

 Back**Procedura POA 02 Scarichi idrici****Titolo****Gestione e controllo delle acque e delle acque reflue****Documento controllato pubblicato sul sistema informativo. Le copie stampate sono documenti non controllati.**

STATO DELLE REVISIONI

Rev N.	Data di pubblicazione	Descrizione modifica	Red.	Contr.	Appr.
5					
4					
3					
2					
1	30/09/05	Modifica schema di flusso degli scarichi	G. Ferrari	R. Celi	A. Campi
0	01/09/04	Prima emissione	G. Ferrari	R. Celi	A. Campi

Redazione a cura del Preposto Chimico, Controllo del Capo Sezione Esercizio, Approvazione Direttore U. B.

PO Gestione delle acque e delle acque reflue

1 OGGETTO

La presente procedura definisce le responsabilità, le modalità di trasmissione delle informazioni, le relative registrazioni e i criteri di gestione atti a garantire il rispetto dei limiti di legge dei parametri chimico – fisici degli scarichi delle acque reflue di centrale.

2 RIFERIMENTI

- Decreto legislativo 152/99
- Legge regionale 43/95
- Autorizzazione Provincia di Genova, n.2906 del 8 maggio 2003
- Regolamento CE n. 761/2001 (EMAS), Allegato I – A 4.6;
- Manuale ambientale § 4.6;
- Prescrizioni di esercizio

3 SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

Questa procedura descrive le attività effettuate sul controllo delle caratteristiche chimico-fisiche, sul consumo, il recupero, il campionamento, e le analisi delle acque reflue prodotte dalla UB Genova, finalizzate alla verifica dei parametri imposti dalle vigenti regolamentazioni di legge agli scarichi in un recettore idrico quale il mare; inoltre la procedura mette in risalto azioni, come il recupero e ricircolo dell'acqua, atte a ridurre le quantità impiegate/scaricate e minimizzare, conseguentemente le quantità di inquinanti scaricati.

La procedura si applica nell'ambito del controllo qualitativo e quantitativo dell'acqua utilizzata nei vari processi di approvvigionamento, di trattamento, nonché a tutte le attività connesse alla gestione e controllo degli scarichi in essere.

Nella procedura sono indicate le istruzioni operative che ad essa fanno riferimento.

4 ATTIVITÀ E RESPONSABILITÀ

Per ogni singolo scarico o apporto, di seguito elencati, sono riportati:

- a- Le modalità di gestione degli impianti di trattamento delle acque in ingresso e di quelle reflue in uscita.
- b- Il personale coinvolto e le relative responsabilità.

I punti di scarico o degli apporti idrici della Centrale, corrispondono a quelli autorizzati dalla Provincia e la loro configurazione è rappresentata nella mappa conservata in archivio ambientale.

La Centrale di Genova restituisce le acque industriali di processo, previo trattamento

PO Gestione delle acque e delle acque reflue

attraverso uno scarico a mare situato all'interno del porto di Genova, in corrispondenza della calata Concenter. In tale scarico confluiscono le acque di raffreddamento dei condensatori, che subiscono un trattamento chimico tramite ossidazione con ipoclorito di sodio, e quelle provenienti dall'ITAR.

Gli apporti di acqua necessari al processo produttivo vengono soddisfatti da due fonti:

- L'acqua attinta dagli acquedotti viene utilizzata principalmente per i servizi igienici e per la produzione di acqua demineralizzata con l'impianto di osmosi e letto misto finale; il quantitativo ammonta circa 300.000 m³/anno.
- L'acqua prelevata dal mare viene utilizzata per il raffreddamento dei condensatori e di altri macchinari ausiliari; il quantitativo massimo è circa 375 milioni di m³/anno (310 giorni);

Le acque meteoriche e quelle di drenaggio del carbonile vengono raccolte dalla rete di drenaggio e inviate al trattamento.

Tutti gli apporti aventi caratteristiche chimiche acide - alcaline, prima di essere scaricati, vengono trattati all'ITAR. Le acque inquinate da sostanze oleose vengono trattate all'ITAO, controllate chimicamente tramite analisi in continuo dell'oleometro.

4.1 Controlli analitici

Il controllo sui parametri di esercizio per la conduzione degli impianti di trattamento e sugli scarichi è effettuata dal personale di esercizio in turno. Per ogni anomalia o superamento del limite dovrà immediatamente essere fatta comunicazione al CET e al Capo Sezione Esercizio, che provvederà a informare il Direttore UB

Il preposto chimico esegue i campionamenti per ogni scarico con la frequenza mostrata in tabella, sui campioni medi compositi sulle tre ore con metodiche IRSA_CNR. Le analisi vengono eseguite da Ditta certificata, che indica nei bollettini i metodi analitici utilizzati e relative concentrazioni nel rispetto dei valori limite. Il preposto chimico controlla i bollettini analitici, e verifica che siano rispettati i valori limite dei parametri in uscita.

I risultati analitici vengono inviati alla Provincia di Genova dal preposto chimico, previa approvazione del Direttore UB.

DUB
Preposto chimico
DUB

Tabella 1

Impianto e scarico	Punto di campionamento	frequenza	Parametri da controllare
ITAR	Prima dell'immissione nel canale di scarico delle acque di raffreddamento Tubazione di scarico in	Bimestrale Contatore volumetrico	pH, solidi sospesi, COD, BOD, Pb, Al, Cd, Cu, Zn, Ni, CrVI, Cr tot., Mn, idrocarburi tot., N-NH ₄ , N-NO ₂ , N-NO ₃ , tensioattivi tot., solfati

PO Gestione delle acque e delle acque reflue

	uscita.		volume acqua trattato
ITAO	Prelievo sulla tubazione di scarico, prima dell'invio all'ITAR	Trimestrale Oleometro con misura in continuo. Contatore volumetrico	pH, solidi sospesi, COD, BOD, Pb, Al, Cd, Cu, Zn, Ni, CrVI, Cr tot., Mn, idrocarburi tot., volume acqua trattato
ITAB	Tubazione di scarico prima dell'invio all'ITAR	Contatore volumetrico	volume acqua trattato
SCARICO ACQUE DI RAFFREDDAMENTO	Pozzetto di campionamento a monte della banchina portuale	Sonda di rilevamento in continuo; Analizzatore in continuo; Semestrale	Temperatura Cloro residuo Verifica dell'incremento termico a 1000 m.

I limiti di riferimento sono quelli della tab.3 all.5 del D.Lgs.152/99 e sono riportati nelle determinazioni analitiche e devono essere rispettati sia per lo scarico ITAR, per l'ITAO e per lo scarico mare del canale di restituzione.

4.2 Controlli e sorveglianza degli impianti di trattamento

Per ogni singolo scarico deve essere compilato un "Quaderno di impianto" nel quale devono essere indicate con puntualità le operazioni svolte nei processi di trattamento e tutte le eventuali anomalie riscontrate sulla qualità e quantità delle acque di scarico. In particolare: data e ora dei disservizi agli impianti, periodi di fermata impianto, manutenzioni ordinarie e straordinarie agli impianti trattamento reflui; data e ora di attivazione e disattivazione nel caso di scarichi non continui, data e ora dei prelievi e delle analisi periodiche, registrazioni mensili delle portate totali e parziali (ITAR, ITAO, ITAB), registrazione giornaliera della temperatura delle acque di raffreddamento e della concentrazione di cloro. I rilievi giornalieri sono effettuati dal personale di esercizio che li registra sul quaderno di impianto.

Per mantenere in efficienza i sistemi di drenaggio e raccolta delle acque di dilavamento del parco carbone, del deposito combustibili e delle varie aree di carico ceneri, dovranno essere periodicamente sottoposti ad operazioni di pulizia al fine di garantire una buona capacità di raccolta.

CET

CSE

4.3 Documenti prodotti

Quaderni di impianto

Determinazioni analitiche; rilevazione incremento termico

I quaderni di impianto sono controllati dal CET periodicamente e ubicati in sala

CET

PO Gestione delle acque e delle acque reflue

Manovra. Alla fine dell'anno saranno consegnati al Responsabile del SGA per l'archiviazione.

RSGA

Le determinazioni analitiche sugli scarichi saranno tenute a cura del preposto reparto chimico; i rilevamenti della campagna sull'incremento termico saranno tenuti in archivio ambientale.

Prep.rep.
chim.

4.4 Prelievo e scarico acque di raffreddamento

Il CET è responsabile della gestione delle azioni per il controllo del cloro residuo. La clorazione viene effettuata in continuo dal personale in turno con lo scopo di ridurre la proliferazione algale all'opera di presa. La concentrazione allo scarico viene misurata con le metodiche e le frequenze indicate nel 4.1. Le acque di raffreddamento prima di essere restituite al mare vengono controllate per quanto concerne i parametri del cloro residuo e temperatura. La sonda di misura della temperatura allo scarico, ha un valore di attenzione a 34.5 °C per rispettare il valore limite di 35 °C. E' a cura del Capo Sezione Esercizio il controllo del parametro. In caso di indisponibilità delle misure in sala manovra, almeno una volta per turno e in corrispondenza di transitori significativi, il CET dovrà fare verificare localmente il valore e annotare sul registro di sala Manovra il dato rilevato.

CET

CSE

Ogni sei mesi il preposto al reparto chimico comunica alla Provincia di Genova l'incremento termico rilevato nell'arco dei 1000 m; la campagna viene effettuata da tecnici specializzati.

Prep.rep.
chim.

4.5 Scarico Impianto acque oleose (ITAO)

Il CET è responsabile della gestione delle azioni per il controllo dell'oleometro e della corretta funzionalità dell'impianto. La concentrazione allo scarico viene misurata con le metodiche e le frequenze indicate nel 4.1. Il Capo Sezione Esercizio controlla periodicamente il quaderno di impianto per verificarne la completezza.

CET

CSE

4.6 Scarico Impianto acque reflue (ITAR)

Il CET è responsabile della gestione delle azioni per il controllo della corretta funzionalità dell'impianto. Il controllo dei parametri allo scarico viene verificato con le frequenze indicate nel paragrafo 4.1. Il Capo Sezione Esercizio controlla periodicamente il quaderno di impianto per verificarne la completezza. Il dosaggio dei reagenti in impianto viene controllato in continuo con la strumentazione in dotazione nella Sala Manovra. Inoltre, in caso di segnalazione di anomalie vengono effettuati dei campionamenti di controllo per la corretta conduzione dell'impianto.

CET

CSE

Prep.rep.
chim.

4.7 Scarico Impianto acque sanitarie (ITAB)

Il CET è responsabile della gestione delle azioni per il controllo della corretta funzionalità dell'impianto. L'effluente dell'impianto di trattamento non viene scaricato direttamente in mare ma inviato all'impianto di trattamento chimico-fisico ITAR. Sullo scarico viene misurata la quantità di acqua trattata con un contatore volumetrico, che

CET

CSE

PO Gestione delle acque e delle acque reflue

viene riportata sul quaderno di impianto dal personale preposto. Il Capo Sezione Esercizio controlla periodicamente il quaderno di impianto per verificarne la completezza.

CSM

5 REGISTRAZIONI

I quaderni devono essere conservati nell'archivio ambientale per dieci anni a cura del Responsabile del Sistema di gestione Ambientale.

Il rinnovo dell'autorizzazione agli scarichi deve essere richiesto un anno prima della sua scadenza a cura del Responsabile del sistema di gestione Ambientale

I bollettini di analisi saranno conservati a cura del preposto del laboratorio chimico e i rapporti sulle campagne di misura dell'incremento termico saranno conservati in archivio ambientale.

RSGA

Prepost
o
chimico

6 GESTIONE E CONTROLLO DELLA STRUMENTAZIONE POSTA SUGLI SCARICHI

Il seguente paragrafo individua responsabilità e compiti circa il controllo della strumentazione posta sugli scarichi per il monitoraggio in continuo di alcuni parametri e individua i comportamenti da adottare in caso di mal funzionamento degli stessi.

Il Capo Sezione Esercizio oltre ad effettuare i controlli periodici sulla strumentazione con il personale della linea elettroregolazione, predispone annualmente la verifica della taratura per l'oleometro, la sonda della temperatura, l'analizzatore di cloro residuo ad opera di una ditta esterna. Le registrazioni saranno conservate a cura del RSGA.

Si ricorda che il controllo e la taratura di tutta l'altra strumentazione di impianto è gestito nelle Prescrizioni di Esercizio o nei programmi di manutenzione con il sistema SAP

RSGA

PO Gestione delle acque e delle acque reflue

Allegato 8

Laboratorio chimico

BOLLETTINO ANALISI ACQUE ITAR

Richiedente:

Campione di :

Campionato il: / /

Ricevuto il : / /

Punto di Prelievo

PARAMETRI	unità di msura	Concentrazione rilevata	Soglia di attenzione	Limiti Allegato 5 tab.3 D.L.: 11/5/99 N°152
Solidi sospesi totali	mg/l		64	< 80
Azoto nitrico	mg/l			<20
Azoto ammoniacale	mg/l			<15
BOD5	mg/l			<40
COD	mg/l		800	< 160
pH				5,5-9,5

Note

IL TECNICO

IL RESPONSABILE DI LABORATORIO

Genova, li

PO Gestione delle acque e delle acque reflue

**ENEL Produzione S.p.A. Centrale Termoelettrica di Genova
 Schema di flusso semplificato degli scarichi**

SITUAZIONE ATTUALE

