

***SCHEDA E – MODALITA' DI GESTIONE DEGLI ASPETTI AMBIENTALI E
PIANO DI MONITORAGGIO***

ALLEGATO E.3. DESCRIZIONE DELLE MODALITA' DI GESTIONE AMBIENTALE

- *PROCEDURA POA02*
- *PROCEDURA POA03*
- *PROCEDURA POA05*

Tipo di documento **Procedura di Gestione Ambientale**

Sigla e numero **POA02**

Titolo **GESTIONE DEI RIFIUTI**

Lista di distribuzione: Responsabile Centrale Napoli Levante
Rappresentante della Direzione (RDD)
Responsabile U.O. Esercizio Impianti (ESM)
Responsabile U.O. Manutenzione Impianti (MNM)
Capo Turno di Unità (CTU)
Responsabile U.O. Procurement (PRM)
Responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione (RSPP)
Responsabile U.O. Monitoraggio e Audit Ambientale (MDM)
Rappresentanti dei Lavoratori per il SGA
Verificatore ambientale

STATO DELLE REVISIONI

Rev. n.	Data	Descrizione modifica	Redazione	Controllo	Approvazione
0	11/12/2008	Prima emissione	S. Sannino	A. Russo	M. Rubino
1	16/09/2020	Seconda emissione	S. Sannino	A. Russo	M. Rubino

INDICE

1	SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE.....	3
2	RIFERIMENTI	3
3	RESPONSABILITÀ	3
4	INDIVIDUAZIONE E CLASSIFICAZIONE DEI RIFIUTI.....	4
5	ACQUISIZIONE DELLE RISORSE ESTERNE.....	4
6	FORMAZIONE DEI RIFIUTI	5
7	PRESA IN CARICO DEI RIFIUTI	6
8	DEPOSITO DEI RIFIUTI.....	7
8.1	DEPOSITO TEMPORANEO.....	7
8.2	RACCOLTA DIFFERENZIATA.....	8
9	CONFERIMENTO A TERZI PER LO SMALTIMENTO O IL RECUPERO	8
9.1	RIFIUTI URBANI	8
9.2	RIFIUTI SPECIALI	8
10	PESATURA DEI RIFIUTI.....	9
11	COMPILAZIONE DEI FORMULARI.....	9
12	REGISTRI DI CARICO E SCARICO E FORMULARI	10
13	REGISTRAZIONI	10
13.1	MODELLO UNICO DI DICHIARAZIONE	10
13.2	RACCOLTA DATI TRIMESTRALE.....	11
14	CONSERVAZIONE DELLA DOCUMENTAZIONE	11

1 SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

La presente procedura descrive le modalità di gestione dei rifiuti all'interno della Centrale, ed in particolare:

- √ L'individuazione e la classificazione dei rifiuti prodotti;
- √ l'acquisizione/individuazione delle risorse esterne per lo smaltimento o il recupero;
- √ la formazione e presa in carico dei rifiuti;
- √ la gestione deposito temporaneo;
- √ il conferimento a terzi per lo smaltimento o il recupero;
- √ le attività di controllo del corretto smaltimento o recupero dei rifiuti.

La procedura ha lo scopo di:

- √ assicurare il rispetto delle disposizioni legislative vigenti e delle linee guida aziendali in materia di gestione dei rifiuti per tutte le suddette fasi;
- √ definire le modalità per la gestione della documentazione.

A tal riguardo si precisa che la presente procedura non regola ancora gli adempimenti previsti dal D.M. 17 dicembre 2009 (SISTRI) e s.m.i., non ancora completamente applicabile. Con la completa operativa del Sistema di Tracciabilità dei Rifiuti la stessa procedura verrà adeguatamente aggiornata.

2 RIFERIMENTI

- √ Regolamento CE n. 1221/2009
- √ § 4.4.6, 4.5.1, 4.5.4 Norma UNI EN ISO 14001:2004.
- √ Capitoli 4 e 5 del Manuale Ambientale.

3 RESPONSABILITÀ

Il Capo Centrale coordina e controlla le attività di gestione dei rifiuti.

Nel seguito della procedura sono individuate le specifiche responsabilità per quanto concerne la gestione dei rifiuti, nonché l'applicazione e l'efficacia di questa procedura.

La gestione operativa e documentale del servizio di alienazione di tutte le tipologie di rifiuti prodotte dalla Centrale è di competenza dell'Unità Manutenzione Impianti.

L'Unità Pianificazione e Logistica (Magazzino) si occupa di gestire gli aspetti operativi e contrattuali inerenti le vendite delle seguenti tipologie di rifiuti: oli usati, ferro e acciaio, cavi elettrici, alluminio ed altri metalli.

Il coordinamento e la supervisione sull'attività di campionamento ed analisi dei rifiuti (le analisi possono essere svolte in modo indiretto o avvalendosi di laboratori esterni debitamente qualificati) sono di competenza del personale del Laboratorio Chimico.

Le attività affidate all'Unità Ambiente comprendono:

- √ gestione operativa e documentale del servizio di alienazione di tutte le altre tipologie di rifiuti prodotte dalla Centrale;
- √ gestione documentale dei rifiuti di competenza del Magazzino;
- √ sorveglianza sulla normativa vigente in materia di gestione dei rifiuti;
- √ controllo sistematico di tutte le autorizzazioni degli impianti di destinazione e dei trasportatori di rifiuti che intendono eseguire attività per conto della Centrale;
- √ attività di supporto al personale delle altre Unità organizzative che esegue la gestione operativa e documentale dei rifiuti prodotti dalla Centrale.

Il personale di Centrale che produce qualunque tipo di rifiuti ne è comunque responsabile fino al momento in cui tale rifiuto non venga correttamente stoccato nei siti di deposito istituiti in Centrale e controllati dall'Unità organizzativa competente.

Per quanto riguarda i rifiuti che vengono gestiti sotto la responsabilità del Fornitore, Tirreno Power si riserva, tramite il Preposto o il personale della Linea Ambiente, di richiedere la documentazione attestante la corretta gestione del rifiuto.

4 INDIVIDUAZIONE E CLASSIFICAZIONE DEI RIFIUTI

Secondo la vigente normativa, i rifiuti prodotti in Centrale risultano classificati nelle seguenti tre categorie:

- √ rifiuti urbani;
- √ rifiuti speciali non pericolosi;
- √ rifiuti speciali pericolosi.

In allegato alla presente procedura è riportata una tabella riepilogativa delle principali tipologie di rifiuti prodotti dalla Centrale, al fine di offrire un quadro di riferimento delle più tipiche e ricorrenti tipologie di rifiuti che interessano il sito di Napoli Levante.

5 ACQUISIZIONE DELLE RISORSE ESTERNE

Per lo smaltimento di rifiuti prodotti dalla Centrale viene formalizzato un contratto di fornitura di servizio con terzi, i rifiuti possono essere alienati in modo oneroso o tramite lettera di vendita. Per tipologie di rifiuti non contemplate nella tabella in allegato (rifiuti nuovi o di produzione episodica) l'Unità organizzativa ne prevede la produzione richiede tempestivamente al Responsabile Manutenzione Impianti di attivarsi al fine di definire

le corrette modalità di smaltimento del rifiuto. Per la corretta classificazione del rifiuto, il personale Manutenzione Impianti si avvale della collaborazione dell'Unità Ambiente e del Lab. Chimico.

Relativamente alle attività di manutenzione affidate a terzi, nel caso in cui i rifiuti prodotti siano di proprietà del Fornitore, il Preposto ai lavori Tirreno Power può richiedere copia della documentazione inerente il rifiuto (registri carico scarico, formulario, autorizzazioni impianti di destinazione e trasportatori) al fine di accertarne la corretta gestione.

Per i rifiuti normalmente prodotti in Centrale vengono stipulati contratti di durata in genere annuale o biennale. L'Unità Procurement emette lo strumento contrattuale più adatto allo smaltimento del rifiuto privilegiando, in fase di aggiudicazione della gara e a parità di condizioni economiche, le offerte che prevedono il recupero del rifiuto stesso per rifiuti di non normale produzione si provvede ad emettere, di volta in volta, appositi contratti.

In linea generale l'Unità organizzativa responsabile della gestione dei rifiuti deve:

- √ formalizzare una specifica tecnica che definisca le modalità di effettuazione del servizio di smaltimento, avvalendosi della collaborazione dell'Unità Ambiente;
- √ emettere la richiesta di smaltimento (tramite la procedura "Richiesta di Acquisto" del sistema operativo aziendale) all'Unità Procurement;
- √ valutare la quantità ed il periodo probabile della produzione dei rifiuti.

Nella fase di valutazione tecnica delle offerte dei Fornitori, è cura dell'Unità Ambiente verificare le previste autorizzazioni, sia del trasportatore, sia dell'impianto di destinazione. In fase di perfezionamento del contratto, l'Unità Procurement trasmette, unitamente al contratto, copia della documentazione autorizzativa, verificata ed approvata, all'unità che gestirà il contratto stesso.

6 FORMAZIONE DEI RIFIUTI

Per formazione dei rifiuti si intende il raggruppamento e l'eventuale imballaggio effettuato direttamente nel luogo in cui si genera il rifiuto (area di lavoro, officina, impianti di trattamento, ecc.), in breve a "piè d'opera". Responsabile della fase di formazione per i rifiuti speciali è l'Unità organizzativa che, con personale proprio o tramite terzi, gestisce l'attività che origina i rifiuti.

In caso di rifiuti generati saltuariamente è necessario preparare la fase di formazione del rifiuto, ciò significa che occorre, quando possibile, stabilire in anticipo la tipologia dei rifiuti che saranno prodotti, l'area di raggruppamento, l'eventuale area di deposito temporaneo da utilizzare, nonché provvedere all'approntamento dei contenitori occorrenti in relazione alle quantità previste.

In ogni caso, chiunque generi rifiuti dovrà avere cura di non disperderli, di separarli in base alle tipologie utilizzando appositi contenitori, di valutare la possibilità di bonifiche che possano ridurre la quantità di rifiuti pericolosi, di assicurarne il corretto imballaggio.

Si precisa infine che è vietato miscelare categorie diverse di rifiuti pericolosi ovvero di rifiuti pericolosi e non pericolosi.

Qualora si operi con contratti che prevedano la generazione di rifiuti a carico del Fornitore (pulizia delle aree di lavoro, raccolta e trasporto di scarti di lavorazione, ecc.), questi è reso edotto delle corrette modalità operative per la gestione dei rifiuti in Centrale tramite la procedura POA8 *“Modalità comportamentali per lo svolgimento di attività all’interno della centrale di Napoli Levante nel rispetto della sicurezza e dell’ambiente”* che viene trasmessa ad ogni Fornitore unitamente alla copia del contratto.. È responsabilità del Preposto ai Lavori verificare pertanto il corretto adempimento di tali disposizioni da parte del Fornitore.

Qualora insorgano dubbi circa la classificazione dei rifiuti in via di formazione, l’Unità organizzativa che genera il rifiuto richiede la collaborazione del personale addetto dell’Unità Manutenzione Impianti, che, con l’ausilio della Linea Ambiente, provvedono a:

- √ identificare il rifiuto prodotto secondo il codice europeo (CER
- √ richiedere eventuali analisi alla Linea Chimica, che si attiverà con i laboratori esterni qualificati;
- √ individuare le modalità di raggruppamento e deposito in Centrale;
- √ gestire le successive fasi.

Al fine di migliorare la raccolta differenziata dei rifiuti prodotti in Centrale, sono stati inoltre allestiti dei punti di raccolta dei rifiuti nei luoghi di formazione (officina e laboratorio). Tali siti ospitano piccoli quantitativi di rifiuti in fase di produzione, quali ad esempio stracci sporchi di olio o di solventi, apparecchiature elettriche e spezzoni di cavo. L’Unità organizzativa che li ospita è responsabile della gestione e in particolare della pulizia e manutenzione dei suddetti siti e, si fa carico di trasferire i rifiuti prodotti dal luogo di produzione al deposito temporaneo di Centrale, previa segnalazione al personale addetto dell’Unità Manutenzione Impianti incaricato della gestione dei relativi registri di carico e scarico dei rifiuti.

I rifiuti urbani sono raccolti in appositi cassonetti dislocati presso l’ingresso della Centrale, che sono giornalmente svuotati dal servizio comunale che provvede allo smaltimento in discarica controllata.

7 PRESA IN CARICO DEI RIFIUTI

Conclusa la fase di formazione dei rifiuti, l’Unità organizzativa che ha prodotto il rifiuto deve informare l’Unità responsabile (come indicato nella tabella in allegato), fornendo tutte le indicazioni necessarie per la corretta gestione del rifiuto.

L’Unità organizzativa responsabile della gestione del rifiuto avrà cura di:

- √ verificare che il rifiuto sia correttamente depositato nel luogo a ciò destinato;
- √ individuare la tipologia ed il codice CER del rifiuto;
- √ aggiornare il registro di carico/scarico entro dieci giorni dalla movimentazione del rifiuto;
- √ verificare, almeno una volta alla settimana, i quantitativi di rifiuti presenti in deposito;
- √ controllare il rispetto dei limiti temporali e volumetrici previsti per il deposito temporaneo;
- √ provvedere all’acquisto di formulari e registri e della eventuale vidimazione.

8 DEPOSITO DEI RIFIUTI

Le aree individuate all'interno della Centrale per il deposito dei rifiuti sono rappresentate nella mappa allegata alla presente procedura. Salvo alcuni siti, le aree destinate al deposito dei rifiuti in Centrale sono costituite da una serie di box delimitati da muri in cemento armato e reti metalliche. Ogni box ha dimensioni atte ad ospitare almeno un cassone metallico scarrabile per la raccolta dei rifiuti. Tale struttura modulare consente di modificare l'organizzazione del deposito in funzione delle tipologie di rifiuti prodotti in ogni fase caratteristica delle attività di impianto (esercizio normale, manutenzioni straordinarie, fermata del gruppo, attività di cantiere, ecc.).

I box di deposito dei rifiuti sono chiusi tramite cancelli metallici e le tipologie di rifiuti ospitate sono di volta in volta segnalate tramite apposita cartellonistica. L'accesso ai siti di deposito è controllato dal personale Tirreno Power responsabile della gestione del rifiuto in essi contenuto. La normativa sulla gestione dei rifiuti individua diverse modalità per l'effettuazione del deposito dei rifiuti nel luogo di produzione, nel seguito sono descritte le forme di deposito applicate in Centrale.

8.1 Deposito temporaneo

Il deposito temporaneo non necessita di autorizzazione ma è consentito solo se il rifiuto non contiene :

√ PCBD e PCBF > 2,5 ppm

√ PCB e PCT > 25 ppm

Il D. Lgs. 152/2006 (art. 183, lettera *m*) fissa anche dei limiti temporali e volumetrici per i rifiuti in deposito temporaneo:

“I rifiuti devono essere raccolti ed avviati alle operazioni di recupero o di smaltimento secondo una delle seguenti modalità alternative, a scelta del produttore, con cadenza almeno trimestrale, indipendentemente dalle quantità in deposito; quando il quantitativo di rifiuti in deposito raggiunga complessivamente i 10 metri cubi nel caso di rifiuti pericolosi o i 20 metri cubi nel caso di rifiuti non pericolosi. In ogni caso, allorché il quantitativo di rifiuti pericolosi non superi i 10 metri cubi l'anno e il quantitativo di rifiuti non pericolosi non superi i 20 metri cubi l'anno, il deposito temporaneo non può avere durata superiore ad un anno.”

Sulla base delle modalità di produzione dei rifiuti, la centrale gestisce il Deposito Temporaneo dei rifiuti nel modo seguente.

I rifiuti, pericolosi e non pericolosi, devono essere avviati a recupero o smaltimento con cadenza almeno trimestrale, indipendentemente dalle quantità in deposito.

Il deposito temporaneo dei Rifiuti sanitari pericolosi deve essere effettuato in condizioni tali da non causare alterazioni che comportino rischi per la salute ed è comunque consentito per un massimo di 30 giorni per quantitativi inferiori a 200 litri (in caso contrario 5 giorni) devono essere utilizzati idonei contenitori a perdere, anche flessibili, con apposita dicitura; per quelli taglienti o pungenti dovranno essere utilizzati appositi contenitori rigidi, resistenti alla puntura. Tali rifiuti devono inoltre essere destinati alla termodistruzione salvo specifiche deroghe.

8.2 Raccolta differenziata

La Raccolta differenziata delle diverse tipologie di rifiuto costituisce un requisito indispensabile per renderne possibile il recupero; per esempio:

- √ materiali ferrosi
- √ alluminio
- √ vetro
- √ cavi elettrici
- √ scarti in legno
- √ carta e cartone
- √ imballaggi in plastica

Nella tabella in allegato sono riportate alcune indicazioni di dettaglio sulle modalità comportamentali da seguire per un corretto conferimento dei rifiuti che si intende destinare al recupero.

9 CONFERIMENTO A TERZI PER LO SMALTIMENTO O IL RECUPERO

9.1 Rifiuti urbani

Per il conferimento dei rifiuti urbani non sono richieste registrazioni di carico/scarico né la compilazione dei formulari di identificazione poiché il servizio è svolto direttamente dal Comune.

Il conferimento è soggetto a tassa per lo smaltimento in relazione alla superficie che produce questi rifiuti (uffici e mensa). È compito dell'Unità Ambiente effettuare il pagamento delle tasse di smaltimento.

9.2 Rifiuti speciali

Per gli adempimenti relativi alla fase di conferimento dei rifiuti speciali, sono responsabili le Unità organizzative indicate nella tabella allegata alla procedura. Gli adempimenti da osservare sono :

- √ verificare, prima di ogni invio, la perdurante validità delle autorizzazioni, sia dei trasportatori sia degli impianti di destinazione;
- √ verificare la corrispondenza degli automezzi alle autorizzazioni, per tipologia di rifiuto e targhe dei mezzi;
- √ compilare correttamente il formulario di identificazione del rifiuto (vd. Paragrafi successivi);
- √ verificare, per i trasporti soggetti alla normativa ADR, che i conducenti abbiano a bordo le istruzioni di sicurezza dei rifiuti (paragrafo 5.4.3 norme ADR);
- √ far compilare e firmare, dai trasportatori soggetti ad ADR, un modulo di dichiarazione di conformità ai requisiti previsti dalla norma ADR e verificare che siano in possesso della patente ADR;
- √ aggiornare il registro di carico e scarico;
- √ archiviare la prima copia del formulario.

Non è consentita, in nessun caso, l'effettuazione del trasporto all'impianto di destinazione del rifiuto se le precedenti condizioni non sussistono tutte contemporaneamente.

10 PESATURA DEI RIFIUTI

Per la determinazione dei quantitativi di rifiuti conferiti a terzi per le operazioni di smaltimento, è necessario provvedere preliminarmente alla pesatura dei rifiuti.

Il vettore di trasporto dei rifiuti viene pesato al momento dell'ingresso in Centrale e dopo il carico in modo da determinare il quantitativo di rifiuti trasportato per differenza delle pesate. Gli addetti all'Unità Manutenzione Impianti provvedono alla pesatura dello stesso. I tagliandi di pesatura sono conservati in originale dall'Unità organizzativa competente ed in copia alla Linea Ambiente e al trasportatore. Sulla base delle quantità risultanti, l'addetto dell'Unità organizzativa competente compila il formulario di identificazione del rifiuto ed il registro di carico e scarico dei rifiuti.

Nel caso in cui non fosse possibile determinare con precisione il peso dei rifiuti conferiti, è possibile demandare l'effettuazione della pesata all'impianto di destinazione del rifiuto (indicando sul formulario la voce: "peso da verificarsi a destino", una quantità presunta). In questo caso la quantità di rifiuto nel registro di carico e scarico deve essere indicata non appena si riceve l'informazione sulla pesatura effettuata dall'impianto di destinazione.

11 COMPILAZIONE DEI FORMULARI

Il formulario di identificazione deve essere redatto in 4 esemplari a ricalco, compilato in ogni sua parte, datato e firmato dal produttore (o dal detentore) e dal trasportatore; il Capo Centrale delega la firma dei formulari ai Responsabili della tenuta dei registri di carico e scarico.

Nel caso in cui il rifiuto contenga sostanze o preparati classificati come pericolosi ai sensi della normativa vigente in materia di classificazione, imballaggio ed etichettatura delle sostanze e preparati pericolosi, sul formulario deve essere segnalato il tipo di pericolosità del rifiuto attingendo dalle informazioni legate al prodotto (vedi schede informative di sicurezza).

Una copia del formulario deve rimanere presso il produttore e le altre tre, controfirmate e datate in arrivo dal destinatario, sono acquisite: una dal destinatario e due dal trasportatore, che provvede a trasmetterne una al produttore (4^a copia).

È previsto che la 4^a copia del formulario di identificazione debba essere restituita al produttore entro 90 giorni dall'arrivo del rifiuto presso l'impianto di destinazione (180 giorni in caso di trasporto transfrontaliero). Decorsi 60 giorni dalla spedizione del rifiuto (120 in caso di trasporto transfrontaliero), il Responsabile dell'Unità organizzativa competente, o persona da lui delegata, predisponde un fax di sollecito al trasportatore per richiedere la restituzione della 4^a copia del formulario di identificazione.

In caso di mancato rientro della 4^a copia entro i tempi prescritti, le Unità organizzative competenti per le diverse tipologie di rifiuti devono comunicarlo tempestivamente all'Unità Ambiente che, sentita la Direzione, provvederà ad inoltrare comunicazione alle autorità competenti (Provincia per le spedizioni nazionali, Regione per quelle transfrontaliere).

Il mancato rientro della quarta copia determina la sospensione del pagamento del servizio.

Qualora i rifiuti siano stati conferiti a soggetti autorizzati alle sole operazioni di raggruppamento, ricondizionamento e deposito preliminare (codificate con le sigle D13, D14, D15), il Responsabile dell'Unità organizzativa competente, oltre alla verifica del rientro della quarta copia del formulario, dovrà accertarsi di ricevere il "certificato di avvenuto smaltimento" rilasciato dal titolare dell'impianto di destinazione finale del rifiuto (impianto codificato con le sigle da D1 a D12). Tale disposizione sarà operativa a decorrere dall'entrata in vigore di uno specifico decreto attuativo da parte del Ministero dell'Ambiente.

12 REGISTRI DI CARICO E SCARICO E FORMULARI

Conclusa la fase di formazione dei rifiuti, l'incaricato dell'Unità organizzativa competente registra formalmente la presa in carico del rifiuto sul registro. Al momento del conferimento del rifiuto a terzi, l'incaricato dovrà inoltre annotare sul registro di carico scarico del rifiuto l'avvenuto conferimento del rifiuto (scarico).

Per quanto concerne l'acquisto di registri e formulari, si procede nel modo seguente:

- √ i registri di carico/scarico vengono acquistati presso il rivenditore autorizzato, le pagine devono essere opportunamente numerate e vidimate dalla Camera di Commercio Industria e Artigianato territorialmente competente, previo pagamento di apposito diritto. Per la tenuta dei registri è inoltre necessario pagare un tributo annuale, a mezzo del modello F24, ai sensi DPR 16/10/1972, n° 641;
- √ I formulari devono essere vidimati dalla Camera di Commercio Industria e Artigianato, la vidimazione non è soggetta ad alcuna imposizione tributaria. L'acquisto dei formulari va infine annotato sul Registro Iva acquisti prima del loro utilizzo.

Al fine di facilitare la gestione della documentazione, presso l'Unità Manutenzione Impianti della Centrale, sono presenti più registri di carico e scarico, come di seguito riportato:

- √ Registro rifiuti non pericolosi a riutilizzo;
- √ Registro rifiuti speciali non pericolosi;
- √ Registro rifiuti speciali pericolosi;
- √ Registro rifiuti da infermeria;
- √ Registro oli esausti.

13 REGISTRAZIONI

13.1 Modello Unico di Dichiarazione

In base alla legge 70/94 viene compilata annualmente, a cura dell'Unità Ambiente, la denuncia dei rifiuti (Modello Unico di Dichiarazione in materia ambientale). Il MUD può essere predisposto su supporto informatico o cartaceo e va presentato entro il 30 aprile di ogni anno, salvo eventuali proroghe, alla C.C.I.A.A. di Napoli.

Con apposito DPCM del 2 dicembre 2008, è stato approvato il nuovo MUD 2009, che decorrerà soltanto a partire dal 30 aprile del 2010.

13.2 Raccolta dati trimestrale

In accordo con quanto previsto dalla procedura POA10 “*Modalità di compilazione del Rapporto Ambientale Trimestrale ed elaborazione della Dichiarazione ambientale*”, la Linea Ambiente all’inizio di ogni trimestre, provvede a registrare, sul modello del Rapporto Ambientale, le informazioni relative ai quantitativi di rifiuti che sono stati prodotti e le quantità eventualmente conferite per recupero dall’inizio dell’anno in corso fino alla fine del trimestre precedente. Tali informazioni sono estratte dalla banca dati “Gestione rifiuti”.

14 CONSERVAZIONE DELLA DOCUMENTAZIONE

La documentazione relativa agli adempimenti legislativi (registri di carico e scarico, prima e quarta copia dei formulari di identificazione dei rifiuti è archiviata e custodita per almeno 5 anni dalle Unità organizzative competenti. Le denunce annuali MUD sono conservate in Archivio Ambientale per almeno 5 anni. La documentazione relativa alla gestione dei contratti di smaltimento è archiviata dall’Unità Procurement di Tirreno Power e custodita per almeno 10 anni.

La tipologia dei rifiuti sotto elencati sono stati individuati sulla base del funzionamento di un impianto di analoga tipologia.

CODICE CER	DESCRIZIONE RIFIUTO	REPARTO GESTORE	ADR	MODALITA' DI GESTIONE DEL RIFIUTO
08 03 18	Toner per stampa esauriti diversi da quelli di cui alla voce 080317*	Magazzino	No	Cartucce esaurite di fotocopiatrici e stampanti ritirate come rifiuto dal fornitore del prodotto nuovo per essere rigenerate.
10 01 21	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti diversi da quelli di cui alla voce 10 01 20 *	Manutenzione Impianti	No	I fanghi ITAR sono raccolti in vasche che costituiscono parte terminale dei rispettivi impianti. Per la gestione di tali rifiuti non si ricorre al deposito temporaneo.
11 01 11	Soluzioni acquose di lavaggio, contenenti sostanze pericolose	Manutenzione Impianti	No	Le soluzioni acquose, prodotte saltuariamente in occasione delle manutenzioni, sono raccolte in una vasca dedicata che costituisce parte terminale dell'impianto di trattamento. Per la gestione di tali rifiuti non si ricorre al deposito temporaneo. ...
11 01 05 *	Acidi di decappaggio	Manutenzione Impianti	Si	Le soluzioni per il decappaggio di caldaia, prodotte saltuariamente in occasione delle manutenzioni, sono raccolte in una vasca dedicata. Per la gestione di tali rifiuti non si ricorre al deposito temporaneo.
13 01 11*	Oli sintetici per circuiti idraulici	Manutenzione Impianti	Si	In fase di produzione del rifiuto gli oli sono raccolti in fusti chiusi collocati su vaschette, atte a contenere eventuali perdite, localizzati direttamente nei luoghi di produzione (officine), quando tali fusti sono pieni, devono essere trasferiti al deposito temporaneo oli esausti..

CODICE CER	DESCRIZIONE RIFIUTO	REPARTO GESTORE	ADR	MODALITA' DI GESTIONE DEL RIFIUTO
13 02 05 *	Scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati	Manutenzione Impianti	Si	<p>In fase di produzione del rifiuto gli oli sono raccolti in fusti chiusi collocati su vaschette, atte a contenere eventuali perdite, localizzati direttamente nei luoghi di produzione, quando tali fusti sono pieni, devono essere trasferiti al deposito oli esausti.</p> <p>Nel caso in cui si preveda di produrre grossi quantitativi di olio, è necessario avvisare tempestivamente il Magazzino in modo da organizzare un ritiro immediato del rifiuto al momento della sua produzione, senza ricorrere al suo deposito temporaneo.</p>
13 05 06*	Oli prodotti dalla separazione olio/acqua	Manutenzione Impianti	Si	<p>Gli oli prodotti dalla separazione olio/acqua vengono raccolti in un serbatoio di accumulo olio, che costituisce parte terminale dell'impianto di trattamento dei reflui oleosi.</p>

CODICE CER	DESCRIZIONE RIFIUTO	REPARTO GESTORE	ADR	MODALITA' DI GESTIONE DEL RIFIUTO
15 01 01	Imballaggi in carta e cartone	Comune	No	<p>Rientrano in questa categoria i rifiuti costituiti da carta e cartone da imballaggio, non contaminati da oli e grassi e possibilmente privi di punti metallici e nastri adesivi. Rifiuti in carta plastificata, plastiche e altri tipi di imballaggi in più materiali, usati per contenere la carta, non devono essere raccolti negli appositi cassoni. In fase di formazione del rifiuto la carta prodotta dagli uffici e dai reparti, viene successivamente raccolta negli appositi contenitori forniti dal concessionario del servizio di raccolta Comunale, che provvede periodicamente anche a svuotarli. I contenitori per il deposito della carta e cartone sono dislocati presso la portineria e presso gli uffici di Staff.</p>
15 01 02	<p>Imballaggi in plastica</p> <p>[Riempitivi in polistirolo espanso, in grani o sagomato intero, fusti di plastica non inquinato da residuo di prodotto, sacchetti e ritagli vari di plastica]</p>	Manutenzione Impianti	No	<p>Rientrano in questa categoria i rifiuti costituiti da riempitivi in polistirolo espanso, fusti ed altri contenitori in plastica vuoti ed opportunamente bonificati dal contenuto, sacchetti e ritagli in plastica. Se possibile i contenitori in plastica andrebbero compressi per ridurre il volume.</p> <p>Questo tipo di plastica può essere avviata a recupero ed è raccolta nel box del deposito temporaneo.</p>

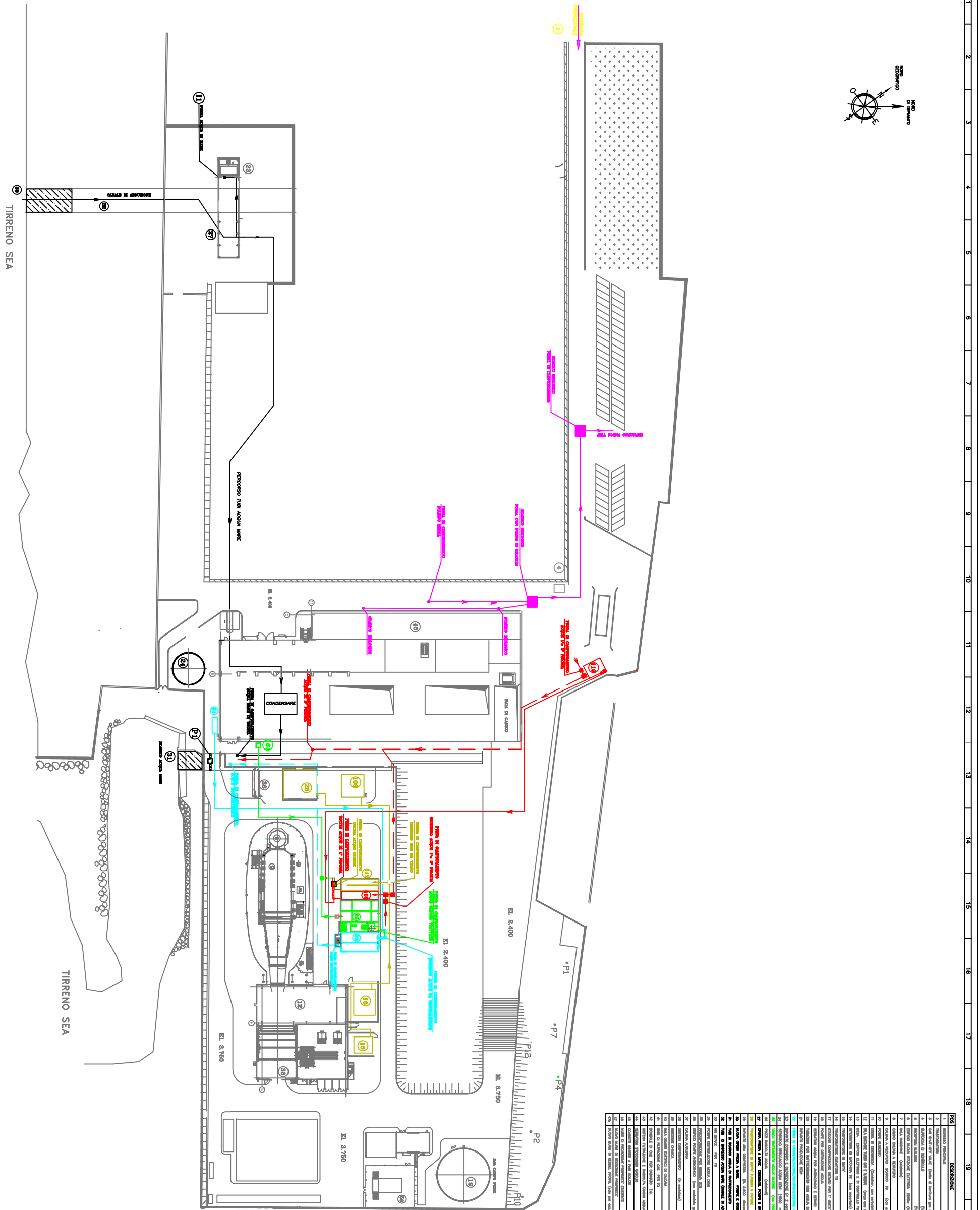
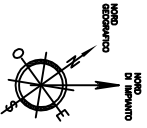
CODICE CER	DESCRIZIONE RIFIUTO	REPARTO GESTORE	ADR	MODALITA' DI GESTIONE DEL RIFIUTO
15 01 03	Imballaggi in legno	Manutenzione Impianti	No	Rientrano in questa categoria i rifiuti costituiti da trucioli, parti in legno di varia pezzatura per lo più impiegate negli imballaggi, non contaminati da olio combustibile, vernici, ecc...destinati a recupero. Tali materiali sono depositati nell'apposita area del deposito temporaneo. Eventuali materiali in legno non recuperabili devono essere raccolti separatamente e stoccati nell'apposito box del deposito temporaneo dei rifiuti destinato al legno non recuperabile (vedi voce 200138).
15 01 06	Imballaggi in materiali misti (costituiscono i RAU)	Manutenzione Impianti	No	Si tratta principalmente di rifiuti assimilabili agli urbani derivanti da attività di pulizia dell'impianto e/o presenti nei trespoli raccolta rifiuti dislocati sull'impianto, sono costituiti da piccoli imballaggi, mascherine, tute, filtri non contaminati da olio da altre sostanze pericolose. Tali rifiuti sono conferiti nel deposito temporaneo in cassoni scarrabili.
15 02 02 *	Assorbenti, materiali filtranti (inclusi i filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose	Manutenzione Impianti	Si	Si tratta di rifiuti costituiti per lo più da stracci, sabbia impregnati da oli ed in piccola parte filtri olio e gasolio ed assorbenti granulari. In fase di formazione, tali rifiuti sono raccolti in sacchi posizionati nei luoghi di produzione. Per gli stracci sporchi di olio sono inoltre allestiti punti di raccolta del rifiuto nelle officine e nei laboratori. Per la raccolta di tali rifiuti vengono destinati cassoni scarrabili muniti di copertura e posizionati all'interno dei box del deposito temporaneo dei rifiuti di Centrale.

CODICE CER	DESCRIZIONE RIFIUTO	REPARTO GESTORE	ADR	MODALITA' DI GESTIONE DEL RIFIUTO
16 03 06	Rifiuti organici, diversi da quelli di cui alla voce 16 03 05*	Manutenzione Impianti	No	Il rifiuto, prodotto saltuariamente in occasione della pulizia del canale di adduzione dell'acqua di mare, va depositato all'interno di un cassone di contenimento. Per la gestione di tali rifiuti non si ricorre al deposito temporaneo.
16 02 14	Apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16 02 09 * a 16 02 13 *	Manutenzione Impianti	No	Trattasi di rifiuti prodotti saltuariamente, costituiti per lo più da materiale elettrico ed elettronico fuori uso. Il Team Meccanico Servizi Impianto destina, all'occorrenza, un box del deposito temporaneo di Centrale per ospitare tale tipologia di rifiuto.
16 06 01 *	Batterie al Piombo [batterie di impianto e di autoveicoli]	Manutenzione Impianti	Si	Il rifiuto è conservato in apposito contenitore in box coperto del deposito temporaneo di Centrale
16 06 05	Altre batterie ed accumulatori [Pile zinco-carbone e alcaline]	Magazzino	No	Rientrano in questa categoria le pile del tipo zinco-carbone e le pile alcaline che devono essere raccolte separatamente dalle altre tipologie di pile classificate pericolose (Batterie ricaricabili al nichel-Cadmio e pile a secco al mercurio per lo più del tipo a 'bottoni'), le pile esauste sono riconsegnate al Magazzino dove è allestito il deposito temporaneo delle pile verdi.

CODICE CER	DESCRIZIONE RIFIUTO	REPARTO GESTORE	ADR	MODALITA' DI GESTIONE DEL RIFIUTO
17 01 07	Miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 170106*	Manutenzione Impianti	No	Tali rifiuti vanno conferiti nel deposito temporaneo dove, all'occorrenza, verrà allestito un cassone scarrabile.
17 04 02	Alluminio	Magazzino	No	Le lattine di alluminio, raccolte negli appositi contenitori dislocati nelle vicinanze dell'officina, vengono raccolte insieme ad altri rifiuti di alluminio e depositati nell'apposito box del deposito temporaneo, in attesa del recupero.
17 04 05	Ferro e acciaio	Magazzino	No	Rientrano in questa categoria di rifiuti tutti i residui in ferro derivanti da parti di impianto in demolizione, gli sfridi di lavorazione, eventuali imballaggi e contenitori metallici purché opportunamente bonificati dal contenuto. Tali rifiuti devono essere conferiti al box del deposito temporaneo di materiali ferrosi, per il successivo recupero. Il reparto Manutenzione Impianti gestisce i punti di raccolta dei propri rottami ferrosi presso le officine.

CODICE CER	DESCRIZIONE RIFIUTO	REPARTO GESTORE	ADR	MODALITA' DI GESTIONE DEL RIFIUTO
17 06 03*	Altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose [Fibre ceramiche]	Manutenzione Impianti	No	In fase di produzione i rifiuti sono raccolti in opportuni sacchi ben legati. Durante la formazione del rifiuto sarà cura Preposto ai lavori di scoibentazione assicurarsi che i rifiuti contenenti fibre ceramiche siano raccolti in modo differenziato dagli altri materiali isolanti, e conferiti negli appositi e distinti cassoni collocati nel deposito temporaneo di Centrale.
17 06 04	Materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 17 06 01 * e 17 06 03* [Lana di roccia]	Manutenzione Impianti	No	In fase di produzione i rifiuti sono raccolti in sacchi e conferiti negli appositi cassoni collocati nel deposito temporaneo di Centrale. Per il successivo smaltimento, i sacchi di lana di roccia devono essere chiusi in big bag.
18 01 03 *	Rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni	Sicurezza	Si	I rifiuti (siringhe, ovatta, ecc..) prodotti presso l'infermeria, vengono raccolti nello stesso posto in cui vengono prodotti e posti all'interno di appositi contenitori rigidi con la relativa dicitura e successivamente smaltiti. (Deposito consentito fino a 30 giorni e per quantità non superiori a 200 l)
19 09 04	Carbone attivo esaurito	Manutenzione Impianti	No	I rifiuti vengono raccolti in un apposito scarrabile posto all'interno del box del deposito temporaneo.
19 09 05	Resine a scambio ionico saturate o esaurite	Manutenzione Impianti	No	In fase di produzione, il rifiuto viene collocato in sacchi o big bag, lo smaltimento è contestuale alla loro produzione senza ricorrere al deposito temporaneo.

CODICE CER	DESCRIZIONE RIFIUTO	REPARTO GESTORE	ADR	MODALITA' DI GESTIONE DEL RIFIUTO
20 01 21 *	Tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio. [Tubi al neon, lampade a vapori di sodio e mercurio]	Manutenzione Impianti	No	Il rifiuto è conservato in appositi contenitori in box coperto del deposito temporaneo di Centrale
20 01 38	Legno, diverso da quello di cui alla voce 200137* [Legno non recuperabile]	Manutenzione Impianti	No	Rientrano in questa categoria i rifiuti costituiti da parti in legno di varia pezzatura, per lo più impiegate negli imballaggi, non recuperabili. Tali rifiuti devono essere raccolti in cassoni scarrabili appositamente destinati ed avviati a smaltimento.
20 02 01	Rifiuti biodegradabili [Pulizia aree verdi]	Manutenzione Impianti	No	Si tratta per lo più di rifiuti costituiti da scarti vegetali, aghi di pino, ed altri rifiuti biodegradabili, contenenti in piccole quantità immondizia, non separabili, derivanti dalla pulizia delle aree verdi di Centrale. Tali rifiuti vanno raccolti in un cassone scarrabile allestito all'occorrenza presso il deposito temporaneo di Centrale.
20 03 04	Fanghi delle fosse settiche	Manutenzione Impianti	No	Trattasi dei rifiuti prodotti in occasione della manutenzione delle fosse settiche di centrale e contestualmente smaltiti.



POS.	DESCRIZIONE	QUANTITA'	UNITA'	VALORE
01	REVISIONE GENERALE			
02	REVISIONE GENERALE			
03	REVISIONE GENERALE			
04	REVISIONE GENERALE			
05	REVISIONE GENERALE			
06	REVISIONE GENERALE			
07	REVISIONE GENERALE			
08	REVISIONE GENERALE			
09	REVISIONE GENERALE			
10	REVISIONE GENERALE			
11	REVISIONE GENERALE			
12	REVISIONE GENERALE			
13	REVISIONE GENERALE			
14	REVISIONE GENERALE			
15	REVISIONE GENERALE			
16	REVISIONE GENERALE			
17	REVISIONE GENERALE			
18	REVISIONE GENERALE			
19	REVISIONE GENERALE			
20	REVISIONE GENERALE			
21	REVISIONE GENERALE			
22	REVISIONE GENERALE			
23	REVISIONE GENERALE			
24	REVISIONE GENERALE			

01	REVISIONE GENERALE				
02	REVISIONE GENERALE				
03	REVISIONE GENERALE				
04	REVISIONE GENERALE				
05	REVISIONE GENERALE				
06	REVISIONE GENERALE				
07	REVISIONE GENERALE				
08	REVISIONE GENERALE				
09	REVISIONE GENERALE				
10	REVISIONE GENERALE				
11	REVISIONE GENERALE				
12	REVISIONE GENERALE				
13	REVISIONE GENERALE				
14	REVISIONE GENERALE				
15	REVISIONE GENERALE				
16	REVISIONE GENERALE				
17	REVISIONE GENERALE				
18	REVISIONE GENERALE				
19	REVISIONE GENERALE				
20	REVISIONE GENERALE				
21	REVISIONE GENERALE				
22	REVISIONE GENERALE				
23	REVISIONE GENERALE				
24	REVISIONE GENERALE				

AnsaldoEnergia

Tirreno Power

PERCORSO DELLA RETE
SCARICHI ACQUE REFILIE

Model/Client: Tirreno Power
NAA ADVBP016

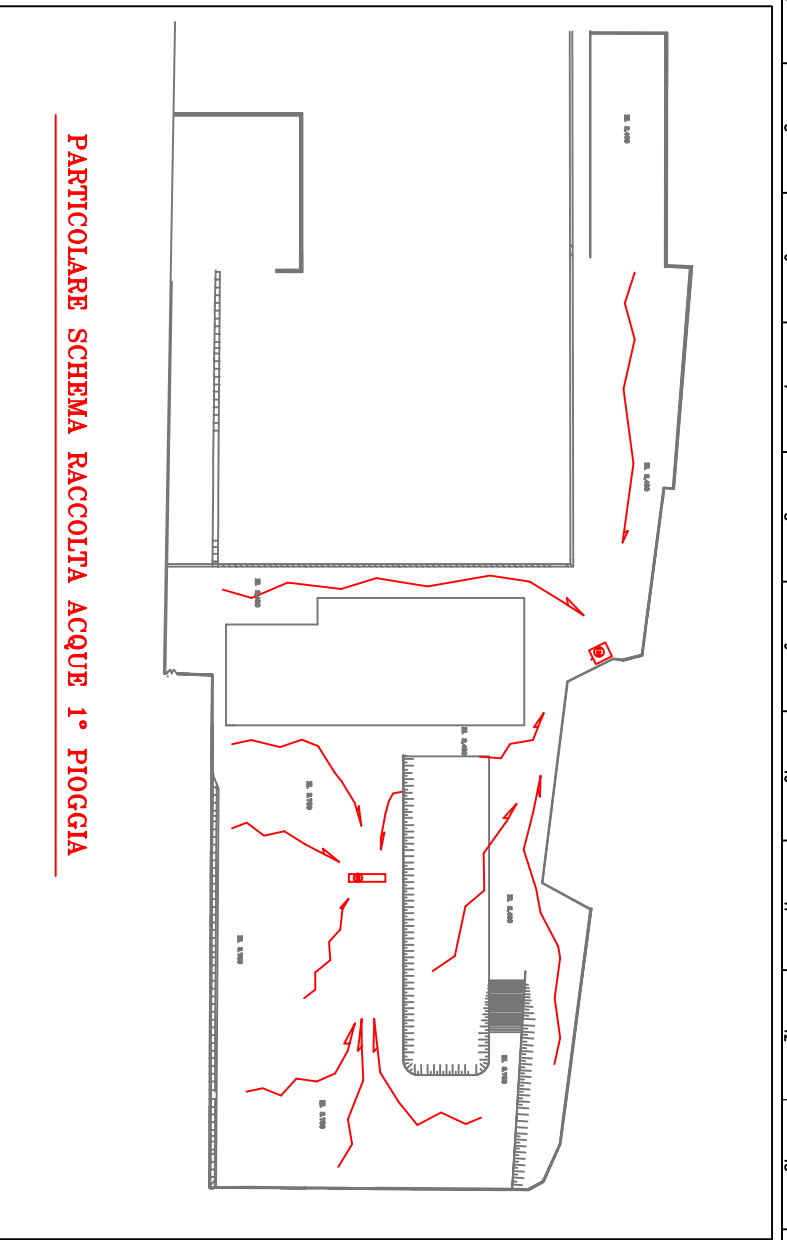
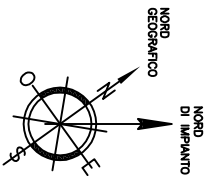
Scale: 1:500

PI1 PROGETTO DI CARPIONAMENTO FISCALE

II1 PROGETTO DI CARPIONAMENTO FISCALE ACQUA DI MARE

Note:
1) La quota di riferimento altimetrico è 2,50 (quota piano terra).
2) Tutte le quote sono state riferite alla quota normale.
3) Il posizionamento di edifici, componenti, strutture e vasche fa riferimento alla colonna A-10 (tabella metriche sala macchine TV).

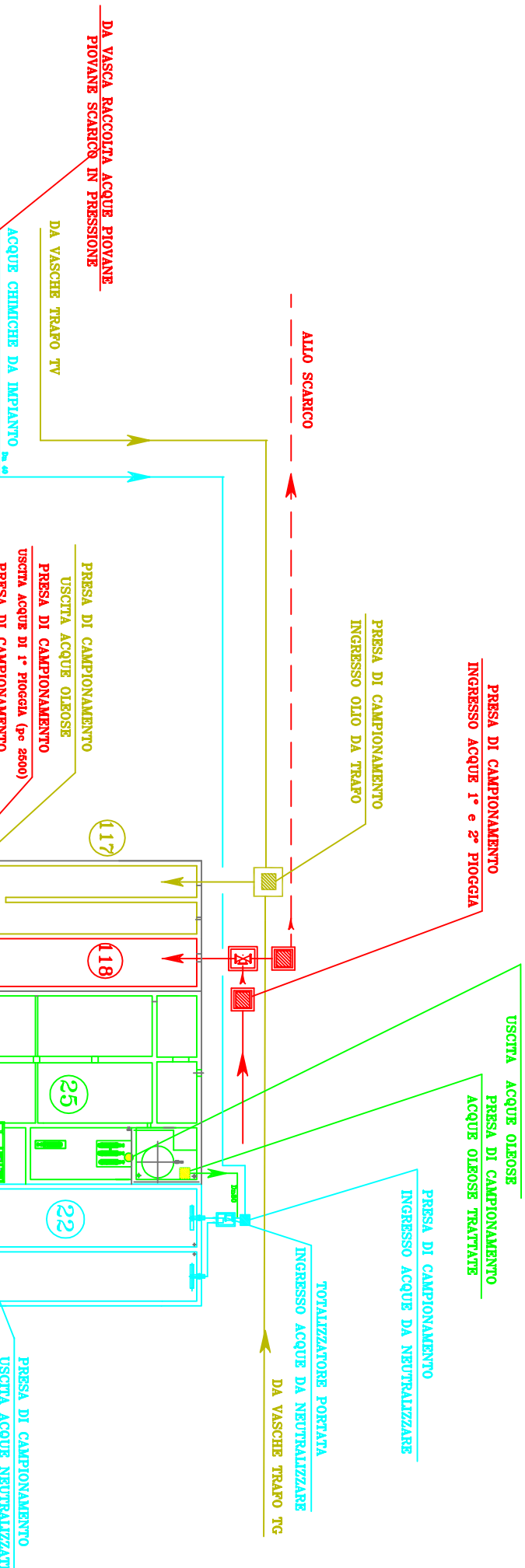
Scale: 0 5 10 20 50 m
1:500



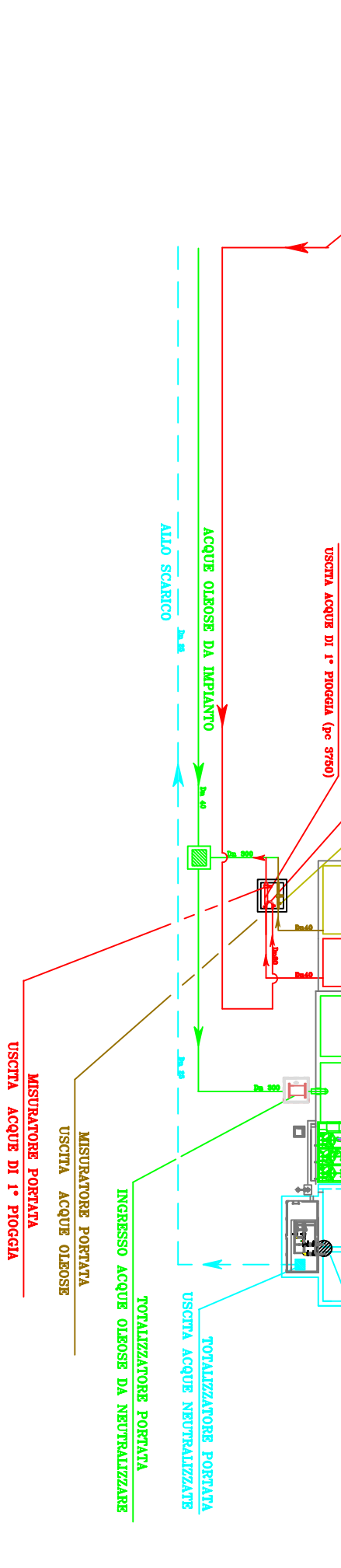
PARTICOLARE SCHEMA RACCOLTA ACQUE 1° PIOGGIA

POS	DESCRIZIONE	QUANTITÀ
1	INSTRUMENTAZIONE	
2	INSTRUMENTAZIONE	
3	DAVANTI OFF - VALVE	Quantità da specificare nel computo
4	INSTRUMENTAZIONE	
5	INSTRUMENTAZIONE	
6	INSTRUMENTAZIONE	
7	VALVE	
8	VALVE	
9	VALVE	
10	VALVE	
11	VALVE	
12	VALVE	
13	VALVE	
14	VALVE	
15	VALVE	
16	VALVE	
17	VALVE	
18	VALVE	
19	VALVE	
20	VALVE	
21	VALVE	
22	VALVE	
23	VALVE	
24	VALVE	
25	VALVE	
26	VALVE	
27	VALVE	
28	VALVE	
29	VALVE	
30	VALVE	
31	VALVE	
32	VALVE	
33	VALVE	
34	VALVE	
35	VALVE	
36	VALVE	
37	VALVE	
38	VALVE	
39	VALVE	
40	VALVE	
41	VALVE	
42	VALVE	
43	VALVE	
44	VALVE	
45	VALVE	
46	VALVE	
47	VALVE	
48	VALVE	
49	VALVE	
50	VALVE	
51	VALVE	
52	VALVE	
53	VALVE	
54	VALVE	
55	VALVE	
56	VALVE	
57	VALVE	
58	VALVE	
59	VALVE	
60	VALVE	
61	VALVE	
62	VALVE	
63	VALVE	
64	VALVE	
65	VALVE	
66	VALVE	
67	VALVE	
68	VALVE	
69	VALVE	
70	VALVE	
71	VALVE	
72	VALVE	
73	VALVE	
74	VALVE	
75	VALVE	
76	VALVE	
77	VALVE	
78	VALVE	
79	VALVE	
80	VALVE	
81	VALVE	
82	VALVE	
83	VALVE	
84	VALVE	
85	VALVE	
86	VALVE	
87	VALVE	
88	VALVE	
89	VALVE	
90	VALVE	
91	VALVE	
92	VALVE	
93	VALVE	
94	VALVE	
95	VALVE	
96	VALVE	
97	VALVE	
98	VALVE	
99	VALVE	
100	VALVE	

POS	DESCRIZIONE	QUANTITÀ
1	INSTRUMENTAZIONE	
2	INSTRUMENTAZIONE	
3	INSTRUMENTAZIONE	
4	INSTRUMENTAZIONE	
5	INSTRUMENTAZIONE	
6	INSTRUMENTAZIONE	
7	INSTRUMENTAZIONE	
8	INSTRUMENTAZIONE	
9	INSTRUMENTAZIONE	
10	INSTRUMENTAZIONE	
11	INSTRUMENTAZIONE	
12	INSTRUMENTAZIONE	
13	INSTRUMENTAZIONE	
14	INSTRUMENTAZIONE	
15	INSTRUMENTAZIONE	
16	INSTRUMENTAZIONE	
17	INSTRUMENTAZIONE	
18	INSTRUMENTAZIONE	
19	INSTRUMENTAZIONE	
20	INSTRUMENTAZIONE	
21	INSTRUMENTAZIONE	
22	INSTRUMENTAZIONE	
23	INSTRUMENTAZIONE	
24	INSTRUMENTAZIONE	
25	INSTRUMENTAZIONE	
26	INSTRUMENTAZIONE	
27	INSTRUMENTAZIONE	
28	INSTRUMENTAZIONE	
29	INSTRUMENTAZIONE	
30	INSTRUMENTAZIONE	
31	INSTRUMENTAZIONE	
32	INSTRUMENTAZIONE	
33	INSTRUMENTAZIONE	
34	INSTRUMENTAZIONE	
35	INSTRUMENTAZIONE	
36	INSTRUMENTAZIONE	
37	INSTRUMENTAZIONE	
38	INSTRUMENTAZIONE	
39	INSTRUMENTAZIONE	
40	INSTRUMENTAZIONE	
41	INSTRUMENTAZIONE	
42	INSTRUMENTAZIONE	
43	INSTRUMENTAZIONE	
44	INSTRUMENTAZIONE	
45	INSTRUMENTAZIONE	
46	INSTRUMENTAZIONE	
47	INSTRUMENTAZIONE	
48	INSTRUMENTAZIONE	
49	INSTRUMENTAZIONE	
50	INSTRUMENTAZIONE	
51	INSTRUMENTAZIONE	
52	INSTRUMENTAZIONE	
53	INSTRUMENTAZIONE	
54	INSTRUMENTAZIONE	
55	INSTRUMENTAZIONE	
56	INSTRUMENTAZIONE	
57	INSTRUMENTAZIONE	
58	INSTRUMENTAZIONE	
59	INSTRUMENTAZIONE	
60	INSTRUMENTAZIONE	
61	INSTRUMENTAZIONE	
62	INSTRUMENTAZIONE	
63	INSTRUMENTAZIONE	
64	INSTRUMENTAZIONE	
65	INSTRUMENTAZIONE	
66	INSTRUMENTAZIONE	
67	INSTRUMENTAZIONE	
68	INSTRUMENTAZIONE	
69	INSTRUMENTAZIONE	
70	INSTRUMENTAZIONE	
71	INSTRUMENTAZIONE	
72	INSTRUMENTAZIONE	
73	INSTRUMENTAZIONE	
74	INSTRUMENTAZIONE	
75	INSTRUMENTAZIONE	
76	INSTRUMENTAZIONE	
77	INSTRUMENTAZIONE	
78	INSTRUMENTAZIONE	
79	INSTRUMENTAZIONE	
80	INSTRUMENTAZIONE	
81	INSTRUMENTAZIONE	
82	INSTRUMENTAZIONE	
83	INSTRUMENTAZIONE	
84	INSTRUMENTAZIONE	
85	INSTRUMENTAZIONE	
86	INSTRUMENTAZIONE	
87	INSTRUMENTAZIONE	
88	INSTRUMENTAZIONE	
89	INSTRUMENTAZIONE	
90	INSTRUMENTAZIONE	
91	INSTRUMENTAZIONE	
92	INSTRUMENTAZIONE	
93	INSTRUMENTAZIONE	
94	INSTRUMENTAZIONE	
95	INSTRUMENTAZIONE	
96	INSTRUMENTAZIONE	
97	INSTRUMENTAZIONE	
98	INSTRUMENTAZIONE	
99	INSTRUMENTAZIONE	
100	INSTRUMENTAZIONE	



Note:
 1) La quota di riferimento altimetrico (+2,50) (quella piano terra) è riferita alla macchina TV. I componenti a +1,75m s.l.m. ed è riferita alla quota di riferimento minima all'edificio TV.
 2) Tutte le quote sono state riferite alla quota normale di riferimento dell'edificio, componenti, servizi e nastri di riferimento alla colonna A-10 (quota dell'edificio sala macchine 11).
 3) I componenti di edificio, componenti, servizi e nastri di riferimento alla colonna A-10 (quota dell'edificio sala macchine 11).



RAAPPRESENTAZIONE SCHEMATICA DELLA RETE SCARICHI ACQUIE REFLUE

Tirreno Power
 Tirreno Power
 Tirreno Power
 Tirreno Power

ANSALDOENERGIA
 ANSALDOENERGIA
 ANSALDOENERGIA
 ANSALDOENERGIA

01 RAGIONE GENERALE
 02 TIPI
 03 TIPI
 04 TIPI
 05 TIPI
 06 TIPI
 07 TIPI
 08 TIPI
 09 TIPI
 10 TIPI
 11 TIPI
 12 TIPI
 13 TIPI
 14 TIPI
 15 TIPI
 16 TIPI
 17 TIPI
 18 TIPI
 19 TIPI
 20 TIPI
 21 TIPI
 22 TIPI
 23 TIPI
 24 TIPI
 25 TIPI
 26 TIPI
 27 TIPI
 28 TIPI
 29 TIPI
 30 TIPI
 31 TIPI
 32 TIPI
 33 TIPI
 34 TIPI
 35 TIPI
 36 TIPI
 37 TIPI
 38 TIPI
 39 TIPI
 40 TIPI
 41 TIPI
 42 TIPI
 43 TIPI
 44 TIPI
 45 TIPI
 46 TIPI
 47 TIPI
 48 TIPI
 49 TIPI
 50 TIPI
 51 TIPI
 52 TIPI
 53 TIPI
 54 TIPI
 55 TIPI
 56 TIPI
 57 TIPI
 58 TIPI
 59 TIPI
 60 TIPI
 61 TIPI
 62 TIPI
 63 TIPI
 64 TIPI
 65 TIPI
 66 TIPI
 67 TIPI
 68 TIPI
 69 TIPI
 70 TIPI
 71 TIPI
 72 TIPI
 73 TIPI
 74 TIPI
 75 TIPI
 76 TIPI
 77 TIPI
 78 TIPI
 79 TIPI
 80 TIPI
 81 TIPI
 82 TIPI
 83 TIPI
 84 TIPI
 85 TIPI
 86 TIPI
 87 TIPI
 88 TIPI
 89 TIPI
 90 TIPI
 91 TIPI
 92 TIPI
 93 TIPI
 94 TIPI
 95 TIPI
 96 TIPI
 97 TIPI
 98 TIPI
 99 TIPI
 100 TIPI

Tipo di documento **Procedura Operativa Ambientale**

Sigla e numero **POA03**

Titolo **MODALITÀ PER LA SORVEGLIANZA DEGLI
SCARICHI LIQUIDI**

Lista di distribuzione:

- Capo Centrale Napoli Levante
- Rappresentante della Direzione (RDD)
- Responsabile U.O. Esercizio Impianti (ESM)
- Responsabile U.O. Manutenzione Impianti (MNM)
- Capo Turno di Unità (CTU)
- Laboratorio Chimico
- Responsabile U.O. Monitoraggio e Audit Ambientale (MDM)
- Verificatore ambientale

STATO DELLE REVISIONI

Rev. n.	Data	Descrizione modifica	Redazione	Controllo	Approvazione
0	11/12/2008	Prima emissione	S. Sannino	A. Russo	M. Rubino
1	17/02/2009	Seconda emissione	S. Sannino	A. Russo	M. Rubino
2	06/08/2010	Terza emissione	C. Salemme	A. Russo	M. Rubino

INDICE

1	SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE.....	3
2	RIFERIMENTI	3
3	RESPONSABILITÀ.....	3
4	REFLUI LIQUIDI PRESENTI.....	5
5	CONTROLLI ANALITICI SUI REFLUI	7
5.1	REFLUI DELLE ACQUE DI MARE DI RAFFREDDAMENTO PER CONDENSAZIONE VAPORE	7
5.2	REFLUI ACQUE INQUINATE DA OLI, E ACQUE DI PRIMA PIOGGIA	7
5.3	REFLUI ACQUE LAVAGGIO RESINE IMPIANTO DEMINERALIZZAZIONE, ACQUE REFLUE ACIDE ED ALCALINE	8
6	STRUMENTAZIONE DI CONTROLLO IN CONTINUO	8
6.1	TEMPERATURA	8
6.2	CLORO RESIDUO E PH	9
6.2.1	<i>Il condizionamento delle acque di raffreddamento.....</i>	<i>9</i>
6.2.2	<i>La misura del cloro residuo e del pH</i>	<i>9</i>
7	GESTIONE DELLE APPARECCHIATURE E DELLA STRUMENTAZIONE.....	9
8	MISURA DELL'INCREMENTO TERMICO DEL CORPO RECIPIENTE A 1000 METRI DALLO SCARICO	10
9	CONDIZIONI DI AVVICINAMENTO AI LIMITI.....	10
9.1	MODALITÀ COMPORTAMENTALI DA TENERE IN CASO DI SUPERAMENTO DELLA SOGLIA DI ALLARME DELLA TEMPERATURA	11
9.2	MODALITÀ COMPORTAMENTALI DA TENERE IN CASO DI SUPERAMENTO DELLA SOGLIA DI ALLARME O DI MALFUNZIONAMENTI E GUASTI DEL CLORIMETRO	11
9.3	MODALITÀ COMPORTAMENTALI DA TENERE IN CASO DI SFORAMENTO DEL VALORE DEL PH DAL RANGE DI ATTENZIONE	12
10	MANUTENZIONE DELLE RETI DI RACCOLTA DEI REFLUI E DEI POZZETTI	12
11	MODALITÀ DI DIFFUSIONE DEI DATI E ARCHIVIAZIONE.....	12
12	COMUNICAZIONI CON LE AUTORITÀ DI CONTROLLO.....	12

1 SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

Scopo della procedura è definire le modalità e le responsabilità per la sorveglianza degli scarichi liquidi della Centrale di Napoli Levante.

Nel documento vengono inoltre indicate le modalità comportamentali da adottare in caso di avvicinamento ai limiti di legge per uno o più parametri caratteristici delle acque di scarico, nonché le attività di manutenzione delle apparecchiature connesse all'esercizio dello scarico.

2 RIFERIMENTI

- a) Regolamento CE n. 1221/2009 (EMAS);
- b) § 4.4.6, 4.5.1, 4.5.4 Norma UNI EN ISO 14001:2004;
- c) § 4.6, 5.1, 5.4 del Manuale ambientale;
- d) Autorizzazione Integrata Ambientale n° 55/01/2005 del 18/05/2005 e sue prescrizioni;
- e) Ulteriori prescrizioni tecniche della Provincia di Napoli connesse all'esercizio dello scarico a seguito del verbale di sopralluogo n° 3 del 31/03/2009;
- f) "Metodi Analitici per le Acque" dell'Istituto di Ricerca sulle Acque (IRSA); quaderno n° 100 - 1994.

3 RESPONSABILITÀ

Le responsabilità connesse con le attività descritte nella presente procedura sono attribuite nel dettaglio nel presente capitolo; ulteriori responsabilità, non espone qui esplicitamente, vengono descritte nei successivi capitoli della procedura.

In linea generale si possono individuare le seguenti responsabilità:

- Il Capo Centrale provvede a:
 - Far comunicare la data e l'ora dei prelievi semestrali così come previsto dal riferimento "e" di cui al precedente capitolo;
 - Vistare ogni singolo foglio di cui si compongono il Registro di Manutenzione e quello degli Autocontrolli di Laboratorio.
- L'Unità Organizzativa Esercizio gestisce le linee di trattamento delle acque reflue presenti in Centrale. A tale scopo:
 - Il CTU richiede ove necessario l'intervento dell'Unità Manutenzione;
 - Il CTU comunica tempestivamente al laboratorio chimico eventuali anomalie riscontrate nel trattamento;
 - Il CTU, di concerto con il Responsabile Unità Esercizio, richiede l'intervento del laboratorio chimico qualora ritenga necessario un campionamento dei reflui oltre quelli già di norma previsti;
 - L'OBUEsegue un controllo continuo dei parametri temperatura, pH e cloro residuo e, in caso di superamento delle soglie di allarme, sentiti i pareri del CTU e del Responsabile Esercizio, mette in atto misure idonee ad evitare il perdurare di tali condizioni;
 - L'OBUEffettua le operazioni di clorazione in funzione dei valori che recepisce dalla misura in continuo del cloro residuo allo scarico;
 - L'OEU esegue i controlli periodici prescritti dalla Provincia:
 - Controllo visivo settimanale dei pacchi lamellari;
 - Controllo visivo settimanale del funzionamento dello schiumatore.A seguito di tali accertamenti, l'OEU compila e firma il Registro di Manutenzione.
- L'Unità Organizzativa Manutenzione ha la seguente responsabilità:

- Controllo visivo bimestrale di tutti i cunicoli, pozzetti, vasche e relativa compilazione del Registro di Manutenzione;
- Coordina e supervisiona i campionamenti e le analisi effettuate da Laboratori esterni qualificati ai fini della misura dell'incremento termico del corpo ricettore a 1000 metri dallo scarico.
- Il Responsabile del Laboratorio Chimico ha le seguenti responsabilità:
 - Coordina e supervisiona i campionamenti e le analisi effettuate da Laboratori esterni qualificati, nei tempi e con le modalità previste dalla presente procedura;
 - Controlla i certificati ed i rapporti di analisi archiviando la relativa documentazione per dieci anni;
 - Trasmette, nell'arco di un mese dalla data di acquisizione del Rapporto di Prova, i risultati delle analisi dei prelievi semestrali prescritti dalla Provincia nei punti P1, I1 e P2, anche a mezzo fax, al Responsabile del Procedimento di Controllo;
 - Durante il suo turno lavorativo, interviene tempestivamente in caso di segnalazioni di anomalie da parte del personale OEU;
 - Definisce, di concerto col Responsabile dell'Esercizio, le modalità di clorazione;
 - Gestisce e detiene il Registro corrente di Manutenzione ed il Registro corrente degli Autocontrolli di Laboratorio.
 - Archivia i Registri di Manutenzione ed i Registri degli Autocontrolli di Laboratorio degli ultimi 10 anni;
- Il Responsabile Ambiente di Centrale ha le seguenti responsabilità:
 - Provvede al reperimento dei nuovi Registri di Manutenzione e degli Autocontrolli opportunamente vidimati dalla Provincia di Napoli.
- La Ditta Esterna ha le seguenti responsabilità:
 - Effettua interventi entro 16 ore dalla richiesta del Responsabile dell'Esercizio;
 - Preleva ed analizza (con strumentazione da campo e/o da laboratorio) i campioni necessari per la sorveglianza e lo screening completo dell'impianto dal punto di vista chimico-fisico-batteriologico;
 - Verifica la correttezza delle indicazioni della strumentazione in campo;
 - Esegue interventi di pulizia e manutenzione di tutti i cunicoli, pozzetti e vasche;
 - Effettua la pulizia dei filtri a sacco;
 - Esegue la pulizia dei filtri e portafiltri dell'analizzatore di cloro residuo;
 - Pulisce gli elettrodi pH in vasca di neutralizzazione e allo scarico;
 - Controlla periodicamente l'impianto e provvede alla relativa compilazione e firma del Registro di Manutenzione così come prescritto dalla Provincia di Napoli nel seguente programma di manutenzione:
 - Per l'impianto di trattamento Acque Oleose*
 - Verifica il funzionamento della pompa sommersa per il rilancio dei fanghi (ogni 6 mesi);
 - Verifica le operazioni di pulizia della vasca di accumulo/sedimentazione (ogni 6 mesi);
 - Verifica le pompe sommerse per l'acqua drenata (ogni 6 mesi);
 - Provvede alla sostituzione dei filtri a sacco (ogni 2 mesi o quando necessario);
 - Controlla la corretta gestione del serbatoio per il recupero dell'olio (svuotamento e recupero olio stoccato su base mensile).
 - Per l'impianto di trattamento Acque Acide / Alcaline*
 - Pulizia e taratura degli elettrodi pH nel bacino di neutralizzazione (ogni settimana);

- Taratura del sensore di temperatura (ogni mese).

Per lo scarico delle acque di raffreddamento (circuito condensatore)

- Controllo della pulizia dei filtri e portafiltri dell'analizzatore di cloro residuo (ogni 2 settimane);
- Controllo della pulizia e taratura degli elettrodi pH (ogni mese);
- Taratura del sensore di temperatura (ogni mese);
- Misura dell'incremento termico del corpo ricettore a 1000 metri dallo scarico.

4 REFLUI LIQUIDI PRESENTI

La Centrale di Napoli Levante è dotata di una rete di raccolta delle acque reflue da essa prodotte, così come rappresentata nelle tavole planimetriche 0348A0VVBP016 e 0348A0VVBP017.

Nella Centrale di Napoli Levante è presente un unico punto di scarico nel mar Tirreno (punto P1 – scarico fiscale), nel quale convogliano i seguenti apporti:

- acqua di raffreddamento prelevata dal mare per la condensazione del vapore;
- acque potenzialmente acide o alcaline provenienti dalla rigenerazione delle linee di produzione di acqua demineralizzata ed acque di drenaggio del generatore di vapore a recupero;
- acque potenzialmente inquinate da oli;
- acque di prima e seconda pioggia;
- acque provenienti dalle pluviali degli edifici.

I reflui dei servizi sanitari, della mensa, delle docce e degli spogliatoi, confluiscono, invece, nel collettore fognario consortile "Vigliena", per il successivo trattamento.

ACQUE DI RAFFREDDAMENTO

Per lo scarico dell'acqua di raffreddamento prelevata dal mare, non sono presenti impianti di trattamento in quanto, il passaggio attraverso le tubazioni del condensatore, non altera le caratteristiche chimiche. Inoltre, poiché l'acqua di mare circola solo nel condensatore del vapore (in depressione), non vi sono pericoli che essa possa essere contaminata da oli o altre sostanze.

ACQUE OLEOSE

Le acque oleose provengono essenzialmente dall'area trasformatori, dalle apparecchiature lubrificate con olio e dal lavaggio della pavimentazione potenzialmente inquinabile da oli.

L'impianto è dimensionato per trattare una portata di 10 m³/h ed è realizzato per mezzo di un separatore del tipo a pacchi lamellari.

I drenaggi oleosi in ingresso vengono collettati in una vasca, da circa 200 m³, divisa in tre camere per mezzo di due pareti divisorie, ma comunque comunicanti fra di loro. La prima parete divisoria ha un'apertura verso l'alto; la seconda verso il basso. La prima camera assicura, grazie ad un corretto tempo di permanenza, la separazione primaria dei fanghi, la sedimentazione delle sabbie e dei materiali solidi trascinati.

I fanghi e i materiali decantati prodotti dal processo di depurazione vengono periodicamente evacuati per mezzo di una pompa per fanghi ed inviati ad un sistema a sacchi filtranti per poi essere smaltiti; le acque, al termine del trattamento vengono fatte confluire nella fossa di neutralizzazione, per poi essere scaricate in mare.

Un sistema di dosaggio alimenta nella prima camera un reagente atto a rompere le emulsioni acqua-olio; il volume di questa camera è tale da garantire il tempo di permanenza necessario per un corretto miscelamento tra acqua e l'agente disemulsionante.

L'acqua fluisce poi al pozzetto di aspirazione delle pompe acque oleose, dalle quali viene inviata al separatore lamellare.

All'ingresso del separatore è realizzata una zona di calma, a valle della quale l'acqua entra nella camera di separazione, dove un pacco di lamiere ondulate sovrapposte favorisce la separazione e l'ingrossamento delle goccioline d'olio con la formazione di bolle che risalgono alla superficie, dove esse vengono raccolte da uno schiumatore ed inviate al serbatoio di accumulo olio, insieme a quelle separate nella seconda camera della vasca in ingresso.

L'acqua trattata è inviata, per mezzo di pompe, all'impianto di neutralizzazione.

L'olio recuperato viene trasferito in un apposito serbatoio provvisto di indicatore di livello visivo ed interruttori di livello, con segnalazione per operatore per il successivo smaltimento tramite ditta autorizzata.

I fanghi vengono rinviati a mezzo pompa in apposito raccoglitore a sacchi drenanti la cui sostituzione manuale è di norma effettuata ogni 2 mesi.

Lo smaltimento dei fanghi dal sistema a sacchi filtranti è operato, di norma ogni 2 mesi, da ditte specializzate.

ACQUE PRIMA PIOGGIA

L'acqua, proveniente dalle aree scoperte potenzialmente inquinate da oli, viene inviata, tramite valvole a tre vie, a due vasche per effettuare il trattamento per decantazione dei primi 5 mm di pioggia; la prima vicino alla sala macchine, della capacità di circa 90 m³, la seconda nell'area dei parcheggi, della capacità di circa 60 m³. L'intervento della valvola a tre vie, smista i reflui eccedenti direttamente allo scarico. Tale intervento è comandato da un misuratore di alto livello e successivamente da un temporizzatore. L'uscita da queste è poi inviata all'impianto di trattamento delle acque oleose.

ACQUE ACIDE/ALCALINE

Alla linea di trattamento delle acque reflue del tipo acido/alcalino, recapitano tutti gli scarichi di centrale del tipo acido/alcalino, cioè quelle acque con un valore del pH diverso da quello previsto dalla normativa applicabile per gli scarichi reflui industriali, pertanto queste dovranno essere opportunamente trattate per poi essere scaricate a norma.

I reflui qui convogliati provengono essenzialmente dalle aree di impianto di seguito riportate:

- drenaggi chimici (dall'iniezione chimica, dal campionamento, dal ciclo chiuso, dalla caldaia ausiliaria);
- spurghi della caldaia a recupero;
- eluati della rigenerazione delle resine dell'impianto di demineralizzazione;
- drenaggi non oleosi;
- drenaggi provenienti dal trattamento acque oleose.

Questi flussi sono convogliati al bacino di omogeneizzazione/neutralizzazione, avente un volume di 110 m³ circa.

Il bacino è diviso in due camere: entrambe sono utilizzate per il riempimento o per la neutralizzazione con l'aggiunta controllata, attraverso pompe dosatrici, di acido cloridrico e soda al fine di ottenere un pH adeguato per le operazioni di scarico.

I reflui presenti nella vasca sono continuamente riciccolati finché il pH non raggiunge i limiti previsti dalla normativa, e quindi scaricati per mezzo delle pompe di ricircolo/scarico.

Il dosaggio dei reagenti ed il funzionamento delle pompe di ricircolo/scarico avvengono in automatico su segnale proveniente dal pH-metro posizionato sulla linea pompe ricircolo/scarico. Il dosaggio è alternato pausa/lavoro da analisi del pH.

La planimetria con i punti di scarico e di campionamento è riportata sui disegni in allegato. Ogni scarico è dotato di apposito pozzetto per il prelievo di campioni per l'analisi; i pozzetti di campionamento sono opportunamente segnalati; sono sempre accessibili, mantenuti sgombri e puliti. Ogni deterioramento o condizione che impedisca l'accesso o l'utilizzo deve essere tempestivamente rimosso dall'OEU o, segnalato all'Unità di Manutenzione per le azioni del caso.

5 CONTROLLI ANALITICI SUI REFLUI

Nel presente capitolo sono indicati i controlli eseguiti da Laboratori esterni, sotto la supervisione del Laboratorio Chimico di Centrale, al fine di caratterizzare adeguatamente lo scarico della Centrale di Napoli Levante. Nel punto di scarico fiscale (P1) e nei punti significativi I1 (presa acqua di mare) e P2 (refluo discontinuo proveniente dall'impianto di trattamento delle acque di processo), con periodicità semestrale, vengono prelevati campioni di acqua che saranno analizzati, in conformità a quanto stabilito dalla normativa vigente. In particolare vengono analizzati tutti i parametri della tabella 3, dell'allegato V del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii..

Almeno 7 giorni prima dell'effettuazione dei prelievi di cui sopra, dovrà essere comunicato al Responsabile del Controllo della Provincia di Napoli, anche a mezzo e-mail (a.capone@provincia.napoli.it) o a mezzo fax, la data e l'ora dei prelievi semestrali sui punti sopra indicati, al fine di consentire l'eventuale presenza del tecnico responsabile al controllo.

I punti significativi sopra evidenziati sono stati identificati con idonea cartellonistica, così come prescritto dalla Provincia di Napoli.

Analogamente a quanto sopra indicato, anche l'ARPAC, con la medesima frequenza (semestrale) effettuerà prelievi di campioni negli stessi punti precedentemente indicati; in particolare, stante le condizioni dello stato di benessere del copro idrico da cui attingiamo acqua di raffreddamento, l'ARPAC, limitatamente ai prelievi dei punti P1 e I1, dovrà verificare la conformità a quanto stabilito dall'art. 101, c. 6 del D.Lgs. 152/06.

Il campionamento delle acque di scarico deve essere eseguito esclusivamente da personale qualificato sotto la supervisione del Laboratorio Chimico.

I risultati delle determinazioni analitiche, effettuate dall'impianto, vengono annotati sul Registro degli autocontrolli di laboratorio e trasmessi nell'arco di un mese al responsabile del procedimento.

Infine, sulla base dei risultati delle analisi chimiche condotte, il Responsabile Ambiente di Centrale procede al calcolo dei carichi inquinanti imputabili alle sostanze rilasciate allo scarico nel corpo idrico ricettore, così come previsto nella procedura operativa POA10 ai sensi del DLgs 372/99 e del Regolamento CE 166/2006 (Registro E-PRTR).

5.1 Acque di raffreddamento

La portata dell'acqua di mare prelevata e restituita, utilizzata per la condensazione del vapore del ciclo termico nei condensatori, è, nelle condizioni di massimo carico, pari a circa 7 m³/s. Si tratta quindi dello scarico che sotto il profilo quantitativo prevale notevolmente su tutti gli altri ed è di tipo continuo: viene interrotto solo nel caso di fermata generale dell'intera Centrale.

I parametri "Temperatura", "Cloro residuo" e "pH" sono monitorati in continuo, con segnalazione in sala controllo; per ciascun parametro tenuto sotto controllo è fissato un valore limite di attenzione: le modalità comportamentali da intraprendere in caso di raggiungimento di tale soglia sono riportate nel successivo Capitolo 9 "**Condizioni di Avvicinamento ai Limiti**".

5.2 Acque oleose ed Acque di prima pioggia

L'OEU quotidianamente controlla il corretto andamento del trattamento e verifica lo stato di funzionamento dello scarico; interviene prontamente in caso di disservizi ai sistemi di pompaggio e fa intervenire tempestivamente l'Unità Manutenzione per le eventuali riparazioni.

L'OEU effettua inoltre un controllo visivo per ogni turno ai bacini di decantazione, al fine di verificare il corretto funzionamento del sistema. Il controllo deve essere mirato soprattutto ai seguenti obiettivi:

- √ Controllo della quantità di sostanze oleose presenti; qualora si ravvisi una anomala quantità di olio in arrivo al trattamento a pacchi lamellari al fine di individuarne le cause, risalendo ai punti di raccolta a monte e immediatamente prendere le opportune azioni correttive.
- √ Controllo della funzionalità del sistema di trattamento a pacchi lamellari.

In caso di eventi meteorici eccezionali, l'OEU verifica il corretto funzionamento del misuratore di alto livello delle vasche di accumulo delle acque meteoriche.

5.3 Acque acide/alcaline

I reflui provenienti da lavaggi industriali e da rigenerazioni di resine sono raccolti ed inviati all'impianto di neutralizzazione ove confluiscono anche le acque dopo il trattamento di disoleazione.

Il bacino di omogeneizzazione/neutralizzazione (di circa 110 m³) è dotato di un sistema automatico di controllo del pH nelle varie vasche di trattamento, con la regolazione – anch'essa automatica – dell'additivazione dei reagenti allo scopo di ottenere il pH ottimale.

Tale bacino è diviso in due camere: entrambe sono utilizzate per il riempimento e/o per la neutralizzazione con l'aggiunta controllata, attraverso pompe dosatrici, di acido cloridrico e soda al fine di ottenere un pH adeguato per le operazioni di scarico.

Il dosaggio dei reagenti ed il funzionamento delle pompe di ricircolo/scarico avviene in automatico su segnale proveniente da un pH-metro posizionato sulla linea di mandata delle pompe stesse.

Il sistema di regolazione prevede che, se il pH si discosti dai valori impostati, l'impianto si ponga in ricircolo. Il misuratore di pH invia in Sala Controllo un segnale di allarme di alto/basso pH.

In caso di anomalie, l'OEU mette in atto tutte le misure idonee al fine di garantire il controllo della qualità dello scarico, avverte il CTU di turno, il quale richiede un intervento urgente dell'Unità Manutenzione.

Sulla stessa tubazione di mandata delle pompe di ricircolo/scarico è inoltre installato, un trasmettitore di temperatura, il cui segnale regola automaticamente l'apertura e la chiusura delle valvole pneumatiche di ricircolo e scarico; lo stesso trasmettitore invia in Sala Controllo un segnale di allarme di alta temperatura.

La gestione dei pH-metri e dei trasmettitori di temperatura, nonché la loro taratura periodica (di norma quindicinale) sono gestiti dalla Ditta Esterna.

Prima del collettamento dei reflui neutralizzati con quelli delle acque di raffreddamento, è stato realizzato un pozzetto di campionamento per la caratterizzazione analitica. Tale pozzetto è stato identificato dalla Provincia di Napoli, quale punto significativo P2 ("Refluo discontinuo proveniente dall'impianto di trattamento delle acque di processo") dove effettuare le analisi di tutti i parametri previsti dalla tabella 3, allegato 5 del D.Lgs.152/06.

6 STRUMENTAZIONE DI CONTROLLO IN CONTINUO

Il personale di Esercizio effettua controlli in continuo della temperatura, del pH e del cloro residuo all'uscita del condensatore, in prossimità dello scarico fiscale generale P1. Inoltre, sorveglia i parametri pH e temperatura all'uscita dell'impianto di neutralizzazione.

6.1 Temperatura

La temperatura dello scarico generale è misurata in corrispondenza della confluenza in mare della condotta di scarico delle acque adoperate per la condensazione del vapore, tramite trasmettitori di temperatura. Il personale di esercizio controlla l'andamento della temperatura allo scarico tramite il

Sistema di Supervisione che riporta il dato istantaneo delle singole misure, nonché un segnale di allarme per alta temperatura.

La Ditta esterna provvede al controllo e alla manutenzione della strumentazione di misura e può avvalersi della collaborazione del Laboratorio Chimico per verifiche sulla funzionalità della stessa. I trasmettitori di temperatura sono certificati dalla ditta costruttrice e sottoposti a periodiche tarature, in genere mensili, a cura di Ditte esterne sotto la supervisione dell'Unità Manutenzione. Tali operazioni, prescritte dalla Provincia come riportato nel programma di manutenzione di cui al capitolo 3, vengono annotate nel Registro di Manutenzione il quale è compilato e firmato dalla Ditta esterna che ha eseguito l'intervento.

6.2 Cloro residuo e pH

6.2.1 Il condizionamento delle acque di raffreddamento

Il processo di clorazione viene effettuato al fine di ridurre l'insediamento e lo sviluppo di organismi incrostanti all'interno dei circuiti di raffreddamento che utilizzano acqua di mare e nelle relative strutture connesse; infatti, tali ambienti risultano ideali per la crescita di organismi biologici che, aderendo alle superfici, danno luogo alla formazione di depositi organici comunemente definiti "biofouling".

Il fouling biologico è suddivisibile in due categorie: Microfouling e Macrofouling.

Per inibire il Macrofouling, dal momento che lo sviluppo dei macroorganismi risulta essere più lento rispetto a quello degli organismi di tipo microbico, la Ditta Esterna interviene sulle acque di mare in ingresso con un biocida dosato a shot distanziati nel tempo (solitamente con un gap temporale dell'ordine delle settimane).

Per limitare il proliferare del microfouling, invece, la Ditta Esterna è responsabile del dosaggio di ipoclorito necessario al processo di clorazione.

Il ciclo di vita di questi organismi (con particolare riguardo ai mitili) responsabili dell'imbrattamento dei circuiti di raffreddamento, e quindi dell'inficiamento dell'efficienza di scambio termico al condensatore, è stagionale ed è legato a fattori biologici, chimici e fisici; questo permette di prevedere i periodi critici per la riproduzione e quindi per l'insediamento, attraverso l'adozione di un appropriato sistema di monitoraggio.

La clorazione deve essere eseguita anche nei brevi periodi precedenti le fermate programmate, durante le quali si prevede il ristagno dell'acqua di mare nelle tubazioni per più di 24 ore.

6.2.2 La misura del cloro residuo e del pH

La determinazione in continuo del cloro residuo allo scarico viene effettuata con l'ausilio di un analizzatore di Cloro che opera secondo il seguente Metodo di Analisi:

Se il cloro viene disciolto in acqua, si decompone in acido ipocloroso e ipoclorito. (Cloro libero = acido ipocloroso + ipoclorito). Il rapporto dipende dal valore del pH.

A pH 7: 77% acido ipocloroso, 23% ipoclorito;

A pH 8: 25% acido ipocloroso, 75% ipoclorito.

L'acido ipocloroso è un antincrostante molto superiore all'ipoclorito. Ciò significa che l'efficienza della disinfezione dipende dal valore del pH. Poiché i sensori amperometrici misurano principalmente l'acido ipocloroso, il segnale di misura varia al variare del pH, che quindi viene misurato.

Pertanto, più è elevato il pH, minore è la corrente del sensore.

Con lo stesso strumento viene quindi effettuata sia la misura del cloro residuo, che la misura del pH all'uscita delle acque di raffreddamento.

Il cloro libero disponibile (acido ipocloroso e ioni di ipoclorito) ossida il reagente indicatore DPD ad un pH compreso tra 6,3 e 6,6, formando un composto color magenta. La profondità ovvero

l'intensità del colore derivante è proporzionale alla concentrazione di cloro nel campione. Una soluzione tampone specifica per il cloro libero mantiene il pH corretto.

Il cloro disponibile totale (cloro libero disponibile più clorammine combinate) è determinato aggiungendo alla reazione ioduro di potassio. Le clorammine presenti nel campione ossidano lo ioduro in iodio che, unitamente a tutto il cloro libero disponibile, ossida l'indicatore DPD formando il colore magenta ad un pH di 5,1. Una diversa soluzione tampone contenente ioduro di potassio mantiene il pH della reazione. Dopo che la reazione chimica è completata, l'assorbanza ottica a 510 nm è confrontata con quella misurata attraverso il campione prima dell'aggiunta dei reagenti. La concentrazione di cloro è quindi calcolata in base alla differenza di assorbanza.

Per ulteriori dettagli tecnici circa il Principio di Funzionamento del presente analizzatore si rimanda al relativo Manuale dello Strumento.

7 GESTIONE DELLE APPARECCHIATURE E DELLA STRUMENTAZIONE

L'impianto di trattamento è completamente automatizzato e, pertanto, il suo funzionamento non richiede necessariamente la presenza continuativa dell'operatore.

Gli strumenti e gli allarmi garantiscono le seguenti funzioni:

- Forniscono all'OBU di Sala Controllo ogni informazione sullo stato dell'impianto;
- Avvisano l'OBU in Sala controllo di ogni malfunzionamento dell'impianto;
- Garantiscono al personale di esercizio, attraverso opportune soglie di attenzione, la corretta gestione dei reflui allo scarico.

Al fine di garantire nel tempo la precisione e l'affidabilità delle analisi effettuate sugli scarichi, ogni strumentazione utilizzata, anche quella per il monitoraggio in continuo dei principali parametri (pH, temperatura e cloro residuo), vengono sottoposte a periodici controlli e tarature secondo quanto previsto dal programma di manutenzione precedentemente riportato nel capitolo 3.

Il Laboratorio Chimico, richiede ai laboratori esterni, tutta la documentazione tecnica relativa agli interventi manutentivi periodici, che riguarderanno la strumentazione utilizzata per i controlli analitici.

8 MISURA DELL'INCREMENTO TERMICO DEL CORPO RECIPIENTE A 1000 METRI DALLO SCARICO

Il Decreto Legislativo 152/06 prevede (allegato 5, Tabella 3, nota 1 al parametro 2 – Temperatura) che *“per il mare e le zone di foce,....., l'incremento di temperatura del corpo recipiente non deve in alcun caso superare i 3 °C oltre i 1000 metri di distanza dal punto di immissione”*.

Allo scopo di determinare l'incremento termico provocato dallo scarico generale della Centrale nella rada di Napoli Levante, l'Unità Manutenzione fa effettuare di norma ogni sei mesi, da Ditta Esterna, la misura come disposto dal Metodo IRSA n° 2110 1994.

I risultati delle misure vengono comunicati alla Direzione di Centrale con apposita relazione tecnica ed archiviati a cura del Responsabile del Laboratorio chimico.

9 CONDIZIONI DI AVVICINAMENTO AI LIMITI

I parametri “Temperatura”, “Cloro residuo” e “pH” sono monitorati in continuo, con segnalazione in sala controllo; per ciascun parametro tenuto sotto controllo è fissato un valore di Set Point, che costituisce una segnalazione di attenzione al valore limite di legge, oltre il quale il sistema di monitoraggio segnala all'OBU lo sfioramento di tale soglia con un allarme.

Qualora l'attività di sorveglianza dello scarico indichi il superamento del valore limite di attenzione (Set Point) di uno o più parametri, l'OBU, se necessario in collaborazione con il Laboratorio Chimico, mette in atto tutte le operazioni necessarie a fronteggiare la situazione. Avverte il CTU che comunica la situazione al Responsabile dell'Esercizio; valutata la gravità del problema, il Responsabile dell'Esercizio avverte la Direzione di Centrale.

Tali interventi, da graduare secondo la gravità della situazione, possono comportare:

- √ la correzione di eventuali anomalie nel dosaggio dei reagenti, con l'intervento, ove necessario, dell'Unità Manutenzione; in tale contesto può verificarsi anche l'esigenza della taratura di apparecchiature strumentali in campo, quali ad esempio pH-metri, clorimetri, ecc.;
- √ il ricircolo dell'effluente della linea di trattamento in testa all'impianto, al fine di migliorare il trattamento stesso;

9.1 Modalità comportamentali da tenere in caso di superamento della soglia di allarme della temperatura

In Sala Manovra è presente un allarme per alta temperatura che scatta non appena il valore istantaneo di temperatura registrato allo scarico supera la soglia di $T_{SET} = 34,7$ °C. Allo scattare della soglia di attenzione, gli operatori di Sala manovra, dopo aver effettuato verifiche sull'attendibilità dei dati visualizzati dal Sistema di Supervisione (confronto con le altre misure allo scarico e di quelli posti in uscita al condensatore, ecc..) e del trend delle misure, avvisano l'Unità Manutenzione che provvede ad accertarsi dell'entità del problema effettuando un controllo puntuale della temperatura nel punto di immissione delle acque di scarico. Se il valore misurato in situ è accettabile e discorda con quello segnalato dagli altri trasmettitori, l'Unità Manutenzione deve verificare le cause di tali anomalie e ripristinare la funzionalità degli stessi. Se invece il controllo in situ della temperatura conferma un valore vicino al limite di legge, l'Esercizio provvede a ridurre progressivamente il carico fino al ristabilirsi delle normali condizioni di esercizio.

9.2 Modalità comportamentali da tenere in caso di superamento della soglia di allarme o di malfunzionamenti e guasti del clorimetro

La strumentazione di controllo è impostata con un valore soglia pari a $0,19 \frac{mg}{l}$ (il limite di legge è $0,20 \frac{mg}{l}$) che, se superato, attiva una segnalazione di allarme sonoro in sala manovra.

In caso di valori di cloro residuo superiori a $0,19 \frac{mg}{l}$ o di malfunzionamento o guasto dello strumento per la misura in continuo del cloro, gli operatori di Sala manovra avvisano l'OEU in turno, che provvede ad accertarsi dell'entità del problema recandosi sull'impianto.

In caso di trend anomali, l'OEU avverte il CTU e il Responsabile del Laboratorio Chimico, se reperibile. Questi provvederanno alle necessarie verifiche (es. farà effettuare analisi per controllare se si tratti di problemi strumentali). Una volta stabilite le cause del fenomeno saranno decise idonee misure atte a ristabilire le normali condizioni di esercizio, ad esempio potrà essere disposta una riduzione del dosaggio di cloro o l'eventuale arresto temporaneo della clorazione.

In caso di guasti che non possano essere risolti rapidamente, l'OBU sospende la clorazione informandone il CTU. Successivamente l'OEU richiederà un intervento manutentivo all'Unità di Manutenzione per il ripristino del clorimetro.

9.3 Modalità comportamentali da tenere in caso di sfioramento del valore del pH dal range di attenzione

Per quanto riguarda il controllo sul valore del pH, il personale dell'esercizio tiene sotto controllo tale parametro mantenendolo all'interno del range di valori 6 – 9,5. Il sistema di monitoraggio collegato alla misura in continuo del pH-metro permette di effettuare un controllo su questo parametro ma non prevede l'attivazione di un allarme di attenzione qualora il valore del pH si discosti da tale range.

10 MANUTENZIONE DELLE RETI DI RACCOLTA DEI REFLUI E DEI POZZETTI

Il controllo della qualità delle acque di scarico viene effettuato anche attraverso una corretta gestione delle reti di raccolta delle acque reflue, garantendo la pulizia di tutte le caditoie, i canali di scolo, le vasche e i pozzetti di campionamento.

A tale scopo, è attivo un programma periodico di interventi che ha come oggetto:

- √ Ogni due mesi: controllo visivo di tutti i cunicoli, pozzetti, vasche a cura dell'OEU e dell'Unità Manutenzione Impianti;
- √ Annualmente e/o su richiesta: interventi di pulizia e manutenzione a cura del l'Unità Manutenzione.

11 MODALITÀ DI DIFFUSIONE DEI DATI E ARCHIVIAZIONE

Ogni analisi effettuata sullo scarico liquido deve essere registrata su specifico Rapporto di Servizio/Analisi sul quale deve essere chiaramente indicato:

- √ Il numero progressivo del Rapporto stesso;
- √ la denominazione dello scarico;
- √ le modalità di campionamento;
- √ la data del campionamento;
- √ l'ora del campionamento;
- √ la data dell'analisi.

Ogni parametro misurato deve riportare:

- √ l'unità di misura ed eventualmente la forma chimica di riferimento;
- √ il valore ottenuto, con l'arrotondamento adeguato;
- √ il valore limite vigente;
- √ metodica utilizzata.

Il campo "Note" deve essere compilato qualora il campionamento e/o l'analisi non si fossero svolti regolarmente; in ogni caso deve essere segnalato tutto quello che può rivestire importanza per l'interpretazione successiva delle analisi (come ad esempio condizioni meteo avverse; scarsità del flusso dello scarico, presenza di fenomeni insoliti, ecc.). Ogni Rapporto di Servizio/Analisi deve essere firmato .

Tutti i Rapporti di Prova e i Registri di manutenzione dell'impianto di trattamento delle acqua reflue, devono essere archiviati a cura del Laboratorio chimico e conservati per almeno 10 anni.

12 COMUNICAZIONI CON LE AUTORITÀ DI CONTROLLO

Come indicato nel Dlgs. 59/05 art. 7, comma 6 ed art. 11., i dati relativi ai controlli delle emissioni definiti nel Piano di Monitoraggio sono comunicati annualmente all'autorità competente e al Comune interessato.

Tipo di documento **Procedura di Gestione Ambientale**

Sigla e numero **POA05**

Titolo **MODALITA' DI GESTIONE DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA**

Lista di distribuzione: Capo Centrale Napoli Levante

Rappresentante della Direzione (RDD)

Responsabile U.O. Esercizio Impianti (ESM)

Responsabile U.O. Manutenzione Impianti (MNM)

Capo Turno di Unità (CTU)

Responsabile U.O. Monitoraggio e Audit Ambientale (MDM)

Rappresentanti dei Lavoratori per il SGA

Verificatore ambientale

STATO DELLE REVISIONI

Rev. n.	Data	Descrizione modifica	Redazione	Controllo	Approvazione
0	07/08/2010	Prima emissione	S. Sannino	A. Russo	M. Rubino

INDICE

1	SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE.....	3
2	RIFERIMENTI	3
3	RESPONSABILITÀ	3
4	CONTROLLI SUI COMBUSTIBILI IN INGRESSO	3
5	LIMITI ALLE EMISSIONI.....	3
6	SISTEMA DI MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI.....	4
7	ULTERIORI CONTROLLI SULLE EMISSIONI DAI CAMINI PRINCIPALI	4
8	CONDIZIONI PARTICOLARI	5
9	REGISTRAZIONI.....	5

1 SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

La presente procedura stabilisce le modalità e le responsabilità per garantire il corretto controllo delle attività che possono influire sulle emissioni in atmosfera

2 RIFERIMENTI

- √ Regolamento CE n. 1221/2009 (EMAS);
- √ §4.4.6, 4.5.1, 4.5.3 Norma UNI EN ISO 14001;
- √ Sezione 4 del Manuale ambientale;
- √ Protocollo per la gestione del Sistema di Monitoraggio delle Emissioni ("Manuale SME").

3 RESPONSABILITÀ

Il Rappresentante della Direzione sorveglia sulla corretta applicazione di questa procedura ed assicura che la documentazione e le registrazioni previste siano disponibili e adeguatamente identificate.

Il Responsabile Esercizio coordina e controlla le attività inerenti la conduzione delle sezioni termoelettriche al fine di assicurare, attraverso l'attuazione dei provvedimenti tecnici e gestionali, il rispetto dei vincoli derivanti dagli obblighi legali, dalle scelte aziendali o dal programma ambientale.

Eventuali ulteriori responsabilità sono definite nel seguito.

4 CONTROLLI SUI COMBUSTIBILI IN INGRESSO

Al fine di assicurare un controllo sulla qualità dei fumi in uscita dai camini principali è necessario verificare le caratteristiche dei combustibili impiegati. Nel sito di Napoli Levante si utilizzano attualmente gas naturale e gasolio.

I requisiti dei combustibili in ingresso vengono monitorati secondo quanto indicato nella procedura POA04 "Gestione delle sostanze pericolose utilizzate in Centrale".

5 LIMITI ALLE EMISSIONI

La sezione turbogas in nessun caso durante la fase di esercizio (*escluse, quindi, le fasi di avviamento e di arresto al di sotto del minimo tecnico di 146 MW*) deve superare i seguenti limiti di concentrazione riferiti alle ore di effettivo funzionamento a gas secco, a condizioni normali e ad una concentrazione di ossigeno del 15%, così come riportato nell'autorizzazione n. 55/01/2005 del Ministero delle Attività Produttive:

- √ Ossidi di azoto NO_x (come NO₂):
 - **40 mg/Nm³** come media oraria;
 - **30 mg/Nm³** come media giornaliera da applicare in condizioni di funzionamento stabile per potenze di esercizio superiori al 70 % della potenza nominale;

- √ Monossido di carbonio CO:
- **30 mg/Nm³** come media oraria.

6 SISTEMA DI MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI

Le emissioni in atmosfera derivanti dal camino sono tenute sotto controllo tramite un sistema di monitoraggio delle emissioni (SME) costituito da un complesso di misura e registrazione in continuo delle emissioni e da procedure di tipo organizzativo e gestionale.

Anche in ottemperanza alle disposizioni dell'allegato VI alla parte V del D. Lgs. 152/06, è stato predisposto un apposito manuale di gestione, reperibile in Archivio Ambientale, denominato "*Gestione del sistema di monitoraggio delle emissioni*", nel quale vengono descritte le misure tecniche, organizzative e procedurali adottate per l'esercizio tecnico del sistema e per il trattamento e la comunicazione dei dati (interna e verso le autorità di controllo), e per la verifica di accuratezza della strumentazione.

Tale sistema di misura delle emissioni (SME) è costituito da:

- √ Campionamento: apparecchiature per il prelievo ed il condizionamento dei fumi destinati agli analizzatori di misura dei contaminanti;
- √ Strumentazione di misura: rilievo in continuo delle grandezze caratteristiche delle emissioni nell'atmosfera: NO_x, O₂, CO, umidità, portata, pressione e temperatura dei fumi;
- √ Sistema di Supervisione: acquisizione informatizzata dei dati rilevati dagli analizzatori in continuo e successiva validazione mensile degli stessi a cura del Controllo Fattori Produttivi che provvede ad elaborare, archiviare e presentare le informazioni acquisite in sala controllo;
- √ Stazioni di presentazione: gestione delle informazioni in tempo reale tramite le stazioni del Sistema di Supervisione ai fini della sorveglianza dei limiti di emissione e ai fini documentali.

Per quanto concerne gli interventi di manutenzione delle apparecchiature di campionamento ed analisi si segnala inoltre che il CTU è tenuto a richiedere con urgenza l'intervento della ditta esterna per il ripristino immediato in caso di guasto o anomalia di una delle apparecchiature dello SME.

7 ULTERIORI CONTROLLI SULLE EMISSIONI DAI CAMINI PRINCIPALI

Emissioni ponderali: il calcolo delle emissioni ponderali viene effettuato secondo le modalità indicate nella procedura POA10 "*Modalità di compilazione del rapporto ambientale trimestrale di centrale ed elaborazione della dichiarazione ambientale*". I dati in questione vengono archiviati mensilmente e resi disponibili a cura del Controllo Fattori Produttivi che è responsabile della banca dati esercizio; infine, le Emissioni Ponderali relative all'intero anno vengono comunicate all'ISPRA ed al MATTM secondo quanto previsto ai sensi dell'art. 274 del D.Lgs. 152/2006.

Microinquinanti: Vengono effettuate annualmente delle campagne di caratterizzazione dei microinquinanti a cura di ditte esterne qualificate.

Inventario emissioni: i dati relativi ai flussi di massa degli inquinanti principali e dei microinquinanti sono raccolti e comunicati annualmente all'ISPRA secondo quanto disposto dal D.Lgs. 372/99 e dal Regolamento CE 166/2006 (Registro E-PRTR) a cura del Responsabile Ambiente e del Capo Centrale.

Anidride carbonica: il valore delle emissioni di CO₂ viene ottenuto mese per mese a cura del Controllo Fattori Produttivi nel rispetto della vigente normativa in materia di Emission Trading tramite calcolo stechiometrico sulla base dei dati di consumo dei combustibili utilizzati in centrale. Le modalità di calcolo vengono esplicitate nel documento "Emissioni di gas ad effetto serra e relativi indicatori – linee guida per il calcolo" (Istruzione Operativa AMBCO₂).

8 CONDIZIONI PARTICOLARI

Qualora, in caso di particolari problematiche del processo di combustione, nonostante gli interventi tecnico-gestionali, non fosse possibile assicurare il rispetto anche di un solo valore limite delle emissioni al camino, l'unità di produzione deve essere fermata, allo scopo di effettuare gli opportuni interventi di manutenzione.

Nel caso che, per straordinari motivi – quale ad esempio l'assoluto bisogno di mantenere le forniture di energia elettrica – si presenti la necessità di mantenere in esercizio l'unità di produzione con emissioni superiori ai valori limite, la Direzione deve provvedere ad informare immediatamente l'Autorità competente, ai sensi del paragrafo 6 della parte I dell'allegato II alla parte V del D. Lgs. 152/06.

9 REGISTRAZIONI

Presso la Sala Manovra è presente un Registro di Esercizio dove il Capo Turno riporta le informazioni relative alla gestione del gruppo, quali ad esempio:

- √ descrizione di dettaglio dell'assetto del gruppo al passaggio delle consegne (cambio turno);
- √ resoconto delle manovre significative effettuate (variazioni di carico, cambio bruciatori, ecc.);
- √ avarie e richieste di intervento;
- √ anomalie nel funzionamento dei macchinari;
- √ messe in sicurezza per interventi di manutenzione;
- √ richieste di intervento di personale in reperibilità;
- √ condizioni di esercizio particolari.

Tale Registro di Esercizio contiene anche le informazioni relative alle richieste di intervento sul Sistema di Monitoraggio delle Emissioni.

Il CTU è responsabile del controllo sul corretto funzionamento del sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni e ne segnala le eventuali anomalie compilando il Registro Consegne Emissioni. Tale registro viene poi controllato e valicato a fine mese dal Responsabile Esercizio che lo consegna al Controllo Fattori Produttivi responsabile della sua archiviazione.

In base alle anomalie segnalate, il Responsabile Manutenzione Impianti di Regolazione interviene sul sistema di monitoraggio se si tratta di un problema di esercizio altrimenti demanda la manutenzione a ditta esterna specializzata.

Con cadenza mensile, tutte le apparecchiature del Sistema di Monitoraggio vengono controllate e mantenute da ditta esterna la quale emette un rapporto di servizio che viene custodito a cura del Responsabile Manutenzione.