

Perrone Raffaele

Da: enel_produzione_ub_genova [enel_produzione_ub_genova@pec.enel.it]
Inviato: giovedì 26 aprile 2012 19.22
A: MATTM
Cc: Fabio Muscardin; Serena Cianotti; Gregoli Alessandro
Oggetto: CTE ENEL Produzione S.p.A di Genova AIA DEC-DSA 0001912 del 22/12/2009 ?
Attuazione Piano di prevenzione e gestione acque meteoriche, comunicazioni.
Allegati: ALLEGATO 01 Sintesi Tecnica Piano di Gestione acque meteoriche.pdf; GE All_B12 rev4
Gestione dei rifiuti.pdf; GE All_B22 rev4 Allegato planimetria stoccaggio materie e
rifiuti.pdf; PUMA_11001042_CTE Genova Comunicazione Gestione aque e rifiuti
MATTM.pdf; Sintesi tecnica Piano Gestione acque meteoriche.pdf

In merito all'oggetto si inviano i seguenti documenti:

Sintesi tecnica Piano Gestione acque meteoriche ALLEGATO 01 Sintesi Tecnica Piano di
Gestione acque meteoriche GE All_B12 rev4 Gestione dei rifiuti GE All_B22 rev4 Allegato
planimetria stoccaggio materie e rifiuti PUMA_11001042_CTE Genova Comunicazione Gestione
aque e rifiuti MATTM

Distinti saluti

Il Gestore



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

E.prot DVA-2012-0013895 del 08/06/2012



Sintesi tecnica del progetto per il piano di prevenzione e gestione delle acque meteoriche di dilavamento e delle acque di lavaggio di aree esterne Centrale di Genova.

INDICE

0.	PREMESSA	3
1.	PLANIMETRIA DELL'INSEDIAMENTO	3
1.1.	INDICAZIONI DELLE SUPERFICI SCOLANTI	3
1.2.	ULTERIORI SUPERFICI SCOLANTI	3
1.3.	RETI INTERNE DI RACCOLTA ACQUE PRIMA PIOGGIA E LAVAGGIO	3
1.4.	OPERE DI STOCCAGGIO ACQUE PRIMA PIOGGIA E LAVAGGIO	3
1.5.	SISTEMI E IMPIANTI DI TRATTAMENTO ACQUE DI PRIMA PIOGGIA E DI LAVAGGIO	4
1.6.	PUNTO DI IMMISSIONE NEL CORPO RECETTORE PRESCELTO	4
2.	RELAZIONE TECNICA	4
2.1.	ATTIVITÀ SVOLTE NELL'INSEDIAMENTO	4
2.2.	CARATTERISTICHE DELLE SUPERFICI SCOLANTI	5
2.3.	CARATTERIZZAZIONE DELLE ACQUE PRIMA PIOGGIA E LAVAGGIO	6
2.4.	VOLUME ANNUALE E L'ORIGINE DELLE ACQUE DI LAVAGGIO	6
2.5.	VOLUME ANNUALE PRESUNTO ACQUE DI PRIMA PIOGGIA E LAVAGGIO	7
2.6.	MODALITÀ DI RACCOLTA, STOCCAGGIO E TRATTAMENTO	9
2.7.	VALUTAZIONE DEI RENDIMENTI PER TRATTAMENTO ADOTTATO	9
2.8.	CONSIDERAZIONI TECNICHE	9
2.9.	PUNTI DI CONTROLLO E DI IMMISSIONE NEL RECAPITO PRESCELTO	9
2.10.	ELEMENTI CONOSCITIVI NECESSARI	9
3.	DISCIPLINARE DELLE OPERAZIONI DI PREVENZIONE E GESTIONE	10
3.1.	FREQUENZA E MODALITÀ DELLE OPERAZIONI DI PULIZIA E DI LAVAGGIO	10
3.2.	PROCEDURE ADOTTATE PER PREVENIRE L'INQUINAMENTO ACQUE	10
3.3.	PROCEDURE DI INTERVENTO PER SVERSAMENTI ACCIDENTALI;	10
3.4.	MODALITÀ DI FORMAZIONE ED INFORMAZIONE DEL PERSONALE ADDETTO	11
4.	ALLEGATI	11

0. PREMESSA

Il presente documento è la sintesi tecnica del progetto per il piano di prevenzione e gestione delle acque meteoriche in relazione al regolamento regionale n°4/2009.

1. PLANIMETRIA DELL'INSEDIAMENTO

La planimetria dell'insediamento è illustrata nell'allegato 01. La planimetria riporta le necessarie suddivisioni in aree che sono state adottate per la completa gestione della raccolta delle acque di prima pioggia, meteoriche e di lavaggio delle superfici scolanti.

1.1. INDICAZIONI DELLE SUPERFICI SCOLANTI

Le superfici di raccolta acque delle aree impianti di centrale sono definite e ripartite secondo quanto riportato nella seguente tabella:

TIPOLOGIA SUPERFICIE AREE IMPIANTO	AREA [m ²]
Aree coperte, aree verdi, ecc.	15.756
Aree scoperte, piazzali, parcheggi, ecc	3.025 (acque trattate totalmente)
Aree scoperte, piazzali, parcheggi, ecc	7.090 (raccolta 1 ^a pioggia)
Totale	25.870

Le superfici di raccolta acque delle aree del carbonile sono definite e ripartite secondo quanto riportato nella seguente tabella:

TIPOLOGIA SUPERFICIE AREE CARBONILE	AREA [m ²]
Area coperta carbonile	840
Area scoperta carbonile	22.220
Totale	23.060

1.2. ULTERIORI SUPERFICI SCOLANTI

All'interno della planimetria di cui all'allegato 01 sono state indicate tutte le superfici scolanti riconducibili alle aree di centrale, sulle quali, in ragione delle attività svolte, non vi è rischio di contaminazione delle acque di prima pioggia e di lavaggio.

1.3. RETI INTERNE DI RACCOLTA ACQUE PRIMA PIOGGIA E LAVAGGIO

All'interno della planimetria di cui all'allegato 01 è stata indicata la logistica delle reti interne di raccolta e allontanamento verso il corpo recettore delle acque di prima pioggia e di lavaggio provenienti dalle superfici scolanti.

1.4. OPERE DI STOCCAGGIO ACQUE PRIMA PIOGGIA E LAVAGGIO

All'interno della planimetria di cui all'allegato 01 sono state indicate le opere di stoccaggio per la raccolta delle acque meteoriche.

La tabella che segue indica la suddivisione delle superfici scolanti in aree con rispettive vasche di raccolta delle acque di prima pioggia (pozzetti P) per un'altezza di 5 millimetri di pioggia e le vasche di stoccaggio:

SUPERFICI SCOLANTI [m²]	POZZETTI / VASCHE E VOLUMI [m³]	
Area 1 [2.012 m ²], 2 [1.518 m ²], 3 [976 m ²]	Pozzetto P1	23,0 [m ³]
Area 4 [540 m ²]	Pozzetto P2	2,7 [m ³]
Area 5 [1.270 m ²]	Pozzetto P3	6,5 [m ³]
Pozzetti P1, P2 e P3	Alla Vasca A	120,0 [m ³]
Vasca A	Alla Vasca B	450,0 [m ³]
Area 6 [491 m ²]	Pozzetto P4	2,5 [m ³]
Area 7 [282 m ²]	Pozzetto P5	1,4 [m ³]
Area S1 [776 m ²]	ITAR / ITAO	
Area S2 [722 m ²]	ITAO	
Area S3 [1.527 m ²]	ITAO	
Area S4 [22.220 m ²]	Alla Vasca B	450,0 [m ³]

Le acque delle vasche P1, P2, P3, e P4 saranno convogliate tramite pompe di sollevamento alla vasca A e successivamente trasferite alla vasca B dell'area carbonile.

Le acque delle vasche P5 e P6 saranno convogliate direttamente al sistema di raccolta delle trattamento acque oleose.

Le acque delle aree S1, S2, S3 e S4 sono convogliate totalmente ai sistemi di trattamento ITAR e ITAO.

1.5. SISTEMI E IMPIANTI DI TRATTAMENTO ACQUE DI PRIMA PIOGGIA E DI LAVAGGIO

Le acque di prima pioggia provenienti dalle superfici scolanti sono raccolte ed inviate all'impianto ITAR dove vengono trattate trattamento chimico-fisico a calce.

1.6. PUNTO DI IMMISSIONE NEL CORPO RECETTORE PRESCELTO

All'interno della planimetria di cui all'allegato 01 è stato indicato il punto di immissione delle acque ed il relativo punto di controllo.

2. RELAZIONE TECNICA

2.1. ATTIVITÀ SVOLTE NELL'INSEDIAMENTO

La Centrale Termoelettrica di Genova sorge nel molo San Giorgio (ex via dell'idroscalo) in prossimità della lanterna all'interno del porto di Genova

L'Unità di Business di Genova è oggi costituita da tre sezioni termoelettriche per una potenza complessiva di 295 MW, equivalenti a 850 MW termici.

Il combustibile principale per l'alimentazione delle caldaie è il carbone; l'olio combustibile denso e il gasolio sono utilizzati nelle prime fasi di avviamento e transitori.

Il parco carbone ha una capacità di stoccaggio di circa 80.000 t, per una superficie di circa 23.000 mq, e rifornisce l'impianto esclusivamente attraverso nastri trasportatori chiusi. I comandi e le apparecchiature di controllo sono installati in una sala manovra, dalla quale si effettuano tutte le operazioni relative alla parte termica ed elettrica dei gruppi.

I serbatoi di riserva OCD hanno un volume di stoccaggio totale pari a 8.000 mc con un

bacino di contenimento della superficie di circa 900 mq, i serbatoi di servizio di OCD e gasolio hanno un volume di stoccaggio totale rispettivamente di 900 mc, e 25 mc ed hanno un bacino di contenimento di circa 250 mq.

Il sito produttivo, registrato EMAS ai sensi del regolamento comunitario 761/2001, è costituito da un'isola produttiva in cui sono concentrati la maggior parte degli impianti tra cui la stazione elettrica, sala macchine, caldaie e le tre ciminiere.

Oltre all'area principale su cui sorgono gli edifici della Centrale, il fabbricato servizi e la palazzina imprese sono di pertinenza della centrale altre due aree di cui la prima, situata a Nord del fabbricato principale comprende l'edificio adibito a magazzino, il parcheggio auto ed il deposito oli combustibili; la seconda, posta ad ovest del fabbricato principale occupa una parte del piazzale ex idroscalo e comprende il deposito del carbone.

Le condizioni ambientali di riferimento di Genova sono:

– Altezza s.l.m.	19 m;
– Latitudine nord / longitudine:	44° 25' / 8° 53'
– Temperatura invernale / estiva:	0 °C / 30 °C;
– Velocità del vento e direzione	3,80 m/s - NE
– Umidità relativa esterna invernale / estiva:	90 % / 70 %;
– Ambiente	marino-industriale,
– Piovosità (media anni 1961-1990)	1072 mm / anno
– Giorni piovosità (media anni 1961-1990)	76 gg / anno

2.2. CARATTERISTICHE DELLE SUPERFICI SCOLANTI

Le principali superfici scolanti presenti in centrale sono dettagliatamente raffigurate nella planimetria dell'Allegato 1, coprono un totale di circa 49.000 mq e si possono suddividere in:

- Coperture edifici;
- Piazzali a cielo aperto
- Carbonile
- Area deposito rifiuti

Le acque di dilavamento di tali superfici possono essere contaminate principalmente da polverino di carbone. Nell'area di deposito rifiuti tutti i materiali (legno, ferro, inerti, lana di roccia) sono contenuti in cassoni scarrabili o contenitori chiusi, pertanto il rischio di dilavamento è limitato ad eventuali sversamenti durante le operazioni di carico per i quali è prevista la immediata pulizia delle aree circostanti.

Sono diversamente gestite le zone strutturalmente dedicate al contenimento di eventuali sversamenti di inquinanti:

- Aree stoccaggio combustibili liquidi, oli e reagenti

Le acque meteoriche di dilavamento da tali superfici sono convogliate tramite le reti definite "acque oleose" e "acide o alcaline" e inviate rispettivamente al trattamento di

disoleazione (ITAO) e chimico-fisco primario (ITAR).

La centrale termoelettrica è suddivisa in area impianti e area stoccaggio del carbone.

Nell'area impianti le superfici scolanti sono di 2 tipologie, una per la raccolta totale di acque piovane (aree grigie) e l'altra per la raccolta delle sole acque di prima pioggia (aree celesti).

Nell'area S1, S2, S3 e S4 le superfici scolanti prevedono la raccolta totale di acque piovane.

Viene allegata la planimetria dell'insediamento con indicate le aree delle superfici di raccolta delle acque meteoriche – All. 1

2.3. CARATTERIZZAZIONE DELLE ACQUE PRIMA PIOGGIA E LAVAGGIO

Gli invasi o *vasche di prima pioggia*, hanno la funzione di accumulare, fino al loro completo riempimento le acque meteoriche per inviarli poi alla depurazione con portate compatibili con l'impianto di trattamento.

La centrale a motivo della necessità di inviare al trattamento un'aliquota importante della massa di inquinanti veicolata dalle acque meteoriche di dilavamento, senza aumentare le portate usualmente addotte in tempo di pioggia agli impianti di depurazione, un sistema di invasi, vasca A 120 mc in area impianto e vasca B in area carbonile, nei quali possano essere accumulate le acque sino al loro completo trattamento negli impianti ITAR.

Per quanto riguarda le caratteristiche qualitative delle acque i parametri che vengono determinati sono i seguenti:

- Solidi sospesi totali (SST);
- Idrocarburi totali (HCT);
- Metalli pesanti disciolti ed aggregati (Zn, Cd, Pb, Cu, Hg);
- Carbonio organico totale (TOC);

L'obiettivo del piano di prevenzione che si intende realizzare nel sito termoelettrico di Genova è quello di garantire con opportuni sistemi il trattamento mediante sedimentazione, disoleazione e trattamento, che consentano lo scarico delle acque di pioggia entro i limiti di qualità previsti dalle normative in vigore.

2.4. VOLUME ANNUALE E L'ORIGINE DELLE ACQUE DI LAVAGGIO

I percorsi interni e alcuni piazzali sono oggetto di lavaggi regolari per l'abbattimento delle polveri di carbone e altre sostanze che facilmente inquinano le varie superfici.

Le acque utilizzate per i lavaggi sono acque industriali non potabili provenienti dal consorzio portuale.

Le aree oggetto di lavaggio regolare sono le aree che riportiamo nella tabella seguente, con superfici e volumi:

AREE IMPIANTO CENTRALE – ACQUE LAVAGGIO AREE CELESTI

IDENTIFICATIVO	AREA [m ²]	VOLUME [m ³]	GG LAVAGGIO	VOLUME [m ³]
----------------	------------------------	--------------------------	-------------	--------------------------

		[AREA X 0,05 m]	MED/ANNO (#)	[ANNO]
AREA 1	2.012	6,00	180	1.734
AREA 3	976	3,00	180	867
AREA 6	491	2,00	180	578

(#) Numero giorni lavaggio media / anno previsti. I lavaggi dei piazzali e percorsi vengono effettuati solo in giorni lavorativi con assenza di piovosità. Sono esclusi lavaggi in giornate umide e minima piovosità.

2.5. VOLUME ANNUALE PRESUNTO ACQUE DI PRIMA PIOGGIA E LAVAGGIO

La centrale termoelettrica di Genova risulta suddivisa in 2 parti, parte impianto e parte carbonile. La parte impianto a sua volta è stata suddivisa in aree per la raccolta delle acque di prima pioggia e di lavaggio, come indicato nella planimetria dell'allegato 01.

Aree grigie: in queste zone le acque piovane sono già totalmente raccolte e trattate con ITAR e ITAO;

Aree celesti: in queste zone si devono realizzare vasche di raccolta acque 1^a pioggia da inviare poi alla vasca intermedia, dopo a quella di decantazione finale e successivamente all'ITAR.

Le superfici ed i volumi relativi alle suddette aree sono riportati nella seguente tabella:

IMPIANTO CENTRALE – ACQUE METEORICHE AREE GRIGIE

IDENTIFICATIVO	AREA [m ²]	VOLUME [m ³] [AREA X 0,05 m]	Millimetri pioggia MED. ANNI 1961 ÷ 1990(*)	VOLUME [m ³] PRESUNTO [ANNO]
AREA S1	776		1.072	797
AREA S2	722		1.072	742
AREA S3	1.527		1.072	1.568

(*) Piovosità media annua nel periodo 1961-1990 registrata dalla stazione meteo dell'Aeronautica Militare a Genova Sestri.

IMPIANTO CENTRALE – ACQUE PRIMA PIOGGIA AREE CELESTI

IDENTIFICATIVO	AREA [m ²]	VOLUME [m ³] [AREA X 0,05 m]	GIORNI PIOGGIA MED. ANNI 1961 ÷ 1990(**)	VOLUME [m ³] PRESUNTO [ANNO]
AREA 1	2.012	10,06	76	765
AREA 2	1.518	7,59	76	577
AREA 3	976	4,88	76	371
AREA 4	540	2,70	76	205
AREA 5	1.270	6,35	76	483
AREA 6	491	2,46	76	187
AREA 7	282	1,41	76	107

(**) Giorni piovosità media annua nel periodo 1961-1990 registrata dalla stazione meteo dell'Aeronautica Militare a Genova Sestri. Giorno piovoso, quello in cui è stata misurata un'altezza di precipitazione uguale o superiore ad un millimetro.

AREE IMPIANTO CENTRALE – ACQUE LAVAGGIO AREE CELESTI

IDENTIFICATIVO	AREA [m ²]	VOLUME [m ³] [AREA X 0,05 m]	GG NO PIOGGIA MED. ANNO	VOLUME [m ³] [ANNO]
AREA 1	2.012	6,00	289	1.734
AREA 3	976	3,00	289	867
AREA 6	491	2,00	289	578

AREE CARBONILE CENTRALE – ACQUE PRIMA PIOGGIA AREE GRIGIE

IDENTIFICATIVO	AREA [m ²]	VOLUME [m ³] [AREA X 0,05 m]	Millimetri pioggia MED. ANNI 1961 ÷ 1990(*)	VOLUME [m ³] PRESUNTO [ANNO]
CARBONILE	23.060		1.072	24.720

TOTALE ACQUE PRIMA PIOGGIA E LAVAGGIO MED/ANNO	33.836 mc/anno
--	-----------------------

ACQUE PRIMA PIOGGIA E LAVAGGIO PRESUNTE MED/GIORNO	92 mc/gg
--	-----------------

2.6. MODALITÀ DI RACCOLTA, STOCCAGGIO E TRATTAMENTO

In relazione a quanto illustrato nella planimetria dell'allegato 01 ed a quanto in parte già descritto ai punti precedenti in relazione a quanto richiesto dal presente paragrafo si specifica quanto segue:

- Le acque provenienti dalle zone identificate con il colore grigio sono raccolte e trattate dagli impianti ITAR ed ITAO (modalità già in uso);
- Le acque provenienti dalle aree da 1 a 5 saranno raccolte all'interno di vasche di 1° pioggia di nuova realizzazione, da inviare successivamente alla vasca A intermedia ed infine alla vasca B per l'invio all'ITAR;
- Le acque provenienti dalle aree 6 e 7 saranno raccolte all'interno di vasche di 1° pioggia di nuova realizzazione per essere successivamente inviate agli impianti ITAR ed ITAO.

2.7. VALUTAZIONE DEI RENDIMENTI PER TRATTAMENTO ADOTTATO

Il piano di prevenzione e gestione delle acque di prima pioggia e di lavaggio che verrà realizzato al sito Enel di Genova si prefigge l'obiettivo di abbattere gli agenti inquinanti sino al 85% delle polveri leggere e sino al 95% delle polveri pesanti e altri inquinanti presenti nelle aree scoperte.

2.8. CONSIDERAZIONI TECNICHE

La scelta del recapito cui indirizzare le acque è stata dettata dall'ubicazione della Centrale e dal contesto industriale all'interno del quale la stessa è inserita, ovvero in ambito portuale e la rete fognaria portuale scarica le acque in mare.

Per quanto concerne i sistemi di trattamento sono stati adottati quelli già abitualmente utilizzati dalla Centrale per il trattamento delle acque derivanti dalle normali attività svolte per l'esercizio della Centrale, per le quali è previsto il trattamento all'impianto ITAR.

2.9. PUNTI DI CONTROLLO E DI IMMISSIONE NEL RECAPITO PRESCELTO

Il recapito scelto è quello attualmente esistente, il punto di controllo è quello sito a valle del trattamento chimico fisico.

2.10. ELEMENTI CONOSCITIVI NECESSARI

La direzione Enel Genova ha predisposto un progetto per l'attuazione del piano di prevenzione contenente sia la relazione che ne illustra la completa trasformazione del sito per adottare la raccolta delle acque meteoriche su tutte le aree scoperte. Oltre alla relazione sono stati predisposti disegni che indicano la posizione delle vasche di prima pioggia, delle vasche intermedie e quella finale di raccolta di tutte le acque di prima pioggia e di lavaggio. La relazione, i disegni e la presente integrazione comprende tutti gli elementi per una serena valutazione da parte dell'autorità competente all'approvazione del piano.

Il Piano predisposto prevede il convogliamento delle acque di dilavamento delle superfici scolanti di cui alla planimetria in Allegato 1, in **nuove vasche di accumulo intermedio** e rilancio di dimensioni adeguate, realizzate in cemento armato, impermeabilizzate, divise in setti, che effettueranno una prima separazione per sedimentazione dei materiali trascinati.

Queste si aggiungono quindi alla vasca di prima decantazione già esistente per le acque di dilavamento dall'area del carbonile (attualmente di qui sono inviate all'ITAR).

Dalle vasche di accumulo intermedio, le acque chiarificate saranno inviate alla vasca di accumulo finale, ove avverrà una seconda sedimentazione, preventiva all'invio all'impianto di trattamento acque reflue della centrale (ITAR).

I solidi sospesi depositati in tutte le vasche di accumulo delle acque meteoriche di dilavamento verranno regolarmente asportati con adeguati mezzi ed inviati a smaltimento

3. DISCIPLINARE DELLE OPERAZIONI DI PREVENZIONE E GESTIONE

3.1. FREQUENZA E MODALITÀ DELLE OPERAZIONI DI PULIZIA E DI LAVAGGIO

Le superfici scolanti dei piazzali a cielo aperto sono periodicamente oggetto di lavaggio con sola acqua prelevata da acquedotto. La frequenza di lavaggio è funzione delle sole condizioni meteo. Per quanto concerne le superfici dei tetti le stesse non sono soggette a lavaggi.

3.2. PROCEDURE ADOTTATE PER PREVENIRE L'INQUINAMENTO ACQUE

Il Piano di Prevenzione e di Gestione della Raccolta "ACQUE DI PRIMA PIOGGIA" della centrale termoelettrica di Genova, prevede che l'acqua piovana venga raccolta da tutti i piazzali, mediante un certo numero di pozzetti e vasche in c.a., distribuiti su tutta l'area di pertinenza della centrale, ed inviata ad un impianto di trattamento acque reflue, ITAR, come da disegno allegato.

Tutte le operazioni che possono provocare un potenziale inquinamento delle superfici scoperte (ad esempio lavaggio pezzi contaminati da sostanze prevalentemente oleose) sono effettuate all'interno dell'apposito locale chiuso e le cui acque vengono normalmente raccolte in vasche già esistenti ed inviate all'impianto ITAO.

La sala macchine e la zona caldaie della Centrale termoelettrica di Genova sono infatti zone interamente coperte e tutti i macchinari per i quali si potrebbero verificare potenziali sversamenti, sono dotati di apposite vasche di contenimento, il cui contenuto viene inviato all'ITAO.

Tutte le zone soggette a depositi di sostanze chimiche hanno anch'esse appositi bacini di contenimento con rimando verso l'ITAR.

Le aree potenzialmente inquinabili da olio hanno sistemi di convogliamento verso l'ITAO, mentre le acque di dilavamento del parco carbone vengono inviate all'ITAR.

Le superfici non convogliate sono i tetti ed i piazzali adibiti al transito dei mezzi (sala macchine, zona caldaie)

3.3. PROCEDURE DI INTERVENTO PER SVERSAMENTI ACCIDENTALI;

Tutte le operazioni che comportano dei rischi nello scarico di prodotti per possibili sversamenti di sostanze inquinanti, sostanze pericolose e altro, queste operazioni avvengono in aree apposite dove è previsto il convogliamento a pozzetti di raccolta completo di manichette per il lavaggio manuale dell'area con sversamenti, il tutto per eliminare prontamente ogni rischio di inquinamento e contagio.

Le azioni relative ad episodi di intervento e trattamento in caso di sversamenti accidentali sono quelle previste dal Piano di Emergenza Interno della Centrale

Termoelettrica.

3.4. MODALITÀ DI FORMAZIONE ED INFORMAZIONE DEL PERSONALE ADDETTO

Il personale operante in Centrale, sia Enel che appartenente a ditte esterne è informato sui rischi legati alle attività svolte. Vengono inoltre svolte precise attività formative sulla modalità di gestione di eventi critici e qualora si verificasse un evento significativo lo stesso è normalmente oggetto di analisi e discussione finalizzata alla ricerca di ulteriori misure precauzionali in grado di ridurre il rischio che l'episodio di ripeta e che comunque gli effetti siano controllati, limitati e gestiti.

Realizzazione piano di prevenzione e di gestione relativo alle acque di prima pioggia e di lavaggio della centrale termoelettrica Enel di Genova

4. ALLEGATI

Fanno parte integrante della presente sintesi tecnica i seguenti allegati:

All. 1 Stralcio planimetrico con individuazione delle aree coperte e aree scoperte con suddivisione delle stesse per il piano di prevenzione e gestione delle acque piovane e di lavaggio.

Sintesi tecnica del progetto per il piano di prevenzione e gestione delle acque meteoriche di dilavamento e delle acque di lavaggio di aree esterne Centrale di Genova.

INDICE

0.	PREMESSA	3
1.	PLANIMETRIA DELL'INSEDIAMENTO	3
1.1.	INDICAZIONI DELLE SUPERFICI SCOLANTI	3
1.2.	ULTERIORI SUPERFICI SCOLANTI	3
1.3.	RETI INTERNE DI RACCOLTA ACQUE PRIMA PIOGGIA E LAVAGGIO	3
1.4.	OPERE DI STOCCAGGIO ACQUE PRIMA PIOGGIA E LAVAGGIO	3
1.5.	SISTEMI E IMPIANTI DI TRATTAMENTO ACQUE DI PRIMA PIOGGIA E DI LAVAGGIO	4
1.6.	PUNTO DI IMMISSIONE NEL CORPO RECETTORE PRESCELTO	4
2.	RELAZIONE TECNICA	4
2.1.	ATTIVITÀ SVOLTE NELL'INSEDIAMENTO	4
2.2.	CARATTERISTICHE DELLE SUPERFICI SCOLANTI	5
2.3.	CARATTERIZZAZIONE DELLE ACQUE PRIMA PIOGGIA E LAVAGGIO	6
2.4.	VOLUME ANNUALE E L'ORIGINE DELLE ACQUE DI LAVAGGIO	6
2.5.	VOLUME ANNUALE PRESUNTO ACQUE DI PRIMA PIOGGIA E LAVAGGIO	7
2.6.	MODALITÀ DI RACCOLTA, STOCCAGGIO E TRATTAMENTO	9
2.7.	VALUTAZIONE DEI RENDIMENTI PER TRATTAMENTO ADOTTATO	9
2.8.	CONSIDERAZIONI TECNICHE	9
2.9.	PUNTI DI CONTROLLO E DI IMMISSIONE NEL RECAPITO PRESCELTO	9
2.10.	ELEMENTI CONOSCITIVI NECESSARI	9
3.	DISCIPLINARE DELLE OPERAZIONI DI PREVENZIONE E GESTIONE	10
3.1.	FREQUENZA E MODALITÀ DELLE OPERAZIONI DI PULIZIA E DI LAVAGGIO	10
3.2.	PROCEDURE ADOTTATE PER PREVENIRE L'INQUINAMENTO ACQUE	10
3.3.	PROCEDURE DI INTERVENTO PER SVERSAMENTI ACCIDENTALI;	10
3.4.	MODALITÀ DI FORMAZIONE ED INFORMAZIONE DEL PERSONALE ADDETTO	11
4.	ALLEGATI	11

0. PREMESSA

Il presente documento è la sintesi tecnica del progetto per il piano di prevenzione e gestione delle acque meteoriche in relazione al regolamento regionale n°4/2009.

1. PLANIMETRIA DELL'INSEDIAMENTO

La planimetria dell'insediamento è illustrata nell'allegato 01. La planimetria riporta le necessarie suddivisioni in aree che sono state adottate per la completa gestione della raccolta delle acque di prima pioggia, meteoriche e di lavaggio delle superfici scolanti.

1.1. INDICAZIONI DELLE SUPERFICI SCOLANTI

Le superfici di raccolta acque delle aree impianti di centrale sono definite e ripartite secondo quanto riportato nella seguente tabella:

TIPOLOGIA SUPERFICIE AREE IMPIANTO	AREA [m ²]
Aree coperte, aree verdi, ecc.	15.756
Aree scoperte, piazzali, parcheggi, ecc	3.025 (acque trattate totalmente)
Aree scoperte, piazzali, parcheggi, ecc	7.090 (raccolta 1 ^a pioggia)
Totale	25.870

Le superfici di raccolta acque delle aree del carbonile sono definite e ripartite secondo quanto riportato nella seguente tabella:

TIPOLOGIA SUPERFICIE AREE CARBONILE	AREA [m ²]
Area coperta carbonile	840
Area scoperta carbonile	22.220
Totale	23.060

1.2. ULTERIORI SUPERFICI SCOLANTI

All'interno della planimetria di cui all'allegato 01 sono state indicate tutte le superfici scolanti riconducibili alle aree di centrale, sulle quali, in ragione delle attività svolte, non vi è rischio di contaminazione delle acque di prima pioggia e di lavaggio.

1.3. RETI INTERNE DI RACCOLTA ACQUE PRIMA PIOGGIA E LAVAGGIO

All'interno della planimetria di cui all'allegato 01 è stata indicata la logistica delle reti interne di raccolta e allontanamento verso il corpo recettore delle acque di prima pioggia e di lavaggio provenienti dalle superfici scolanti.

1.4. OPERE DI STOCCAGGIO ACQUE PRIMA PIOGGIA E LAVAGGIO

All'interno della planimetria di cui all'allegato 01 sono state indicate le opere di stoccaggio per la raccolta delle acque meteoriche.

La tabella che segue indica la suddivisione delle superfici scolanti in aree con rispettive vasche di raccolta delle acque di prima pioggia (pozzetti P) per un'altezza di 5 millimetri di pioggia e le vasche di stoccaggio:

SUPERFICI SCOLANTI [m²]	POZZETTI / VASCHE E VOLUMI [m³]	
Area 1 [2.012 m ²], 2 [1.518 m ²], 3 [976 m ²]	Pozzetto P1	23,0 [m ³]
Area 4 [540 m ²]	Pozzetto P2	2,7 [m ³]
Area 5 [1.270 m ²]	Pozzetto P3	6,5 [m ³]
Pozzetti P1, P2 e P3	Alla Vasca A	120,0 [m ³]
Vasca A	Alla Vasca B	450,0 [m ³]
Area 6 [491 m ²]	Pozzetto P4	2,5 [m ³]
Area 7 [282 m ²]	Pozzetto P5	1,4 [m ³]
Area S1 [776 m ²]	ITAR / ITAO	
Area S2 [722 m ²]	ITAO	
Area S3 [1.527 m ²]	ITAO	
Area S4 [22.220 m ²]	Alla Vasca B	450,0 [m ³]

Le acque delle vasche P1, P2, P3, e P4 saranno convogliate tramite pompe di sollevamento alla vasca A e successivamente trasferite alla vasca B dell'area carbonile.

Le acque delle vasche P5 e P6 saranno convogliate direttamente al sistema di raccolta delle trattamento acque oleose.

Le acque delle aree S1, S2, S3 e S4 sono convogliate totalmente ai sistemi di trattamento ITAR e ITAO.

1.5. SISTEMI E IMPIANTI DI TRATTAMENTO ACQUE DI PRIMA PIOGGIA E DI LAVAGGIO

Le acque di prima pioggia provenienti dalle superfici scolanti sono raccolte ed inviate all'impianto ITAR dove vengono trattate trattamento chimico-fisico a calce.

1.6. PUNTO DI IMMISSIONE NEL CORPO RECETTORE PRESCELTO

All'interno della planimetria di cui all'allegato 01 è stato indicato il punto di immissione delle acque ed il relativo punto di controllo.

2. RELAZIONE TECNICA

2.1. ATTIVITÀ SVOLTE NELL'INSEDIAMENTO

La Centrale Termoelettrica di Genova sorge nel molo San Giorgio (ex via dell'idroscalo) in prossimità della lanterna all'interno del porto di Genova

L'Unità di Business di Genova è oggi costituita da tre sezioni termoelettriche per una potenza complessiva di 295 MW, equivalenti a 850 MW termici.

Il combustibile principale per l'alimentazione delle caldaie è il carbone; l'olio combustibile denso e il gasolio sono utilizzati nelle prime fasi di avviamento e transitori.

Il parco carbone ha una capacità di stoccaggio di circa 80.000 t, per una superficie di circa 23.000 mq, e rifornisce l'impianto esclusivamente attraverso nastri trasportatori chiusi. I comandi e le apparecchiature di controllo sono installati in una sala manovra, dalla quale si effettuano tutte le operazioni relative alla parte termica ed elettrica dei gruppi.

I serbatoi di riserva OCD hanno un volume di stoccaggio totale pari a 8.000 mc con un

bacino di contenimento della superficie di circa 900 mq, i serbatoi di servizio di OCD e gasolio hanno un volume di stoccaggio totale rispettivamente di 900 mc, e 25 mc ed hanno un bacino di contenimento di circa 250 mq.

Il sito produttivo, registrato EMAS ai sensi del regolamento comunitario 761/2001, è costituito da un'isola produttiva in cui sono concentrati la maggior parte degli impianti tra cui la stazione elettrica, sala macchine, caldaie e le tre ciminiere.

Oltre all'area principale su cui sorgono gli edifici della Centrale, il fabbricato servizi e la palazzina imprese sono di pertinenza della centrale altre due aree di cui la prima, situata a Nord del fabbricato principale comprende l'edificio adibito a magazzino, il parcheggio auto ed il deposito oli combustibili; la seconda, posta ad ovest del fabbricato principale occupa una parte del piazzale ex idroscalo e comprende il deposito del carbone.

Le condizioni ambientali di riferimento di Genova sono:

– Altezza s.l.m.	19 m;
– Latitudine nord / longitudine:	44° 25' / 8° 53'
– Temperatura invernale / estiva:	0 °C / 30 °C;
– Velocità del vento e direzione	3,80 m/s - NE
– Umidità relativa esterna invernale / estiva:	90 % / 70 %;
– Ambiente	marino-industriale,
– Piovosità (media anni 1961-1990)	1072 mm / anno
– Giorni piovosità (media anni 1961-1990)	76 gg / anno

2.2. CARATTERISTICHE DELLE SUPERFICI SCOLANTI

Le principali superfici scolanti presenti in centrale sono dettagliatamente raffigurate nella planimetria dell'Allegato 1, coprono un totale di circa 49.000 mq e si possono suddividere in:

- Coperture edifici;
- Piazzali a cielo aperto
- Carbonile
- Area deposito rifiuti

Le acque di dilavamento di tali superfici possono essere contaminate principalmente da polverino di carbone. Nell'area di deposito rifiuti tutti i materiali (legno, ferro, inerti, lana di roccia) sono contenuti in cassoni scarrabili o contenitori chiusi, pertanto il rischio di dilavamento è limitato ad eventuali sversamenti durante le operazioni di carico per i quali è prevista la immediata pulizia delle aree circostanti.

Sono diversamente gestite le zone strutturalmente dedicate al contenimento di eventuali sversamenti di inquinanti:

- Aree stoccaggio combustibili liquidi, oli e reagenti

Le acque meteoriche di dilavamento da tali superfici sono convogliate tramite le reti definite "acque oleose" e "acide o alcaline" e inviate rispettivamente al trattamento di

disoleazione (ITAO) e chimico-fisco primario (ITAR).

La centrale termoelettrica è suddivisa in area impianti e area stoccaggio del carbone.

Nell'area impianti le superfici scolanti sono di 2 tipologie, una per la raccolta totale di acque piovane (aree grigie) e l'altra per la raccolta delle sole acque di prima pioggia (aree celesti).

Nell'area S1, S2, S3 e S4 le superfici scolanti prevedono la raccolta totale di acque piovane.

Viene allegata la planimetria dell'insediamento con indicate le aree delle superfici di raccolta delle acque meteoriche – All. 1

2.3. CARATTERIZZAZIONE DELLE ACQUE PRIMA PIOGGIA E LAVAGGIO

Gli invasi o *vasche di prima pioggia*, hanno la funzione di accumulare, fino al loro completo riempimento le acque meteoriche per inviarli poi alla depurazione con portate compatibili con l'impianto di trattamento.

La centrale a motivo della necessità di inviare al trattamento un'aliquota importante della massa di inquinanti veicolata dalle acque meteoriche di dilavamento, senza aumentare le portate usualmente addotte in tempo di pioggia agli impianti di depurazione, un sistema di invasi, vasca A 120 mc in area impianto e vasca B in area carbonile, nei quali possano essere accumulate le acque sino al loro completo trattamento negli impianti ITAR.

Per quanto riguarda le caratteristiche qualitative delle acque i parametri che vengono determinati sono i seguenti:

- Solidi sospesi totali (SST);
- Idrocarburi totali (HCT);
- Metalli pesanti disciolti ed aggregati (Zn, Cd, Pb, Cu, Hg);
- Carbonio organico totale (TOC);

L'obiettivo del piano di prevenzione che si intende realizzare nel sito termoelettrico di Genova è quello di garantire con opportuni sistemi il trattamento mediante sedimentazione, disoleazione e trattamento, che consentano lo scarico delle acque di pioggia entro i limiti di qualità previsti dalle normative in vigore.

2.4. VOLUME ANNUALE E L'ORIGINE DELLE ACQUE DI LAVAGGIO

I percorsi interni e alcuni piazzali sono oggetto di lavaggi regolari per l'abbattimento delle polveri di carbone e altre sostanze che facilmente inquinano le varie superfici.

Le acque utilizzate per i lavaggi sono acque industriali non potabili provenienti dal consorzio portuale.

Le aree oggetto di lavaggio regolare sono le aree che riportiamo nella tabella seguente, con superfici e volumi:

AREE IMPIANTO CENTRALE – ACQUE LAVAGGIO AREE CELESTI

IDENTIFICATIVO	AREA [m ²]	VOLUME [m ³]	GG LAVAGGIO	VOLUME [m ³]
----------------	------------------------	--------------------------	-------------	--------------------------

		[AREA X 0,05 m]	MED/ANNO (#)	[ANNO]
AREA 1	2.012	6,00	180	1.734
AREA 3	976	3,00	180	867
AREA 6	491	2,00	180	578

(#) Numero giorni lavaggio media / anno previsti. I lavaggi dei piazzali e percorsi vengono effettuati solo in giorni lavorativi con assenza di piovosità. Sono esclusi lavaggi in giornate umide e minima piovosità.

2.5. VOLUME ANNUALE PRESUNTO ACQUE DI PRIMA PIOGGIA E LAVAGGIO

La centrale termoelettrica di Genova risulta suddivisa in 2 parti, parte impianto e parte carbonile. La parte impianto a sua volta è stata suddivisa in aree per la raccolta delle acque di prima pioggia e di lavaggio, come indicato nella planimetria dell'allegato 01.

Aree grigie: in queste zone le acque piovane sono già totalmente raccolte e trattate con ITAR e ITAO;

Aree celesti: in queste zone si devono realizzare vasche di raccolta acque 1^a pioggia da inviare poi alla vasca intermedia, dopo a quella di decantazione finale e successivamente all'ITAR.

Le superfici ed i volumi relativi alle suddette aree sono riportati nella seguente tabella:

IMPIANTO CENTRALE – ACQUE METEORICHE AREE GRIGIE

IDENTIFICATIVO	AREA [m ²]	VOLUME [m ³] [AREA X 0,05 m]	Millimetri pioggia MED. ANNI 1961 ÷ 1990(*)	VOLUME [m ³] PRESUNTO [ANNO]
AREA S1	776		1.072	797
AREA S2	722		1.072	742
AREA S3	1.527		1.072	1.568

(*) Piovosità media annua nel periodo 1961-1990 registrata dalla stazione meteo dell'Aeronautica Militare a Genova Sestri.

IMPIANTO CENTRALE – ACQUE PRIMA PIOGGIA AREE CELESTI

IDENTIFICATIVO	AREA [m ²]	VOLUME [m ³] [AREA X 0,05 m]	GIORNI PIOGGIA MED. ANNI 1961 ÷ 1990(**)	VOLUME [m ³] PRESUNTO [ANNO]
AREA 1	2.012	10,06	76	765
AREA 2	1.518	7,59	76	577
AREA 3	976	4,88	76	371
AREA 4	540	2,70	76	205
AREA 5	1.270	6,35	76	483
AREA 6	491	2,46	76	187
AREA 7	282	1,41	76	107

(**) Giorni piovosità media annua nel periodo 1961-1990 registrata dalla stazione meteo dell'Aeronautica Militare a Genova Sestri. Giorno piovoso, quello in cui è stata misurata un'altezza di precipitazione uguale o superiore ad un millimetro.

AREE IMPIANTO CENTRALE – ACQUE LAVAGGIO AREE CELESTI

IDENTIFICATIVO	AREA [m ²]	VOLUME [m ³] [AREA X 0,05 m]	GG NO PIOGGIA MED. ANNO	VOLUME [m ³] [ANNO]
AREA 1	2.012	6,00	289	1.734
AREA 3	976	3,00	289	867
AREA 6	491	2,00	289	578

AREE CARBONILE CENTRALE – ACQUE PRIMA PIOGGIA AREE GRIGIE

IDENTIFICATIVO	AREA [m ²]	VOLUME [m ³] [AREA X 0,05 m]	Millimetri pioggia MED. ANNI 1961 ÷ 1990(*)	VOLUME [m ³] PRESUNTO [ANNO]
CARBONILE	23.060		1.072	24.720

TOTALE ACQUE PRIMA PIOGGIA E LAVAGGIO MED/ANNO	33.836 mc/anno
--	-----------------------

ACQUE PRIMA PIOGGIA E LAVAGGIO PRESUNTE MED/GIORNO	92 mc/gg
--	-----------------

2.6. MODALITÀ DI RACCOLTA, STOCCAGGIO E TRATTAMENTO

In relazione a quanto illustrato nella planimetria dell'allegato 01 ed a quanto in parte già descritto ai punti precedenti in relazione a quanto richiesto dal presente paragrafo si specifica quanto segue:

- Le acque provenienti dalle zone identificate con il colore grigio sono raccolte e trattate dagli impianti ITAR ed ITAO (modalità già in uso);
- Le acque provenienti dalle aree da 1 a 5 saranno raccolte all'interno di vasche di 1° pioggia di nuova realizzazione, da inviare successivamente alla vasca A intermedia ed infine alla vasca B per l'invio all'ITAR;
- Le acque provenienti dalle aree 6 e 7 saranno raccolte all'interno di vasche di 1° pioggia di nuova realizzazione per essere successivamente inviate agli impianti ITAR ed ITAO.

2.7. VALUTAZIONE DEI RENDIMENTI PER TRATTAMENTO ADOTTATO

Il piano di prevenzione e gestione delle acque di prima pioggia e di lavaggio che verrà realizzato al sito Enel di Genova si prefigge l'obiettivo di abbattere gli agenti inquinanti sino al 85% delle polveri leggere e sino al 95% delle polveri pesanti e altri inquinanti presenti nelle aree scoperte.

2.8. CONSIDERAZIONI TECNICHE

La scelta del recapito cui indirizzare le acque è stata dettata dall'ubicazione della Centrale e dal contesto industriale all'interno del quale la stessa è inserita, ovvero in ambito portuale e la rete fognaria portuale scarica le acque in mare.

Per quanto concerne i sistemi di trattamento sono stati adottati quelli già abitualmente utilizzati dalla Centrale per il trattamento delle acque derivanti dalle normali attività svolte per l'esercizio della Centrale, per le quali è previsto il trattamento all'impianto ITAR.

2.9. PUNTI DI CONTROLLO E DI IMMISSIONE NEL RECAPITO PRESCELTO

Il recapito scelto è quello attualmente esistente, il punto di controllo è quello sito a valle del trattamento chimico fisico.

2.10. ELEMENTI CONOSCITIVI NECESSARI

La direzione Enel Genova ha predisposto un progetto per l'attuazione del piano di prevenzione contenente sia la relazione che ne illustra la completa trasformazione del sito per adottare la raccolta delle acque meteoriche su tutte le aree scoperte. Oltre alla relazione sono stati predisposti disegni che indicano la posizione delle vasche di prima pioggia, delle vasche intermedie e quella finale di raccolta di tutte le acque di prima pioggia e di lavaggio. La relazione, i disegni e la presente integrazione comprende tutti gli elementi per una serena valutazione da parte dell'autorità competente all'approvazione del piano.

Il Piano predisposto prevede il convogliamento delle acque di dilavamento delle superfici scolanti di cui alla planimetria in Allegato 1, in **nuove vasche di accumulo intermedio** e rilancio di dimensioni adeguate, realizzate in cemento armato, impermeabilizzate, divise in setti, che effettueranno una prima separazione per sedimentazione dei materiali trascinati.

Queste si aggiungono quindi alla vasca di prima decantazione già esistente per le acque di dilavamento dall'area del carbonile (attualmente di qui sono inviate all'ITAR).

Dalle vasche di accumulo intermedio, le acque chiarificate saranno inviate alla vasca di accumulo finale, ove avverrà una seconda sedimentazione, preventiva all'invio all'impianto di trattamento acque reflue della centrale (ITAR).

I solidi sospesi depositati in tutte le vasche di accumulo delle acque meteoriche di dilavamento verranno regolarmente asportati con adeguati mezzi ed inviati a smaltimento

3. DISCIPLINARE DELLE OPERAZIONI DI PREVENZIONE E GESTIONE

3.1. FREQUENZA E MODALITÀ DELLE OPERAZIONI DI PULIZIA E DI LAVAGGIO

Le superfici scolanti dei piazzali a cielo aperto sono periodicamente oggetto di lavaggio con sola acqua prelevata da acquedotto. La frequenza di lavaggio è funzione delle sole condizioni meteo. Per quanto concerne le superfici dei tetti le stesse non sono soggette a lavaggi.

3.2. PROCEDURE ADOTTATE PER PREVENIRE L'INQUINAMENTO ACQUE

Il Piano di Prevenzione e di Gestione della Raccolta "ACQUE DI PRIMA PIOGGIA" della centrale termoelettrica di Genova, prevede che l'acqua piovana venga raccolta da tutti i piazzali, mediante un certo numero di pozzetti e vasche in c.a., distribuiti su tutta l'area di pertinenza della centrale, ed inviata ad un impianto di trattamento acque reflue, ITAR, come da disegno allegato.

Tutte le operazioni che possono provocare un potenziale inquinamento delle superfici scoperte (ad esempio lavaggio pezzi contaminati da sostanze prevalentemente oleose) sono effettuate all'interno dell'apposito locale chiuso e le cui acque vengono normalmente raccolte in vasche già esistenti ed inviate all'impianto ITAO.

La sala macchine e la zona caldaie della Centrale termoelettrica di Genova sono infatti zone interamente coperte e tutti i macchinari per i quali si potrebbero verificare potenziali sversamenti, sono dotati di apposite vasche di contenimento, il cui contenuto viene inviato all'ITAO.

Tutte le zone soggette a depositi di sostanze chimiche hanno anch'esse appositi bacini di contenimento con rimando verso l'ITAR.

Le aree potenzialmente inquinabili da olio hanno sistemi di convogliamento verso l'ITAO, mentre le acque di dilavamento del parco carbone vengono inviate all'ITAR.

Le superfici non convogliate sono i tetti ed i piazzali adibiti al transito dei mezzi (sala macchine, zona caldaie

3.3. PROCEDURE DI INTERVENTO PER SVERSAMENTI ACCIDENTALI;

Tutte le operazioni che comportano dei rischi nello scarico di prodotti per possibili sversamenti di sostanze inquinanti, sostanze pericolose e altro, queste operazioni avvengono in aree apposite dove è previsto il convogliamento a pozzetti di raccolta completo di manichette per il lavaggio manuale dell'area con sversamenti, il tutto per eliminare prontamente ogni rischio di inquinamento e contagio.

Le azioni relative ad episodi di intervento e trattamento in caso di sversamenti accidentali sono quelle previste dal Piano di Emergenza Interno della Centrale

Termoelettrica.

3.4. MODALITÀ DI FORMAZIONE ED INFORMAZIONE DEL PERSONALE ADDETTO

Il personale operante in Centrale, sia Enel che appartenente a ditte esterne è informato sui rischi legati alle attività svolte. Vengono inoltre svolte precise attività formative sulla modalità di gestione di eventi critici e qualora si verificasse un evento significativo lo stesso è normalmente oggetto di analisi e discussione finalizzata alla ricerca di ulteriori misure precauzionali in grado di ridurre il rischio che l'episodio di ripeta e che comunque gli effetti siano controllati, limitati e gestiti.

Realizzazione piano di prevenzione e di gestione relativo alle acque di prima pioggia e di lavaggio della centrale termoelettrica Enel di Genova

4. ALLEGATI

Fanno parte integrante della presente sintesi tecnica i seguenti allegati:

All. 1 Stralcio planimetrico con individuazione delle aree coperte e aree scoperte con suddivisione delle stesse per il piano di prevenzione e gestione delle acque piovane e di lavaggio.

SUDDIVISIONE AREE CTE GENOVA

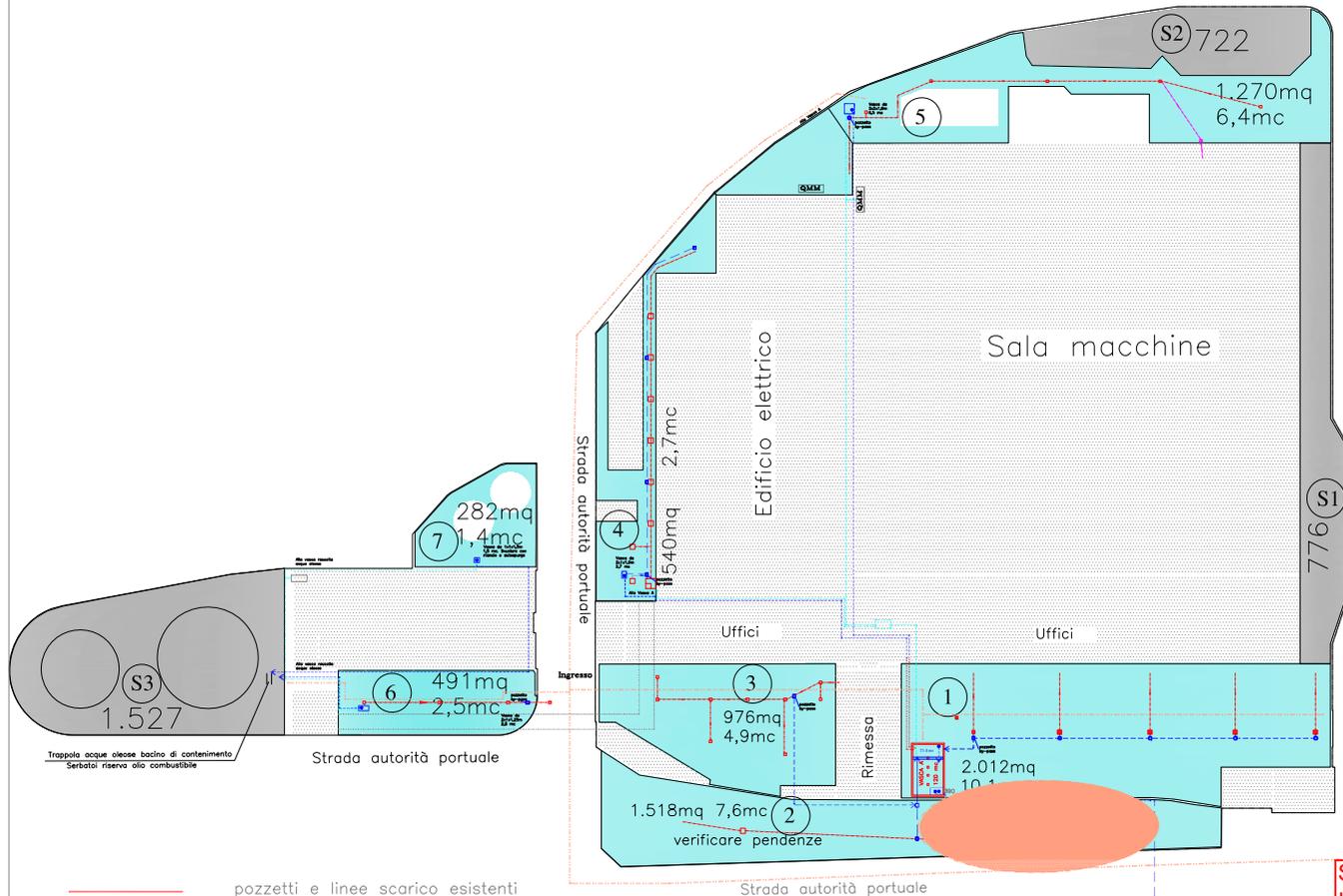
Raccolta acque piovane e di 1° pioggia (5 mm)

Bollettino ufficiale della Regione Liguria 15/7/2009 pag. 574

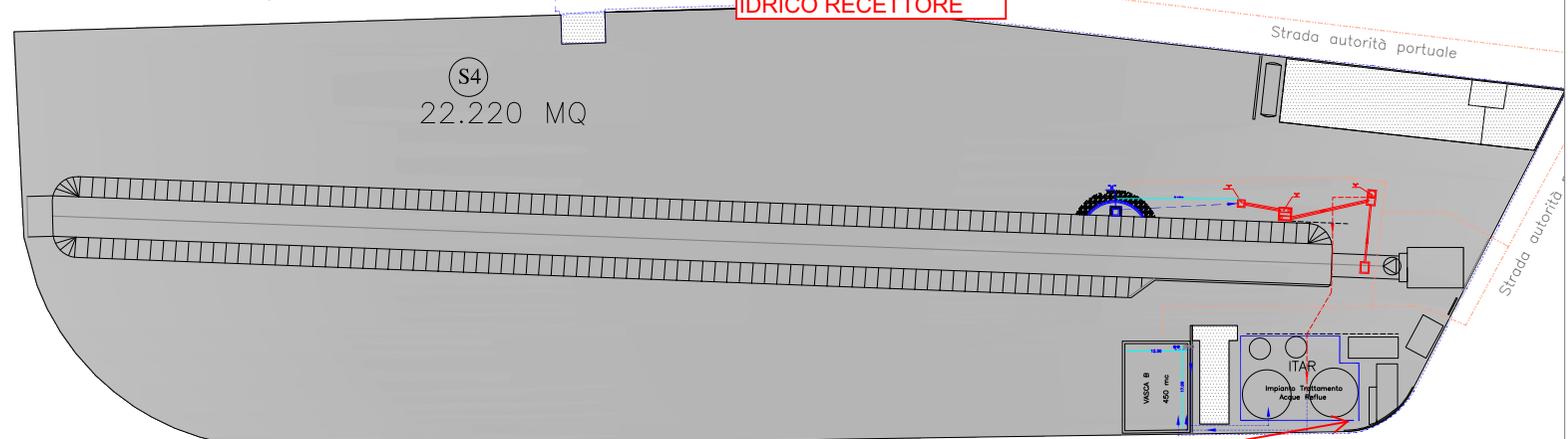
DESCRIZIONE	SUPERFICI	TRATTAMENTI ACQUE PIOVANE E 1° PIOGGIA
AREA TOTALE CARBONILE	mc 23.060	
ZONA COPERTE CARB.	MQ 840	
ZONA SCOPERTA CARB.	MQ 22.220	AREA S4 TRATTATA TOTALMENTE ACQUE TRATTATE CON IMPIANTO ITAR
AREA TOTALE IMPIANTO	mc 25.870	
ZONA COPERTE IMP.	MQ. 15.756	
ZONA 1 SCOPERTA	MQ. 3.025	AREE S1, S2 E S3 TRATTATE TOTALMENTE ACQUE TRATTATE CON IMP. ITAR/ITAO
ZONA 2 SCOPERTA tot	MQ. 7.089	MC 35.45 INVIARE IN VASCA POI ITAO o ITAR

DESCRIZIONE	VASCHE
VASCA AREA CARBONILE	MC 450
VASCA AREA IMPIANTO	MC 120

DESCRIZIONE	VOLUMI 1° pioggia	DESCRIZIONE	VOLUMI 1° pioggia
1 AREA 2.012 MQ	V=MC 10,06	5 AREA 1.270 MQ	V=MC 6,35
2 AREA 1.518 MQ	V=MC 7,59	6 AREA 491 MQ	V=MC 2,46
3 AREA. 976 MQ	V=MC 4,88	7 AREA 282 MQ	V=MC 1,41
4 AREA 540 MQ	V=MC 2,70		
		tot. 7.089 MQ	V=MC 35,45



SCARICO NEL CORPO IDRICO RECETTORE



PUNTO CAMPIONAMENTO ITAR

All. 1

- pozzetti e linee scarico esistenti
- Vasche, pozzetti e linee nuove
- - - linee su parete
- - - - - linee in cunicolo o interrato
- - - - - linee elettriche e quadri nuovi
- - - - - VIABILITÀ E PERCORSI
- AREA INSTALLAZIONE BOX DITTE

NY PROGRESS.	25.10.10	Disegni	Modifica acque bianche per raccolta acque 1° pioggia	SMT Lal
data		DESCRIZIONE DELLA REVISIONE	SDA	
IMPIANTO: CENTRALE TERMOELETTRICA DI GENOVA				
PLANIMETRIA GENERALE				
Suddivisione aree centrale per la raccolta acque piovane e Prima Pioggia				
Superfici, volumi e posizione vasche 1° pioggia				
ZONA DI ARCHIVIO	:1000	N°		N.Fog. Tot.Fog.
SCALA:				



L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA

SMT-STI sede CA

B.12 Aree di stoccaggio di rifiuti

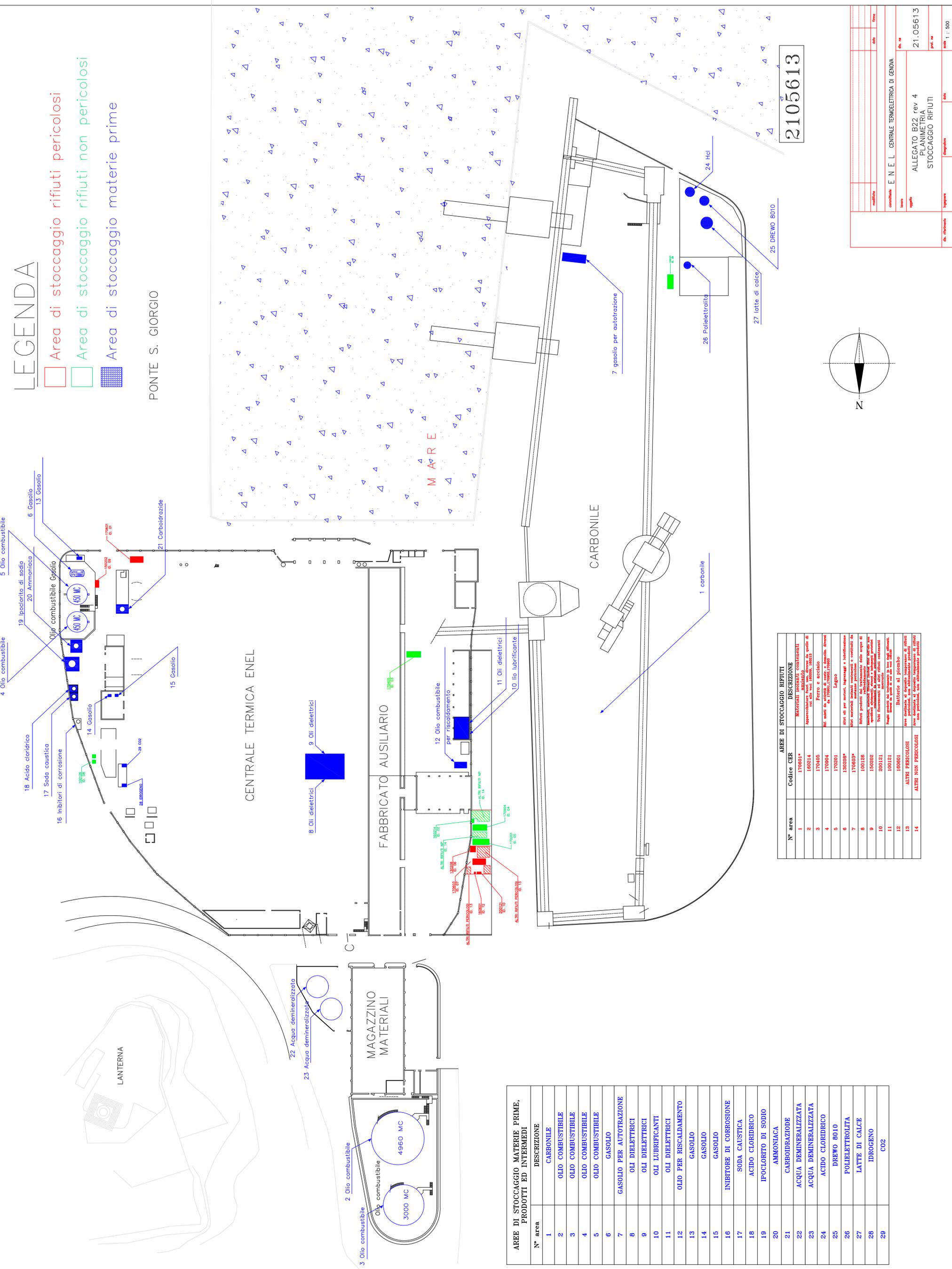
N° area	Identificazione area	Capacità di stoccaggio*	Superficie	Caratteristiche	Tipologia rifiuti stoccati
1	N.A.	20 m ³	14 m ²	Container chiuso	CER 170601 Isolanti contenenti amianto
2	N.A.	1 m ³	1,3 m ²	Stoccaggio in loculo chiuso	CER 160214 Apparecchiature fuori uso diverse da quelle di cui alla voce 160209, 160213
3	N.A.	20 m ³	14 m ²	Scarrabile	CER 170405 Rottami ferrosi
4	N.A.	7 m ³	12 m ²	Scarrabile	CER 170904 Rifiuti misti da attività di ostruzione e demolizione
5	N.A.	20 m ³	15 m ²	Scarrabile	CER 170201 Legno
6	N.A.	1,5 m ³	5 m ²	Deposito chiuso conforme al DM 392/96	CER 130208 Oli esausti
7	N.A.	15 m ³	13 m ²	Stoccaggio in sacchi di PE depositati in scarrabile	CER 170603 Altri materiali isolanti pericolosi
8	N.A.	2 m ³	2 m ²	Stoccaggio in contenitore in loculo chiuso	100126 Rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento
9	N.A.	5 m ³	8 m ²	Locale chiuso con tettoia	CER 150202 Materiali inquinati da prodotti petroliferi
10	N.A.	0,8 m ³	1 m ²	Stoccaggio in contenitore in loculo chiuso	CER 200121 Tubi fluorescenti e altro materiale inquinato da Hg
11	N.A.	7 m ³	12 m ²	Scarrabile	CER 100121 Fanghi da depurazione
12	N.A.	1 m ³	1,3 m ²	Stoccaggio in contenitore in loculo chiuso	CER 160601 Batterie al piombo
13	N.A.	N.A.	40 m ²	N.A.	Altri PERICOLOSI
14	N.A.	N.A.	40 m ²	N.A.	Altri NON PERICOLOSI

Nota: si evidenzia che le capacità di stoccaggio in m³ e la superficie del deposito in m², sono indicative

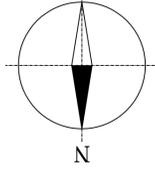
LEGENDA

- Area di stoccaggio rifiuti pericolosi
- Area di stoccaggio rifiuti non pericolosi
- Area di stoccaggio materie prime

PONTE S. GIORGIO



2105613



N° area	Codice CER	DESCRIZIONE
1	170601*	Materie plastiche contenenti
2	180214	Apparecchiature elettriche e di telefonia
3	170405	Ferro e acciaio
4	170904	Legno
5	170209*	Altri oli per motori, lubrificanti e lubrificazioni
6	170603*	Altri materiali isolanti contenenti e costituiti da
7	170603*	resine sintetiche
8	100128	Rifiuti prodotti nell'incenerimento
9	150202	Spazzini, saponi, detersivi e prodotti per la pulizia
10	200121	Prodotti farmaceutici e altri rifiuti contenenti
11	100121	Prodotti farmaceutici e altri rifiuti contenenti
12	160601	Batterie al piombo
13	ALTRI PERICOLOSI	Altri rifiuti pericolosi, non altrimenti prodotti
14	ALTRI NON PERICOLOSI	Altri rifiuti non pericolosi, non altrimenti prodotti

N° area	DESCRIZIONE
1	CARBONILE
2	OLIO COMBUSTIBILE
3	OLIO COMBUSTIBILE
4	OLIO COMBUSTIBILE
5	OLIO COMBUSTIBILE
6	GASOLIO
7	GASOLIO PER AUTOTRAZIONE
8	OLI DIELETRICI
9	OLI DIELETRICI
10	OLI LUBRIFICANTI
11	OLI DIELETRICI
12	OLIO PER RISCALDAMENTO
13	GASOLIO
14	GASOLIO
15	GASOLIO
16	INIBITORE DI CORROSIONE
17	SODA CAUSTICA
18	ACIDO CLORIDRICO
19	IPOCLORITO DI SODIO
20	AMMONIACA
21	CARBONIDRAZODE
22	ACQUA DEMINERALIZZATA
23	ACQUA DEMINERALIZZATA
24	ACIDO CLORIDRICO
25	DREWO 8010
26	FOLELETTROLITA
27	LATTE DI CALCE
28	IDROGENO
29	CO2

Autore	Disegnato	Scale	1 : 500
Verificato			
Approvato			
Collaboratori			
Clienti	E N E L CENTRALE TERMICA DI GENOVA		
Nome	ALLEGATO B22 rev 4		
Spazio	PLANIMETRIA		
	STOCCAGGIO RIFIUTI		
Numero	21.05613		



L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA.

DIVISIONE GENERAZIONE ED ENERGY MANAGEMENT
AREA DI BUSINESS GENERAZIONE
UNITA' DI BUSINESS GENOVA

PRO/AdB-GEN/PCA/UB-GE/STF/EAS
Raccomandata AR



Spett.le
MINISTERO AMBIENTE TUTELA
TERRITORIO MARE DVA DIV IV A.I.A
Via C. Colombo,44 00147 Roma
aia@pec.minambiente.it
Dott. Lo Presti

Spett.le
ISPRA ISTITUTO SUPERIORE PER LA
PROTEZIONE E LA RICERCA
AMBIENTALE
Via Vitaliano Brancati, 47
00144 Roma (RM)
protocollo.ispra@ispra.legalmail.it
c.a. ing **Alfredo Pini**

Spett.le
ARPAL
Via Bombrini
c.a Dott. **Riccardo Sartori**

Oggetto: Centrale termoelettrica ENEL Produzione S.p.A di Genova Decreto AIA DEC-DSA 0001912 del 22/12/2009 – Attuazione Piano di prevenzione e gestione acque meteoriche, comunicazioni.

Facciamo riferimento all'oggetto, in particolare al Piano inviato con comunicazione Enel Pro - 30/03/2010 - 0012378 in attuazione della Legge Regionale n°4 del 2009 e acquisito come richiesta di modifica con prot DVA-2010-0010489.

In mancanza di comunicazioni al riguardo entro i termini previsti dall'art. 29 nonies comma 1 del Dlgs 152/06, intendendo la modifica accettata come non sostanziale, siamo ad inviare con la presente la sintesi tecnica del progetto per la realizzazione degli interventi previsti.

Con l'occasione il Gestore desidera informare che, con lo scopo di migliorare la gestione tecnica e logistica dei rifiuti prodotti, si provvederà a riorganizzare le aree di deposito temporaneo già identificate.

Considerando che la gestione dei rifiuti in deposito temporaneo sul luogo di produzione, nei limiti delle condizioni previste dall'art. 183 comma 1 lett bb) del Dlgs 152/06, non è soggetta ad alcuna previsione autorizzativa, anche in base a quanto già indicato da codesto spettabile Ministero per casi analoghi, ciò non appare potersi configurare come una modifica dell'impianto oggetto di A.I.A. ai sensi del sopra citato art 29 nonies del Dlgs 152/06.

Si allegano, in aggiornamento della documentazione precedentemente fornita, la scheda *GE All_B12 rev4 Gestione dei rifiuti* e *All_B22 rev4 Allegato planimetria stoccaggio materie e rifiuti* all'interno della quale è illustrata la nuova disposizione dei rifiuti.

Restiamo a disposizione per eventuali ulteriori chiarimenti.

Distinti saluti

Fabio Muscardin
UN PROCURATORE



Allegati:

Sintesi tecnica del Piano di gestione delle acque meteoriche ed allegato 01
GE All_B22 rev4 Allegato planimetria stoccaggio materie e rifiuti.
GE All_B12 rev4 Gestione dei rifiuti