

| | |
|--|---|
|  <p>UB LA CASELLA Impianto CARPI</p> | Controlli chimico - fisici sulle acque di scarico della centrale |
|--|---|

Procedura operativa

PO ACQUA CM

Titolo

Controlli chimico - fisici sulle acque di scarico della centrale

Documento pubblicato sul sistema informativo. Le copie stampate sono documenti non controllati, quindi non applicabili.

STATO DELLE REVISIONI

| | | | | | |
|----------------|---------------------|-----------------------------|-------------|---------------|--------------|
| | | | | | |
| 0 | 06.06.06 | Prima emissione | | | |
| Rev. N. | Data Public. | Descrizione modifica | Red. | Contr. | Appr. |

Redazione Assistente AS, Controllo Capo Lab. Chimico, Approvazione Capo Sezione Esercizio.



L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA.

UB LA CASELLA
Impianto CARPI

Controlli chimico - fisici sulle acque di scarico della centrale

1. OGGETTO

La presente procedura definisce i criteri di controllo delle acque di scarico della centrale atti a garantire il rispetto dei limiti autorizzati sui parametri chimico-fisici di tali acque. A tale scopo vengono esposti i controlli da effettuare, le modalità e le frequenze di effettuazione generalmente valide in base alle diverse tipologie di reflu.

2. RIFERIMENTI

- D.Lgs n°152 del 03.04.06 e relativi decreti attuativi
- Autorizzazione allo scarico rilasciata dal Comune di Carpi (MO) prot. gen n°11644 del 17/03/04

3. SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

Scopo della procedura è definire le responsabilità per garantire la corretta gestione dei controlli chimico fisici da effettuare sulle acque di scarico della centrale.

4. ATTIVITÀ E RESPONSABILITÀ

4.1. Generalità

Approvvigionamento delle acque

L'approvvigionamento di acqua avviene tramite due pozzi presenti nell'area della profondità uno di 30 m ed uno di 42 m; su ogni pozzo è installato un misuratore di portata.

Il funzionamento della centrale di Carpi, come già esplicitato in precedenza, è legato alla eventuale criticità di produzione di energia elettrica a livello nazionale che si potrebbe riscontrare in limitati periodi dell'anno, pertanto i consumi di acqua non sono costanti per tutti i giorni dell'anno, ma possono essere pari a zero per la maggior parte e avere un incremento, non esattamente quantificabile e determinato dalle esigenze di servizio, in altri limitati giorni; nel corso dell'anno.

L'acqua di pozzo è utilizzata essenzialmente per l'antincendio e per i lavaggi aree con presenza di macchinari.

Tipologia degli apporti

Tutta l'area d'impianto è dotata di appositi reticoli fognari separati (*vedi dis. B21 – Reti fognarie e scarichi idrici dell'impianto di Carpi*) che raccolgono le diverse tipologie di acque presenti:

- a) acque meteoriche e di lavaggio inquinabili da oli minerali;
- b) acque domestiche;
- c) acque meteoriche non inquinate.

Le acque di tipo a) derivano da:

- spurghi e lavaggi di aree coperte inquinabili da oli minerali (sala macchine, edificio servizi industriali, ecc.);
- precipitazioni su aree scoperte.

Le acque di tipo a) sono raccolte dalla fognatura oleosa e inviate al disoleatore.

Nelle acque di apporto di tipo a), possono essere presenti tracce di idrocarburi di origine petrolifera derivanti da accidentali perdite di oli lubrificanti da macchinari durante le operazioni di manutenzione degli stessi. Nel ciclo produttivo tali sostanze non sono utilizzate come materia prima.

Le acque di tipo b) derivano da:

- servizi igienici e docce degli spogliatoi;

I servizi sono dotati di fosse Imhoff; le acque di risulta vengono inviate allo scarico.

Le acque di tipo c) derivano da:

- precipitazioni su aree sicuramente non inquinabili da oli o da altre sostanze.

Le acque vengono raccolte da un'apposita fognatura e inviate allo scarico.

Impianto trattamento acque reflue

Le acque potenzialmente inquinate da oli sono raccolte, tramite rete fognaria, in una vasca di calma della capacità di 2.000 m³. L'alimentazione della sezione di disoleazione avviene tramite pompe; un sistema a pacchi lamellari separa l'olio presente e lo invia in un serbatoio di raccolta dal quale poi può essere prelevato. L'acqua trattata viene inviata tramite 2 pompe in una vasca trappola e da qui, tramite comandi manuali, allo scarico.



UB LA CASELLA
Impianto CARPI

Controlli chimico - fisici sulle acque di scarico della centrale

Nella zona adiacente l'edificio degli uffici sono presenti una serie di vasche per la depurazione dei reflui domestici derivanti dall'edificio, mentre nella zona est è presente una fossa Imhoff dedicata ai servizi igienici lì ubicati.

Corpo idrico ricettore

Le acque reflue derivanti dall'impianto di trattamento e le acque domestiche sono scaricate nella Fossetta di Mezzo attraverso un canale a pelo libero di proprietà Enel.

Lo scarico è di tipo saltuario senza misurazione di portata.

Le acque reflue recapitate all'impianto di trattamento fisico sono stimate, tra 1.000 e 5.000 m³ anno e comprendono le acque derivanti dall'emungimento pozzi, citati precedentemente, e tutte le acque meteoriche potenzialmente inquinabili raccolte nei piazzali e inviate al disoleatore; si avranno quindi giorni con recapito pari a zero e giorni con portate più elevate in relazione alle precipitazioni atmosferiche.

Anche la presenza di personale è saltuaria e talune volte non prevedibile; nei giorni di presenza i tecnici possono effettuare azioni che vanno dal semplice sopralluogo agli impianti, alla manutenzione dei macchinari compresi eventuali lavaggi aree; durante i lavaggi le acque potrebbero asportare minimi trafiletti oleosi provenienti dai macchinari.

Le operazioni di scarico delle acque nella Fossetta di Mezzo sono effettuate manualmente dal personale addetto, attraverso l'azionamento delle pompe di ripresa dell'acqua trattata che inviano il refluo nella vasca trappola finale e da qui al canale di scarico; la frequenza di tale operazione dipende dal quantitativo di acqua raccolta nella vasca di calma.

4.2 Controlli

Capo Lab.
Chimico

I campioni vengono prelevati con cadenza trimestrale e sono analizzati presso il laboratorio chimico della centrale di La Casella. Le analisi effettuate sono registrate su apposito bollettino (allegato 1) e archiviate nel registro presente in laboratorio chimico. La Direzione deve essere avvisata se i valori superano l'80% del limite di legge.

Le analisi eseguite sono di seguito riportate.

| ANALISI | LIMITE DI LEGGE |
|---------------------------------|--------------------------------------|
| pH | 5,5-9,5 |
| Temperatura | ≤30 |
| Colore | non percettibile con diluizione 1:40 |
| Odore | non deve causare molestia |
| Materiali grossolani | assenti |
| Materiali sedimentabili | - |
| Solidi sospesi totali | ≤ 700 mg/L |
| Conducibilità | analisi operativa non di Legge |
| BOD5 | ≤ 300 mg/L O ₂ |
| COD | ≤ 700 mg/L O ₂ |
| Ferro | ≤ 2 mg/L Fe |
| Nichel | ≤ 2 mg/L Ni |
| Rame | ≤ 0,1 mg/L Cu |
| Solfati | ≤ 1000 mg/L SO ₄ |
| Cloruri | ≤ 1200 mg/L Cl |
| Fluoruri | ≤ 6 mg/L F |
| Ammoniaca totale | ≤ 50 mg/L NH ₄ |
| Azoto Nitroso | ≤ 0,6 mg/L N |
| Azoto Nitrico | ≤ 30 mg/L N |
| Grassi e oli animali e vegetali | ≤ 40 mg/L |
| Tensioattivi | ≤ 20 mg/L |



L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA.

UB LA CASELLA
Impianto CARPI

Controlli chimico - fisici sulle acque di scarico della centrale

4.2. Controlli in condizioni anomale

A giudizio del Responsabile dei controlli, nel caso in cui i valori delle analisi si avvicinino o superino l'80% del valore limite, saranno effettuati controlli con una frequenza superiore. Le analisi effettuate in condizioni anomale devono essere registrate nei bollettini di cui in allegato, indicando nelle note le condizioni non routinarie o gli eventi particolari di produzione dei reflui.

Capo Lab.
Chimico

ALLEGATO 1: fac simile bollettino di analisi

Controlli chimico - fisici sulle acque di scarico della centrale

ALLEGATO 1: fac simile bollettino di analisi

|  ANALISI FISICO-CHIMICA DELLE ACQUE DI SCARICO DELLA C.le CARPI (Mo) | | Data: Pag. 1 di 1 | |
|--|---|------------------------------------|---|
| Unità di Business La Casella Laboratorio Chimico Via Argine Po, 2 – 29015 Castel San Giovanni (PC) ☐ Tel. 0523.72.3611 centralino .3611 uff. Fax 0523.72.3648 ☐ | | | |
| Rapporto di prova n° | | TABELLA I | |
| Data prelievo campione | | Deliberazione della | |
| Tipo di campione | | Giunta Regionale | |
| Prelevato da : | | 09-giu-2003 n.1053 | |
| | | TABELLA 3 All.5 | |
| | | Decreto Legge | |
| | | 11-mag-1999 n.152 | |
| pH | Metodo Interno LC 02 | | 5,5-9,5 |
| Temperatura | Metodo Interno LC 01 | °C | ≤30 |
| Torbidità | Metodo Interno LC 04 | NTU | - |
| Colore | CNR IRSA Quad.100 Met.2020 | | non percettibile con diluizione 1:40 |
| Odore | CNR IRSA Quad.100 Met.2070 | | non deve causare molestia |
| Materiali grossolani | TABELLA I Deliberazione della Giunta Regionale 09-giu-2003 | | assenti |
| Materiali sedimentabili | CNR IRSA Quad.100 Met.2060 | ml/l | - |
| Solidi sospesi totali | CNR IRSA Quad.100 Met.2050 | mg/l | ≤ 700 mg/L |
| Conducibilità | Metodo Interno LC 03 | µS/cm | analisi operativa non di Legge |
| BOD5 | CNR IRSA Quad.100 Met.5100 | mg/l O2 | ≤ 300 mg/L O2 |
| COD | Test Hach metodo 8000 | mg/l O2 | ≤ 700 mg/L O2 |
| Alluminio | Metodo Interno LC 09 | mg/l Al | ≤ 1 mg/L Al |
| Ferro | Metodo Interno LC 09 | mg/l Fe | ≤ 2 mg/L Fe |
| Nichel | Metodo Interno LC 09 | mg/l Ni | ≤ 2 mg/L Ni |
| Rame | Metodo Interno LC 09 | mg/l Cu | ≤ 0,1 mg/L Cu |
| Stagno | Metodo Interno LC 09 | mg/l Sn | ≤ 10 mg/L Sn |
| Zinco | Metodo Interno LC 09 | mg/l Zn | ≤ 0,5 mg/L Zn |
| Solfati | Metodo Interno LC 06 Metodo Interno LC 10 - crom. | mg/l SO4 | ≤ 1000 mg/L SO4 |
| Cloruri | Metodo Interno LC 05 Metodo Interno LC 10 - crom. | mg/l Cl | ≤ 1200 mg/L Cl |
| Fluoruri | Metodo Interno LC 10 - crom. | mg/l F | ≤ 6 mg/L F |
| Fosforo totale | Test Carlo Erba 800.05372/4 | mg/l P | ≤ 30 mg/L P |
| Ammoniaca totale | Metodo Interno LC 07 | mg/l NH4 | ≤ 50 mg/L NH4 |
| Azoto Nitroso | Metodo interno LC 08 Metodo Interno LC 10 - crom. | mg/l N | ≤ 0,6 mg/L N |
| Azoto Nitrico | Metodo Interno LC 10 - crom. | mg/l N | ≤ 30 mg/L N |
| Grassi e oli animali e vegeta | Metodo con IR | mg/l | ≤ 40 mg/L |
| Oli minerali | Metodo con IR | mg/l | ≤ 5 mg/L |
| Tensioattivi | CNR IRSA Quad.100 Met.5150 Test Carlo Erba 800.05388 | mg/l mg/l | ≤ 20 mg/L |
| Durezza totale | Metodo Interno | CaCO3 | |
| Il Rapporto di Prova si riferisce al/i solo/i campione/i sottoposto/i alla prova La riproduzione del presente Rapporto deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio | | Resp.Laboratorio: Resp.di Prova: | |