



DICAAR

Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale e di Architettura
Università degli Studi di Cagliari

Consorzio Industriale Provinciale di Carbonia Iglesias

**PROGETTO PER L'ADEGUAMENTO ED IL
POTENZIAMENTO DELL'IMPIANTO DI
DEPURAZIONE CONSORTILE MEDIANTE IL
RIPRISTINO E L'AMPLIAMENTO DELLA
SEZIONE DI ADSORBIMENTO CON RESINE
SCAMBIATRICI E L'IMPLEMENTAZIONE DEL
LABORATORIO DI ANALISI CHIMICHE**

**PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA
STESURA DEL PIANO DI SICUREZZA E DI
COORDINAMENTO**

			Prof. Ing. Battista Grosso
			Dott. Ing. Marco Cigagna
			Dott. Ing. Giuseppe Demuru
0	Emissione	Dicembre 2012	
Rev. n°	Descrizione	Data	

PROGETTO PER L'ADEGUAMENTO ED IL POTENZIAMENTO DELL'IMPIANTO DI DEPURAZIONE CONSORTILE MEDIANTE IL RIPRISTINO E L'AMPLIAMENTO DELLA SEZIONE DI ADSORBIMENTO CON RESINE SCAMBIATRICI E L'IMPLEMENTAZIONE DEL LABORATORIO DI ANALISI CHIMICHE		Documento N.:	1/1
		Revisione:	0
		Data:	Dicembre 2012
DOCUMENTO	Prime indicazioni e disposizioni per la stesura del Piano di Sicurezza e di Coordinamento	Pagina:	1 di 7

Sommario

1. PREMESSA.....	2
2. DESCRIZIONE SINTETICA DEL PROGETTO.....	3
3. DESCRIZIONE DEI LAVORI.....	4
4. FASI LAVORATIVE.....	5

PROGETTO PER L'ADEGUAMENTO ED IL POTENZIAMENTO DELL'IMPIANTO DI DEPURAZIONE CONSORTILE MEDIANTE IL RIPRISTINO E L'AMPLIAMENTO DELLA SEZIONE DI ADSORBIMENTO CON RESINE SCAMBIATRICI E L'IMPLEMENTAZIONE DEL LABORATORIO DI ANALISI CHIMICHE		Documento N.:	1/1
		Revisione:	0
		Data:	Dicembre 2012
DOCUMENTO	Prime indicazioni e disposizioni per la stesura del Piano di Sicurezza e di Coordinamento	Pagina:	2 di 7

1. PREMESSA

Il presente documento è redatto in ottemperanza alle disposizioni del D.P.R. 207 del 05/10/2010 (regolamento di attuazione del codice appalti) e contiene le prime indicazioni per la stesura del Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) previsto dal D. Lgs. 81 del 9 aprile 2008 (Testo unico in materia di sicurezza e igiene del lavoro).

In sede di gara ogni ditta concorrente, unitamente al progetto definitivo, dovrà presentare un aggiornamento della presente relazione. Il PSC sarà redatto in fase di progettazione esecutiva, da professionista abilitato allo svolgimento del ruolo di coordinatore in materia di sicurezza e salute nei cantieri temporanei o mobili, in conformità ai contenuti minimi previsti dall'Allegato XV del D. Lgs. 81 del 9 aprile 2008.

L'impresa aggiudicataria dei lavori dovrà predisporre un proprio Piano Operativo di Sicurezza (POS), sempre in conformità ai contenuti minimi previsti dallo stesso Allegato XV del D. Lgs. 81 del 9 aprile 2008, ed attenersi alle disposizioni contenute nei due piani (PSC e POS).

Ai sensi del comma 10 dell' art. 168 del D.P.R. 207/2010 il Coordinatore per la Progettazione è nominato dalla stazione appaltante (Committente).

Il Committente, prima dell'affidamento dell'incarico dei lavori, designerà anche un Coordinatore per l'esecuzione dei lavori

Oltre all'impresa affidataria tutte le imprese esecutrici che prestano la propria attività all'interno del cantiere sono tenute, prima dell'inizio dei rispettivi lavori, alla redazione di un proprio POS.

PROGETTO PER L'ADEGUAMENTO ED IL POTENZIAMENTO DELL'IMPIANTO DI DEPURAZIONE CONSORTILE MEDIANTE IL RIPRISTINO E L'AMPLIAMENTO DELLA SEZIONE DI ADSORBIMENTO CON RESINE SCAMBIATRICI E L'IMPLEMENTAZIONE DEL LABORATORIO DI ANALISI CHIMICHE		Documento N.:	1/1
		Revisione:	0
		Data:	Dicembre 2012
DOCUMENTO	Prime indicazioni e disposizioni per la stesura del Piano di Sicurezza e di Coordinamento	Pagina:	3 di 7

2. DESCRIZIONE SINTETICA DEL PROGETTO

L'impianto è destinato al trattamento delle acque provenienti dal sistema di messa in sicurezza dell'area ed è stato progettato per raggiungere concentrazioni allo scarico compatibili con i limiti riportati in Tabella 2 dell'allegato V alla parte IV del D. Lgs. 152/06 e s.m.i. ad eccezione di cloruri e solfati per i quali la Provincia di Carbonia Iglesias ha concesso una deroga. La portata di progetto è 10 m³/h e costituisce un ampio margine nei confronti dell'attuale necessità depurativa del sistema di messa in sicurezza (2 m³/h).

Al fine di limitare le interruzioni in caso di manutenzioni straordinarie, l'impianto è dotato di un serbatoio di accumulo dell'acqua in entrata.

Ogni sezione dell'impianto è dotata di bypass che consentiranno, in funzione delle caratteristiche delle acque in ingresso, di escludere le sezioni di trattamento non necessarie.

Lo schema impiantistico prevede le seguenti sezioni:

- accumulo iniziale delle acque in ingresso;
- ossidazione mediante aggiunta in linea di un agente ossidante;
- filtrazione grossolana realizzata con filtri a letto misto (sabbia-pirolusite);
- trattamento dei composti organici volatili (strippaggio V.O.C.);
- trattamento chimico-fisico (coagulazione, flocculazione e sedimentazione);
- filtrazione in colonne di adsorbimento a letto a letto misto (sabbia-carboni attivi) per la rimozione dei solidi e l'adsorbimento dei composti organici disciolti;

PROGETTO PER L'ADEGUAMENTO ED IL POTENZIAMENTO DELL'IMPIANTO DI DEPURAZIONE CONSORTILE MEDIANTE IL RIPRISTINO E L'AMPLIAMENTO DELLA SEZIONE DI ADSORBIMENTO CON RESINE SCAMBIATRICI E L'IMPLEMENTAZIONE DEL LABORATORIO DI ANALISI CHIMICHE		Documento N.:	1/1
		Revisione:	0
		Data:	Dicembre 2012
DOCUMENTO	Prime indicazioni e disposizioni per la stesura del Piano di Sicurezza e di Coordinamento	Pagina:	4 di 7

- finissaggio in colonne a scambio cationico a letto fluidizzato (elementi inorganici);
- ispessimento fanghi;
- disidratazione meccanica fanghi utilizzando la sezione esistente dell'impianto trattamento acque industriali.

Per quanto riguarda l'interazione tra le opere in progetto e l'ambiente circostante, l'impianto di depurazione in questione sarà realizzato all'interno dell'area in cui è ubicato l'impianto di trattamento dei reflui del Consorzio Industriale Provinciale di Caronia Iglesias. L'area destinata ad accogliere le opere in progetto è piana ed attualmente occupata da apparecchiature obsolete di cui è previsto lo smontaggio. Durante le operazioni di costruzione l'impianto di depurazione dei reflui del Consorzio rimarrà in esercizio.

3. DESCRIZIONE DEI LAVORI

Preliminarmente alla realizzazione dell'impianto dovranno essere smontate le attrezzature presenti nell'area. Successivamente verranno realizzate le opere civili e gli impianti elettrici ed elettromeccanici.

Le opere civili comprendono:

- Smontaggio delle apparecchiature obsolete presenti nell'area.
- operazioni di messa a nudo dell'area oggetto dell'intervento di progetto;
- realizzazione del piazzale su cui verranno posate le apparecchiature elettromeccaniche e realizzate le opere. Il piazzale sarà costituito in cls gettato in opera.

PROGETTO PER L'ADEGUAMENTO ED IL POTENZIAMENTO DELL'IMPIANTO DI DEPURAZIONE CONSORTILE MEDIANTE IL RIPRISTINO E L'AMPLIAMENTO DELLA SEZIONE DI ADSORBIMENTO CON RESINE SCAMBIATRICI E L'IMPLEMENTAZIONE DEL LABORATORIO DI ANALISI CHIMICHE		Documento N.:	1/1
		Revisione:	0
		Data:	Dicembre 2012
DOCUMENTO	Prime indicazioni e disposizioni per la stesura del Piano di Sicurezza e di Coordinamento	Pagina:	5 di 7

- Realizzazione delle vasche di accumulo in c.a.;
- posa in opera delle condotte di collegamento tra le varie sezioni dell'impianto.

Parte delle apparecchiature costituenti l'impianto saranno fornite già complete della componentistica elettrica nonché di controllo e misura ed il lavoro in cantiere, relativamente a tali apparecchiature, consisterà nel solo montaggio e collegamento. Altre componenti dovranno essere costituiti in opera e per essi sono dunque previste fasi di realizzazione in cantiere di impianti elettrici e montaggio di sistemi di controllo e misura.

4. FASI LAVORATIVE

I lavori comprendono le seguenti fasi:

- smontaggio delle attrezzature presenti nell'area;
- realizzazione delle opere in c.a. (piazzale e vasche in c.a.);
- operazioni di carico, sollevamento, e posa in opera delle apparecchiature elettromeccaniche;
- realizzazione impianti elettrici e idraulici (collegamento delle varie sezioni di impianto).

Le operazioni di smontaggio saranno realizzate preliminarmente e non in sovrapposizione con altre fasi di lavorazione.

PROGETTO PER L'ADEGUAMENTO ED IL POTENZIAMENTO DELL'IMPIANTO DI DEPURAZIONE CONSORTILE MEDIANTE IL RIPRISTINO E L'AMPLIAMENTO DELLA SEZIONE DI ADSORBIMENTO CON RESINE SCAMBIATRICI E L'IMPLEMENTAZIONE DEL LABORATORIO DI ANALISI CHIMICHE		Documento N.:	1/1
		Revisione:	0
		Data:	Dicembre 2012
DOCUMENTO	Prime indicazioni e disposizioni per la stesura del Piano di Sicurezza e di Coordinamento	Pagina:	6 di 7

Le operazioni di realizzazione del piazzale e delle vasche saranno realizzate in un'unica fase non in sovrapposizione con il montaggio delle apparecchiature elettromeccaniche per cui non si prevedono rischi da interferenza fra queste due tipologie di attività.

Durante la fase di montaggio delle apparecchiature i rischi per i lavoratori deriveranno dalla movimentazione delle stesse nell'area di cantiere ad opera di gru e carelli elevatori.

La fase di collegamento elettrico ed idraulico delle varie apparecchiature seguirà la collocazione delle apparecchiature e verrà svolta senza sovrapposizione con altre fasi del lavoro.

Le procedure di lavoro e le prescrizioni operative riferibili alle fasi suddette verranno esplicitate nel PSC redatto dal coordinatore per la progettazione, insieme alle specifiche misure di prevenzione e protezione dei lavoratori. Eventuali indicazioni di maggiore dettaglio saranno indicate nel POS redatto a cura delle imprese esecutrici.