE E CONTROLLO



NOTE

0127/12/2013	MODIFICHE	PRO	APP	CV	TEL	MAN	SEC	PRO	FE
0028/07/2010									

Enelpower

Progetto: Cda Cdao Comb. Di Santo Barbara 400MW

TITOLO: S8_B18_3_RELAZIONE_AL_PROCESSO SCHEMA A BLOCCHI ITAR

Rev. 01

97A

Enel Produzione S.p.A.

B.9.2 Scarichi idrici (alla capacità produttiva)

N° totale punti di scarico finale: 4

n° scarico finale SF1
(B1 in planimetria)

Recettore: Borro Sinciano

Portata media annua 2172657 mc (C da bilancio idrico)

Caratteristiche dello scarico

Scarico parziale	Fase o superficie di provenienza	% in volume	Modalità di scarico	Superficie relativa, m ²	Impianti di trattamento	Temperatura pH
AI	F1, AC5, AC6, AC7	42.6	continuo		Chimico-fisico	16.9°C - 7.9
AR	F1	57.4	continuo			

n° scarico finale SF2
(M4 in planimetria)

Recettore: Borro Sinciano

Portata media annua 11244 mc (S)

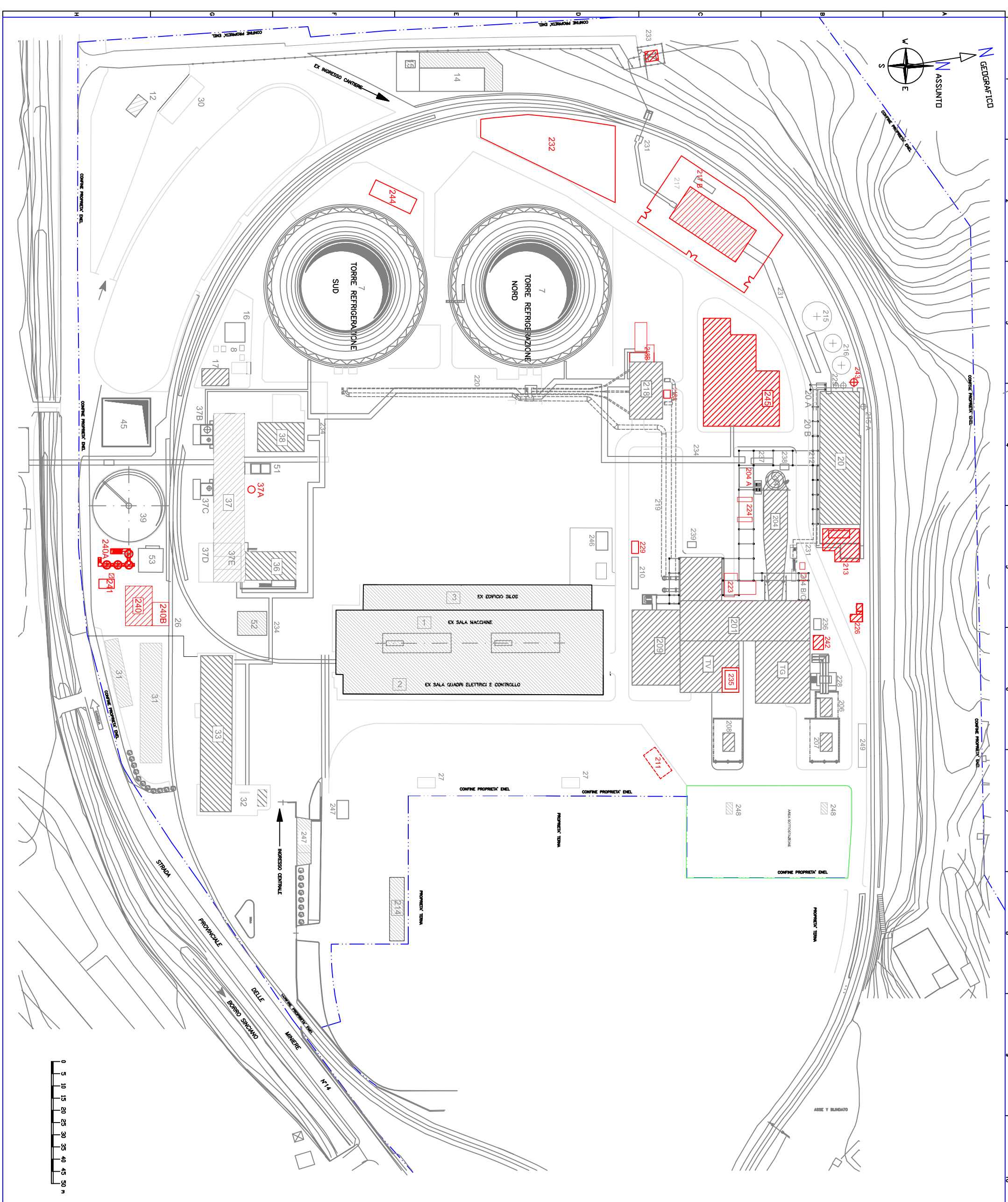
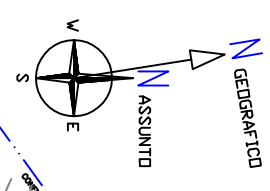
Caratteristiche dello scarico

Scarico parziale	Fase o superficie di provenienza	% in volume	Modalità di scarico	Superficie relativa, m ²	Impianti di trattamento	Temperatura pH
MN	Aree lato EST	100	saltuario	Seq.= 8686 Sgeo.=11334		8.5 °C - 7

Nota: la % di acqua allo scarico SF1 è indicativa, La portata spurgo torre è funzione dell' evaporato (e quindi delle condizioni climatiche) e della concentrazione salina dell' acqua in ingresso (durezza, alcalinità).

n°scarico finale SF3 (M5 in planimetria)		Recettore: Borro Sinciano			Portata media annua: 51678 mc (S)	
Caratteristiche dello scarico						
Scarico parziale	Fase o superficie di provenienza	% in volume	Modalità di scarico	Superficie relativa, m ²	Impianti di trattamento	Temperatura pH
MN	Aree a verde lato Nord	15,6	saltuario	Seq.=6219 Sgeo.=20730		7.8 °C - 7
MI	Aree Isola Produttiva	78,5	saltuario	S eq. = 31345 Sgeo.=33383	Impianto raccolta AMPP	7.8 °C - 7
MN	Area sottostazione	5,9	saltuario	S eq. = 2357 Sgeo.=2357		7.8 °C - 7
n°scarico finale SF4 (o D1)		Recettore collettore fognario comunale			Portata media annua 6745 mc (S)	
Caratteristiche dello scarico						
Scarico parziale	Fase o superficie di provenienza	% in volume	Modalità di scarico	Superficie relativa, m ²	Impianti di trattamento	Temperatura pH
AD	AC 6	100	continuo			10 °C - 7

Nota: per la quantità scaricata alla massima capacità produttiva delle acque meteo (M4 e M5) considerata la massima piovosità degli ultimi 50 anni, pari a 1294.5 mm H₂O.



LEGENDA :

- 1 EX SALA MACCHINE SEZIONI SBI E SBZ
- 2 EX SALA QUADRI ELETTRICI E CONTROLLO SEZIONI SBI E SBZ
- 3 EX EDIFICIO SILOS LAVORI SEZIONI SBI E SBZ
- 4 TORRE DI REFRIGERAZIONE
- 5 TORRE DI REFRIGERAZIONE
- 6 TORRE DI REFRIGERAZIONE
- 7 TORRE DI REFRIGERAZIONE
- 8 TORRE DI REFRIGERAZIONE
- 9 TORRE DI REFRIGERAZIONE
- 10 TORRE DI REFRIGERAZIONE
- 11 TORRE DI REFRIGERAZIONE
- 12 BOX CONTROLLO PESI
- 13 BOX CONTROLLO PESI
- 14 DEPOSITO TEMPORANEO RIFIUTI SPECIAI
- 15 DEPOSITO TEMPORANEO OSSIGENO-FRANCO-ACETILENE
- 16 EX DEPOSITO OLI ESALISTI
- 17 DEPOSITO OLI LUBRIFICANTI
- 18 DEPOSITO OLI LUBRIFICANTI
- 19 DEPOSITO OLI LUBRIFICANTI
- 20 DEPOSITO OLI LUBRIFICANTI
- 21 DEPOSITO OLI LUBRIFICANTI
- 22 DEPOSITO OLI LUBRIFICANTI
- 23 DEPOSITO OLI LUBRIFICANTI
- 24 DEPOSITO OLI LUBRIFICANTI
- 25 DEPOSITO OLI LUBRIFICANTI
- 26 DEPOSITO OLI LUBRIFICANTI
- 27 DEPOSITO OLI LUBRIFICANTI
- 28 DEPOSITO OLI LUBRIFICANTI
- 29 DEPOSITO OLI LUBRIFICANTI
- 30 DEPOSITO OLI LUBRIFICANTI
- 31 DEPOSITO OLI LUBRIFICANTI
- 32 DEPOSITO OLI LUBRIFICANTI
- 33 DEPOSITO OLI LUBRIFICANTI
- 34 DEPOSITO OLI LUBRIFICANTI
- 35 DEPOSITO OLI LUBRIFICANTI
- 36 DEPOSITO OLI LUBRIFICANTI
- 37 DEPOSITO OLI LUBRIFICANTI
- 38 DEPOSITO OLI LUBRIFICANTI
- 39 DEPOSITO OLI LUBRIFICANTI
- 40 DEPOSITO OLI LUBRIFICANTI
- 41 DEPOSITO OLI LUBRIFICANTI
- 42 DEPOSITO OLI LUBRIFICANTI
- 43 DEPOSITO OLI LUBRIFICANTI
- 44 DEPOSITO OLI LUBRIFICANTI
- 45 DEPOSITO OLI LUBRIFICANTI

DATA	OPERAZIONE	REDAZIONE	PROVA	VERIFICA	APPROVAZIONE
08/18/12/2013	ASSEGNAZIONE PER MONITORING				
07/10/12/2012	ASSEGNAZIONE PER MONITORING				
08/27/08/2012	ASSEGNAZIONE PER MONITORING				
05/28/04/2009	ASSEGNAZIONE PER MONITORING				
04/10/10/08	ASSEGNAZIONE PER MONITORING				

PROGETTO : Centrale Sbordone

PIANIMETRIA GENERALE ALLO STATO ATTUALE

Scala 1/1000

MODIFICHE AREE RIFIUTI

ALLEGATI

B.12 Aree di stoccaggio di rifiuti

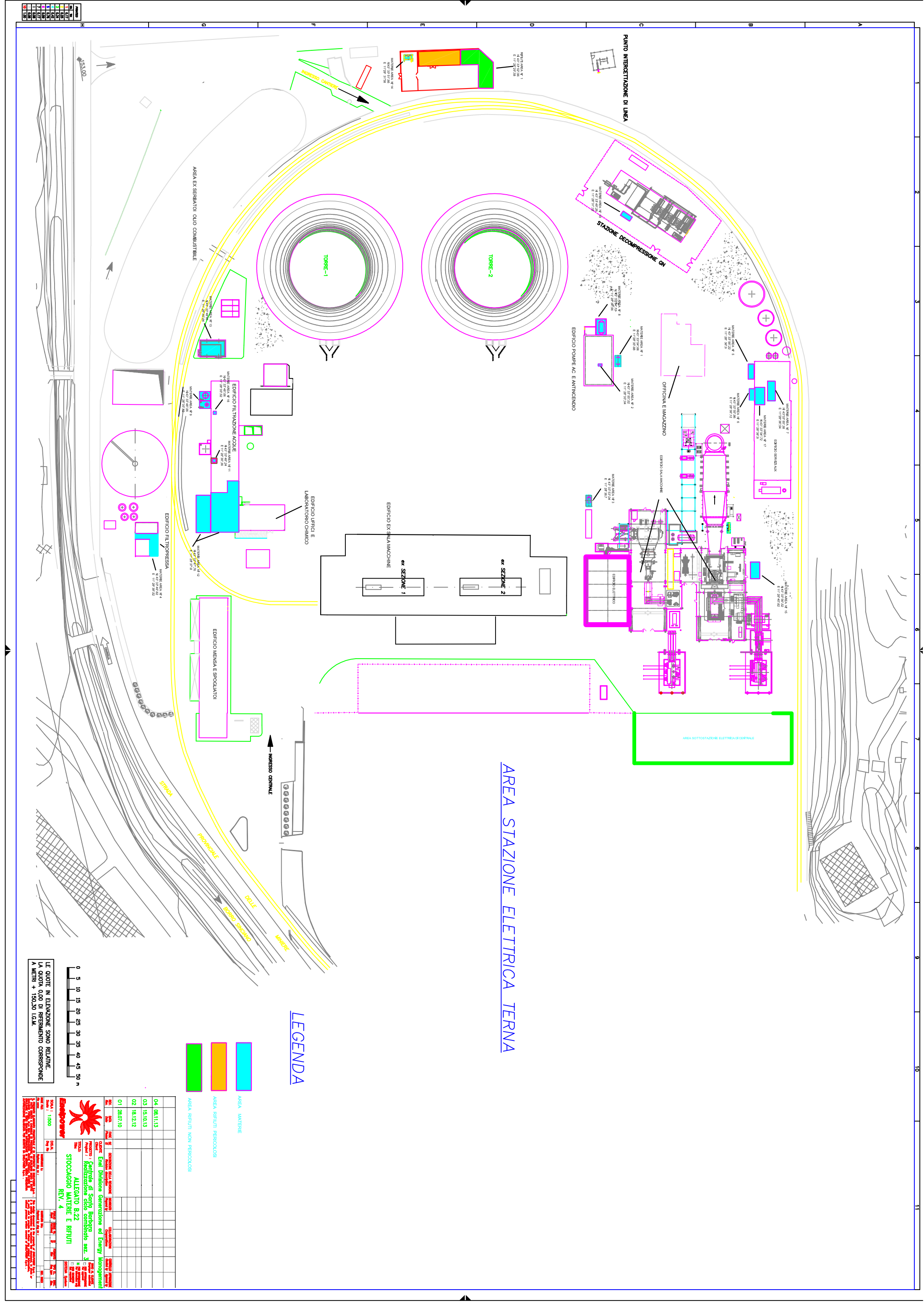
Il complesso intende avvalersi delle disposizioni sul deposito temporaneo previste dall'art. 6 del D.Lgs. 22/97?

no si

Indicare la **capacità di stoccaggio** complessiva (m³):

- rifiuti pericolosi destinati allo smaltimento _____ 200 _____
- rifiuti non pericolosi destinati allo smaltimento _____ 220 _____
- _____

N° area	Identificazione area	Capacità di stoccaggio	Superficie	Caratteristiche	Tipologia rifiuti stoccati
1	Deposito rifiuti Area coperta	200 mc	500 mq (comprese aree scoperte)	Deposito recintato coperto con tettoia e pavimentazione in cemento impermeabilizzata comprendente un serbatoio da 500 lt per oli esausti	Rifiuti pericolosi
	Deposito rifiuti Area coperta	220 mc		Deposito recintato coperto con tettoia e pavimentazione in cemento, impermeabilizzata	Rifiuti non pericolosi



1:1	1:2	1:3	1:4	1:5
1:6	1:7	1:8	1:9	1:10
1:11	1:12	1:13	1:14	1:15

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

AREA STAZIONE ELETTRICA TERNA

LEGENDA

- AREA MANUTENZIONE
- AREA RIFIUTI PERICOLOSI
- AREA RIFIUTI NON PERICOLOSI

LE QUOTE IN ELEVAZIONE SONO RELATIVE
LA QUOTA OLIO DI RIFERIMENTO CORRISPONDE
A METRI + 150,30 I.S.M.

0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50 m
---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	------

04	08.11.13				
03	15.10.13				
02	18.12.12				
01	28.07.10				

EneC
 Società a partecipazione paritetica ENEL-UNION
 viale E. Matteotti, 111 - 47100 Cesena (FC) - Tel. 0547/22921
 Fax 0547/229232

ENEL
 ENEL SpA - Via M. Perugina, 11 - 00186 Roma - Tel. 06/479221
 Fax 06/479222

AIAC
 Associazione Italiana Agenti Commerciali
 Via Belfiore, 15 - 00187 Roma - Tel. 06/479221
 Fax 06/479222

**ALLEGATO B.22
 STOCCAGGIO MANUTENZIONE E RIFIUTI
 REV. 4**

Clienti: Enel Divisione Generazione ed Energy Management
 Progetto: Realizzazione ciclo combustibile sez. 3
 Realizzazione ciclo combustibile sez. 3
 STOCCAGGIO MANUTENZIONE E RIFIUTI

MODIFICHE DEPOSITO MATERIE

ALLEGATI

B.1.2 Consumo di materie prime (alla capacità produttiva)

Descrizione	Produttore e scheda tecnica	Tipo	Fasi di utilizzo	Stato fisico	Eventuali sostanze pericolose contenute			Frase R	Frase S	Classe di pericolosità	Consumo annuo
					N° CAS	Denominazione	% in peso				
Gas naturale	scheda in impianto: SI	Materia prima grezza	F1, AC4	gassoso	68410-63-9	metano	83,3 – 99,6	12	2-9-16-33	F+	595431903 (Smc)
Gasolio	scheda in impianto: SI	Materia prima grezza	AC2, AC7	liquido	Non presente sulla scheda	Miscela complessa di idrocarburi	nd	40-51/53-65-66	24-36-37-61	Xn-N	7.8 (t)
Acido cloridrico	scheda in impianto: SI	Materia prima ausiliaria	AC3	liquido	7647-01-0	Acido cloridrico	32	34-37	1/2 26 45	C	110 (t)
Cloruro ferrico	scheda in impianto: SI	Materia prima ausiliaria	AC3	liquido	7705-08-0	Cloruro ferrico	40	22-34	26-36-37-39-45	C	16..9 (t)
Anidride carbonica	scheda in impianto: SI	Materia prima ausiliaria	AC7	gassoso	1224-38-9	Anidride carbonica	99.5	R As	9 - 23		0.48 (t)
Sodio idrato	scheda in impianto: SI	Materia prima ausiliaria	AC3 AC5	liquido	1310-73-2	Sodio idrato	29 - 53	35	1/2 26 37 39 45	C	131.5 (t)
Polielettrolita	scheda in impianto: SI	Materia prima ausiliaria	AC3 AC5	liquido							8 (t)

Oli lubrificanti e dielettrici	scheda in impianto: SI	Materia prima ausiliaria	F1	liquido								2.5 (t)
Sodio ipoclorito	scheda in impianto: SI	Materia prima ausiliaria	AC5	liquido	7681-52-9	Sodio ipoclorito	10 - 19	34-31	1/2 28 5 45 50	C		511 (t)
Detergente lavaggio TG	scheda in impianto: SI	Materia prima ausiliaria	F1	liquido	68131-40-8	alchilossipolietil enossietanolo	< 25	41	25 26 39	Xi		3 (t)
Ammoniaca	scheda in impianto: SI	Materia prima ausiliaria	F1	liquido	1336-21-6	Ammonio idrato	32	34-37-50	26-36-37-39-45-61	C - N		15 (t)
Carboidrazide	scheda in impianto: SI	Materia prima ausiliaria	F1	liquido	497-18-7 207-837-2	carboidrazide	5	20/21/ 22 36/37/ 38		Xn Xi		3.6 (t)
Acido solforico	scheda in impianto: SI	Materia prima ausiliaria	AC5	liquido	7664-93-9	Acido solforico	94 - 98	35 - 41- 14	1/2 26 30 45	C		418 (t)
Acido citrico	scheda in impianto: SI	Materia prima ausiliaria	AC5	polvere	5949-29-1	Acido citrico						1 (t)
Sodio tripolifosfato	scheda in impianto: SI	Materia prima ausiliaria	AC5	polvere	7758-29-4	Sodio tripolifosfato						0.2 (t)
Fosfato trisodico	scheda in impianto: SI	Materia prima ausiliaria	AC5	polvere	10101-89-0	Fosfato trisodico						0.4 (t)

EDTA-sodio	scheda in impianto: SI	Materia prima ausiliaria	AC5	polvere	139-33-3	EDTA-sodio	Purezza commerciale	36		Xi	0.2 (t)
Biocida	scheda in impianto: SI	Materia prima ausiliaria	AC5	liquido	10222-01-02	2,2 dibromonitrilpropionammide	< 20	20/22 – 41 - 43	9 – 13 – 24 – 26 – 37/39	Xn	0.6 (t)
Sodio metabisolfito	scheda in impianto: SI	Materia prima ausiliaria	AC5	polvere	7681-57-4	Sodio metabisolfito	Purezza commerciale	22-31-41	26-39-46		2.1 (t)
Sodio bisolfito	scheda in impianto: SI	Materia prima ausiliaria	AC 5 AC3	liquido	7631-90-5	Sodio bisolfito	33	22-31	25-46	Xn	52.5(t)
Antiscaling	scheda in impianto: SI	Materia prima ausiliaria	AC5	liquido	1310-73-2	Sodio idrossido	< 2	36/38	25-26 37/39 45	Xi	53 (t)
Azoto	scheda in impianto: SI	Materia prima ausiliaria	AC6	gas	7727-37-9	azoto	99.5 % vol	59	59	N	1256 (Nmc)
Esafluoruro di zolfo	scheda in impianto: SI	dielettrico	F1	gas	02551-62-4	Esafluoruro di zolfo	nd		9 - 23		da valutare con il funzionamento
Sodio silicato	scheda in impianto: SI	Materia prima ausiliaria	AC 5	liquido	1344-09-8	Silicato di sodio	nd	36/38	26 – 27 36/37/39	Xi	0.4 (t)

Ossigeno	scheda in impianto: SI	Materia prima ausiliaria	AC6	gas	07782-44-7	ossigeno	99.5	8	17	O	29.5 (Nmc)
Acetilene	scheda in impianto: SI	Materia prima ausiliaria	AC6	gas disciolto	00074-86-2	acetilene	99	5-6-12	9-16-33	F+	0.048 (t)
GPL	scheda in impianto: SI	Materia prima ausiliaria	AC6	gas disciolto	68476-40-4	Miscela idrocarb.C3-C4	100	12	9-16-33	F+	0.025 (t)
Sodio cloruro	scheda in impianto: SI	Materia prima ausiliaria	AC 5	polvere	7647-14-5						0.4 (t)

Note al calcolo consumi materie prime alla capacità produttiva:

- si è assunta per ciascuna unità, la produzione di energia elettrica ottenuta con funzionamento al carico massimo per 8760 ore/anno; per la stima dei dati quantitativi di materie prime si è preso a riferimento i consumi del triennio 2007 - 2009 riproporzionando i dati alla capacità produttiva come sopra definita. Ulteriori valutazioni per il calcolo dei consumi sono state fatte su taluni aspetti di funzionamento degli impianti che si sono manifestati durante il triennio considerato.
- i consumi di materie relative ai trattamenti acque, sono da considerarsi a parità di caratteristiche chimico – fisico delle acque da trattare;
- le quantità relative agli oli di lubrificazione e dielettrico sono da riferirsi alle sola attività di reintegro dei macchinari. Sostituzioni parziali o totali di cariche dell' olio dai macchinari potranno dare luogo a consumi maggiori;
- per i materiali legati alle attività di manutenzione si riportano a solo titolo indicativo i consumi della parte storica;
- trattandosi di un impianto termoelettrico non sono presenti “materie prime”, funzionali alla produzione ad eccezione del combustibile. Sono stati riportati anche i principali reagenti e materiali di consumo, oli ed isolanti, con la necessaria premessa che non può escludersi la possibilità di utilizzare in impianto altri materiali di consumo funzionali all'esercizio o alla manutenzione dell'impianto
- l' elenco dei materiali potrà subire variazioni legate all' evoluzione tecnica e commerciale del mercato ed alle vigenti normative in materia di valutazione delle sostanze e dei preparati utilizzabili nell' UE (regolamento REACH e normative in materia di sicurezza sul lavoro).

B.13 Aree di stoccaggio di materie prime, prodotti ed intermedi

N° area	Identificazione area	Capacità di stoccaggio (mc)	Superficie (mq)	Caratteristiche		
				Modalità	Capacità (mc)	Materiale stoccato
1	Edificio pompe AC	1	7,6	serbatoio	1	gasolio
2	Edificio pompe AC locale impianto antincendio	0,35	0,7	serbatoio	0.35	gasolio
3	Gruppo di emergenza	3,45	4,7	serbatoio	3,45	gasolio
4	Edificio filtropressa	2,5	4	Cisternette da 1 mc	2	Acido cloridrico 32 %
		2,5	4	Cisternette da 1 mc	2	Sodio idrato 30 %
		3	7,8	serbatoio	3	Ferro cloruro 40 %
		1,5	8,5	serbatoio	1,5	Polielett. anionico
5	Edificio servizi ausiliari	1,1	18	serbatoio	1,1	Acido solforico 98%
		1,12		serbatoio	1,12	Soda caustica 30%
		1,17		serbatoio	1,17	Ipoclorito di sodio 14% Cl2
		1		serbatoio	1	Sodio bisolfito 33%
6	Edificio servizi ausiliari	3,5	9,1	serbatoio	3,5	Ammoniaca 30 %
		1		serbatoio	1	Carboidrazide 12%
7	Edificio servizi ausiliari	1,25	3,4	serbatoio	1,250	Antiscaling osmosi
		0,2		serbatoio	0,2	Biocida non ossidante

B.13 Aree di stoccaggio di materie prime, prodotti ed intermedi						
N° area	Identificazione area	Capacità di stoccaggio (mc)	Superficie (mq)	Caratteristiche		
				Modalità	Capacità (mc)	Materiale stoccato
8	Edificio pompe AC	33	34	serbatoio	15	Acido solforico 98%
9	Edificio depurazione acque	30	27	serbatoio	30	Ipoclorito di sodio 14% Cl2
		5	21	serbatoio	5	Polielettrolita cationico
10	Edificio depurazione acque	DISMESSA				
11	Edificio depurazione acque	1	15,7	serbatoio	1	Antincrostante torre di raffreddamento
12	Edificio depurazione acque (esterno)	30	105	cisternette	5	Reagenti vari
	Edificio depurazione acque	67	134	Fusti da 25 kg	1	Detergente lavaggio compressore
				Sacchi da 25 kg	1	Acido citrico
				Sacchi da 25 kg	1	Sodio tripolifosfato
				Sacchi da 25 kg	1	Fosfato trisodico
				Sacchi da 25 kg	1	EDTA-sodico
				Fusti da 25 kg	1	Sodio silicato
				Fusti da 25 kg	1	Antiscaling osmosi
				Fusti da 25 kg	1	Biocida non ox
				Sacchi da 25 kg	1	Sodio cloruro
				Cisternette da 1 mc	10	Antincrostante torri raffreddamento
				Sacchi da 25 kg	2	Calce idrata
				Cisternette da 1 mc	4	Carboidrazide
Sacchi da 25 kg	1	Sodio metabisolfito				

B.13 Aree di stoccaggio di materie prime, prodotti ed intermedi

N° area	Identificazione area	Capacità di stoccaggio (mc)	Superficie (mq)	Caratteristiche		
				Modalità	Capacità (mc)	Materiale stoccato
12	Edificio depurazione acque	67	134	Sacchi da 25 Kg	1	Sodio bisolfito
				Cisternette da 1 mc	1	NaOH 30 %
				Cisternette da 1 mc	1	HCl 33 %
				Fusti da 0,05 mc	0,2	H2O2 al 33 %
13	Deposito oli	10	77	fusti da 0,2 mc	10	Olio lubrificante e dielettrico
14	Deposito gas compressi e liquefatti		12	Bombole da 25 kg	25 kg	GPL
				Bombole da 6 kg	54 kg	Acetilene
				Bombole da 15 mc	150	Ossigeno
15	Edificio sala macchine		30	Pacchi di bombole da 50 kg	1700 kg	Anidride carbonica
				Bombole da 10 mc	160	Azoto
16	Edificio depurazione acque	2.5	7.8	Serbatoio	2.5	Soluzione sodio bisolfito 33 %
17	Edificio servizi ausiliari	3	37.5	Serbatoio	3	Ammoniaca 6 %
		2		Serbatoio	2	Carboidrazide 1.2 %
		1.2		Serbatoio	1.2	Carboidrazide ed Ammoniaca 0.5 %
		1.5		Serbatoio	1.5	Soluzione diluita fosfato trisodico
18	Stazione riduzione GN	480	10	Pacchi bombole da 10 mc	480	Azoto