



CENTRALE TERMOELETTRICA DI MONFALCONE
Sezioni 1,2, e 4

Allegato
E5_02

**AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE
CENTRALE TERMOELETTRICA DI MONFALCONE
Allegato E5_02**

**PROCEDURE DEL COMPARTO COMUNE
DEL SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO
QUALITA' AMBIENTE E SICUREZZA**

(Doc. n. 401.0086/0 Valido per quanto applicabile)

PROCEDURE DEL COMPARTO COMUNE
DEL
SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO
QUALITA' AMBIENTE E SICUREZZA



Tipo Documento: Disposizione

Codice documento: 401.0086/0

Rev n°
0

Pagina 1 di 19

Titolo documento:

Centrale di Monfalcone
RACCOLTA ED ELABORAZIONE DEI DATI DI INTERESSE AMBIENTALE

OGGETTO REVISIONE

Prima emissione. Annulla e sostituisce la PAM/MF/007

REDATTORE	QAS CENTRALE DI MONFALCONE	Sandro Martingano	
VERIFICATORE	QAS CENTRALE DI MONFALCONE	Sandro Martingano	
APPROVATORE	CAPO CENTRALE DI MONFALCONE	Roberto Scottoni	

Decorrenza applicazione: 01/09/2012

APPLICA

ATO/IMT/CENTRALE DI MONFALCONE

LISTA DI DISTRIBUZIONE

ATO/IMT/CENTRALE DI MONFALCONE

ATO/IMPIANTI TERMOELETTRICI

ACM/RUI/ORGANIZZAZIONE, QUALITA' E SVILUPPO RISORSE

ATO/AMBIENTE, SALUTE E SICUREZZA

STRUTTURA ORGANIZZATIVA RESPONSABILE

Centrale di Monfalcone

PROCESSO DI APPARTENENZA

Prevenzione Produzione Energia Elettrica

INDICE

1	SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE	3
2	RIFERIMENTI.....	3
3	PRINCIPI DI RIFERIMENTO	3
4	DEFINIZIONI E ABBREVIAZIONI.....	4
5	DESCRIZIONE DEL PROCESSO E DEI DOCUMENTI.....	4
5.1	COMPARTO ENERGIA	5
5.1.1	Energia prodotta e rendimenti.....	5
5.1.2	Energia da biomassa.....	5
5.1.3	Energia termica dispersa nel raffreddamento.....	6
5.2	COMPARTO IDRICO.....	6
5.2.1	Prelievi da acquedotto	6
5.2.2	Prelievi da pozzo	6
5.2.3	Prelievi dal mare.....	6
5.2.4	Apporti acque meteoriche.....	7
5.2.5	Emissioni in acqua	7
5.2.6	Controllo della falda.....	8
5.2.7	Bilancio dei flussi idrici	8
5.3	COMPARTO SOSTANZE	9
5.3.1	Combustibili	9
5.3.2	Materiali o prodotti chimici di consumo	9
5.4	COMPARTO ARIA	9
5.4.1	Emissioni al camino.....	9
5.4.2	Immissioni in aria	11
5.5	COMPARTO RIFIUTI.....	11
5.6	COMPARTO RUMORE.....	11
5.7	BILANCIO GESTIONALE.....	11
5.8	VERIFICA E CONSERVAZIONE DEI DATI.....	11
5.9	RESPONSABILITA'.....	12
6	REGISTRAZIONE, DIFFUSIONE E ARCHIVIAZIONE	12
7	ALLEGATI.....	12

1 SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

La procedura definisce le responsabilità e le modalità di raccolta dei principali dati di esercizio degli impianti al fine di consentire la redazione di tutti documenti connessi con i vari adempimenti, autorizzazioni e/o pagamenti di imposte, connessi con le problematiche ambientali.

2 RIFERIMENTI

- Regolamento EMAS CE 1221/2009
- UNI EN ISO 14001 § 4.3.1
- Manuale Sistema Integrato Ambiente e Sicurezza
- Linea guida aziendale " Gestione degli adempimenti che richiedono comunicazioni e rendicontazioni verso la pubblica amministrazione" 001.0013/0
- Disposizione interna 401.0079 relativa al "Monitoraggio e la comunicazione delle emissioni di CO₂
- Autorizzazione Integrata Ambientale DSA-DEC-2009-0000229 del 24/03/09
- Regolamento (CE) 166/2006 (dichiarazione PRTR)
- D.Lgs 152/2006
- D.P.C.M. del 27/04/2010 (MUD)
- Legge Regionale FVG 18/06/2007 n. 16 (inventario INEMAR)
- Decisione della commissione 2007/589/CE (emissioni CO₂)
- DPR 26/10/2001 n.416 (imposta sulle emissioni)

3 PRINCIPI DI RIFERIMENTO

La procedura descrive le modalità di acquisizione e le fonti dei dati essenziali che concorrono alla redazione di tutti documenti connessi con i vari obblighi di carattere ambientale.

La procedura è quindi di riferimento per la redazione di:

rendicontazioni annuali alle Autorità di vigilanza

- del piano di monitoraggio previsto dall'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA)
- la dichiarazione delle emissioni (registro PRTR)
- la dichiarazione delle emissioni ai sensi del DLgs 152/06
- la dichiarazione sui rifiuti (MUD)
- la comunicazione all'inventario regionale delle emissioni (INEMAR)
- l'imposta sulle emissioni

rendicontazione alla Direzione A2A

- dati ambientali EMS per la stesura del Bilancio di sostenibilità

rendicontazione interna ai fini Regolamento EMAS

- la redazione del Bilancio Ambientale di centrale
- la stesura della Dichiarazione Ambientale annuale

Tutte le elaborazioni e rendicontazioni devono avvenire partendo da dati certi, verificati e consolidati; le varie strutture/reparti di centrale responsabili e/o gestori dell'informazione richiesta inseriscono tali valori

in una tabella riassuntiva, con lo schema di allegato 1, a cui le varie strutture deputate ai singoli adempimenti amministrativi accedono.

4 DEFINIZIONI E ABBREVIAZIONI

Definizioni:

- Media oraria è il valore medio validato, cioè calcolato su almeno il 70% delle letture continue;
- Media giornaliera è il valore medio validato, cioè calcolato su almeno il 70% dei valori medi orari nel caso di misure continue o come valore medio su tre repliche nel caso di misure non continue;
- Media mensile è il valore medio validato, cioè calcolato su almeno 27 valori medi giornalieri o puntuali (nel caso di misure discontinue);
- Media annuale, è il valore medio validato, cioè calcolato su almeno 12 valori medi mensili o di 2 misure semestrali (nel caso di misure non continue).

Acronimi:

- CSE: capo sezione esercizio
- CSM : capo sezione manutenzione
- CEDE: struttura di centrale deputata all'elaborazione dei dati di esercizio
- PACCA: responsabile del laboratorio chimico di centrale
- QAS: struttura preposta alle problematiche di qualità, ambiente e sicurezza
- MER: responsabile della manutenzione elettrica e regolazione
- MEC: responsabile della manutenzione meccanica
- CRMC: responsabile del reparto movimentazione combustibili
- PAPL: responsabile dell'unità programmazione manutenzione e magazzino
- AIA: Autorizzazione Integrata Ambientale
- SME: sistema di monitoraggio delle emissioni
- SMI: Sistema di monitoraggio delle immissioni
- BDE: banca dati di esercizio
- SDS: sistema di supervisione delle unità termoelettriche
- STAR: impianto di trattamento delle acque reflue
- PSC: preposto ai servizi comuni

5 DESCRIZIONE DEL PROCESSO E DEI DOCUMENTI

Di seguito sono indicate le varie grandezze da rilevare, la responsabilità della loro acquisizione ed elaborazione; i valori dovranno essere inseriti con la frequenza ivi prevista e saranno convalidati semestralmente.

Il file della tabella è presente nel disco "T" /archivio ambientale/dati sorgente, ed è disponibile in scrittura ai reparti e/o unità responsabili dell'informazione.

Si evidenzia che nella redazione della comunicazione annuale dei risultati del piano di monitoraggio ai fini AIA, in caso di difficoltà nell'applicazione rigorosa del metodo indicato dall'Autorità Competente, sarà necessario precisare il tipo di modifica apportata, le motivazioni della variazione e la valutazione della rappresentatività del valore ottenuto.

Resta inteso che, come prescritto dal dettato del DMA in AIA, qualsiasi modifica impiantistica o variazione del processo dovrà essere comunicata al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare prima della loro attuazione e nel momento dell'entrata in esercizio degli impianti modificati.

5.1 COMPARTO ENERGIA

5.1.1 Energia prodotta e rendimenti

Devono essere rilevate le seguenti grandezze per unità termoelettrica:

come valore mensile

- ore di funzionamento
- numero di avviamenti
- calorie utilizzate
- produzione lorda
- produzione netta
- consumo specifico netto, come media mensile
- rendimento elettrico, come media mensile

come complessivo annuale

- consumo specifico dell'autoconsumo (consumo ausiliari + luce/FM/servizi) in relazione all'energia elettrica generata
- consumo specifico del gasolio (agevolato + non agevolato) in relazione all'energia elettrica generata
- consumo specifico di acqua (da pozzo + acquedotto) in relazione all'energia elettrica generata

La fonte di tutti questi dati è il tabulato ESPLUM, estratto nel periodo di competenza da BDE a cura CEDE.

I dati di consuntivo provenienti dalla BDE costituiscono la sintesi delle informazioni che giornalmente il personale del CEDE rileva dai registri Dati di Esercizio dei gruppi e che, successivamente, elabora e trascrive nella BDE secondo specifiche procedure.

Il registro Dati di Esercizio è in formato elettronico e riporta, a cura del OBU, le letture dei contatori fiscali della produzione lorda di energia, dei consumi di energia degli ausiliari, dei consumi dei combustibili, ecc.

Il personale CEDE provvede altresì a verificare la corrispondenza dei dati di consuntivo relativi ai parametri citati, inseriti in BDE, con quelli riportati nei registri fiscali.

5.1.2 Energia da biomassa

L'energia sviluppata dalla combustione delle biomasse, animali e vegetali, può essere rilevata da due banche dati, entrambe prendono a riferimento due dati sorgente, i lotti di biomassa (quantità bruciata) ed il corrispondente PCI:

- viene dedotta dal tabulato ESPLUM, report in cui il quantitativo di biomassa bruciata è caricato giornalmente per singola unità termoelettrica ed abbinata al PCI rilevato dall'ultimo bollettino di analisi in possesso al CEDE.
- viene dedotta dalle tabelle progressive predisposte dal reparto Movimento Combustibili ed utilizzate per il calcolo della CO₂ prodotta, in cui i singoli lotti di biomassa in arrivo sono abbinati al rispettivo PCI, comunicato dal Laboratorio esterno.

I valori dedotti non sono uguali ma confrontabili e possono divergere di alcune unità percentuali.

In relazione alla necessità di produrre spesso rendicontazioni parziali ed interne ad A2A, nell'arco dell'anno si utilizzeranno i dati ricavati da ESPLUM, mentre per il dato di consuntivo annuale, stante la

precisione formale e di calcolo dei conteggi per la CO₂ (soggetti anche a certificazione terza), si utilizzerà l'informazione di tale tabella.

5.1.3 Energia termica dispersa nel raffreddamento

Il calore trasferito nel recettore idrico, complessivo su base mensile, viene calcolato come somma dei dati giornalieri:

$$\text{Calore (GJ)} = (t_{\text{scarico}} - t_{\text{entrata}}) \times \text{Calore specifico} \times \text{Densità} \times \text{Volume flussato} \times 10^{-9}$$

Dove:

t_{scarico} è la temperatura media giornaliera allo scarico (°C)

t_{entrata} è la temperatura media giornaliera all'ingresso condensatore (°C)

Calore specifico a pressione costante = 4,18 J kg⁻¹ K⁻¹

Densità = 1001 kg m⁻³

Volume d'acqua flussato giornalmente in m³ (stimato come indicato in 5.2.3.)

Le caratteristiche dell'acqua di mare sono assunte, per semplificare tutte le variabili, pari a quelle dell'acqua pura a 20°C.

Il valore di temperatura dell'acqua condensatrice allo scarico nel canale Lisert è misurato da un apposito sistema di misura installato immediatamente a monte della sua immissione nel canale. La misura viene inviata ad entrambi i sistemi di supervisione (Gr.3-4 e Gr.1-2), ed è visualizzata nei relativi monitor in sala manovra nelle pagine dedicate al ciclo acqua condensatrice.

Il valore della temperatura dell'acqua in ingresso ai condensatori è rilevata da una sonda posizionata lungo la sponda della banchina, in vicinanza delle zone in cui vi sono le vasche di aspirazione dell'acqua di mare. Il valore è inviato al sistema di supervisione; in caso di anomalia del sistema di misura dovrà essere utilizzato il valore di temperatura rilevato dalla sonda all'ingresso dei condensatori.

Il CEDE provvede a calcolare giornalmente il valore del carico termico rilevando i dati dal SDS e dal registro Dati di Esercizio.

Il dato calcolato va memorizzato su apposito supporto informatico e rappresenta la base per il calcolo del valore mensile (come somma algebrica di valori giornalieri) valore che deve essere esposto nel rapporto annuale per l'AIA.

5.2 COMPARTO IDRICO

5.2.1 Prelievi da acquedotto

I valori progressivi della quantità d'acqua prelevata dall'acquedotto sono dedotti dal CEDE sulla scorta delle letture che il PSC effettua, con frequenza quindicinale, sui contatori acqua potabile. Il SCcmr provvede a registrare l'informazione nell'apposita tabella "Consumi e scarichi idrici" conservata su supporto informatico.

5.2.2 Prelievi da pozzo

Le quantità relative all'acqua prelevata dai pozzi vengono dedotte dal CEDE sulla scorta delle letture che il PSC effettua, con frequenza quindicinale, sugli appositi contatori. Il SCcmr provvede a registrare il dato nell'apposita tabella "Consumi e scarichi idrici".

5.2.3 Prelievi dal mare

In assenza di sistemi di misurazione diretti, le quantità relative ai prelievi dell'acqua mare per il circuito di raffreddamento vengono determinate, dal personale CEDE, con metodo indiretto, calcolando la quantità totale come sommatoria delle portate di ogni singola pompa nel periodo considerato, dedotte in base alle ore di funzionamento, rilevate sul Dati di Esercizio di ciascun gruppo, per le portate nominali, assunte ri-

spettivamente in 9.900 m³ h⁻¹, per ognuna delle 2 pompe dei gruppi 1 e 2, e in 22.500 m³ h⁻¹, per ognuna delle 2 pompe dei gruppi 3 e 4.

E' cura del OBU provvedere ogni giorno a rilevare, e riportare nel registro, la lettura del contaore per ogni pompa di circolazione.

5.2.4 Apporti acque meteoriche

La quantità relativa all'apporto acque meteoriche viene stimata dal CEDE, con metodo indiretto, calcolando il prodotto delle precipitazioni totali progressive per la superficie di centrale interessata dalle reti di raccolta delle acque (escluse pertanto aree verdi, aree permeabili, ecc.).

Il valore delle precipitazioni viene estratto dal CEDE sulla scorta delle letture che il PSC effettua, con frequenza quindicinale, sul contatore del pluviometro installato nella centralina dati atmosferici di Centrale ed inseriti dal SCcmr nella tabella "Consumi e scarichi idrici".

La superficie di Centrale interessata dalla rete di raccolta è di 20,3 ettari, della quale 7,7 ettari (38 %) confluiscono all'impianto di trattamento, mentre 12,6 (62 %) ettari confluiscono alla rete di raccolta e trattamento acque meteoriche

5.2.5 Emissioni in acqua

Le emissioni annuali nei corpi idrici sono valutate con l'utilizzo della formula seguente:

$$K_{\text{anno}} = (C_{\text{misurato}} \times F_{\text{misurato}}) \times 10^{-6}$$

Dove:

K anno = chilogrammi emessi anno

C.misurato= Media annuale delle concentrazioni misurate in mg/litro.

F.misurato= volume annuale scaricato in litri/anno

La comunicazione all'AIA prevede l'acquisizione delle seguenti informazioni:

- Concentrazioni medie mensili degli inquinanti regolamentati nei punti di scarico a mare n.1, 3 e 5.
Gli inquinanti regolamentati al punto di scarico n.5 sono: solidi sospesi, oli e grassi, idrocarburi, ammoniaca, nitriti, nitrati, fosforo, cromo, cromo6, ferro, nichel, piombo, mercurio, cadmio, selenio, arsenico, manganese, antimonio, rame, vanadio, zinco, cloruri, fluoruri. I prelievi e le analisi chimico/fisiche, affidati ad un laboratorio chimico esterno, sono effettuati con cadenza quindicinale.
Gli inquinanti regolamentati ai punti di scarico n.1 e 3 sono: solidi sospesi, oli e grassi, idrocarburi. I prelievi e le analisi chimico/fisiche, affidati ad un laboratorio chimico esterno, sono effettuati con cadenza trimestrale.
Tutti i dati rilevati vengono conservati ed elaborati del laboratorio chimico di Centrale il quale li trasmette mensilmente al CEDE; i rilievi del punto n.5 sono inviati mensilmente come media delle misure quindicinali.
- Chilogrammi emessi annualmente, per tutti i gli inquinanti regolamentati, per singolo scarico
Trimestralmente il CEDE calcola i quantitativi complessivi di microinquinanti, per singolo punto di scarico, essi sono calcolati in relazione alle rispettive portate.
Per i punti n.1 e 3 la portata è stimata relazionando la quantità mensile di acqua meteorica alle singole percentuali di superficie di captazione dell'impianto di prima pioggia confluyente al punto considerato; ai punti di scarico n.1, 3 e 5 afferiscono le seguenti superfici di captazione: 2,4 , 3 e 7,2 ettari, pari al 19%, 24% e 57% del totale.
Al punto n.5 confluisce sia una parte dell'impianto di prima pioggia sia lo scarico STAR; il valore è calcolato dal CEDE come somma degli apporti di:
 - impianto STAR, fatto sulla scorta delle letture che PSC effettua con frequenza quindicinale sul contatore allo scarico, valore che il PSC registra nell'apposita tabella "Consumi e scarichi idrici"

- rete acque meteoriche della quota parte corrispondente
- L'emissione specifica annuale riferita al solo punto di scarico n.5, essa è ottenuta relazionando i quantitativi complessivi trimestrali con la quantità d'acqua trattata dall'impianto STAR.

5.2.6 Controllo della falda

Per soddisfare i requisiti AIA devono essere svolte delle campagne di monitoraggio dell'acqua di falda,, con cadenza semestrale, un laboratorio esterno effettua prelievi ed analisi sui quattro pozzi piezometrici presenti nel territorio della Centrale.

I campioni vengono analizzati per la determinazione delle seguenti sostanze: Arsenico, Cromo totale, Mercurio, Nichel, Selenio, Vanadio, Zinco, Azoto ammoniacale, Idrocarburi pesanti (>C12),

I risultati delle analisi vengono confrontati con quelli relativi ai controlli effettuati in precedenza; eventuali scostamenti e/o variazioni significative dovranno essere attentamente valutati e commentati.

E' cura del PACCA gestire il contratto con il laboratorio, organizzare i prelievi e conservare i risultati e trasferire a fine anno i dati a QAS.

5.2.7 Bilancio dei flussi idrici

Con frequenza annuale il PACCA predispone il bilancio idrico complessivo di Centrale.

I flussi in ingresso comprendono: acquedotto, pozzi, acque meteoriche, recupero condense ZLD, soluzioni acido cloridrico/soda. Il flusso in uscita comprende: impianto prima pioggia, dispersioni nel terreno e nell'atmosfera, in fogna, sfiori da pozzo, STAR, cristallizzazione sali e gessi.

Tra i flussi considerati a bilancio deve essere valutata anche l'acqua "dispersa", come:

- acqua dispersa sotto forma di vapore in atmosfera, come somma di:
 - quantità dispersa dai soffiatori di caldaia gr. 1 e 2 (11,2 t/giorno per gruppo, pari ad un consumo medio di 0,47 t/h per gruppo)
 - quantità dispersa durante gli avviamenti gr 3 e 4 (da considerare 11 mc per avviamento di ciascuna unità)
 - quantità utilizzata per atomizzazione (per ciascuna unità ad olio 0,370 t/h per bruciatore)
 - quantità dispersa attraverso gli sfiati (si considera 3 mc/h per ciascuna delle sezioni ad olio)
- acqua dispersa nell'ambiente (direttamente a mare o nel terreno per prove o perdite rete antincendio), stimata nel 5% dei prelievi da acqua da pozzo. Vanno considerati eventuali eventi eccezionali (prove idrauliche serbatoi, perdite rilevanti, ecc.)
- restituzione dopo scambio termico. Devono essere considerati i seguenti apporti:
 - raffreddamento compressori gr. 1 e 2: 7,5 mc/h ciascuno in funzionamento continuo
 - n° 7 impianti di condizionamento con raffreddamento ad acqua a ciclo aperto, elencati di seguito con consumi orari indicati fra parentesi: mensa (14) uffici nuovi (19), uffici vecchi (19), torre T1 (14), sala manovra gr. 1-2 (19), retroquadro gr. 1-2 (14).
 - spurgo continuo gr. 1 (4 mc/h)
 - spurgo continuo gr. 2 (4 mc/h)
- acqua scaricata da sfioro serbatoi a pareggio del bilancio

Il PACCA consegna copia dello schema di bilancio (tipo allegato 2) a QAS che lo archivia insieme alla documentazione di riferimento del bilancio ambientale.

5.3 COMPARTO SOSTANZE

5.3.1 Combustibili

Per il bilancio ambientale sono necessarie le seguenti quantità di combustibili in ingresso impianto:

- olio combustibile denso (OCD)
- carbone
- additivo per OCD
- gasolio (per funzionamento termico)
- biomasse animali
- biomasse vegetali, suddivise tra la provenienza dall'industria del legno e scarti di agricoltura

Giornalmente il personale del CEDE rileva le informazioni dai registri Dati di Esercizio dei gruppi e successivamente elabora e trascrive i dati nella BDE secondo specifiche procedure; mensilmente vengono estratti, attraverso il report ESPLUM, i dati di consuntivo.

Le quantità relative ai consumi di additivo per combustibile vengono comunicate al CEDE dal CRMC che le rileva dall'apposito registro di carico e scarico conservato a in reparto.

5.3.2 Materiali o prodotti chimici di consumo

Le quantità relative a carbonato sodico, calcare, resine Powdex, calce idrata, soda caustica, acido cloridrico, cloruro ferroso, cloruro ferrico, ammoniaca, ipoclorito, polielettrolita, oli lubrificanti e/o isolanti, idrogeno per alternatore; anidride carbonica per alternatore, ossigeno per condizionamento cicli vengono desunti dalle schede dei movimenti di magazzino, o dagli ordinativi effettuati, il cui aggiornamento e conservazione è a carico del PAPT. Lo stesso personale conserva le bolle di consegna dei quantitativi di solventi per l'officina acquistati, mentre i formulari relativi alle quantità di solvente esaurito conferito sono conservati dal personale QAS.

Le quantità relative a Soda caustica, Acido cloridrico, Cloruro ferroso, Ammoniaca, Ipoclorito, devono essere espresse con riferimento alle concentrazioni 100%.

I quantitativi di clorofluorocarburi vengono dedotti dai rapporti di manutenzione degli impianti e delle macchine che utilizzano i prodotti (impianti di condizionamento). Tali rapporti sono conservati dal personale preposto dell'area meccanica per gli impianti di condizionamento fissi, e dal personale del reparto Movimento Combustibili per i condizionatori montati a bordo delle pale di movimentazione del carbone.

Per quanto riguarda l'esafluoruro di zolfo (SF₆) contenuto nelle apparecchiature elettriche il personale preposto della manutenzione elettrica mantiene un registro con le integrazioni di gas effettuate nel corso di ogni anno.

E' cura del CRMC inviare mensilmente al CEDE i consumi del gasolio autotrazione, materiale che non rientra nell'elenco dei Combustibili di cui la punto precedente.

Tutti i responsabili dei dati sono tenuti a trasmettere trimestralmente le informazioni al CEDE per la compilazione delle tabelle di consuntivo.

5.4 COMPARTO ARIA

5.4.1 Emissioni al camino

Le emissioni di inquinanti ai camini sono calcolate a partire dai valori misurati di concentrazione degli inquinanti e dai valori, anch' essi misurati, di flusso ai camini. In alternativa si può far riferimento alla portata di aria comburente sommata alla portata di combustibile utilizzato specificando l'algoritmo di calcolo adottato.

La formula per il calcolo delle tonnellate anno emesse in aria è la seguente

$$T_{\text{anno}} = \sum N (C_{\text{misurato}} \times F_{\text{misurato}}) N \times 10^{-9}$$

T.anno= Tonnellate anno;

C.misurato= Media mensile delle concentrazioni misurate in mg/Nm³ ;

F.misurato= Volume dei gas emessi in un mese(Nm³/mese);

N= n° di mesi di funzionamento nell'anno.

Le comunicazioni annuali per le emissioni prevedono le seguenti grandezze:

- Concentrazione media mensile, per gruppo termoelettrico, dei seguenti parametri: Polveri, NO_x, SO₂, CO.

Gli inquinanti sono monitorati in continuo, i valori medi mensili sono rilevati dal SCcmr estraendoli dallo SME e trasmessi al CEDE. Le concentrazioni degli inquinanti NO_x (espresso come NO₂), SO₂, CO e particolato sono rilevate con cadenza oraria, per ogni gruppo, dal relativo strumento del SME, operante in continuo, unitamente alla misura di O₂ e temperatura, per mezzo delle quali le concentrazioni sono rapportate alle condizioni di riferimento.

- Quantità (in tonnellate) complessiva annuale per gruppo dei seguenti composti e/o elementi: SO₂, NO_x, CO, polveri, HCl, HF, IPA, sostanze organiche volatili, Be, Hg, Cd, Tl, As, Cr₆, Co, Ni, Se, Te, Cr_{met}, Mn, Pb, Cu, V.

Per gli inquinanti SO₂-NO_x-CO polveri, il valore è calcolato dal CEDE relazionando le concentrazioni medie mensili, rilevabili dalle tabelle dello SME, alle portate fumi dei singoli camini; tali valori sono estratti sempre dallo SME per le sezioni 1 e 2 mentre per sezioni 3 e 4 la portata fumi è calcolata indirettamente in relazione al combustibile bruciato. Tale metodica indiretta è anche utilizzata per le sezioni 1 e 2 in caso di malfunzionamenti della strumentazione.

Per le altre sostanze e/o elementi, la determinazione delle concentrazioni saranno svolte da un laboratorio esterno; le indagini avranno cadenza semestrale e verrà utilizzato il valore medio rilevato; la tabella di raccolta dovrà riportare per ogni concentrazione rilevata, il limite di legge.

Le attività saranno coordinate dal laboratorio chimico di centrale il quale trasmetterà al CEDE i dati di sintesi che permetteranno, relazionandoli con la portata dei fumi, di determinare a fine anno i quantitativi emessi.

- Emissione specifica annuale per MWh di energia generata per gruppo delle seguenti sostanze: SO₂, NO_x, CO e polveri.

I dati sono calcolati dal CEDE relazionando i quantitativi emessi delle singole sostanze con la produzione elettrica lorda.

- Emissione specifica annuale per tonnellata di combustibile delle seguenti sostanze: SO₂, NO_x, CO e polveri.

I dati sono calcolati dal CEDE relazionando i quantitativi emessi delle singole sostanze con il consumo dei combustibili standardizzati; carbone per le unità 1 e 2 e olio combustibile per le unità 3 e 4.

- Emissioni in tonnellate per gli eventi di avviamento/spegnimento delle seguenti sostanze: SO₂, NO_x, CO e polveri. I quantitativi di gas emessi durante la fase di avviamento di un gruppo termoelettrico è stata stimata, considerando il transitorio di funzionamento dall'accensione caldaia al raggiungimento del minimo tecnico.

La stima delle emissioni nei transitori è stata fatta sia per un gruppo da 160 MW a carbone, sia per le unità da 320 MW ad olio e per le tipologie di avviamento, da freddo, da tiepido e da caldo a cui corrispondono tempi di messa a regime diversi e quindi quantità emesse diverse.

I valori stimati (in tonnellate) sono i seguenti:

Gruppi	SO ₂	NO _x	CO	Polveri
1-2 a freddo	0,199	0,182	0,230	0,013

1-2 a tiepido	0,142	0,130	0,176	0,010
1-2 a caldo	0,098	0,063	0,146	0,008
3-4 a freddo	0,301	0,565	1,219	0,047
3-4 a tiepido	0,214	0,391	0,763	0,035
3-4 a caldo	0.194	0.333	0.458	0.029

Il criterio utilizzato ed i calcoli sono conservati presso l'archivio ambientale, all'interno della documentazione per il piano di monitoraggio.

5.4.2 Immissioni in aria

Il piano di monitoraggio dell'AIA prevede la comunicazione annuale delle concentrazioni medie settimanali e mensili rilevate al suolo, per ogni capannina, dei parametri di NOx e PM₁₀

E' cura del CEDE estrarre mensilmente da SMI i tabulati con i dati medi settimanali e mensili delle grandezze, conservarli e predisporre il fascicolo complessivo annuale.

5.5 COMPARTO RIFIUTI

La reportistica sui rifiuti deve permettere l'effettuazione sia di rendicontazioni parziali durante l'anno sia la consuntivazione di dettaglio a fine anno. Le informazioni da reperire con cadenza trimestrale sono:

- Quantitativi di rifiuti non pericolosi prodotti, per codice CER, loro destino e giacenza a fine periodo
- Quantitativi di rifiuti pericolosi prodotti, per codice CER, loro destino e giacenza a fine periodo
- Quantitativo di rifiuti avviati a recupero energetico, per codice CER e sezione termoelettrica

La reportistica di fine anno deve prevedere anche, per i singoli CER conferiti, i trasportatori utilizzati.

Deve comparire inoltre i quantitativi di amianto smaltiti dalla ditta di manutenzione delle coibentazioni.

I dati vengono elaborati trimestralmente dal CEDE il quale riceve i dati quantitativi sia da QAS, per i rifiuti prodotti dalle attività di manutenzione, sia dal CRMC per quelli prodotti dall'esercizio. Tutti i dati sono estratti dai rispettivi Registri di carico e scarico.

5.6 COMPARTO RUMORE

L'AIA prevede uno specifico piano per il monitoraggio dei livelli sonori generati dall'impianto e delle prescrizioni per la progressiva limitazione dell'aspetto. Le risultanze delle campagne di misura eventualmente svolte nell'anno dovranno essere comunicate esplicitando i livelli al confine diurni e notturni.

Le campagne sono coordinate da QAS e conservate nell'archivio ambientale.

5.7 BILANCIO GESTIONALE

La comunicazione annuale deve contenere tutte le informazioni relative alle problematiche ambientali emerse nell'anno di riferimento della comunicazione. La stesura del rapporto è a cura di QAS.

5.8 VERIFICA E CONSERVAZIONE DEI DATI

Le apparecchiature di misura, acquisizione e sorveglianza dei valori sorgente dei dati di interesse ambientale sono tarate, manutenzionate, le registrazioni relative a questi adempimenti conservate, come definito dalla procedura 401.0076/0 – "verifica apparecchiatura di sorveglianza e misura". Nel caso si verificano problemi che compromettano a qualsiasi livello la regolare disponibilità del dato, l'incaricato della gestione deve informare tempestivamente il proprio Capo Sezione e QAS, in modo da attivare forme alternative di controllo, se non già previste dalle relative procedure.

L'incaricato della gestione di un dato di interesse ambientale deve conservare i metodi definiti per recuperare l'informazione, gli eventuali algoritmi, utilizzati per elaborarla ed i risultati intermedi; aggiornare tali metodi nel caso di variazioni dei contribuenti, richieste da revisioni delle pertinenti procedure o istruzioni operative, o da comunicazioni da QAS; esso deve inoltre effettuare, in funzione delle proprie conoscenze, un'analisi critica per verificare la sua validità e comunicare al proprio Capo Sezione e ad QAS situazioni difformi dalla norma. Eventuali esigenze di acquisizione di nuovi dati d'interesse ambientale sono formulate e formalizzate da QAS.

5.9 RESPONSABILITA'

La responsabilità dei contenuti e stesura della presente disposizione è in capo al Responsabile QAS.

In particolar modo è responsabilità di QAS, acquisito il benessere della direzione, formalizzare ai Capi Sezione la necessità di disporre di nuovi dati di interesse ambientali o di modificare a qualsiasi livello la produzione di quelli già definiti.

E' responsabilità del CSE e del CSM, per quanto di loro specifica competenza, supervisionare le attività di reperimento ed elaborazione dei dati di interesse ambientale, al fine di garantire il loro regolare aggiornamento;

E' responsabilità dei responsabili di linea/reparto mantenere aggiornati i dati di interesse ambientale, conformemente a quanto definito.

6 REGISTRAZIONE, DIFFUSIONE E ARCHIVIAZIONE

Le raccolte delle tabelle trimestrali dei dati ambientali nonché delle comunicazioni annuali all'autorità competente per l'AIA sono conservate nella sezione E del volume 03 del comparto 00 "Generale" dell'Archivio Ambientale.

I dati riportati nel rapporto ambientale trimestrale sono di tipo progressivo; pertanto, i dati ambientali relativi al trimestre ottobre - dicembre costituiscono Bilancio Ambientale Annuale di Centrale. QAS è responsabile della sua archiviazione, previa verifica dei dati riportati, e dopo aver registrato eventuali osservazioni su condizioni anomale di funzionamento. Il rapporto inviato al Ministero deve essere conservato per un periodo minimo di 10 anni.

7 ALLEGATI

- Allegato I – Facsimile tabella "Bilancio Ambientale Periodico
- Allegato II – Bilancio idrico.
- Allegato III – Calcolo delle emissioni massiche

ALLEGATO 1**FAC-SIMILE BILANCIO AMBIENTALE PERIODICO DI CENTRALE.**

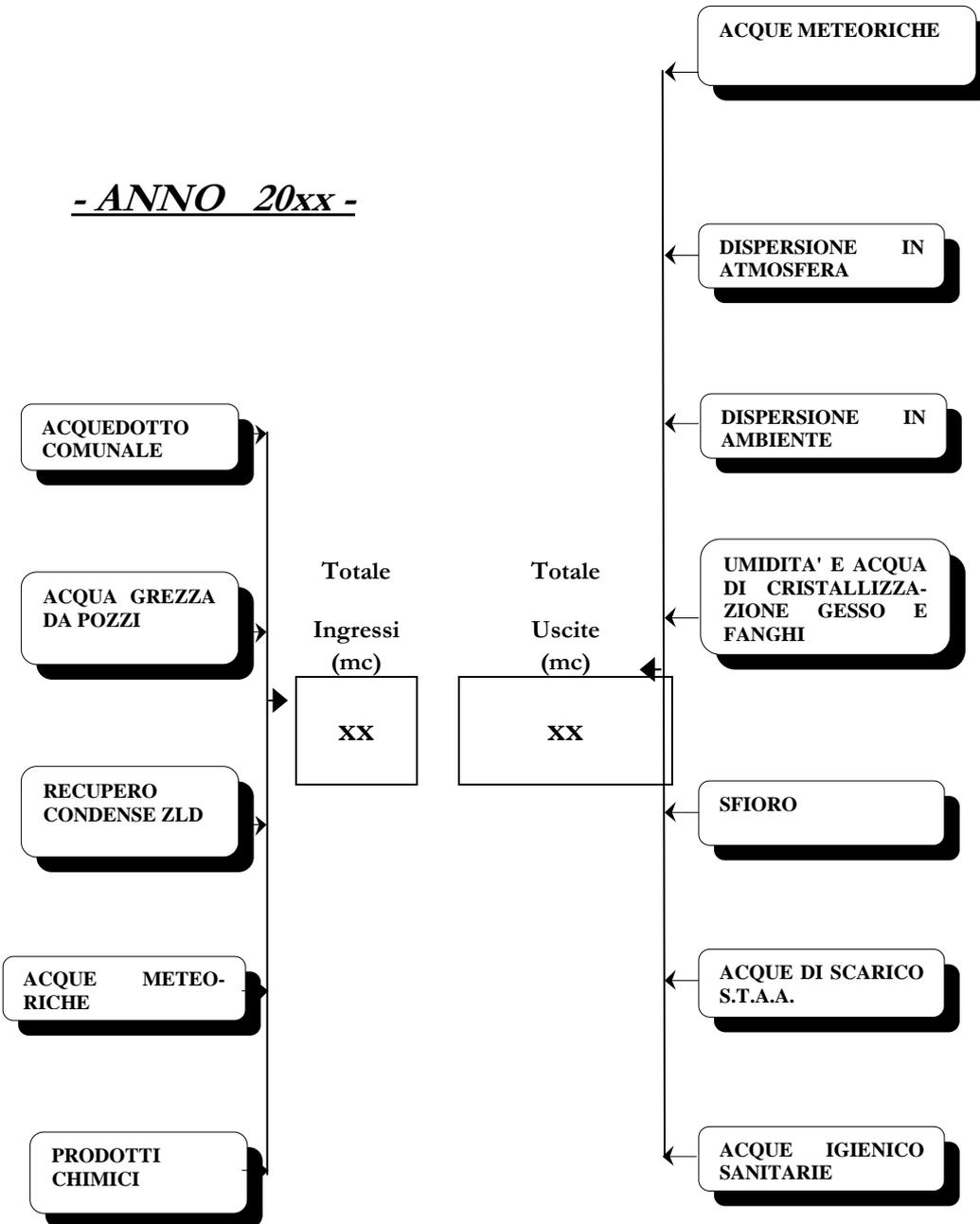
DESCRIZIONE	Unità di Misura	Consuntivo progressivo al 31.03	Consuntivo progressivo al 30.06	Consuntivo progressivo al 30.09	Consuntivo progressivo al 31.12
BILANCIO ENERGETICO					
Dati di input					
Calorie utilizzate	Gcal				
Dati di output					
Produzione lorda	kWh				
Produzione netta	kWh				
Consumo Specifico netto	kcal/kWh				
BILANCIO IDRICO					
Dati di input					
Prelevi acqua da acquedotto	m ³				
Prelevi acqua da pozzo	m ³				
Prelevi acqua mare per raffreddamento	m ³				
Apporto acque meteoriche	m ³				
Dati di output					
Scarico acqua mare per raffreddamento	m ³				
Scarico ITAR acide-alcaline	m ³				
BILANCIO MATERIALI E SOSTANZE					
Dati di input					
<u>COMBUSTIBILI</u>					
Consumo OCD	t				
Percentuale zolfo nell'OCD	%				
Consumo carbone	t				
Percentuale zolfo nel carbone	%				
Consumo Gasolio	t				
Percentuale zolfo nel gasolio	%				
Consumo combustibile verde	t				
Consumo Additivo	t				
<u>ARIACOMBURENTE</u>					
Aria comburente	t				
<u>MATERIALI DI CONSUMO PER L'ESERCIZIO</u>					
Gasolio autotrazione					
Resine	t				
Calce	t				
Soda	t				
Acido cloridrico	t				
Cloruro ferroso	t				
Cloruro ferrico	t				
Ammoniaca	t				
Ipoclorito	t				
Polielettrolita	t				
Olii lubrificanti e/o isolanti	t				
Cellulosa	t				
Idrogeno per alternatore	Nmc				

Anidride carbonica per alternatore	Kg			
Ossigeno per condizionamento cicli	Nmc			
Esafluoruro di zolfo (SF ₆)	Kg			
Clorofluorocarburi (CFC)	Kg			
Solventi di officina	l			
<i>Dati di output</i>				
<u>EMISSIONI</u>				
CO ₂	t			
NO _x	t			
SO ₂	t			
CO	t			
Particolato	t			
<u>CENERI</u>				
Ceneri da carbone conferite al recupero	t			
Ceneri da carbone smaltite in discarica	t			
Gesso da imp. desolforazione al recupero				
Gesso da imp. desolforazione in discarica	t			
Sali da ZLD prodotti	t			
Fanghi da ITAR				
Fanghi da ZLD				
<u>RIFIUTI</u>				
Rifiuti speciali non pericolosi prodotti	t			
Rifiuti speciali non pericolosi conferiti al recupero	t			
Rifiuti speciali pericolosi prodotti	t			
Rifiuti speciali pericolosi conferiti al recupero	t			
<u>RILASCI IDRICI</u>				
Chemical Oxygen Demand (COD)	t			
Sostanze in sospensione	t			
Metalli totali	t			
Idrocarburi	t			

Note:

ALLEGATO 2**SCHEMA DI PRESENTAZIONE DEL BILANCIO IDRICO**

Lo schema di bilancio è accompagnata da una breve relazione sintetica a commento dei dati esposti.



ALLEGATO 3**CALCOLO DELLE EMISSIONI MASSICHE DEGLI INQUINANTI PRINCIPALI E DELL'ARIA COMBURENTE**

Si riportano nel seguito le modalità ed i criteri tecnici da adottare per la determinazione delle emissioni massiche annue dei seguenti composti presenti nelle emissioni convogliate nell'atmosfera:

- Biossido di zolfo – Anidride solforosa (**SO₂**)
- Ossidi di azoto (**NO_x**), espressi come **NO₂**
- Ossidi di azoto (**NO_x**), espressi come **NO + NO₂**
- Monossido di carbonio (**CO**)
- Biossido di carbonio (**CO₂**)
- Polveri

I documenti di riferimento per le modalità di calcolo riportate nel presente allegato sono:

- Allegato tecnico al regolamento recante le norme di applicazione della tassa sulle emissioni di anidride solforosa (biossido di zolfo) e di ossidi di azoto – Art. 17, commi dal 29 al 33 della Legge 27/12/97 n. 449 (di seguito denominato ("regolamento") pubblicato sul D.P.R. n° 416 del 26.10.01.
- Verbale UTF di verifica delle dichiarazioni delle emissioni di anidride solforosa ed ossidi di azoto per l'esercizio 1998 (30/11/1999), riportante modalità concordate con l'UTF per il calcolo delle emissioni massiche (di seguito denominato "verbale UTF")
- Manuale del Sistema di Monitoraggio Emissioni (SME)

DETERMINAZIONE DEL VOLUME DEI FUMI EMESSI NELLA COMBUSTIONE CON FUNZIONAMENTO A CARBONE

Il volume dei fumi emessi nella combustione con funzionamento a carbone viene calcolato con frequenza mensile sulla base dei quantitativi di carbone bruciato nel mese:

$$(1) \mathbf{Vf}_{m\%O_2rif} = m_{CE} * \mathbf{Vsf}_{\%O_2rif} (!)$$

dove:

$\mathbf{Vf}_{m\%O_2rif}$ (Nm³) = volume dei fumi secchi normalizzati e riportati al tenore di ossigeno di riferimento emessi nel mese

m_{CE} (Kg) = massa di carbone bruciato nel mese

$\mathbf{Vsf}_{\%O_2rif}$ (Nm³/Kg) = volume specifico dei fumi secchi normalizzati, riportati al tenore di ossigeno di riferimento

Quantità di carbone bruciato

Il quantitativo di carbone utilizzato per le sezioni 1 e 2 viene calcolato come somma dei consumi giornalieri rilevati sul registro Dati di esercizio o sul tabulato ESPLUM estratto dalla Banca Dati di Esercizio.

Volume specifico dei fumi stechiometrici secchi

Il volume specifico dei fumi stechiometrici secchi si calcola con la formula:

$$(2) \mathbf{Vsf} \text{ (Nm}^3\text{/Kg)} = 8,86 * \mathbf{C} + 20,89 * \mathbf{H}_2 + 3,31 * \mathbf{S} + 4,76 * \mathbf{N}_2 - 2,63 * \mathbf{O}_2$$

Esso viene poi corretto per riportarlo al tenore di O₂ di riferimento, pari al 6% nel caso del carbone, applicando la formula:

$$(3) \quad V_{sf\%O_{2rif}} (Nm^3/Kg) = V_{sf} * 21 / (21 - \%O_{2rif})$$

Considerato che i dati delle analisi elementari (**C, H₂, S, N₂, O₂**) sul tal quale dei vari carboni utilizzati sono pressoché costanti, nel rispetto anche delle modalità espresse nel Verbale UTF, si assumono per convenzione i seguenti valori percentuali fissi:

$$(4) \quad C = 65\%; H_2 = 4,4\%; S = 0,6\%; N_2 = 1\%; O_2 = 9\%$$

Pertanto applicando detti valori alla formula (2) ed assumendo il 6% come eccesso di O₂ ne deriva che il valore del volume specifico dei fumi secchi normalizzati $V_{sf\%O_{2rif}}$ da assumere nella formula (1) è pari a **9,11**

DETERMINAZIONE DEL VOLUME DEI FUMI EMESSI NELLA COMBUSTIONE AD OLIO COMBUSTIBILE

Si applica la stessa formula (1) del punto 2, dove in luogo di m_{CE} si considerano rispettivamente le quantità in peso (Kg) di olio combustibile (m_{OC}) e di gasolio (m_{GS}) impiegati nel mese.

Quantità dei combustibili liquidi bruciati

Le quantità di olio combustibile e/o gasolio utilizzate per ogni sezione viene calcolato come somma dei consumi giornalieri rilevati sui Registri dati di esercizio o sul tabulato ESPLUM estratto dalla Banca Dati di Esercizio

Volume specifico dei fumi stechiometrici secchi

Anche nel caso di funzionamento ad olio combustibile e gasolio, il volume specifico dei fumi stechiometrici secchi non viene calcolato a partire dalle caratteristiche dei combustibili (formula (2)), ma si applicano, per praticità, i seguenti valori, variabili in funzione del tenore di zolfo contenuto e riferiti ad un eccesso di ossigeno del 3%:

$V_{sf\%O_{2rif}} (Nm^3/Kg) =$	11,76 per olio SZ e BZ con S ≤ 1%
	11,67 per olio MZ con S ≤ 2%
	11,63 per olio con S ≤ 3%
	12,00 per gasolio

RILEVAZIONE DELLE CONCENTRAZIONI DEGLI INQUINANTI

Le concentrazioni degli inquinanti SO₂, NO_x (espresso come NO₂), CO e polveri sono rilevate con cadenza oraria per ogni sezione dal relativo Sistema di Monitoraggio delle Emissioni (SME), operante in continuo, unitamente alla misura di O₂ e temperatura, per mezzo delle quali le concentrazioni sono rapportate alle condizioni di riferimento.

Il sistema fornisce automaticamente i valori delle concentrazioni medie mensili per ciascuna sezione, in una tabella riepilogativa.

CALCOLO DELLE QUANTITA' TOTALI DEGLI INQUINANTI (SO₂, NO_x, Polveri e CO)

Per calcolare le quantità totali di ciascun inquinante emesse mensilmente, si utilizzano le medie mensili dei valori delle rispettive concentrazioni, rilevabili in tabella SME ed espresse in mg/Nm³, e si moltiplicano per i volumi totali dei fumi prodotti nel mese, per ciascun gruppo.

Le emissioni annue (o trimestrali) si calcolano come somma delle emissioni mensili secondo la formula:

$$Emis (t/anno) = \sum_i conc_{i-media mens} (mg/Nm^3) * V_{i-fumi} (Nm^3/mese) * 10^{-9} \quad (4)$$

dove:

$$i = 1-12 \text{ (mesi di funzionamento)}$$

La formula viene utilizzata per il calcolo delle emissioni di SO₂, NO_x, CO e polveri.

CALCOLO DELL'ARIA COMBURENTE E DELLA EMISSIONE DI CO₂

Aria comburente

La quantità d'aria comburente utilizzata nel mese viene determinata applicando la formula:

$$Q_{aria} = m_{Combustibile} * KS_{\%O2rif+umid}$$

dove:

$$Q_{aria} = \text{Quantità in Kg aria comburente, nel mese}$$

$$m_{Combustibile} = \text{Massa di combustibile bruciato in Kg, nel mese}$$

$KS_{\%O2rif+umid}$ = Massa dell'aria necessaria alla combustione comprensiva, oltre alla quantità stechiometrica, del 3% di eccesso per OCD e gasolio e del 6% per carbone e farine animali, e del 1,3% di umidità relativa.

Tali valori sono rispettivamente **15,81** (13,57 x 1,15 x 1,013) per OCD e gasolio e **11,36** (8,63 x 1,3 x 1,013) per il carbone. Devono essere considerati anche il gasolio, l'additivo (insieme all'OCD) e le farine animali (insieme al carbone).

Anidride carbonica

La quantità di CO₂ viene determinata applicando la formula:

$$Q_{CO2} = m_{Combustibile} * PCI_{Combustibile} * KS_{CO2} / 10.000$$

dove:

$$Q_{CO2} = \text{Quantità in Kg CO}_2 \text{ prodotta, nel mese}$$

$$m_{Combustibile} = \text{Massa di combustibile bruciato nel mese in tonnellate}$$

$$PCI_{Combustibile} = \text{Potere calorifico inferiore del combustibile in kcal/kg}$$

KS_{CO2} = Valore stechiometrico della quantità in tonnellate di CO₂ prodotta per tonnellata equivalente di petrolio (fattore di emissione).

I fattori di emissione sono standardizzati per tipo di combustibile dalla Decisione della commissione CE del 18/07/2007, in tabella 4.

In relazione al piano di monitoraggio della CO₂ che prevede un calcolo più preciso delle emissioni, in particolare per la CO₂ sviluppata dal carbone, i dati di tabella 4 sono utilizzati per i conteggi progressivi mentre per il dato di consuntivo annuale si deve fare riferimento ai valori calcolati applicando la specifica procedura interna.

In tabella 4 sono espressi i fattori di emissione in ton(CO₂)/Tj, cioè tonnellate di CO₂ per ogni Tj di energia sviluppata; la tabella riporta anche per uniformità di calcolo, anche i Tj/Gg energia sviluppata per unità di massa.

Tab 4 Decisione CE

Combustibili	t CO2/TJ	Tj/Gg
Solidi (antracite)	98,2	26,7
Liquidi (OCD, olio combustibile residuo)	77,3	40,4
Liquidi (gasolio)	74	43

CALCOLO DELLE QUANTITA' TOTALI DEGLI NO_x AI FINI FISCALI

La concentrazione di NO_x, da utilizzare per il calcolo delle emissioni totali di NO_x per le denunce fiscali (E-cotassa) è ottenuta a partire dalla concentrazione rilevata dallo SME, espressa come NO₂, applicando la formula (2.2.0) dell'Allegato tecnico al " regolamento", che prevede il calcolo degli NO_x come somma delle concentrazioni dei singoli gas NO e NO₂, da cui:

$$NO_x = (NO_{2equiv.} * 0,95) / 1,53 + NO_{2equiv.} * 0,05$$



a2a
energie in comune

Tipo Documento: Disposizione

Codice documento: 401.0022

Rev n° 0

Pagina 1 di 24

Titolo documento:

GESTIONE DEGLI ASPETTI AMBIENTALI

OGGETTO REVISIONE

Prima emissione. Annulla e sostituisce parzialmente la PO0113, la 300.481 (vedi le precisazioni indicate al capitolo "Campo di applicazione"). Annulla la 300.483

REDATTORE	Ambiente	Ludovica Ferruti	
VERIFICATORE	Direzione Qualità Ambiente e Sicurezza	Luigi Guarrera	
APPROVATORE	Direzione Generale Area Tecnico-Operativa	Paolo Rossetti	

Decorrenza applicazione: 16/03/2009

APPLICA

A2A Spa, Società indicate in allegato 1 e la Centrale Termoelettrica del Mincio

LISTA DI DISTRIBUZIONE

A2A Spa, Società indicate in allegato 1 e Centrale Termoelettrica del Mincio

GENERALITÀ

UNITÀ ORGANIZZATIVA RESPONSABILE

Ambiente

PROCESSO DI APPARTENENZA

Qualità Ambiente e Sicurezza

DESCRIZIONE

INDICE

1	SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE	3
2	PRINCIPI DI RIFERIMENTO	3
3	RIFERIMENTI	4
4	DEFINIZIONI E ABBREVIAZIONI	4
5	DESCRIZIONE DEL PROCESSO E DEI DOCUMENTI	7
5.1	Flusso del processo	7
5.2	Responsabilità	7
6	REGISTRAZIONE, DIFFUSIONE E ARCHIVIAZIONE	8
7	ALLEGATI	9
7.1	Perimetro di applicabilità	9
7.2	Appendici	10

1 SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

Il documento disciplina il processo di gestione degli aspetti ambientali che consiste nella individuazione, valutazione, caratterizzazione, misurazione e miglioramento degli aspetti ambientali delle attività, prodotti e servizi del gruppo A2A. In particolare il documento si applica ad A2A e alle Società del Gruppo specificate nell'allegato e alla Centrale termoelettrica del Mincio.

Il campo di applicazione si estende a tutti i processi aziendali che hanno impatto sull'ambiente. Viene data priorità all'applicazione a quei processi, ambiti o impianti del Gruppo che sono compresi in un sistema di gestione ambientale certificato secondo le norme ISO14001 e in base al Regolamento EMAS.

L'adeguatezza e la completezza degli ambiti di applicazione della gestione degli aspetti ambientali viene valutata in occasione dei riesami Qualità Ambiente e Sicurezza di Gruppo e di Area/Società.

Per quanto riguarda le analisi ambientali, il presente documento si applica a tutte le nuove analisi ambientali effettuate a partire dalla data di decorrenza della presente disposizione. Le analisi ambientali effettuate con la PO0113 e la procedura n. 300.481 restano valide fino all'emissione del loro aggiornamento. L'aggiornamento delle analisi ambientali esistenti con la disciplina prevista dal presente documento è pianificato sulla base delle necessità indotte da eventuali modifiche impiantistiche o del contesto normativo occorse e dai limiti temporali di validità dei certificati ISO14001 ed EMAS.

Con riferimento al manuale integrato qualità ambiente e sicurezza sezione 5, questo documento disciplina anche l'attività di "elaborazione dell'analisi ambientale"

2 PRINCIPI DI RIFERIMENTO

PRIMO PRINCIPIO: LA COERENZA

Gli aspetti ambientali possono essere significativi o NON significativi. Quelli che sono stati valutati significativi devono essere gestiti dall'organizzazione aziendale, ciò significa che devono essere:

- *tenuti sotto controllo*: deve essere individuato un indicatore o un'attività di monitoraggio (sorveglianza e misurazione) e devono essere stabilite specifiche procedure, se l'assenza di queste può comportare che l'aspetto ambientale vada fuori controllo (controllo operativo). Ciò deve essere attuato per ogni aspetto ambientale significativo, eventualmente anche in modo comune con altri aspetti ambientali significativi.
- presi in considerazione nella *pianificazione delle attività di miglioramento*: le attività di miglioramento ambientale devono riguardare solo aspetti ambientali significativi; se così non è i casi sono due: o le attività pianificate non sono di tipo ambientale oppure deve essere riesaminata la valutazione degli aspetti ambientali. D'altro canto non è obbligatorio che tutti gli aspetti ambientali siano oggetto di miglioramento. Infatti essi potrebbero o non essere migliorabili oppure il miglioramento potrebbe non essere cost-effective, oppure l'attività che lo genera sta per essere dismessa ecc. E' il Responsabile di Area/Società/Unità che ha il potere decisionale sulla selezione e sulla pianificazione delle attività di miglioramento degli aspetti ambientali.

SECONDO PRINCIPIO: LA CONDIVISIONE

Il processo di identificazione e valutazione degli aspetti ambientali è attuato da un team composto da specialisti ambientali e da persone che operano "in linea" sull'attività che è oggetto di ana-

lisi ambientale. Esso quindi non è un'esclusiva né degli specialisti ambientali né delle unità operative dell'organizzazione aziendale, ma ciascuno apporta all'analisi in modo complementare la propria esperienza e professionalità.

TERZO PRINCIPIO: LA RESPONSABILITÀ

La garanzia che siano attuate le attività di gestione ambientale e l'approvazione dei documenti correlati (analisi ambientale, piano di sorveglianza e misurazione degli aspetti ambientali e programma di miglioramento) sono in capo al Direttore/Dirigente di Area/Società/Unità Organizzativa o Operativa che gestisce l'attività che genera gli aspetti ambientali. Egli, infatti, è anche il responsabile dell'attuazione (e, spesso, anche legale) delle prescrizioni in campo ambientale, è la persona maggiormente interessata dal consenso/dissenso delle istituzioni e dei cittadini nei confronti dell'attività gestita e ha il potere decisionale ed economico.

3 RIFERIMENTI

UNI EN ISO 14001:2004 “*Sistemi di gestione ambientale - Requisiti e guida per l'uso*”

UNI EN ISO 14004:2005 “*Sistemi di gestione ambientale – Linee guida generali su principi sistemi e tecniche di supporto*”

UNI ISO 14050:2002 “*Gestione ambientale – Vocabolario*”

REGOLAMENTO (CE) N. 761/2001 *sull'adesione volontaria delle organizzazioni a un sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS)*

RACCOMANDAZIONE DELLA COMMISSIONE DEL 7 SETTEMBRE 2001 *relativa agli orientamenti per l'attuazione del regolamento (CE) n. 761/2001 del parlamento europeo e del consiglio sull'adesione volontaria delle organizzazioni a un sistema comunitario di ecogestione e ecoaudit (EMAS)*

4 DEFINIZIONI E ABBREVIAZIONI

Definizioni

AMBIENTE

Contesto nel quale un'organizzazione opera, comprendente l'aria, l'acqua, il terreno, le risorse naturali, la flora, la fauna, gli esseri umani e le loro interrelazioni [UNI EN ISO 14001].

ANALISI AMBIENTALE

Analisi finalizzata a identificare gli aspetti ambientali del Gruppo A2A, a valutarne la significatività e a caratterizzare gli aspetti significativi. Si traduce in un documento di Analisi Ambientale che riporta gli elementi salienti dell'analisi svolta, la lista degli aspetti ambientali individuati e la loro valutazione.

L'analisi ambientale deve essere riesaminata annualmente e comunque ogni volta che intervengono modifiche dei processi e/o degli impianti, dell'assetto organizzativo e del quadro legislativo di riferimento in grado di influenzare gli esiti della valutazione.

ASPETTO AMBIENTALE

Elemento di un'attività, prodotto o servizio di un'organizzazione che può interagire con l'ambiente [UNI EN ISO 14001].

Un aspetto ambientale si definisce *diretto* - quando l'organizzazione può controllarlo direttamente - e *indiretto* – quando l'organizzazione può esercitare su di esso un'influenza. Nella tabella sottostante si riportano alcuni esempi:

	Aspetto ambientale diretto	Aspetto ambientale indiretto
Esempi	• Emissioni dei propri impianti	• Tecnologie e modalità gestionali usate dai propri fornitori
	• Spostamenti dei dipendenti in ambito lavorativo	• Spostamenti dei fornitori e trasporto di sostanze pericolose
	• Obblighi derivanti da leggi: limiti al deposito temporaneo dei rifiuti ecc.	• Mezzi usati dai dipendenti per raggiungere la sede di lavoro.
	• Uso di risorse per i propri processi	• Efficienza nell'utilizzo dell'energia da parte dei clienti

ASPETTO AMBIENTALE AD ACCADIMENTO CERTO

Aspetto ambientale il cui accadimento avviene in condizioni normali o temporanee (ad esempio un transitorio di carico) che sono necessarie al funzionamento di un processo o allo svolgimento di una attività.

ASPETTO AMBIENTALE AD ACCADIMENTO PROBABILE

Aspetto ambientale il cui accadimento è legato ad un evento accidentale (come ad esempio un'anomalia, un guasto o un'emergenza) e che pertanto non necessariamente si verifica durante il funzionamento di un processo o lo svolgimento di un'attività.

ASPETTO AMBIENTALE SIGNIFICATIVO

Aspetto ambientale individuato e valutato secondo i criteri definiti dal presente documento, che deve essere tenuto sotto controllo (tramite il Piano di Sorveglianza e Misurazione e tramite specifiche procedure) e che deve essere preso in considerazione nella programmazione delle azioni ambientali di miglioramento.

Un aspetto ambientale è significativo se dà luogo ad impatto ambientale significativo.

IMPATTO AMBIENTALE

Qualunque modificazione dell'ambiente, negativa o benefica, totale o parziale, conseguente ad attività, prodotti o servizi di un'organizzazione [UNI EN ISO 14001].

IMPATTO AMBIENTALE SIGNIFICATIVO

“La significatività è un concetto relativo e non può essere definito in termini assoluti. Ciò che è significativo per un'organizzazione può non esserlo per un'altra. La valutazione della significatività richiede l'applicazione di analisi tecnica e giudizio da parte dell'organizzazione. L'uso di criteri dovrebbe aiutare l'organizzazione a definire quali aspetti ambientali e impatti associati sono da ritenere significativi. La definizione e l'applicazione di tali criteri dovrebbe garantire coerenza e riproducibilità della valutazione della significatività” [UNI EN ISO 14004].

L'impatto ambientale può essere negativo (avverso) o positivo (benefico).

CARATTERIZZAZIONE DEGLI ASPETTI AMBIENTALI SIGNIFICATIVI

Attività finalizzata a supportare la decisione delle azioni da intraprendere sugli aspetti ambientali che sono risultati significativi e che consiste nell'“etichettatura” dell'aspetto ambientale in funzione:

- 1) del numero di criteri per il quale è risultato significativo;
- 2) della modalità di accadimento.

MODALITÀ DI ACCADIMENTO

Frequenza con cui si verifica un aspetto ambientale (ai fini della presente disposizione essa può essere certa o probabile).

PIANO D'AZIONE

Insieme di azioni pianificate su un aspetto ambientale significativo. Le azioni possono essere:

- di sorveglianza e misurazione;
- di controllo operativo;
- di miglioramento.

PIANO DI SORVEGLIANZA E MISURAZIONE

Documento sistematico che per gli aspetti ambientali significativi definisce le modalità per tenerli sotto controllo, misurarli e valutarne il miglioramento.

PROGRAMMA DI MIGLIORAMENTO

Documento che contiene gli obiettivi, i traguardi e le attività di miglioramento ambientale pianificati su alcuni degli aspetti ambientali significativi e che stabilisce i termini temporali e le responsabilità per la loro attuazione.

RESPONSABILE DI AREA/SOCIETÀ/UNITÀ

Il Direttore/Dirigente dell' Area/Società/Unità Organizzativa o Operativa che gestisce l'attività che genera gli aspetti ambientali

REFERENTE DI AREA/SOCIETÀ/UNITÀ

La persona incaricata di coordinare, presso l'Area/Società/Unità Organizzativa o Operativa che gestisce l'attività che genera gli aspetti ambientali, le attività di gestione degli aspetti ambientali avvalendosi del supporto di Ambiente di A2A.

REPERTORIO DELLA NORMATIVA AMBIENTALE

Raccolta delle normative ambientali applicabili e delle prescrizioni ambientali sottoscritte dall'organizzazione.

Abbreviazioni

QAS

Qualità Ambiente e Sicurezza

PA:

Piano d'Azione

PSM:

Piano di Sorveglianza e Misurazione

PM:

Programma di Miglioramento

5 DESCRIZIONE DEL PROCESSO E DEI DOCUMENTI

5.1 FLUSSO DEL PROCESSO

La descrizione del processo, le varie fasi che lo compongono, gli input e output di ciascuna fase sono rappresentati nel diagramma seguente, unitamente al riferimento dei metodi da utilizzare.

Con riferimento al seguente diagramma e alla definizione riportata nel capitolo 4, l'analisi ambientale consta delle attività di identificazione, valutazione e caratterizzazione degli aspetti ambientali. Essa poi viene riportata in un documento di Analisi Ambientale.

Input	Output	Metodi	Fase	Responsabilità		
				Referente di Area/Società/Unità	Ambiente di A2A	Responsabile di Area/Società/Unità
Analisi dei processi e delle attività/Normativa applicabile/Reclami e segnalazioni	Lista degli aspetti ambientali	Appendice A	Individuazione e analisi degli aspetti ambientali	P	S	R
Lista degli aspetti ambientali/Normativa applicabile/Reclami e segnalazioni	Lista degli aspetti ambientali significativi e loro caratterizzazione	Appendice B	Valutazione e caratterizzazione degli aspetti ambientali	P	Se P	Re A
Analisi dei processi e delle attività/Normativa applicabile/Reclami e segnalazioni/Lista degli aspetti ambientali/Lista degli aspetti ambientali significativi	Documento di analisi ambientale	Appendice C	Redazione del documento di analisi ambientale	R	Se V	A
Documento di analisi ambientale			Aspetto ambientale significativo?			
Lista degli aspetti ambientali significativi	Piano di sorveglianza e misurazione	Appendice D	Definizione del Piano di sorveglianza e misurazione	R	S	A
Lista degli aspetti ambientali significativi	Procedure e attività di controllo operativo	ISO14001 e reg. EMAS e Manuale QAS (attività correlate)	Definizione delle procedure e attività di controllo operativo	R	S	A
Eleco degli aspetti ambientali significativi	Programma di miglioramento	Appendice E	Programmazione delle azioni di miglioramento	R	S	A
Piano di miglioramento (PM)/Procedure di controllo operativo/Piano di sorveglianza e misurazione (PSM)/Budget	Report di avanzamento del PM e di andamento degli indicatori del PSM		Attuazione del programma di miglioramento del controllo operativo e del piano di sorveglianza di misurazione			Attua
Lista degli aspetti ambientali significativi e non/analisi ambientale/PM/PSM/Report di avanzamento del PM e di andamento degli indicatori del PSM	Decisioni in merito ad attività e risorse	Manuale QAS	Riesame degli aspetti ambientali, della loro significatività, dell'attuazione del PM, dell'andamento degli indicatori del PSM			Vedi Manuale QAS

P = Partecipa
 R = Responsabile
 S = supporta
 V = Verifica
 A = Approva

5.2 RESPONSABILITÀ

Il Responsabile di Area/Società/Unità deve garantire che sia attuato l'intero processo di gestione degli aspetti ambientali.

Il Referente di Area/Società/Unità è la persona incaricata di coordinare la gestione degli aspetti ambientali presso l'Area/Società/Unità Organizzativa o Operativa che li genera, avvalendosi del supporto di Ambiente di A2A.

Il documento di analisi ambientale è sottoscritto dalle stesse persone che hanno preso parte alla valutazione degli aspetti ambientali, verificato dal Responsabile di Ambiente di A2A e approvato dal Responsabile di Area/Società/Unità.

Il Piano di sorveglianza e misurazione, le procedure di controllo operativo e il Programma di miglioramento sono approvati dal Responsabile di Area/Società/Unità e sono redatti dal Referente di Area/Società/Unità.

Ambiente di A2A supporta e coordina l'intero processo. Essa partecipa sempre alla valutazione della significatività degli aspetti ambientali.

Per il dettaglio delle singole attività si veda lo schema di flusso del paragrafo 5.1.

6 REGISTRAZIONE, DIFFUSIONE E ARCHIVIAZIONE

Devono essere conservate presso il Referente di Area/Società/Unità le informazioni utilizzate per l'identificazione, la valutazione e la caratterizzazione degli aspetti ambientali, per il tempo in cui è vigente l'analisi ambientale da esse scaturita. L'analisi ambientale approvata è archiviata presso il Referente di Area/Società/Unità e presso l'unità QAS di Gruppo ed è conservata per almeno 5 anni.

L'identificazione, la valutazione, la caratterizzazione degli aspetti ambientali e i documenti di analisi ambientali sono registrati e archiviati con il Software ESI STAR.

7 ALLEGATI

Aggiornamento del 01/07/2009

7.1 PERIMETRO DI APPLICABILITÀ

A2A CALORE E SERVIZI

A2A SERVIZI AL CLIENTE

A2A TRADING

ABRUZZO ENERGIA

A2A RETI ELETTRICHE

A2A RETI GAS

A2A PRODUZIONE

APRICA

APRICA STUDI

ASM SERVIZI

ASMEA

ASPEM e controllate

AZIENDA SERVIZI VALTROMPIA

BAS SII

BAS OMNISERVIZI

CAMUNA ENERGIA

ENERGEN

ERGOSUD

OSTROS ENERGIA

PROARIS

PARTENOPE AMBIENTE

RETRAGAS

RETRASM

SEASM

SELENE

7.2 APPENDICI**Appendice A. IDENTIFICAZIONE DEGLI ASPETTI AMBIENTALI**

Gli aspetti ambientali vanno ricercati con riferimento alle attività che rientrano nel campo di applicazione del proprio Sistema di Gestione Ambientale.

Vanno considerate le attività presenti, passate e future.

Devono essere considerate le condizioni operative normali e temporanee, compreso l'avvio e lo spegnimento, le situazioni di manutenzione, di emergenza/anomalia e gli incidenti.

Devono essere considerati, oltre agli aspetti ambientali direttamente controllabili (diretti), anche gli aspetti che possono essere influenzati (indiretti) cioè legati a prodotti e servizi utilizzati o forniti.

Devono essere presi in considerazione i seguenti aspetti:

- progettazione e sviluppo
- processi produttivi
- imballaggio e trasporto
- prestazione ambientale e prassi in uso presso appaltatori e fornitori
- gestione dei rifiuti
- prelievo e distribuzione di materie prime e risorse naturali
- distribuzione e uso dei prodotti e servizi
- fine vita degli impianti
- localizzazione degli impianti
- fauna e biodiversità
- uso dell'energia.

Per identificare e comprendere gli aspetti ambientali è utile:

- raccogliere dati quantitativi e/o qualitativi sulle caratteristiche delle proprie attività, prodotti o servizi, come l'ingresso e l'uscita di materiali e energia, i processi e la tecnologia utilizzata, le strutture, le ubicazioni, i metodi di trasporto e i fattori umani;
- raccogliere informazioni sulle relazioni causa effetto tra gli elementi delle proprie attività, prodotti e servizi e le modifiche possibili o effettive all'ambiente;
- raccogliere informazioni sulle preoccupazioni ambientali delle parti interessate;

I dati e le informazioni per l'individuazione degli aspetti ambientali sono ricavabili, ad esempio, da:

- repertorio della normativa ambientale
 - registro dei reclami e delle segnalazioni
 - contributi dei process owner
 - contributi dei dipendenti, dei fornitori, dei clienti
 - manuali della qualità
 - diagrammi di flusso dei processi/sottoprocessi/attività
 - sopralluoghi
-

Si riportano come esempio i seguenti generici aspetti ambientali, classificati nell'ambito dei vari settori ambientali d'impatto:

Aspetti diretti certi (condizioni normali o transitorie)

Settore ambientale: USO DI RISORSE

- *utilizzo di combustibili fossili*
- *utilizzo di risorsa idrica*
- *utilizzo di biomassa*
- *utilizzo di energia elettrica*
- *utilizzo di energia termica*

Settore ambientale: ARIA E CLIMA

- *emissioni in atmosfera in condizioni normali*
- *emissioni in atmosfera nei transitori*

Settore ambientale: SCARICHI NEI CORPI IDRICI

- *scarichi nei corpi idrici in condizioni normali*
- *scarichi nei corpi idrici nei transitori*
- *emissione di calore in ambiente (ad esempio in un corso d'acqua)*

Settore ambientale: RIFIUTI

- *produzione di rifiuti*

Settore ambientale: SUOLO E ACQUE SOTTERRANEE

- *deposito di rifiuti o materiali*
- *rilasci nel suolo*

Settore ambientale: BIODIVERSITA' E PAESAGGIO

- *derivazione d'acqua*
- *sbarramento di corso d'acqua*
- *modifica del paesaggio*
- *occupazione di suolo*
- *costruzione/presenza di un manufatto*
- *inquinamento luminoso*

Settore ambientale: RUMORI E VIBRAZIONI

- *emissione di rumore*
- *produzione di vibrazioni*

Settore ambientale: CAMPI ELETTROMAGNETICI

- *generazione di campi elettrici e magnetici*

Settore ambientale: USO E GESTIONE DELLE SOSTANZE PERICOLOSE

- *uso e gestione di amianto*
- *uso e gestione di PCB*
- *uso e gestione di CFC*
- *uso e gestione di lana di roccia*
- *uso di prodotti chimici*

Settore ambientale: VIABILITA'

- *intralcio alla circolazione*

Aspetti diretti probabili (es. condizioni di anomalia/guasto/emergenza)

Settore ambientale: SUOLO E ACQUE SOTTERRANEE

- *rilascio accidentale sul suolo*

Settore ambientale: SCARICHI NEI CORPI IDRICI

- *rilascio accidentale in corpo idrico superficiale*

Settore ambientale: ARIA E CLIMA

- *rilascio accidentale in atmosfera*

Settore ambientale: RUMORI E VIBRAZIONI

- *emissione accidentale di rumore*

Aspetti indiretti

Gli aspetti ambientali indiretti possono avere origine ad esempio dai seguenti processi:

- *gestione acquisti*
- *gestione progettazione e sviluppo*
- *gestione comunicazione*
- *gestione consultazione*
- *gestione formazione*
- *gestione imprese esterne*

Gli aspetti ambientali indiretti possono essere sia certi che probabili e la loro gestione segue le stesse regole degli aspetti ambientali diretti.

Aspetti indiretti certi (condizioni normali o transitorie)

Esempi di aspetti ambientali derivanti dall'attività di gestione acquisti:

Settore ambientale: RIFIUTI

- Destinazione finale dei rifiuti ritirati dalle imprese di smaltimento

Settore ambientale: USO DI RISORSE

- Consumi energetici dei prodotti acquistati

Esempi di aspetti ambientali derivanti dall'attività di gestione imprese esterne:

Settore ambientale: RIFIUTI

- Gestione delle terre e rocce da scavo

Aspetti diretti probabili (es. condizioni di anomalia/guasto/emergenza)

Esempi di aspetti ambientali derivanti dal attività di gestione imprese esterne:

Settore ambientale: SUOLO E ACQUE SOTTERRANEE

- Sversamenti accidentali sul suolo

Settore ambientale: RIFIUTI

- Gestione dei rifiuti prodotti in cantiere non rispondente alle prescrizioni di legge

Appendice B. VALUTAZIONE E CARATTERIZZAZIONE DEGLI ASPETTI AMBIENTALI

B.1. Valutazione della significatività

La valutazione della significatività è effettuata da un team composto da:

- ✓ il referente di Area/Società/Unità
- ✓ almeno uno specialista di QAS/Ambiente di Gruppo,
- ✓ il direttore/dirigente di Area o Società o una persona da esso designata

ed è approvata dal Responsabile di Società o di Area.

La valutazione viene condotta sulla base di quattro criteri:

- Criterio legislativo (L)
- Criterio dell'attenzione degli stakeholders (A)
- Criterio della quantità/ qualità (Q)
- Criterio della sensibilità del recettore (R)

Per ogni criterio viene attribuito il valore di 0 (off) o 1 (on). Se per almeno uno dei quattro criteri viene attribuito il valore 1, l'aspetto ambientale considerato è valutato *significativo*. Di seguito vengono elencati gli elementi che concorrono all'attribuzione del punteggio 0 o 1 per ciascun aspetto ambientale e per ciascun criterio. Tale elenco non pretende di essere esaustivo, esso costituisce una linea guida alla valutazione. Ciò che è importante è che la valutazione della significatività per ognuno dei quattro criteri, cioè l'attribuzione a ciascuno del punteggio 0 o 1, sia giustificata e registrata sulla apposita scheda o sul documento di Analisi Ambientale.

B.1.1. Criterio legislativo (L)

Si confronta l'aspetto ambientale con il contesto legislativo e normativo per quell'aspetto.

Valutazione	Valore
L'aspetto è disciplinato da norme o leggi cogenti o leggi o accordi non ancora cogenti (es. direttive europee non ancora recepite) o accordi vincolanti stipulati con gli stakeholders	1
L'aspetto non è disciplinato da norme o leggi o accordi	0

Elementi che concorrono all'attribuzione del punteggio 1

Esiste un protocollo o un'accordo internazionale?	SI = 1	NO = 0
Esiste una norma europea?	SI = 1	NO = 0
Esiste una norma nazionale?	SI = 1	NO = 0
Esiste una norma regionale/provinciale?	SI = 1	NO = 0
Esiste un'accordo stipulato con gli stakeholders?	SI = 1	NO = 0
Esiste una norma tecnica?	SI = 1	NO = 0
Esiste una autorizzazione con prescrizioni?	SI = 1	NO = 0

B.1.2. Criterio dell'attenzione degli stakeholders¹ (A)

Si valuta l'aspetto ambientale in relazione alla sensibilità e all'interesse dimostrata dagli stakeholders

Valutazione	Valore
L'aspetto è oggetto di attenzione e preoccupazione da parte degli stakeholders	1
L'aspetto non è oggetto di attenzione da parte degli stakeholders	0

Elementi che concorrono all'attribuzione del punteggio 1

Sono pervenuti reclami, segnalazioni, richieste di informazioni (ad esempio dalla società di rating) da parte degli stakeholders?	SI = 1	NO = 0
---	--------	--------

¹ Ad esclusione del legislatore per cui la valutazione è effettuata mediante il "criterio legislativo".

Sono state intraprese azioni legali contro A2A relative all'aspetto?	SI = 1	NO = 0
Si è a conoscenza di azioni legali in corso per analoghi aspetti ambientali di altre società?	SI = 1	NO = 0

B.1.3. Criterio della quantità/qualità (Q)

L'aspetto ambientale viene valutato in base alla sua intensità, calcolata tenendo conto di dimensione e pericolosità.

Valutazione	Valore
L'aspetto considerato, sulla base della quantità, qualità, gravità, scala, durata, reversibilità e frequenza risulta rilevante ai fini dell'incidenza sull'ambiente	1
L'aspetto considerato sulla base della quantità, qualità, gravità, scala, durata, reversibilità e frequenza risulta irrilevante ai fini dell'incidenza sull'ambiente	0

Elementi che concorrono all'attribuzione del punteggio 1

Settore di impatto: uso di risorse

<i>Aspetto ambientale: uso di risorsa</i>		
La risorsa utilizzata è scarsa?	SI = 1	NO = 0
<i>Aspetto ambientale: uso energia</i>		
L'energia utilizzata proviene da fonte rinnovabile?	NO = 1	SI = 0
Gli autoconsumi sono misurati?	NO = 1	SI = 0

Settore di impatto: aria e clima

<i>Aspetto ambientale: emissioni in atmosfera</i>		
La sostanza emessa è persistente o classificata pericolosa o produce effetti irreversibili?	SI = 1	NO = 0
Il carico annuo è superiore alla soglia della dichiarazione PRTR?	SI = 1	NO = 0
L'inquinante emesso è oggetto di limiti per la qualità dell'aria?	SI = 1	NO = 0
I valori dell'inquinante emesso e misurati nell'aria ambiente sono prossimi o superiori ai limiti stabiliti per la qualità dell'aria?	SI = 1	NO = 0
La quantità annua emessa è significativa rispetto alla totalità emessa dal resto dell'organizzazione?	SI = 1	NO = 0

Settore di impatto: gestione delle acque di scarico e protezione dell'ambiente idrico di superficie

<i>Aspetto ambientale: emissioni in ambiente idrico</i>		
La sostanza emessa è persistente o classificata pericolosa o produce effetti irreversibili?	SI = 1	NO = 0
Il carico annuo è superiore alla soglia della dichiarazione INES?	SI = 1	NO = 0
L'inquinante emesso è oggetto di limiti per la qualità delle acque?	SI = 1	NO = 0

I valori dell'inquinante emesso e misurati nell'acqua sono prossimi o superiori ai limiti stabiliti per la qualità fluviale?	SI = 1	NO = 0
La quantità annua emessa è significativa rispetto alla totalità emessa dal resto dell'organizzazione?	SI = 1	NO = 0

Settore ambientale: gestione dei rifiuti

<i>Aspetto ambientale: produzione di rifiuti</i>		
Il rifiuto prodotto è classificato pericoloso?	SI = 1	NO = 0
Il rifiuto prodotto è classificato pericoloso ai fini del trasporto su strada (normativa ADR)?	SI = 1	NO = 0
Il rifiuto produce odori?	SI = 1	NO = 0
Il rifiuto prodotto è riutilizzato o avviato al recupero?	NO = 1	SI = 0
La quantità annua emessa è significativa rispetto alla totalità emessa dal resto dell'organizzazione?	SI = 1	NO = 0
Sono prodotti rifiuti che se depositati in aree prossime tra loro possono comportare rischi di esplosione, incendi (es lampade al sodio)	SI = 1	NO = 0
Sono prodotti rifiuti in quantità tale da costituire attenzione circa i limiti imposti per la quantità e la durata del deposito temporaneo?	SI = 1	NO = 0

Settore ambientale: protezione del suolo e delle acque sotterranee

<i>Aspetto ambientale: deposito dei rifiuti o materiali</i>		
Le aree interessate dal deposito o dalla movimentazione dei rifiuti o dei materiali sono protette da impermeabilizzazioni o protette dal dilavamento?	NO = 1	SI = 0

Settore ambientale: rumori e vibrazioni

<i>Aspetto ambientale: emissione di rumore</i>		
Il rumore emesso presenta toni puri o è di tipo impulsivo	SI=1	NO = 0
L'ambiente circostante la sorgente è fonoassorbente?	NO = 1	SI=0

Settore ambientale: protezione della biodiversità e del paesaggio

<i>Aspetto ambientale: derivazione d'acqua</i>		
La risorsa utilizzata proviene da un ambiente caratterizzato da elevata biodiversità o da un parco naturale?	SI = 1	NO = 0
La portata derivata è una quota significativa rispetto a quella transitante?	SI=1	NO = 0
<i>Aspetto ambientale: sbarramento di corso d'acqua</i>		
Il manufatto di derivazione crea una discontinuità biotica nel corso d'acqua?	SI=1	NO = 0
<i>Aspetto ambientale: costruzione/presenza di un manufatto</i>		
Il manufatto non è isolato o è architettonicamente armonizzato con le strutture edilizie circostanti?	SI = 0	NO= 1

Settore ambientale: uso e gestione sostanze pericolose

<i>Aspetto ambientale: presenza e uso di materiali o macchinari contenenti amianto, PCB, CFC, lana di roccia</i>		
La sostanza pericolosa è ben confinata?	NO = 1	SI=0
<i>Aspetto ambientale: uso di prodotti chimici</i>		
Il prodotto utilizzato è indicato come <i>pericoloso</i> per l'ambiente sulla scheda di sicurezza	SI = 1	NO = 0

B.1.4. Criterio della sensibilità del recettore (R)

Si valuta l'aspetto ambientale in funzione della sensibilità, fragilità e pregio del recettore su cui agisce.

Valutazione	Valore
L'aspetto agisce su un recettore sensibile, fragile o di pregio (ad esempio zona ad alto valore naturalistico e/o protetta o densamente abitata).	1
L'aspetto agisce su un recettore non sensibile, fragile o di pregio (ad esempio un recettore destinato ad un successivo trattamento - come una fognatura – che elimina la causa di danno potenziale)	0

Elementi che concorrono all'attribuzione del punteggio 1

Settore di impatto: aria e clima

<i>Aspetto ambientale: emissioni in atmosfera</i>		
L'area nella quale è emesso l'inquinante è classificata critica?	SI = 1	NO = 0
Il prossimità dell'emissione ci sono bersagli sensibili quali ospedali, scuole, aree ricreative, di riposo, parchi naturali?	SI = 1	NO = 0

Settore di impatto: gestione delle acque di scarico e protezione dell'ambiente idrico di superficie

<i>Aspetto ambientale: emissioni in ambiente idrico</i>		
Il corpo superficiale è utilizzato da altri utenti a scopo ricreativo (pesca e balneazione), a scopo agricolo o appartiene a una zona protetta?	SI = 1	NO = 0
L'emissione è significativa in relazione agli obiettivi di qualità definiti per il corso d'acqua interessato?	SI = 1	NO = 0

Settore ambientale: gestione dei rifiuti

<i>Aspetto ambientale: produzione di rifiuti</i>		
Il depositi dei rifiuti è in prossimità di bersagli sensibili quali ospedali, scuole, aree ricreative, di riposo, parchi naturali?	SI = 1	NO = 0

Settore ambientale: protezione del suolo e delle acque sotterranee

<i>Aspetto ambientale: deposito dei rifiuti o materiali</i>		
Il potenziale inquinamento del suolo interessa un terreno permeabile (ghiaioso, sabbioso, con bassa presenza di limi e argille)?	SI = 1	NO = 0
La falda sottostante il terreno interessato è poco profonda?	SI = 1	NO = 0

Settore ambientale: rumori e vibrazioni

<i>Aspetto ambientale: emissione di rumore</i>		
Il prossimità dell'emissione ci sono bersagli sensibili quali ospedali, scuole, aree ricreative, di riposo, parchi naturali?	SI = 1	NO = 0

Settore ambientale: protezione della biodiversità e del paesaggio

<i>Aspetto ambientale: tutti</i>		
L'area interessata appartiene ad una zona protetta o ad un SIC (Sito di importanza comunitaria), ecc	SI=1	NO = 0

<i>Aspetto ambientale: sbarramento di corso d'acqua</i>		
Il manufatto interferisce con un corso d'acqua di buona qualità valutato in base agli indici biotici?	SI=1	NO = 0

Settore ambientale: uso e gestione sostanze pericolose

<i>Aspetto ambientale: presenza e uso di materiali o macchinari contenenti amianto, PCB, CFC, lana di roccia</i>		
La sostanza pericolosa è in prossimità di bersagli sensibili quali ospedali, scuole, aree ricreative, di riposo, parchi naturali?	NO = 1	SI=0

B.2. Caratterizzazione degli aspetti ambientali significativi

B.2.1. Finalità

La caratterizzazione degli aspetti ambientali significativi hanno lo scopo di supportare la decisione delle azioni da effettuare (sorveglianza e misurazione o miglioramento) e di supportare la definizione delle priorità di intervento. L'inclusione di un aspetto ambientale tra quelli significativi e la caratterizzazione non implicano automaticamente le priorità di intervento ma queste sono individuate dal responsabile dell'Unità Operativa sulla base anche di altri criteri (Appendice E).

B.2.2. Caratterizzazione

Gli aspetti ambientali significativi sono caratterizzati secondo due dimensioni.

Prima dimensione - Numero di criteri per i quali è stato attribuito il valore 1.

Un aspetto ambientale è caratterizzato dalla sigla:

S4 se ha ricevuto il punteggio 1 (on) per quattro criteri;

S3 se ha ricevuto il punteggio 1 (on) per tre criteri;

S2 se ha ricevuto il punteggio 1 (on) per due criteri;

S1 se ha ricevuto il punteggio 1 (on) per un solo criterio.

Seconda dimensione - Modalità di accadimento.

L'aspetto ambientale significativo può essere:

certo- quando il suo accadimento attiene al funzionamento in condizioni normali o anomale ma imprescindibile dall'attività (e quindi necessario per l'attività come ad esempio un transitorio di carico)

o

probabile - quando il suo accadimento è legato a un evento accidentale e che pertanto non necessariamente si verificherà (ad esempio la rottura di un serbatoio).

La probabilità è definita sulla base dei seguenti quattro criteri:

- Adeguatezza dei controlli

Valutazione	Valore
Non sono effettuati adeguati controlli	1
Sono effettuati adeguati controlli	0

- Esistenza di procedure o prassi operative

Valutazione	Valore
Non sono state definite adeguate procedure e prassi operative	1
Sono state definite adeguate procedure e prassi operative	0

- Formazione, informazione, addestramento degli operatori

Valutazione	Valore
Gli operatori non sono adeguatamente formati, informati o addestrati	1
Gli operatori sono adeguatamente formati, informati o addestrati	0

- Andamenti storici

Valutazione	Valore
L'aspetto si è già verificato in passato	1
L'aspetto non si è mai verificato	0

Un aspetto ambientale è caratterizzato dalla sigla:

C se il suo accadimento è certo;

P4 se il suo accadimento è definito probabile per tutti e quattro i quattro criteri;

P3 se il suo accadimento è definito probabile per tre criteri;

P2 se il suo accadimento è definito probabile per due criteri;

P1 se il suo accadimento è definito probabile per un solo criterio;

P0 se il suo accadimento non è definito probabile per nessun criterio.

A supporto delle decisioni per il trattamento operativo dell'aspetto ambientale considerato, cioè per la definizione del piano d'azione, le due dimensioni della caratterizzazione sono rappresentate graficamente sulla seguente matrice:

		Seconda dimensione					
		C	P4	P3	P2	P1	P0
Prima dimensione	S4						
	S3						
	S2	Es: Emissione di CO ₂					
	S1						

Matrice di caratterizzazione per gli aspetti ambientali significativi

Ad esempio un aspetto che ha avuto punteggio 1 (on) per i criteri legislativo e dell'attenzione degli stakeholders e che è imprescindibile dal processo produttivo (esempio le emissioni di CO₂) sarà caratterizzato dalla riga S2 e dalla colonna C.

B.3. Risultati della valutazione e modalità di presentazione dei risultati

La valutazione conduce al giudizio di significatività (significativo / non significativo).

Sugli aspetti ambientali valutati significativi viene effettuata anche la caratterizzazione secondo le due dimensioni: *numeri di criteri soddisfatti (S)* e *modalità di accadimento (P)*.

I risultati sono presentati su un report (scheda) dedicato a ciascun aspetto ambientale identificato e che include le seguenti informazioni:

ITEM	DATI DA RIPORTARE SUL DOCUMENTO	DESCRIZIONE
1	Informazioni che identificano l'aspetto ambientale e il luogo e il processo a cui si riferisce	Luogo/sottoluogo processo/sottoprocesso ecc aspetto ambientale
2	Settore ambientale	Ambito sistematico a cui sono classificati gli aspetti ambientali diretti.
3	L	Punteggio attribuito al Criterio legislativo e motivazione
4	Q	Punteggio attribuito al Criterio della quantità/quantità e motivazione
5	R	Punteggio attribuito al Criterio della sensibilità del recettore e motivazione
6	A	Punteggio attribuito al Criterio dell'attenzione degli stakeholders e motivazione
7	Giudizio di Significatività	Indicare se l'aspetto è SIGNIFICATIVO oppure NON SIGNIFICATIVO
8	Pc*	Punteggio attribuito al criterio dell'adeguatezza dei controlli
9	Pp*	Punteggio attribuito al criterio dell'esistenza di procedure/prassi operative
10	Pf*	Punteggio attribuito al criterio della formazione, informazione, addestramento degli operatori
11	Ps*	Punteggio attribuito al criterio degli andamenti storici
12	Matrice di caratterizzazione*	Posizionamento dell'aspetto sulla matrice di caratterizzazione espresso anche in forma alfanumerica attraverso i parametri S (che può assumere i valori: S1, S2, S3, S4) e P (che può assumere i valori: P0, P1, P2, P3, P4 o C).

* Solo per gli aspetti ambientali significativi e con modalità di accadimento probabile

B.4. Fonte delle informazioni

I dati e le informazioni per l'individuazione degli aspetti ambientali sono ricavabili, ad esempio, da:

- ✓ Repertorio della normativa ambientale
- ✓ Registro dei reclami e delle segnalazioni
- ✓ Contributi dei process owner
- ✓ Contributi dei dipendenti, dei fornitori, dei clienti
- ✓ Manuali della qualità

- ✓ Diagrammi di flusso dei processi/sottoprocessi/attività
- ✓ Sopralluoghi
- ✓ Rapporti di audit

Appendice C. ANALISI AMBIENTALE

L'Analisi Ambientale è costituita da una parte descrittiva dove vengono illustrate le caratteristiche dell'impianto/attività, gli aspetti legali e le prescrizioni ambientali sottoscritte, l'individuazione, l'analisi e la valutazione degli aspetti ambientali. Completano il documento i report (schede) di valutazione degli aspetti ambientali, l'elenco riassuntivo degli aspetti ambientali e l'indicazione degli indicatori, ove possibile, rappresentativi di ciascun aspetto ambientale giudicato significativo.

Altri allegati possono comprendere: Diagrammi di flusso dei processi analizzati, schemi a blocchi e quanto altro utile per la comprensione da parte di chi legge.

L'indice minimo è quello di seguito illustrato al quale possono essere aggiunti altri capitoli e paragrafi.

- 0. Introduzione e campo di applicazione*
- 1. Descrizione del sistema*
 - 1.1. Descrizione dei processi/impianti/servizi*
 - 1.2 Descrizione dell'area di influenza*
 - 1.3 Identificazione degli stakeholders*
- 2. Analisi legislativa*
- 3. Identificazione, analisi, valutazione e caratterizzazione degli aspetti ambientali*
- A. Allegati*
 - A.1. Schede di valutazione degli aspetti ambientali*
 - A.2. Elenco riassuntivo degli aspetti ambientali*
 - A.3. Indicatori*

Il documento dovrà inoltre riportare:

- la data di emissione
- il numero di revisione

Il documento è approvato dal Responsabile di Area/Società/Unità ed è sottoscritto dalle stesse persone che hanno preso parte alla valutazione degli aspetti.

L'analisi ambientale è riesaminata ogni anno (in occasione dei riesami Qualità Ambiente e Sicurezza). Essa è revisionata ogni 3 anni e quando si verificano cambiamenti significativi nei processi, negli impianti, nel quadro legislativo di riferimento o segnalazioni degli stakeholders in grado di influenzare gli esiti della valutazione. In tali ultimi casi la revisione del documento di analisi ambientale può consistere soltanto nella modifica o aggiunta degli allegati, per esempio delle schede di valutazione degli aspetti ambientali.

Appendice D. SORVEGLIANZA, MISURAZIONE DEGLI ASPETTI AMBIENTALI

Il *Piano di sorveglianza, misurazione* degli aspetti ambientali viene predisposto ed approvato annualmente e riguarda tutti gli aspetti ambientali significativi.

Il Piano deve essere revisionato ad intervalli più brevi di un anno in caso di rilevanti modifiche di impianti e/o processi o di modifiche dei riferimenti legislativi e normativi.

Esso è così articolato:

ITEM	DATI DA RIPORTARE SUL PSM	NOTE PER LA COMPILAZIONE
1	Informazioni che identificano l'aspetto ambientale e il luogo e il processo a cui si riferisce	Luogo/sottoluogo processo/sottoprocesso ecc aspetto ambientale o numero progressivo
2	Aspetto ambientale	Denominazione dell'aspetto ambientale significativo.
3	Finalità della misura (Why?)	Essa può essere: <ul style="list-style-type: none"> • Conformità ai requisiti legali applicabili • Mantenimento degli standard predefiniti (emissivi, di risparmio o di altro tipo) • Efficacia delle procedure ed azioni di controllo operativo • Efficacia delle azioni di miglioramento avviate
3	Oggetto della sorveglianza/Parametro (What?)	<i>Es1 Concentrazione media oraria di NOx nei fumi</i> <i>Es2 Efficacia e Stato di salute della cortina di piante poste a schermo visivo</i>
4	Unità di misura	<i>Es1 mg/Nm³</i> <i>Es2 Boolean</i>
5	Modalità di sorveglianza (How?)	Metodo o strumento utilizzato per il controllo. <i>Es1 Misura diretta delle emissioni con strumentazione in continuo</i> <i>Es2 Ispezioni periodiche</i>
6	Punto/i di sorveglianza/misura (Where?)	<i>Es1 Camino</i> <i>Es2 Lista dei punti di vista/percorso</i>
9	Frequenza (When?)	Cadenza con cui vengono effettuate le misure o raccolte le informazioni
10	Responsabilità operativa (Who?)	L'unità organizzativa responsabile dell'effettuazione della misura o della raccolta dell'informazione nonché della loro registrazione
7	Specifiche / Criteri di accettabilità	Riporta il valore del limite di legislazione ambientale o dei traguardi stabiliti volontariamente o da accordi con parti terze.
8	Obiettivi di miglioramento	Identificazione dell'obiettivo o dell'azione di miglioramento, se programmato/a.
11	Documenti di registrazione	Supporti sui quali vengono registrate le misure o informazioni.
12	Responsabile gestionale	L'unità organizzativa responsabile della gestione dell'aspetto ambientale soggetto a controllo.

Appendice E. CRITERI PER LA PROGRAMMAZIONE DELLE AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Il programma di miglioramento viene elaborato su quegli aspetti ambientali valutati come *significativi* per i quali il Responsabile di Area/Società/Processo ritiene necessario o opportuno porre un obiettivo di miglioramento. Non è quindi obbligatorio pianificare il miglioramento su tutti gli aspetti ambientali. Tale selezione avviene prioritariamente sulla base degli obblighi di legge o degli accordi sottoscritti e successivamente sulla base dei seguenti criteri:

- ✓ della caratterizzazione dell'aspetto ambientale (matrice di caratterizzazione)
- ✓ della vita attesa del processo connesso all'aspetto ambientale;
- ✓ del Costo/Efficacia dell'azione di miglioramento;
- ✓ delle opzioni tecnologiche;
- ✓ dei possibili effetti sull'immagine pubblica della Società;
- ✓ delle prestazioni ambientali degli altri operatori del settore;
- ✓ delle possibilità di controllo gestionale (specialmente per gli aspetti ambientali indiretti);
- ✓ delle proprie esigenze finanziarie.

Il programma deve essere coerente con la Politica QAS.

Ogni Area/Società/Unità redige un proprio programma di miglioramento.

Il programma di miglioramento ambientale è parte del Programma QAS.

Il programma ambientale contiene:

- l'identificazione dell'/degli aspetto/i ambientale/i (luogo/sottoluogo, processo/sottoprocesso, aspetto ambientale);
- l'/gli obiettivo/i di miglioramento;
- i/il traguardo/i (cioè il/i requisito/i di prestazione che si vuole/vogliono raggiungere);
- la tempistica;
- le attività necessarie;
- le risorse necessarie;
- il personale responsabile per l'attuazione delle attività necessarie.



Tipo Documento: DISPOSIZIONE

Codice documento: 401.0104/2

Rev n° 2

Pagina 1 di 42

Titolo documento:
Centrale Termoelettrica di Monfalcone
PIANO DI EMERGENZA

OGGETTO REVISIONE

Modifica composizione prima squadra emergenza a seguito riduzione organico della conduzione in turno. Adeguamento alla disposizione 401.0008.

REDATTORE	QAS CENTRALE DI MONFALCONE	Sandro Martingano	
REDATTORE	RESPONSABILE DI ESERCIZIO	Francesco Lodolo	
VERIFICATORE	CAPO CENTRALE DI MONFALCONE	Roberto Scottoni	
APPROVATORE	CAPO CENTRALE DI MONFALCONE	Roberto Scottoni	

Decorrenza applicazione: 01/03/2013

APPLICA

ATO/IMT/CENTRALE DI MONFALCONE

LISTA DI DISTRIBUZIONE

ATO/IMT/CENTRALE DI MONFALCONE
ATO/IMPIANTI TERMOELETTRICI
ACM/RUI/ORGANIZZAZIONE, QUALITA' E SVILUPPO RISORSE
ATO/AMBIENTE, SALUTE E SICUREZZA

- Il documento approvato e firmato in originale è depositato presso Organizzazione -

STRUTTURA ORGANIZZATIVA RESPONSABILE

CENTRALE DI MONFALCONE

PROCESSO DI APPARTENENZA

PRODUZIONE ENERGIA ELETTRICA

INDICE

1	SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE.....	4
2	PRINCIPI DI RIFERIMENTO.....	4
3	RIFERIMENTI.....	4
4	DEFINIZIONI E ABBREVIAZIONI	5
4.1	DEFINIZIONI	5
4.2	ABBREVIAZIONI.....	12
5	DESCRIZIONE DEL PROCESSO E/O DEI DOCUMENTI.....	13
5.1	PREVENZIONE DELLE EMERGENZE.....	13
5.1.1	RUOLO DEL RMFS	13
5.1.2	COMPORAMENTO DEL PERSONALE	14
5.1.3	GESTIONE DELLE ATTREZZATURE E DELLE DOTAZIONI E RUOLO DEL CET NELLA MODALITA' DI MANTENIMENTO DEI SISTEMI ANTINCENDIO IN CONDIZIONI GENERALI DI SICUREZZA.....	15
5.2	MODALITA' DI MANTENIMENTO DELL'ORGANIZZAZIONE PREPOSTA ALLA GESTIONE DELL' EMERGENZA.....	15
5.2.1	PRESIDIO DELL'ORGANIZZAZIONE.....	15
5.2.2	NOMINA DEL PERSONALE OPERANTE NELLA STRUTTURA PER LA GESTIONE DELL'EMERGENZA.....	16
5.2.3	RESPONSABILE DEL PIANO DI EMERGENZA.....	16
5.2.4	PROVE DI EMERGENZA.....	16
5.2.5	INFORMAZIONE, FORMAZIONE E ADDESTRAMENTO.....	17
5.2.6	COMPOSIZIONE DELLE SQUADRE	17
5.3	GESTIONE DELLE EMERGENZE.....	18
5.3.1	ALLARME GENERALE.....	18
5.3.2	ATTIVAZIONE DELLE SQUADRE.....	19
5.3.3	SCENARI DI PARTICOLARE COMPLESSITA'	20
5.3.4	COMPORAMENTI DEL PERSONALE SENZA RUOLO SPECIFICO NELLA GESTIONE DELLE EMERGENZE	20
5.3.5	PROCEDURA DI EVACUAZIONE	21
5.4	GESTIONE DEL POST-EMERGENZA.....	22
5.4.1	CESSATO ALLARME	22
5.4.2	RELAZIONE SULLA SITUAZIONE DI EMERGENZA	22

5.4.3	REPORTISTICA E RIESAME.....	23
5.5	RESPONSABILITA'.....	23
6	REGISTRAZIONE, DIFFUSIONE E ARCHIVIAZIONE	23
7	ALLEGATI	23
7.1	ALLEGATO 1: AZIONI E COMPITI DELLE SQUADRE E DEI RUOLI ORGANIZZATIVICOINVOLTI.....	25
7.2	ALLEGATO 2: TRACCIA PER LA RILEVAZIONE DEGLI INTERVENTI DELLE SQUADRE DI EMERGENZA	33
7.3	ALLEGATO 3 : ELENCO DELLE DOTAZIONI ANTINFORTUNISTICHE E DELLE ATTREZZATURE.....	36
7.4	ALLEGATO 4: CONTENUTI MINIMI INFORMATIVA PER I VISITATORI.....	41
7.5	ALLEGATO 5: RECAPITI TELEFONICI DI INTERESSE	42

1 SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

Scopo del documento è quello di consentire:

- la prevenzione delle situazioni di emergenza per la sicurezza dei lavoratori e per l'ambiente, individuando le azioni più idonee al fine di evitarne l'insorgere o ridurne al minimo le conseguenze;
- il costante aggiornamento e adeguamento della struttura organizzativa preposta alla gestione dell'emergenza;
- la gestione degli scenari incidentali al fine di attuare quanto necessario alla salvaguardia, in ordine di priorità, dell'incolumità delle persone, dell'ambiente, del patrimonio dei terzi confinanti e del patrimonio aziendale.

Il presente documento si applica a tutto il personale A2A ed esterno (imprese e visitatori), negli ambiti della Centrale Termoelettrica di Monfalcone.

La prevenzione e la gestione delle emergenze secondo quanto previsto dal presente documento è conforme agli standard 6, 13 e 14 del Sistema dei controlli previsto nella parte speciale F del Modello di Organizzazione, Gestione e Controllo redatto ai sensi del D.Lgs. 8 giugno 2001, n.231 e successive modifiche ed integrazioni.

2 PRINCIPI DI RIFERIMENTO

Il mantenimento dell'impianto e delle relative pertinenze in condizioni generali di sicurezza e la pronta risposta dell'organizzazione preposta alla gestione delle situazioni di emergenza, consentono di salvaguardare nel migliore dei modi e contemporaneamente gli aspetti di tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori e dell'ambiente, nel pieno rispetto delle norme di legge e delle norme ISO 14001, OHSAS 18001 e del regolamento EMAS.

3 RIFERIMENTI

- D.lgs 81/08, Titolo I, Sezione VI
- D.M. 10 marzo 1998 in materia di antincendio
- D.M. 388/03 in materia di primo soccorso
- Decreto Ministero Trasporti e Infrastrutture n. 1340/2010 sul trasporto marittimo e lo scarico delle merci alla rinfusa
- D.Lgs 334/99 Attuazione della direttiva 96/82/CE relativa al controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose
- Regolamento CE 1221/2009 "EMAS"
- Norma ISO 14001
- Norma ISO 9001
- Disposizione 401.0008 "Prevenzione e gestione delle emergenze"
- Disposizione 401.0060 "Gestione non conformità"
- Disposizione 401.0110 "Disposizioni per la Portineria ed accesso alla Centrale"
- Disposizione 401.0105 "Gestione del registro antincendio"

- Disposizione 401.0106 "Organizzazione della Centrale di Monfalcone"
- Disposizione 401.0097 "Addestramento"
- Norma di esercizio B005 "Arresto in condizioni di estrema emergenza"
- Prescrizione di esercizio 0-10-AN-01 rev.1 del 19.01.93
- Piano antincendio della Capitaneria di Porto di Monfalcone (definisce i compiti di coordinamento che il Capo del Compartimento marittimo assume in relazione ad emergenze derivanti da incendi, sia a bordo delle navi sia nell'ambito portuale)
- Piano comunale di Protezione Civile del Comune di Monfalcone (contiene le procedure che devono essere adottate sul territorio comunale al verificarsi di calamità di varia natura a protezione della popolazione residente)
- Piano operativo di pronto intervento locale in caso inquinamento o di imminente pericolo di inquinamento della Capitaneria di Porto di Monfalcone. Il Piano indica al Comandante del Compartimento marittimo le disposizioni da attuare al fine di predisporre e coordinare gli interventi diretti a contenere e possibilmente eliminare le sostanze inquinanti, onde evitare conseguenze dannose per l'ambiente marino.

Per quanto attiene l'attività della Centrale fornisce i riferimenti da utilizzare per la segnalazione di inquinamenti da idrocarburi o sostanze nocive, potenziali o in corso.

Gli ultimi tre documenti (Piano antincendio, Piano comunale e Piano operativo) vengono diffusi dalle autorità competenti a tutti gli enti interessati alle attività di segnalazione e prevenzione delle emergenze, tra i quali la Centrale; sarà cura di QAS mettere a disposizione tale documentazione attraverso pubblicazione sul portale o su server.

4 DEFINIZIONI E ABBREVIAZIONI

4.1 DEFINIZIONI

Si faccia riferimento al documento normativo interno 401.0008/* "Prevenzione e gestione delle emergenze".

Addetto ai Servizi Comuni (ASC)

Persona formata ai sensi del D.M. 10 marzo 1998 art. 7 , a supporto del PSC, quale responsabile della conduzione degli impianti comuni della Centrale.

Addetto della Squadra di Emergenza (ASE)

Persona formata ai sensi del D.M. 10 marzo 1998 art.7, nonché, solo per alcune figure, ai sensi del D.M. 15 luglio 2003 n°388, designata dal Datore di Lavoro, ai sensi del D.Lgs. 81/80, art.43, comma 1 lettera b), per attuare quanto assegnatole dal RPE in materia di prevenzione incendi e lotta antincendio e per attuare quanto necessario in materia di primo soccorso.

Agenti chimici pericolosi

Tutti gli elementi o composti chimici, sia da soli sia nei loro miscugli, allo stato naturale o ottenuti, utilizzati o smaltiti, compreso lo smaltimento come rifiuti, mediante qualsiasi attività lavorativa, siano essi prodotti intenzionalmente o no e siano immessi o no sul mercato:

classificati come sostanze pericolose ai sensi del decreto legislativo 3 febbraio 1997, n. 52, e successive modificazioni, nonché gli agenti che corrispondono ai criteri di classificazione come sostanze pericolose di cui al predetto decreto. Sono escluse le sostanze pericolose solo per l'ambiente;

classificati come preparati pericolosi ai sensi del decreto legislativo 14 marzo 2003, n. 65, e successive modificazioni, nonché gli agenti che rispondono ai criteri di classificazione come preparati pericolosi di cui al predetto decreto. Sono esclusi i preparati pericolosi solo per l'ambiente;

che, pur non essendo classificabili come pericolosi, in base ai numeri 1) e 2), possono comportare un rischio per la sicurezza e la salute dei lavoratori a causa di loro proprietà chimico-fisiche, chimiche o tossicologiche e del modo in cui sono utilizzati o presenti sul luogo di lavoro, compresi gli agenti chimici cui è stato assegnato un valore limite di esposizione professionale.

Capo squadra Movimentazione Combustibili

Persona formata ai sensi del D.M. 10 marzo 1988, at. 7 nonché ai sensi del D.M. 15 luglio 2003 n° 388, responsabile della squadra degli operatori Movimentazione Combustibili

Capo Squadra di Emergenza (CSE)

Persona formata ai sensi del D.M. 10 marzo 1998, art. 7 nonché ai sensi del D.M. 15 luglio 2003 n° 388, designata dal Datore di Lavoro, ai sensi del D.Lgs. 81/08, art. 43, comma 1, lettera b), per attuare quanto assegnatole dal RPE in materia di prevenzione incendi e lotta antincendio e per attuare quanto necessario in materia di primo soccorso, con ruolo di coordinamento delle azioni degli addetti della squadra di emergenza (ASE).

Capo Turno (CT)

Persona formata ai sensi del D.M. 10 marzo 1998, at. 7 nonché ai sensi del D.M. 15 luglio 2003 n° 388, responsabile della conduzione dei gruppi termoelettrici di competenza con presidio continuo sulle 24 ore, coadiuvata da personale in turno continuo avvicendato.

Certificato di Prevenzione Incendi (CPI)

Certificato emesso dal Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco, che attesta la conformità delle installazioni impiantistiche, dei presidi e degli impianti antincendio, nei riguardi della prevenzione degli incendi. Tale certificato è soggetto ad aggiornamento triennale.

Coordinatore di Esercizio in Turno (CET)

Persona formata ai sensi del D.M. 10 marzo 1998, at. 7 nonché ai sensi del D.M. 15 luglio 2003 n° 388, responsabile della conduzione dell'intero impianto con presidio continuo sulle 24 ore, coadiuvata da personale in turno continuo avvicendato.

Deposito temporaneo

Il raggruppamento dei rifiuti effettuato, prima della raccolta, nel luogo in cui gli stessi sono prodotti, a determinate condizioni (rispetto delle relative norme tecniche). E' soggetto a limiti volumetrici e temporali precisi che devono essere rispettati ed entro i quali non è necessario richiederne autorizzazione e/o effettuare comunicazione.

I depositi di A2A si prefigurano come depositi temporanei.

Elettrocuzione

Insieme degli effetti prodotti dal passaggio di una corrente attraverso il corpo umano, derivante da una differenza di potenziale applicata al corpo stesso per via di un contatto con un elemento in tensione. In funzione del percorso della corrente e dell'intensità della stessa gli effetti possono essere:

- tetanizzazione. Fenomeno per il quale, a seguito della contrazione involontaria dei muscoli, un colpito da corrente elettrica non è più in grado di staccarsi autonomamente da una parte in tensione, anzi la tetanizzazione gli fa aumentare la forza di presa;
- arresto della respirazione;
- fibrillazione ventricolare;
- ustioni.

Emergenza per le persone

Situazione anomala che presenti un pericolo potenziale o in atto; stato di allerta che si instaura al verificarsi di un qualunque evento che possa costituire pericolo per le persone, come ad esempio:

- presenza di fumo;
- odore di bruciato o surriscaldamento;
- principio d'incendio;
- scoppio di serbatoi/bombole in pressione, ecc.;
- crolli o cedimenti strutturali;
- calamità naturali (terremoti, inondazioni, fulmini, ecc...);
- infortuni, incidenti, malori;
- blocco di persone nelle cabine di ascensori/montacarichi;
- fuoriuscite accidentali di gas (gas fluorurati ad effetto serra o lesivi dell'ozono es. da imp. di condizionamento/antincendio);
- spandimenti accidentali di liquidi e/o sostanze pericolose per contatto e/o inalazione; atti o segnalazione di atti di sabotaggio.

Emergenza per l'ambiente

Situazione anomala nella quale si verifica un evento accidentale che può provocare danni all'ambiente, dovuta a malfunzionamenti/avarie d'impianto o ad incidenti come, ad esempio:

- superamento dei limiti di immissione in acque superficiali;
- superamento dei limiti di emissione in atmosfera;
- spandimenti accidentali di liquidi e/o sostanze inquinanti al suolo e/o in acque superficiali;
- fuoriuscite accidentali di gas/vapori da impianti e/o da contenitori come, ad esempio:

- gas fluorurati ad effetto serra o lesivi dell'ozono (impianti di condizionamento o antincendio);
 - vapori di HCl e/o di altre sostanze d'impianto pericolose;
 - rottura di contenitori (bidoni, taniche, autobotti, serbatoi, ecc.) contenenti sostanze che emanano gas/vapori.
- dilavamenti di cumuli di rifiuti e sostanze pericolose.

Nota: se l'emergenza ambientale non genera rischi per le persone e/o le cose non è necessario attivare l'evacuazione della Centrale.

Emergenza interna

Si considera emergenza interna una situazione anomala che, nel manifestarsi o nell'evolversi, presenta aspetti tali da risultare potenzialmente pericolosi, limitatamente all'interno dell'area della Centrale. Per l'emergenza interna, può essere sufficiente il ricorso alle risorse interne e a risorse esterne solo nei casi più gravi.

Emergenza estesa

Si considera emergenza estesa una situazione anomala che, nel manifestarsi o nell'evolversi, presenta aspetti potenzialmente pericolosi che possono propagarsi anche alle zone esterne all'area della Centrale. Per l'emergenza estesa è previsto il ricorso sia alle risorse interne sia alle risorse esterne e coinvolge, se necessario, i responsabili istituzionali della Pubblica Amministrazione e di Ordine Pubblico.

Mezzi e impianti antincendio

Dispositivi mobili o fissi atti a consentire lo spegnimento di un principio d'incendio.

Numero di emergenza

Numero aziendale attivo (9912 o 9934) per la segnalazione delle situazioni di emergenza riportato nei documenti specifici (estratto delle norme di emergenza ed elenco personale della squadra di emergenza), esposto presso tutte le postazioni telefoniche esterne e all'interno degli edifici della Centrale; la chiamata viene ricevuta dagli addetti della Sala Controllo della Centrale termoelettrica che riferiscono al CET.

Operatore al Banco di Unità (OBU)

Persona responsabile della conduzione dell'unità termoelettrica assegnatali, con presidio continuo sulle 24 ore, che opera stabilmente all'interno della Sala Manovra utilizzando la strumentazione ivi presente.

Operatore Esterno di Unità (OEU)

Persona formata ai sensi del D.M. 10 marzo 1998, art. 7, a supporto del CT, quale responsabile della conduzione dei gruppi termoelettrici di competenza.

Percorso formativo sulle norme di emergenza e sull'antincendio

Formazione prevista per gli ASE e per i CSE ai sensi del D.Lgs. 81/08, art. 46, comma 4, e del D.M. 10 marzo 1998.

Percorso formativo sul primo soccorso

Formazione prevista per alcuni degli ASE e per i CSE ai sensi del D.Lgs. 81/08, art. 45, comma 2 e del D.M. 15 luglio 2003 n° 388.

Personale "assimilabile", ai fini della presente disposizione, al personale aziendale

Tutto il personale facente parte delle seguenti categorie: collaboratori coordinati a progetto/continuativi, lavoratori interinali, lavoratori in comando-distacco, stagisti, borsisti.

Personale aziendale

Tutto il personale appartenente alle società del Gruppo indipendentemente dalla tipologia e dalla durata del contratto di lavoro applicato (anche lavoratori con contratto stagionale, part-time, a termine, ecc...).

Personale non aziendale

Tutto il personale facente parte delle seguenti categorie:

- "Appaltatori": imprese appaltatrici, lavoratori autonomi;
- "Visitatori": personale di altre società, associazioni, istituzioni, enti ispettivi, professionisti, consulenti, clienti, visitatori, ecc.

Persona disabile

Persona facente parte del personale aziendale o del personale "assimilabile", con disabilità fisiche e/o sensoriali e/o psichiche o con problemi di natura sanitaria.

Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza (RLS)

Persone elette o designate dai lavoratori, ai sensi del D.Lgs. 81/08, art. 2, comma 1, lettera i, per rappresentarli per quanto concerne gli aspetti della salute e della sicurezza nelle attività lavorative.

Piano di Emergenza

Insieme delle disposizioni organizzative e comportamentali finalizzate alla prevenzione e alla gestione delle situazioni di emergenza, illustrate nel presente documento.

Portale

Sito intranet della Centrale di Monfalcone, consultabile da qualunque postazione PC di Centrale, all'indirizzo web <http://webmonfalcone/>

Preposto ai Servizi Comuni (PSC)

Persona formata ai sensi del D.M. 10 marzo 1998, art. 7 nonché ai sensi del D.M. 15 luglio 2003 n° 388, responsabile della conduzione degli impianti comuni della Centrale.

Prodotto chimico pericoloso

Prodotto industriale costituito da sostanze (elementi chimici e loro composti, allo stato naturale od ottenuti con procedimenti di produzione) oppure da preparati (miscele o soluzioni di più sostanze), che può determinare rischi per la salute e la sicurezza degli utilizzatori e per l'ambiente.

Prova di emergenza/evacuazione

Simulazioni quali lo spegnimento di un principio d'incendio, le manovre di primo soccorso, la manovra di riporto al piano della cabina di un ascensore/montacarichi eventualmente integrata da simulazione dell'esodo totale delle persone presenti all'interno della Centrale termoelettrica. .

Punto di raccolta

Area esterna alla palazzina uffici, segnalata mediante appositi cartelli, idonea ad accogliere e mantenere in sicurezza le persone evacuate a seguito di una situazione di emergenza reale o simulata.

Rapporto Emergenze (REM)

Modulo impiegato per la registrazione e l'archiviazione dei dati relativi alle emergenze rilevate.

Responsabile di Esercizio (RE)

Persona responsabile dell'unità organizzativa Esercizio, con il compito di gestire, applicando i piani di produzione, le attività di conduzione e controllo del funzionamento della Centrale.

Responsabile del Mantenimento del Fabbricato in condizioni generali di Sicurezza (RMFS)

E' il responsabile dell'unità organizzativa Manutenzione che, tramite la propria struttura, cura la manutenzione ordinaria e straordinaria dei fabbricati e degli impianti, compresi gli impianti antincendio.

Responsabile del Piano di Emergenza (RPE)

Persona formata ai sensi del D.M. 10 marzo 1998, art. 7 nonché ai sensi del D.M. 15 luglio 2003 n° 388, designata dal Datore di Lavoro, ai sensi del D.Lgs. 81/08, art. 43, comma 1, lettera b), per attuare quanto disposto dal Piano di Emergenza.

Rifiuto

Qualsiasi sostanza od oggetto che rientra nelle categorie riportate nell'Allegato A alla parte quarta del D.Lgs. 3 aprile 2006 n° 152 testo vigente e di cui il detentore si disfi o abbia deciso o abbia l'obbligo di disfarsi.

Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione (RSPP)

Persona designata dal Datore di Lavoro ai sensi del D.Lgs. 81/08, art. 17, comma 1, lettera b).

Preposto ai Servizi Comuni (PSC)

Persona formata ai sensi del D.M. 10 marzo 1988, at. 7 nonché ai sensi del D.M. 15 luglio 2003 n° 388, responsabile della conduzione degli impianti chimici della Centrale.

Sala Manovra

Locale della Centrale termoelettrica, con presidio continuo sulle 24 ore, all'interno del quale risiedono le apparecchiature di conduzione degli impianti.

Scheda dei Dati di Sicurezza (SDS)

Documento contenente una serie di informazioni obbligatorie per i prodotti chimici pericolosi, che il fornitore deve presentare all'utilizzatore per consentire a quest'ultimo di adottare le necessarie misure di prevenzione e protezione (per gli uomini e per l'ambiente), sia nei casi di normale utilizzo del prodotto, sia nei casi di emergenza.

Segnaletica di sicurezza

Segnaletica che, riferita ad un oggetto, ad un'attività o ad una situazione determinata, fornisce un'indicazione o una prescrizione concernente la sicurezza o la salute sul luogo di lavoro e che utilizza, a seconda dei casi, un cartello, un colore, un segnale luminoso o acustico, una comunicazione verbale o segnale gestuale.

Segnali acustici

Segnali sonori distinti che comunicano a tutti i presenti all'interno della Centrale la situazione di emergenza e il cessato allarme.

Server

Area condivisa sul server della Centrale di Monfalcone.

Sostanze pericolose

Sono da intendersi tali i prodotti chimici pericolosi e gli agenti chimici pericolosi.

Servizio di Vigilanza

Unità di Security, composta da 2 persone, preposta al controllo degli accessi e del perimetro della Centrale termoelettrica, con presidio continuo sulle 24 ore, che risiede presso la portineria del sito.

Spazio confinato

Spazio normalmente chiuso (p.es. apparecchiature, cunicoli, tubazioni con diametro maggiore di 500 mm, canalizzazioni, vasche interrato, fosse e scavi con profondità superiori a 1,5 m, autoclavi, colonne, forni, caldaie, fognature e relativi pozzetti, locali angusti, box provvisori, ecc.) munito di aperture che consentano l'accesso di persone all'interno, anche se solo con la testa. Dello spazio confinato fanno parte le tubazioni ad esso collegate, fino al primo accoppiamento flangiato, nel quale sia inserito un disco cieco, ovvero fino alla prima valvola di intercetto compresa, ed escluse le valvole di regolazione non manuali.

Stoccaggio

Il raggruppamento dei rifiuti effettuato senza rispettare le condizioni, volumetriche e temporali,

prescritte dal deposito temporaneo; per lo stoccaggio è richiesta una specifica autorizzazione.

Lo stoccaggio a seconda della destinazione finale dei rifiuti è definito deposito preliminare o messa in riserva.

Tutor

Persona individuata, su base volontaristica, da parte del Responsabile della Centrale termoelettrica con il supporto dei responsabili interessati, informata e formata allo scopo di supportare il personale disabile nelle situazioni d'emergenza.

Uscita di sicurezza

Apertura atta a consentire il deflusso di una persona verso un luogo sicuro, avente altezza non inferiore a 2.00 m.

Via di fuga

Percorso senza ostacoli al deflusso che consente alle persone presenti all'interno di un edificio o di un impianto di raggiungere un luogo sicuro.

4.2 ABBREVIAZIONI

ASC	Addetto ai Servizi Comuni
ASE	Addetto della Squadra di Emergenza
ASPP	Addetto al Servizio di Prevenzione e Protezione
C.P.	Capitaneria di Porto
CET	Coordinatore di Esercizio in Turno
CPI	Certificato di Prevenzione Incendi
CSE	Capo della Squadra di Emergenza
CT	Capo Turno
DPI	Dispositivi di Protezione Individuale
ESE	Unità organizzativa Esercizio di Centrale

FAB2	Fly Ash Bunker 2 – impianto estrazione e stoccaggio ceneri leggere n. 2
MAN	Unità organizzativa di Manutenzione di Centrale
MC	Movimentazione Combustibili
OBU	Operatore al Banco di Unità
OEU	Operatore Esterno di Unità
PRP	Funzione prevenzione e protezione di QAS
PSC	Preposto ai Servizi Comuni
QAS	Qualità, Ambiente e Sicurezza di Centrale
REM	Rapporto Emergenza
RLS	Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza
RMFS	Responsabile del Mantenimento del Fabbricato in condizioni generali di Sicurezza (comprende tutte le strutture presenti nel sito: impianti tecnologici ed edifici uffici/magazzini ecc.).
RPE	Responsabile del Piano di Emergenza
RR	Responsabile Reperibile
RSPP	Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione
SM	Sala Manovra
V.F.	Vigili del Fuoco

5 DESCRIZIONE DEL PROCESSO E/O DEI DOCUMENTI

5.1 PREVENZIONE DELLE EMERGENZE

5.1.1 RUOLO DEL RMFS

Il RMFS provvede affinché nel corso dell'attività non vengano modificate le condizioni previste dal CPI approvato dai V.F. Qualora le stesse vengano modificate, sarà sua responsabilità informare il RPE affinché provveda ad attivare la richiesta di aggiornamento del CPI.

L'RMFS provvede in particolare affinché:

-
- siano presi opportuni provvedimenti al fine di assicurare il mantenimento di idonee condizioni di sicurezza in occasione di situazioni particolari, quali manutenzioni, risistemazioni del layout, ecc.;
- i materiali infiammabili non vengano depositati in luoghi a rischio d'incendio ma in luoghi idonei (delimitati, segnalati, dotati di dispositivi antincendio, ecc.);
- siano mantenuti efficienti i dispositivi e gli impianti antincendio, siano eseguite tempestivamente le eventuali manutenzioni o sostituzioni necessarie
- siano mantenuti costantemente in efficienza gli impianti elettrici, in conformità a quanto previsto dalle vigenti norme;

- siano mantenuti costantemente in efficienza gli impianti di ventilazione, riscaldamento e condizionamento;
- siano mantenuti in condizioni efficienti i luoghi di deposito delle sostanze pericolose per l'ambiente (oli, sostanze chimiche d'impianto, rifiuti speciali, ecc.);
- siano mantenuti efficienti i sistemi di monitoraggio delle emissioni in aria e in acqua; siano mantenute efficienti le reti di convogliamento delle acque reflue;
- siano mantenuti efficienti gli impianti contenenti sostanze pericolose per l'ambiente;
- siano valutate, nell'ambito della definizione dei layout degli uffici, soluzioni atte a facilitare l'esodo di persone disabili;
-
- copia della presente disposizione sia custodita presso la portineria e disponibile per chiunque desideri consultarla;
- siano registrate le segnalazioni di anomalie o richieste di intervento relative alla prevenzione incendi e/o ambientale (AdM o altro).
-
-

5.1.2 *COMPORTAMENTO DEL PERSONALE*

Tutto il personale presente all'interno della Centrale di Monfalcone deve contribuire ad individuare situazioni anomale che possano pregiudicare la gestione in sicurezza di situazioni di emergenza (sia per le persone, sia per l'ambiente) e segnalarle al RMFS, come ad esempio:

- presenza di ostacoli (depositi anche temporanei di materiali/attrezzature, ecc.) che possano intralciare le vie di evacuazione ostruendole o riducendone la larghezza;
- materiali infiammabili depositati in aree non idonee che possano essere fonte di rischio d'incendio;
- materiali/sostanze/impianti potenzialmente pericolosi per l'ambiente posti in condizioni anomale;
- anomalie in genere dei sistemi di sicurezza/emergenza/protezione dell'ambiente;
- organizzare e gestire le proprie attività nel pieno rispetto delle procedure/istruzioni aziendali e delle norme di sicurezza e protezione dell'ambiente vigenti.

Tutto il personale presente all'interno della Centrale di Monfalcone non deve:

- danneggiare, spostare o occultare la segnaletica di sicurezza (antincendio, emergenza, obbligo, divieto, ecc.);
- spostare i mezzi mobili di estinzione dall'ubicazione loro assegnata e/o danneggiarli;
- impedire la richiusura delle porte tagliafuoco con qualsiasi mezzo o dispositivo;
- depositare materiali di qualsiasi tipo sulle vie di fuga e/o di passaggio in genere;
- occultare, con depositi di materiali di qualsiasi tipo, i mezzi mobili di estinzione e i quadri elettrici;
- gettare mozziconi di sigaretta nei cestini della carta o a terra;
- tenere depositi non autorizzati, anche modesti, di sostanze infiammabili;
- usare fiamme libere (se non autorizzati per mansione e attività specifica);
- fumare in zone ove vietato (in particolare in tutte le aree impiantistiche e in tutti i locali chiusi);

- manomettere apparecchiature/impianti (elettrici, idraulici, ecc.);
- impiegare fornelli di qualsiasi tipo per il riscaldamento di vivande, stufe ed apparecchi di riscaldamento/raffrescamento o di illuminazione in genere a funzionamento elettrico con resistenza in vista o alimentati con combustibili solidi, liquidi o gassosi nei locali che non siano autorizzati per tale scopo;
- depositare, anche temporaneamente, contenitori di vario tipo di sostanze pericolose per l'ambiente in luoghi non idonei al contenimento di eventuali perdite, come ad esempio: bidoni di olio, taniche di sostanze chimiche, sacchi di rifiuti, materiali assorbenti impregnati di sostanze chimiche, bombolette in genere, batterie elettriche in genere, latte di vernice (anche vuote), recipienti in genere vuoti che abbiano contenuto sostanze inquinanti per l'ambiente; ecc.
- versare sostanze chimiche in genere al suolo e/o in reti fognarie non idonee.

5.1.3 GESTIONE DELLE ATTREZZATURE E DELLE DOTAZIONI E RUOLO DEL CET NELLA MODALITA' DI MANTENIMENTO DEI SISTEMI ANTINCENDIO IN CONDIZIONI GENERALI DI SICUREZZA

L'attività di mantenimento in efficienza dei dispositivi/attrezzature ed impianti destinati alla prevenzione incendi e alla lotta antincendio è evidenziata dalle registrazioni riportate sul Registro Antincendio, predisposto secondo le indicazioni del documento normativo interno 401.0005 "Gestione del registro antincendio".

Il CET è responsabile dell'effettuazione periodica delle prove di funzionamento su tutti gli impianti antincendio, con esclusione di quelli la cui prova e manutenzione è in carico a QAS. Il CET segnala tempestivamente eventuali guasti o condizioni anomale riscontrate al RMFS mediante comunicazione scritta o emissione di AdM. Tutte le prove effettuate sono registrate su apposita scheda di prova, le cui modalità di compilazione sono definite nel documento normativo sopraccitato. Le schede di prova sono raccolte ed archiviate a cura del QAS nell'apposito registro antincendio custodito presso l'ufficio QAS.

L'elenco delle tipologie e quantità delle attrezzature e dotazioni è riportato in allegato 3.

5.2 MODALITA' DI MANTENIMENTO DELL'ORGANIZZAZIONE PREPOSTA ALLA GESTIONE DELL'EMERGENZA

5.2.1 PRESIDIO DELL'ORGANIZZAZIONE

Il presidio dell'organizzazione preposta alla gestione dell'emergenza spetta al RPE che, con il supporto della funzione Prevenzione e Protezione di QAS, provvede a:

- emettere ed aggiornare la presente disposizione;
- monitorare l'organizzazione, intervenendo per apportare miglioramenti e aggiornandola in caso di assunzioni, cessazioni e trasferimenti del personale;
- verificare le modalità di addestramento del personale designato a fare parte della Squadra di Emergenza.

5.2.2 NOMINA DEL PERSONALE OPERANTE NELLA STRUTTURA PER LA GESTIONE DELL'EMERGENZA

Il ruolo di RPE è assunto dal responsabile di Centrale, il quale nomina il RMFS, i RR, i CSE, e gli ASE.

5.2.3 RESPONSABILE DEL PIANO DI EMERGENZA

La gestione del Piano di Emergenza fa capo al Responsabile di Centrale in qualità di RPE o delegato, in assenza, dal RR.

Il RPE nomina i propri delegati, il RMFS, i RR (se del caso), il CSE e gli ASE e trasmette copia delle nomine a QAS e a Gestione del Personale competente. Il RPE, supportato da QAS, provvede a monitorare l'organizzazione preposta alla gestione dell'emergenza, attiva gli incontri formativi avvalendosi delle competenze specifiche interne ed esterne all'azienda. Il RPE, in collaborazione con QAS e Responsabile di Esercizio, verifica che tutto il personale sia costantemente informato attraverso incontri annuali di aggiornamento ed esercitazioni di evacuazione.

Nelle situazioni di emergenza, fino all'arrivo in Centrale del RPE o del RR, il ruolo di RPE è assunto dal CET.

5.2.4 PROVE DI EMERGENZA

Devono essere periodicamente svolte esercitazioni per la verifica delle modalità operative di intervento delle squadre. Nel corso di tali esercitazioni devono essere utilizzati gli schemi operativi indicati dalle varie linee guida presenti nella cartella "simulazione teorica emergenze" la cui versione aggiornata risiede sul server di Centrale all'indirizzo \\group.local\ShareDir\Monfalcone\Sezione Esercizio\CET dati pubblici\simulazione teorica emergenze.xls. Inoltre devono essere analizzata la tempestività d'intervento, l'idoneità delle comunicazioni e delle attrezzature approntate.

La tipologia delle situazioni di emergenza simulata deve coinvolgere sia le situazioni di pericolo per le persone sia quelle per l'ambiente/incendio.

Fermo restando l'obbligo di effettuare annualmente almeno una prova di emergenza, la tipologia e la frequenza minima delle esercitazioni è riportata di seguito:

- | | |
|--|-----------------|
| ▪ Incendio zona serbatoi oli combustibili | biennale |
| ▪ Incendio di apparecchiature interne di gruppo | biennale |
| ▪ Incendio trasformatori | biennale |
| ▪ Incendio in zona uffici/officine con evacuazione degli edifici | annuale |

E' compito del Responsabile di Esercizio definire le tipologie delle esercitazioni da simulare e programmare lo svolgimento in modo da assicurare il massimo coinvolgimento delle linee di turno, che comunicherà a QAS. E' inoltre suo compito dare avvio all'esercitazione.

E' compito della struttura QAS la verifica del rispetto delle fasi operative della procedura e l'archiviazione degli esiti degli interventi di emergenza, di cui traccia è riportata in allegato 2.

Al termine dell'esercitazione i componenti delle squadre di emergenza saranno riuniti per l'analisi di quanto emerso; il responsabile che nella riunione svolge la mansione di moderatore, raccoglierà dati e presenze ai fini della registrazione della formazione.

5.2.5 *INFORMAZIONE, FORMAZIONE E ADDESTRAMENTO*

Il presente documento è accessibile a tutto il personale tramite la pubblicazione sul sito web di centrale, oltre al "cww" societario.

A seguito di ogni aggiornamento del presente documento deve essere svolta un'azione di informazione a tutto il personale e, se necessario, di formazione e addestramento del personale delle squadre.

All'inizio di ogni anno i responsabili di Esercizio e Manutenzione, con la collaborazione di QAS, predispongono i programmi di formazione ed addestramento per le emergenze, riguardanti il proprio personale coinvolto.

Tutto il personale delle squadre deve partecipare, con frequenza biennale, ad un'azione di formazione al primo soccorso e ad una prova di emergenza o evacuazione.

Il personale individuato in ottemperanza all'art. 43 del D.Lgs 81/08 quale "incaricato" dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione dei lavoratori in caso di pericolo grave ed immediato, di salvataggio, di pronto soccorso e comunque di gestione delle emergenze, è inserito all'interno della prima e seconda squadra; tale personale deve essere in possesso dell'Attestato di idoneità tecnica come Addetto antincendio rilasciato dal Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco per la classe di rischio elevato. Il personale della 3^a squadra, seppur inserito nell'organizzazione per fronteggiare le emergenze, non è impiegato direttamente sul fronte dell'incendio e/o primo soccorso, ma è incaricato prevalentemente della predisposizione degli impianti e/o attrezzature o quant'altro necessario per affrontare l'evento.

Tutto il personale con mansione CET, CT, PSC e Capo Squadra della Movimentazione Combustibili deve essere in possesso dell'attestato di Addetto al primo soccorso per azienda di tipo A (centrali termoelettriche).

La partecipazione alla simulazione viene considerata anche ai fini della formazione e quindi raccolta da QAS con le modalità definite dalla disposizione 401.0097 "Addestramento", con il riscontro delle presenze che ogni soggetto intervenuto metterà a disposizione.

E' compito di ogni responsabile di reparto illustrare, ad ogni Capo Cantiere delle Ditte di cui ha la gestione del contratto, i contenuti del presente documento; questa informativa deve essere effettuata all'atto della firma della comunicazione di consegna dell'impianto per lavori.

Per fornire ai visitatori un'informazione precisa e diffusa delle norme di sicurezza e di evacuazione è stato predisposto un pieghevole, i cui contenuti minimi sono riportati in allegato 4. E' compito del personale di portineria consegnare ad ogni visitatore copia del pieghevole di cui terrà scorta. E' cura di QAS provvedere all'aggiornamento e alla disponibilità dell'opuscolo.

5.2.6 *COMPOSIZIONE DELLE SQUADRE*

Le squadre sono in numero di tre; un'ulteriore squadra presidia esclusivamente la piazzola di scarico OCD, quando utilizzata.

La prima squadra è formata da personale di Esercizio addetto alla conduzione dei gruppi termoelettrici e dei servizi comuni ed è presente H24 tutti i giorni dell'anno tramite una turnazione a sei squadre per ogni linea di turno normale. Il coordinamento della prima squadra è affidato al CT o PSC competente per l'area o zona interessata dall'emergenza. In loro assenza il coordinamento è assunto direttamente dal CET. La struttura della 1^a squadra comprende le seguenti figure prese all'interno di ogni linea di turno: il CET, il CT, due OEU, il PSC e l'ASC, per un totale di 6 persone. A discrezione del CET possono essere utilizzati anche i restanti componenti delle linee di turno.

La seconda squadra, costituita dal Capo Squadra e tre Operatori della Movimentazione Combustibili, per un totale di 4 persone, è presente dalle ore 6.24 alle 21.36 di tutti i giorni grazie alla

rotazione in semiturno di quattro squadre. Il coordinamento della seconda squadra è affidato al Capo Squadra della Movimentazione Combustibili. In sua assenza il coordinamento è assunto direttamente dal CET.

La terza squadra è composta da personale di Manutenzione in turno di reperibilità nel momento dell'evento (cinque squadre a rotazione settimanale). E' presente in orario giornaliero dalle ore 7.45 e dalle 16.15 o su chiamata telefonica negli altri casi. Il coordinamento è affidato al reperibile con inquadramento più elevato. La forza minima di questa squadra è costituita da 6 persone.

Il CET coordina le azioni di tutte le squadre.

5.3 GESTIONE DELLE EMERGENZE

Chiunque rilevi una situazione di pericolo per le persone o per l'ambiente, deve adoperarsi, nel limite delle proprie competenze e capacità, per prestare soccorso, tentare una prima azione di spegnimento con i mezzi disponibili, limitare e contenere il pericolo e darne immediata segnalazione.

La segnalazione va indirizzata alla SM, in quanto sempre presidiate, utilizzando i mezzi di comunicazione esistenti sull'impianto, telefoni interni (tel. 9912 o 9934), telefonini (0481 749912 o 0481 749934), interfoni, o a viva voce rivolgendosi al personale di Centrale. La segnalazione deve contenere le seguenti indicazioni minime:

- nominativo di chi comunica, reparto o ditta di appartenenza;
- tipo di evento (incendio, infortunio, inquinamento, ecc.);
- eventuale coinvolgimento di persone, le loro condizioni e il numero;
- ubicazione dell'evento;
- ubicazione del posto di chiamata e relativo numero telefonico.

Nel caso di gravi situazioni di inquinamento o di reale pericolo di inquinamento del suolo o del mare, derivanti da sversamenti di idrocarburi è necessario procedere alle notifiche previste dal D. Lgs. 152 (artt. 242 e 304); in particolare il Responsabile della Centrale deve comunicare l'evento, entro 24 ore, al Comune, alla Provincia, alla Regione, all'ISPRA nonché all'Ente di Certificazione.

In allegato 5 sono riportati i recapiti telefonici di interesse.

5.3.1 ALLARME GENERALE

L'OBU, ricevuta la segnalazione, provvede ad attivare il segnale generale di allarme dando avvio alla procedura operativa di primo intervento.

Si è stabilito di demandare all'OBU, in quanto figura sicuramente sempre presente in SM., il compito di diramare l'allarme acustico generale e di dare avviso ripetuto interfonico del tipo di evento e della sua ubicazione in modo da rendere più tempestivo l'arrivo sul luogo del CET e del PSC evitando agli stessi di dover transitare per le SM.

L'OBU inoltre avverte direttamente via telefono, telefonino o radio, CET, CT, PSC, Capo Squadra Movimentazione Combustibili, portineria, e responsabile di Esercizio in quanto l'allarme e l'avviso interfonico potrebbero non essere uditi in determinate situazioni o zone di Centrale. L'ordine con cui sono elencate le varie figure è anche quello di priorità di chiamata.

Tutte le segnalazioni devono essere considerate attendibili in quanto, per il principio di cautela, è più opportuno un intervento di emergenza non del tutto giustificato che un possibile ritardo nell'attuazione del piano stesso.

Sono previsti tre tipi di segnalazioni acustiche di allarme, più una quarta per il cessato allarme (cliccare sulle icone per la riproduzione):

TIPO DI EMERGENZA	TIPO DI SEGNALAZIONE	ASCOLTO AUDIO
emergenza incendio	bitonale (800 – 600 Hz, periodo 1 s)	 sirena_incendio
emergenza ambientale	modulato	 sirena_emer_ambientale
evacuazione generale	rampa prima ascendente poi costante (250 - 1000 Hz)	 sirena_evacuazione
segnale acustico di cessato allarme	suono continuo (400 Hz)	 sirena_cessato_allarme

Per i collegamenti radio è definito che alla diramazione delle segnalazioni di allarme tutte le ricetrasmittenti vengano sintonizzate sul canale 2.

Qualora presenti entrambi gli OBU, i compiti potranno essere suddivisi.

Il CET, per quanto concerne le eventuali necessità di chiamata soccorsi esterni od altro si potrà avvalere di uno qualsiasi degli OBU.

E' responsabilità del CET dare immediata segnalazione dell'evento alla Direzione di Centrale che provvede ad informare, nei casi previsti, le autorità esterne competenti.

5.3.2 ATTIVAZIONE DELLE SQUADRE

Tutte le squadre e le operazioni sono coordinate dal CET che assume il ruolo di RPE. Ogni squadra è coordinata dal relativo caposquadra, che attua gli ordini del CET.

In caso di assenza o impossibilità ad operare da parte del CET, la responsabilità del coordinamento delle azioni passa al PSC, fino all'arrivo di un superiore.

Al segnale di allarme si attivano le squadre di emergenza, relativamente alle competenze assegnate.

La prima squadra è sempre presente ed è la prima che interviene sul luogo dell'evento. Al CET spetta il compito di valutare la situazione e coordinare questa e le altre squadre.

La seconda e la terza squadra hanno un comportamento differenziato a seconda che l'evento ricada o meno nelle zone di rispettiva competenza. La suddivisione delle zone di impianto in relazione alle competenze di ciascuna struttura di Centrale è riportata nel documento normativo

interno 401.0106 "Suddivisione delle competenze sulle aree d'impianto" Organizzazione della Centrale di Monfalcone". In particolare la terza squadra ha compiti prevalentemente di supporto tecnico, manovre su parti di impianto e predisposizione degli eventuali apprestamenti necessari.

La seconda e la terza squadra si attivano senza attendere l'arrivo del CET e della prima squadra, nel caso che l'emergenza ricada nelle zone di propria competenza. In caso contrario, le squadre si radunano nelle postazioni stabilite, preparano il materiale di primo intervento e restano in attesa di eventuale chiamata da parte del CET.

Il CET o il OBU contatta la seconda squadra sul canale radio 2 o sul numero telefonico interno 9472, posto all'interno del capannone macchine operatrici; la terza squadra, sul canale 2 o al numero interno 9500 posto nel corridoio che collega gli uffici con le officine.

L'allegato 1 riporta nel dettaglio le azioni e i compiti delle squadre di emergenza e dei ruoli organizzativi coinvolti.

5.3.3 SCENARI DI PARTICOLARE COMPLESSITA'

Per alcuni scenari di particolare complessità sono state stilate delle linee guida operative ad ausilio del CET; tali linee guida sono realizzate dal Responsabile di Esercizio e utilizzate dal CET e sono rese visibili a tutto il personale all'indirizzo: \\group.local\ShareDir\Monfalcone\Sezione Esercizio\CET dati pubblici\simulazione teorica emergenze.xls. (server di Centrale).

Le linee guida sono costantemente aggiornate in relazione a nuovi scenari ipotizzati e/o evidenze emerse durante le simulazioni.

Per la fermata degli impianti, in condizioni di estrema emergenza, si fa riferimento alla norma di esercizio B005. E' responsabilità del CET ordinare il blocco di "estrema emergenza" ed eventualmente abbandono delle sale manovra.

5.3.4 COMPORTAMENTI DEL PERSONALE SENZA RUOLO SPECIFICO NELLA GESTIONE DELLE EMERGENZE

Il personale di aziendale ed assimilabile, non appartenente alle squadre di emergenza, al segnale d'allarme di qualunque tipologia è tenuto ad osservare le disposizioni seguenti:

- sospendere le attività e l'utilizzo di telefoni e interfono, interrompere eventuali utilizzi di radio in dotazione mantenendo però accese le stesse e sintonizzandole sul canale 2, previsto per le comunicazioni di emergenza;
- radunarsi in modo ordinato presso i reparti od uffici di appartenenza senza utilizzare ascensori e/o montacarichi evitando nel contempo di intralciare le vie di transito (strade, corridoi, scale ecc.);
- porsi in ascolto di eventuali segnali acustici e/o avvisi di evacuazione o di chiamate interfoniche relative all'emergenza; rispondendo solo ed unicamente a chiamate telefoniche, interfoniche o via radio che abbiano attinenza con l'emergenza; e interrompendo tutte le altre comunicazioni.

Il personale può successivamente essere chiamato ad intervenire, in caso di necessità, in relazione alle specifiche specializzazioni e conoscenze individuali che potrebbero tornare utili nell'emergenza.

Il personale esterne non aziendale si raduna, rapidamente, nella zona del proprio box; è cura di ogni singolo Capo Cantiere verificare la presenza di tutto il suo personale e segnalare immediatamente alla SM eventuali assenze.

Il personale di portineria al segnale di emergenza compila un elenco, dal registro degli ingressi, del personale esterno occasionalmente presente e, in caso di evacuazione, lo comunica alla SM.

Il personale di portineria deve assicurare l'accessibilità ai mezzi di soccorso; provvede quindi all'apertura dei portoni ed impedire l'accesso alla Centrale a tutti i mezzi dei Terzi ed inoltre velocizzare l'uscita dei mezzi in transito.

E' cura di ogni responsabile di Reparto accompagnare immediatamente all'uscita della Centrale eventuali terzi in visita.

I compiti e le azioni del personale aziendale che non ha compiti operativi e del personale non aziendale sono meglio esplicitate nelle schede dell'allegato 1.

5.3.5 PROCEDURA DI EVACUAZIONE

L'attivazione del segnale di evacuazione nell'edificio uffici/officina è a cura del CET o persona da lui delegata. Il segnale di evacuazione va diramato quando:

- si è in presenza di un'emergenza per le persone già avvenuta nei confronti della quale non è possibile attuare comportamenti di autoprotezione;
- si teme il verificarsi di un'emergenza dalla quale è necessario proteggersi con l'allontanamento tempestivo dall'area di pericolo.

Poiché all'interno della Centrale non sono presenti sostanze tossiche, salvo piccolissime quantità di reagenti del laboratorio chimico, le uniche condizioni che giustificano l'evacuazione sono legate ad incendi generalizzati degli edifici o apparecchiature nelle loro vicinanze.

Al segnale di evacuazione, diffuso via interfono per le parti di impianto, o sirena per le zone uffici ed officine, il personale aziendale non facente parte delle squadre di emergenza, come pure il personale non aziendale, deve procedere prontamente all'abbandono della zona, percorrendo le vie di fuga segnalate e recandosi nel punto di raccolta più vicino (piazzale ex portineria o portineria). Qui deve permanere in attesa di nuovi avvisi, mantenendosi nella zona ed evitando intralci sulla via di percorrenza degli automezzi.

Durante l'evacuazione tutto il personale provvede a:

- non attardarsi per prelevare oggetti personali o documenti aziendali o per aspettare "amici";
- aiutare eventuali persone in difficoltà;
- non utilizzare ascensori o montacarichi;
-
- chiudere la porta del proprio ufficio, in particolare in caso di incendio;
- qualora possibile, in caso di evacuazione del proprio ufficio, disalimentare le apparecchiature elettriche, arrestare i diffusori dell'impianto di condizionamento;
- in presenza di fumo e fiamme coprirsi naso e bocca con fazzoletti bagnati e procedere a capo basso o carponi;
- in presenza di calore intenso coprirsi il capo con indumenti (non sintetici) bagnati e procedere a capo basso o carponi;
- nel caso in cui le vie di esodo siano impedito, rientrare nel proprio ufficio, chiudere la porta, avvisare la SM, segnalando la propria presenza e rimanere in attesa dei soccorsi;
- transitare sulle strade e piazzali in modo ordinato, formando una fila e tenendosi ai margini della strada;
- attendere disposizioni presso i punti di raccolta;

- il personale di turno e di manutenzione, prima di abbandonare il sito, deve se possibile mettere gli impianti in sicurezza.

Nel caso venga diramato l'ordine di abbandono della Centrale, il personale che oltrepassa i cancelli deve ritenersi libero da qualunque impegno connesso all'attività lavorativa e provvedere unicamente a tutelare la propria incolumità.

L'abbandono deve avvenire nel massimo ordine possibile senza arrecare intralcio agli eventuali mezzi o uomini adibiti al soccorso ed all'intervento.

L'uscita dai parcheggi con gli automezzi deve avvenire nel massimo rispetto delle norme di circolazione stradale mantenendo rigorosamente la destra, evitando sorpassi e dando la precedenza ai mezzi di soccorso in transito.

Sarà cura del personale evacuato dalla Centrale informarsi in seguito sul cessato pericolo e sulla relativa possibilità di ripresa delle attività lavorative.

5.4 GESTIONE DEL POST-EMERGENZA

5.4.1 CESSATO ALLARME

E' compito del CET, dopo un attento esame della situazione che escluda il persistere dei effetti direttamente legati all'emergenza, comunicare alla SM l'ordine di diramare il segnale di cessato allarme.

Tale segnalazione non comunica il totale ritorno alla normalità, ma la fine del rischio specifico connesso all'emergenza.

Sarà cura del CET comunicare tramite e-mail a tutta la Centrale il totale ritorno alla normalità.

5.4.2 RELAZIONE SULLA SITUAZIONE DI EMERGENZA

Al termine di ogni simulazione e/o intervento reale delle squadre di emergenza il Responsabile di Esercizio predispone una relazione sull'accaduto, in modo tale da permettere un'attenta analisi delle cause, nonché delle difficoltà emerse negli interventi attuati.

La relazione, che va consegnata alla Direzione di Centrale ed a QAS, deve contenere le seguenti informazioni minime:

- descrizione dello scenario e/o evento reale
- cronologia degli accadimenti
- analisi delle cause e delle difficoltà emerse
- partecipanti (nominativo)
- proposte di azioni correttive o di miglioramento

Quando possibile devono essere allegati foto, schemi, mappe ed ogni altro materiale o documentazione ritenuto utile per acquisire ed integrare l'esperienza.

Le carenze rilevate, sia riferibili a situazioni di impianti e/o attrezzature, sia nelle azioni messe in atto dai componenti le squadre, possono essere gestite, dopo valutazione della Direzione di Centrale, da QAS come segnalazioni/non conformità all'interno del sistema di gestione integrato.

5.4.3 REPORTISTICA E RIESAME

In sede di riunione di riesame del sistema integrato QAS saranno analizzate le attività svolte nel campo delle emergenze.

La procedura sarà rivista nei casi previsti dalla Linea Guida 001.0009 "Sistema Normativo – Procedurale A2A" ed in particolare in presenza di:

- nuove situazioni di rischio;
- criticità emerse in fase di riesame del sistema integrato QAS;
- modifiche organizzative con ripercussioni sulle strutture delle squadre;
- modifiche impiantistiche o metodologiche tali da modificare in maniera significativa la valutazione del rischio incendio o di danno per l'ambiente;
- incidenti occorsi di particolare gravità.

5.5 RESPONSABILITA'

Nei casi specifici previsti al precedente paragrafo "REPORTISTICA E RIESAME", il Responsabile di Esercizio cura l'aggiornamento del presente documento.

Tutto il personale presente in Centrale, a qualunque titolo (anche i visitatori) e indipendentemente dal ruolo (dipendenti del Gruppo A2A o di altre società), è tenuto all'applicazione, per la parte di propria competenza, di quanto previsto nel presente documento.

La verifica e l'archiviazione delle informazioni sui dispositivi di prevenzione e protezione antincendio è a carico di QAS; alla stessa struttura compete il coordinamento delle azioni di informazione, formazione e addestramento.

6 REGISTRAZIONE, DIFFUSIONE E ARCHIVIAZIONE

Il piano richiede il coinvolgimento dei terzi presenti in Centrale e quindi è prevista obbligatoriamente la sua diffusione e condivisione da parte di tutte le Ditte operanti in Centrale.

La struttura QAS è responsabile dell'archiviazione nel Registro Antincendio di tutte le informazioni citate nella disposizione, in particolare:

- le schede di verifica delle attrezzature e dei dispositivi di prevenzione e protezione antincendio;
- le schede di rilevazione delle azioni di formazione ed addestramento, come previsto dalla procedura;
- le relazioni sull'emergenza predisposte dal Responsabile di Esercizio.

I documenti emanati dalle autorità competenti e pertinenti la gestione delle emergenze sono custoditi, oltre che presso l'archivio della segreteria di Centrale come tutta la corrispondenza proveniente da terzi, anche presso l'archivio QAS, nonché presso Conduzione Impianti e Movimentazione Combustibili.

Nel caso la Direzione di Centrale ritenga un'evento "rilevante", questo dovrà essere riportato nell'Elenco dei Rischi ed Impatti Rilevanti.

7 ALLEGATI

- Allegato 1: Azioni e compiti delle squadre e dei ruoli organizzativi coinvolti
 - Allegato 2: Fac-simile scheda di rilevazione degli interventi delle squadre di emergenza
 - Allegato 3: Elenco attrezzature e dotazioni
 - Allegato 4: Informativa per i visitatori
-

Allegato 5: Recapiti telefonici di interesse

7.1 ALLEGATO 1: AZIONI E COMPITI DELLE SQUADRE E DEI RUOLI ORGANIZZATIVICOINVOLTI

1^a squadra

Al segnale di allarme il personale di conduzione dei gruppi termici si raduna presso la SM o ufficio di appartenenza.

I primi OEU che arrivano o che già sono presenti o sono più vicini alle SM vengono inviati dall'OBU, con uno zaino per le emergenze, un autorespiratore una ricetrasmittente, eventuale barella ed in tenuta antinfortunistica dedicata (tuta ignifuga, elmetto con schermo, guanti, scarpe antinfortunistiche), sul luogo dell'evento. Se necessario, dei restanti OEU uno viene inviato alle pompe antincendio ed uno in portineria per scortare i soccorsi esterni; altrimenti restano in SM in attesa a disposizione del CET. Il CT converge sul luogo dell'evento in tenuta antinfortunistica dedicata (tuta ignifuga, elmetto con schermo, guanti, scarpe antinfortunistiche) e dotato di autorespiratore. Gli altri componenti della squadra, in tenuta antinfortunistica dedicata (tuta ignifuga, elmetto con schermo, guanti, scarpe antinfortunistiche e, se necessaria, maschera antigas con filtro polivalente), convergono sul luogo dell'evento e si mettono a disposizione del CET.

Compiti degli OBU:

L' OBU che riceve la segnalazione ha i seguenti compiti (elencati in ordine di priorità):

- attiva il segnale acustico d'allarme e dopo i primi secondi lo interrompe per diramare più volte, tramite interfono, tipologia e ubicazione dell'evento, quindi riattiva il segnale acustico d'allarme ed al termine dirama nuovamente tipologia e ubicazione dell'evento;
- libera o fa liberare i telefoni ed interfoni di SM e sospende tutte le comunicazioni non inerenti all'incidente;
- attiva un apparecchio radio ricetrasmittente in SM, sintonizzandolo sul canale 2;
- invia sul luogo gli OEU in tenuta antinfortunistica, muniti di uno zaino antinfortunistico per le emergenze, un apparecchio radio ricetrasmittente, se necessaria la barella e l'autorespiratore;
-
- avvisa il CET;
- avvisa i CT;
- avvisa il PSC;
- avvisa la Sala Nastri, se in orario di lavoro del semiturno Movimentazione Combustibili;
- avvisa la portineria;
- avvisa il Responsabile Esercizio o il Quadro Reperibile
- avvisa la mensa (solo in caso di evento che possa coinvolgerla o di evacuazione).

Inoltre in caso di incendio:

- verifica o fa verificare su quadro in SM la presenza di pressione al collettore impianto antincendio e le segnalazioni di avviamento pompe (con impianto in manuale provvede all'avviamento di almeno 2 pompe antincendio);
- attiva o fa attivare le protezioni fisse antincendio inerenti all'elemento di impianto soggetto all'incendio qualora lo stesso ne sia provvisto e l'intervento non sia automatico (es. serbatoi OCD, zone turbina previo accertamento, ecc.);
- con bassa pressione autoclavi (incendi su elementi di impianto inerenti le singole unità termiche) apre la valvola di collegamento con la rete idranti.

- verifica o fa verificare le corrette segnalazioni degli interventi degli impianti automatici su pannello in SM;
- attiva o fa attivare le protezioni fisse antincendio inerenti all'elemento di impianto della singola unità termica soggetta all'incendio (zona turbina previo accertamento, pompe spinta gasolio, pompe spinta OCD, pompe travaso, olio tenute H₂ ecc.).

Su indicazione del CET, l'OBU dirama alcune delle seguenti chiamate:

- ordina l'evacuazione della zona tramite interfono e apposito segnale acustico d'allarme;
- chiama il Pronto Soccorso tel. n° 118 comunicando;
 - proprio nome e cognome
 - numero persone infortunate
 - natura dell'infortunio (caduta, urto, ustione, folgorazione, ecc)
 - tipo di lesioni e stato degli infortunati (coscienti, incoscienti)
 - ubicazione CENTRALE TERMOELETRICA Via Timavo 45, Monfalcone
 - numero di telefono 0481 – 749912 o 0481 – 749934;
- chiama i Vigili del Fuoco tel. n° 115 comunicando;
 - proprio nome e cognome
 - tipo di incendio oppure natura dell'incidente
 - impianti, materiali e sostanze incendiate
 - ubicazione dell'incendio (all'esterno o all'interno)
 - eventuale coinvolgimento di persone
 - ubicazione CENTRALE TERMOELETRICA Via Timavo 45, Monfalcone
 - numero di telefono 0481 – 749912 o 0481 – 749934;
- chiama la Capitaneria di Porto tel. n° 1530 comunicando;
 - proprio nome e cognome
 - tipo di evento
 - impianti, nave, materiali, e sostanze coinvolte
 - ubicazione dell'evento
 - eventuale coinvolgimento di persone
 - ubicazione CENTRALE TERMOELETRICA Via Timavo 45, Monfalcone
 - numero di telefono 0481 – 749912 o 0481 – 749934;
- avvisa la Polizia Municipale tel. 0481 411670
- chiama, in orario extralavoro, la 2^a e 3^a squadra (personale reperibile) o i nominativi della squadra suggeriti dal CET motivando loro la richiesta di presenza.

Compiti del CET:

- valuta la situazione e decide se richiedere l'evacuazione del personale, se c'è la necessità di intervento di soccorsi esterni in relazione alla gravità dell'evento o alle ripercussioni all'esterno della centrale, se è il caso di chiamare la 2^a e 3^a squadra;
- incarica un OBU per le eventuali chiamate esterne;
- coordina le squadre e le operazioni sino all'arrivo dei soccorsi esterni, all'arrivo dei quali coordina le squadre in relazione alle richieste che pervengono dal responsabile dell'intervento;
-
- se necessario ordina a MC il disormeggio della nave;
- contatta (o incarica un CT di contattare) TERNA o ENEL DISTRIBUZIONE per la messa fuori servizio ed in sicurezza delle linee elettriche di loro competenza, nella comunicazione deve essere indicato:
 - azienda di appartenenza;
 - nominativo;
 - descrizione e codice linea.

Compiti dei CT, PSC, OEU e ASC:

- intervengono attivamente per il primo soccorso a persone infortunate;
- CT e PSC coordinano i propri diretti collaboratori attuando gli ordini ricevuti dal CET;
- eliminano le alimentazioni elettriche nella zona interessata dall'incendio o dall'evento, intercettano i fluidi in pressione, pericolosi o inquinanti ed allontanano i materiali infiammabili;
- il PSC si presenta sul posto con la planimetria del sistema fognario e degli scarichi a mare;
- allontanano tutte le persone non necessarie alla gestione dell'evento e delimitano la zona pericolosa;
- verificano in loco il regolare intervento degli impianti fissi (sgancio valvole acqua, schiuma ecc.) o ne richiedono l'intervento o li azionano;
- intervengono con mezzi mobili (monitori carellati, manichette, estintori);
- arrestano gli impianti di ventilazione;
- avviano gli impianti di pressurizzazione (ove previsti);
- verificano assetto delle serrande e/o porte tagliafuoco (dove previste);
- in caso di spandimenti a mare operano per l'eliminazione della fonte d'inquinamento e si attivano per il contenimento con panne galleggianti in collaborazione con la 2^a e 3^a squadra;
- scortano all'interno della Centrale i mezzi di soccorso esterni;
- all'arrivo dei V.F. o C.P. o Pronto Soccorso, li supportano con mezzi ed informazioni secondo le richieste che pervengono di volta in volta dal coordinamento dei soccorsi esterni;
- con il supporto del Responsabile o degli assistenti MC predispone il disormeggio della nave o chiatte ormeggiate in banchina.

2^a squadra**Evento grave in zona non di competenza**

Al segnale d'allarme il personale del semiturno Movimentazione Combustibili in tenuta antinfortunistica (elmetto, guanti, scarpe di sicurezza, e, se necessaria, maschera antigas con filtro polivalente) si raduna, agli ordini del Capo Squadra, nel capannone ricovero macchine operatrici e carica su un mezzo mobile le attrezzature antincendio e di prima emergenza, prepara una pala meccanica all'avviamento, attiva una ricetrasmittente, su canale 2, pone attenzione al telefono all'interno del locale (n. 9472) e rimane in attesa di chiamata da parte del CET.

Evento grave in zona di competenza

Qualora l'emergenza si verifichi in zone e/o impianti di propria competenza (sostanzialmente nastri carbone, banchina, scarico autobotti gasolio) la squadra rimane in zona ed agli ordini del Capo Squadra si attiva autonomamente per il primo intervento (soccorso, isolamento, contenimento, spegnimento ecc...) mettendo in allarme la SM.

La SM lancia l'allarme generale per l'attivazione delle altre squadre.

All'arrivo del CET la 2^a squadra segue le disposizioni da questo impartite.

In caso di incendio in zone di competenza un operatore deve presidiare la sala nastri o quella di ricalzo al FAB2, per attivare gli impianti fissi (impianti diluvio nastri carbone, comando monitori di banchina).

Compiti della 2^a squadra:

- attiva le ricetrasmittenti sintonizzandole sul canale 2;
- verifica l'eventuale coinvolgimento o meno di persone, attivandosi per il soccorso;
- avvisa la SM;
- provvede al contenimento e/o spegnimento dell'incendio attivando gli impianti fissi (per i monitori possibile sia da sala nastri sia da FAB2) e/o intervenendo con manichette ed estintori;

- arresta nastri, impianti e macchinari associati e/o presumibilmente coinvolti nell'evento;
- elimina le alimentazioni elettriche nella zona interessata dall'incendio o dall'evento, intercetta i fluidi in pressione, pericolosi o inquinanti ed allontana i materiali infiammabili;
- su richiesta del CET si mette a disposizione con le sue ulteriori dotazioni (tuta alluminizzata, barella basket, autorespiratore o altro presente nei cassoni di emergenza)

3ª squadra

Evento grave in zona non di competenza

Al segnale d'allarme generale, il personale in quel momento reperibile si raduna, agli ordini del reperibile con inquadramento più elevato, nel corridoio che collega gli uffici con le officine, dove sono posizionati i cassoni, in vicinanza del telefono interno n. 9500.

Il responsabile della squadra fa reperire un automezzo e caricare tutto il contenuto dei due cassoni delle attrezzature di emergenza, prelevando le chiavi dall'apposita bacheca posta in prossimità degli stessi. Il personale dotato di borsa attrezzi deve portarla con sé. Le radio ricetrasmittenti devono essere attivate e sintonizzate sul canale 2.

La squadra rimane approntata in tenuta antinfortunistica in attesa di disposizioni da parte del CET.

In orario extra lavoro la squadra può essere chiamata telefonicamente, nel suo complesso od in parte, dalla SM su richiesta del CET.

Evento grave in zona di competenza

Qualora l'evento si manifesti nelle zone di competenza (Uffici ed Officine), la 3ª squadra:

- interviene prontamente per il primo intervento con i presidi in dotazione agli edifici (estintori e lance idriche UNI 45);
- verifica l'eventuale coinvolgimento o meno di persone, attivandosi per il soccorso;
- avvisa la SM;
- elimina le alimentazioni elettriche nella zona interessata dall'incendio o dall'evento; intercetta i fluidi in pressione, pericolosi o inquinanti ed allontana i materiali infiammabili;
- all'arrivo del CET la 3ª squadra segue le disposizioni da questo impartite.

Compiti della portineria

Il personale di portineria, all'attivazione del segnale di allarme:

- compila un elenco, dal registro degli ingressi, del personale esterno occasionalmente presente e, in caso di evacuazione, verifica che tutte le persone in elenco siano uscite, comunicando alla SM eventuali dispersi;
- stampa l'elenco del personale non aziendale e lo rende disponibile al CET;
- libera le linee telefoniche ed interfoniche da tutte le chiamate che non siano relative all'evento;
- apre i cancelli per consentire il transito dei mezzi di soccorso;
- in caso di mancanza di alimentazione elettrica ai servomotori di comando, utilizza l'apposita chiave di sblocco frizioni ed apre i cancelli a spinta;
- blocca il traffico e fa accostare i mezzi in transito ai bordi della carreggiata in modo da rendere libero il passaggio dei mezzi di soccorso;
- verifica inoltre che anche il piazzale antistante sia libero da mezzi o da persone;
-
- tiene in evidenza le chiavi del magazzino, dell'attrezzatura e del deposito materiale antincendio;
- se in orario di presenza del Medico Competente, lo avvisa affinché si rechi sul luogo dell'evento portando con sé la propria dotazione di dispositivi e presidi sanitari.

Azioni del personale aziendale senza ruolo specifico nella gestione delle emergenze

Primo intervento e segnalazione

Chiunque rilevi una situazione di pericolo per le persone o per l'ambiente, deve adoperarsi, nel limite delle proprie competenze e capacità per prestare soccorso, tentare una prima azione di spegnimento con i mezzi disponibili, limitare e contenere il pericolo e deve darne immediata segnalazione.

La segnalazione va indirizzata alle SM, in quanto sempre presidiate, utilizzando i mezzi di comunicazione esistenti sull'impianto, telefoni interni (tel. 9912 o 9934), telefonini (0481 749912 o 0481 749934), interfoni, o a viva voce rivolgendosi al personale di Centrale. La segnalazione deve contenere le seguenti indicazioni minime:

- nominativo di chi comunica, reparto o ditta di appartenenza;
- tipo di evento (incendio, infortunio, inquinamento, ecc.);
- eventuale coinvolgimento di persone, le loro condizioni e il numero;
- ubicazione dell'evento;
- ubicazione del posto di chiamata e relativo numero telefonico.

In caso di allarme

Al segnale d'allarme:

- sospendere le attività e l'utilizzo di telefoni e interfono, interrompere eventuali utilizzi di radio in dotazione mantenendo però accese le stesse e sintonizzandole sul canale 2, previsto per le comunicazioni di emergenza;
- radunarsi in modo ordinato presso i reparti od uffici di appartenenza senza utilizzare ascensori e/o montacarichi evitando nel contempo di intralciare le vie di transito (strade, corridoi, scale ecc.);
- porsi in ascolto di eventuali segnali acustici e/o avvisi di evacuazione o di chiamate interfoniche relative all'emergenza; rispondendo solo ed unicamente a chiamate telefoniche, interfoniche o via radio che abbiano attinenza con l'emergenza; e interrompendo tutte le altre comunicazioni.

In caso di evacuazione uffici, officine e mensa

- non attardarsi per prelevare oggetti personali o documenti aziendali o per aspettare "amici";
- non utilizzare ascensori o montacarichi;
- aiutare eventuali persone in difficoltà;
- chiudere la porta del proprio ufficio in particolare in caso di incendio;
- qualora possibile, in caso di evacuazione del proprio ufficio, disalimentare le apparecchiature elettriche, arrestare i diffusori dell'impianto di condizionamento;
- in presenza di fumo e fiamme coprirsi naso e bocca con fazzoletti bagnati e procedere a capo basso o carponi;
- in presenza di calore intenso coprirsi il capo con indumenti (non sintetici) bagnati e procedere a capo basso o carponi;
- nel caso in cui le vie di esodo siano impedito, rientrare nel proprio ufficio, chiudere la porta, avvisare la SM, segnalando la propria presenza e rimanere in attesa dei soccorsi;
- transitare sulle strade e piazzali in modo ordinato, formando una fila e tenendosi ai margini della strada;
- attendere disposizioni presso i punti di raccolta.

In caso di evacuazione della Centrale

- dirigersi ordinatamente e con calma verso la portineria, procedendo in fila ai margini della strada;
- uscire con gli automezzi dai parcheggi nel massimo rispetto delle norme di circolazione stradale, mantenendo rigorosamente la destra, evitando sorpassi e dando la precedenza ai mezzi di soccorso in transito.

Compiti del personale non aziendale

Primo intervento e segnalazione

Chiunque rilevi una situazione di pericolo per le persone o per l'ambiente, deve adoperarsi, nel limite delle proprie competenze e capacità per prestare soccorso, tentare una prima azione di spegnimento con i mezzi disponibili, limitare e contenere il pericolo e deve darne immediata segnalazione alle Sale Manovra, utilizzando i mezzi di comunicazione esistenti sull'impianto, telefoni interni (tel. **9912** o **9934**), telefonini (**0481 749912** o **0481 749934**), interfoni, o a viva voce rivolgendosi al personale della Centrale. La segnalazione dovrà contenere le seguenti indicazioni minime:

- nominativo di chi comunica;
- tipo di evento (incendio, infortunio, inquinamento, ecc.);
- eventuale coinvolgimento di persone e loro condizioni e numero;
- ubicazione dell'evento;
- ubicazione del posto da cui si chiamata e relativo numero telefonico.

In caso di allarme

- Al segnale d'allarme, radunarsi presso il punto di raccolta in prossimità della portineria, senza utilizzare ascensori e/o montacarichi, evitando nel contempo di intralciare con mezzi o con resse le vie di transito (strade, corridoi, scale ecc.);
- sospendere le attività, liberare telefoni e interfoni da chiamate non inerenti l'emergenza;
- interrompere eventuali utilizzi di radio in dotazione mantenendole però accese e sintonizzate sul canale 2;
- porsi in ascolto di eventuali segnali acustici e/o avvisi di evacuazione o di chiamate interfoniche relative all'emergenza.
- verificare (compito del Capo Cantiere) che tutto il personale della ditta si sia radunato, segnalando alla Sala Manovra eventuali persone assenti o che necessitano soccorso.

In caso di evacuazione della Centrale

- Dirigersi ordinatamente e con calma verso la portineria, procedendo in fila ai margini della strada;
- l'uscita dalla Centrale con automezzi dovrà avvenire nel massimo rispetto delle norme di circolazione stradale, mantenendo rigorosamente la destra evitando sorpassi, senza intralciare la portineria e dando la precedenza ai mezzi di soccorso in transito;
- uscire con gli automezzi dai parcheggi nel massimo rispetto delle norme di circolazione stradale mantenendo rigorosamente la destra, evitando sorpassi e dando la precedenza ai mezzi di soccorso in transito.

7.2 ALLEGATO 2: TRACCIA PER LA RILEVAZIONE DEGLI INTERVENTI DELLE SQUADRE DI EMERGENZA

A2A S.p.A
Centrale di Monfalcone

TRACCIA PER LA RILEVAZIONE PER GLI INTERVENTI DELLE SQUADRE DI EMERGENZA

SIMULAZIONE:

INCENDIO

AMBIENTE

FERITI

EVENTO REALE:

INCENDIO

AMBIENTE

FERITI

SCENARIO SIMULATO/REALE :

DATA

ORA DI INIZIO

CONCLUSA ALLE ORE

OSSERVAZIONI EMERSE:

NOMINATIVO E FIRMA DELL'OSSERVATORE

VERIFICA DELLE PRINCIPALI AZIONI ADOTTATE DAL PERSONALE DELLA SALA MANOVRA

- HA ATTIVATO IL SEGNALE INTERFONICO

SI

NO

- HA DIRAMATO LA SEGNALAZIONE INTERFONICA CON L'UBICAZIONE DELL'EVENTO

SI

NO

- DA DIRAMATO LE PREVISTE CHIAMATE

SI

NO

- NOMINATIVO COMPONENTI

OSSERVAZIONI

VERIFICA DELLE PRINCIPALI AZIONI ADOTTATE DALLA 1ª SQUADRA

- GLI OPERATORI SI SONO RECATI SUL LUOGO DELL'EVENTO CON LE DOTAZIONI
- E' STATO INVIATO UN OPERATORE IN PORTINERIA PER ACCOMPAGNARE I SOCCORSI
- IL PERSONALE INDOSSA I PREVISTI DPI
- ORA DI ARRIVO DEL 1° COMPONENTE _____
- ORA DI COMPLETAMENTO DELLA SQUADRA _____

SI	NO
SI	NO
SI	NO

OSSERVAZIONI _____**VERIFICA DELLE PRINCIPALI AZIONI ADOTTATE DALLA 2ª SQUADRA**

- E' STATA ATTIVATA LA RADIO SUL CAN.2
- E' STATO PREDISPOSTO TUTTO IL MATERIALE ED I MEZZI
- IL PERSONALE INDOSSA I PREVISTI DPI
- ORA DI ARRIVO DEL 1° COMPONENTE AL PUNTO DI RITRO VO _____
- ORA DI COMPLETAMENTO DELLA SQUADRA _____
- ORA DI COMPLETAMENTO SQUADRA SUL LUOGO DELL'EVENTO _____
- NOMINATIVO COMPONENTI _____

SI	NO
SI	NO
SI	NO

OSSERVAZIONI _____**VERIFICA DELLE PRINCIPALI AZIONI ADOTTATE DALLA 3ª SQUADRA**

- IL PERSONALE INDOSSA I PREVISTI DPI
- E' STATA ATTIVATA LA RADIO SUL CAN.2
- E' STATO PREDISPOSTO TUTTO IL MATERIALE SUL L'AUTOMEZZO
- ORA DI ARRIVO DEL 1° COMPONENTE AL PUNTO DI RITRO VO _____
- ORA DI COMPLETAMENTO DELLA SQUADRA _____
- ORA DI COMPLETAMENTO SQUADRA SUL LUOGO DELL'EVENTO _____
- NOMINATIVO COMPONENTI _____

SI	NO
SI	NO
SI	NO

OSSERVAZIONI _____

--	--

7.3 ALLEGATO 3 : ELENCO DELLE DOTAZIONI ANTINFORTUNISTICHE E DELLE ATTREZZATURE

DOTAZIONI ANTINFORTUNISTICHE

DOTAZIONE DELLE CASSETTE DI PRONTO SOCCORSO COME DA D.M. 15/07/2003 n.388 (una in ufficio CET, una in ufficio Area Meccanica, una in infermeria)

- n.5 paia guanti sterili monouso
- n.1 visiera paraschizzi
- n.1 flacone da un litro di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio
- n.3 flaconi da 500 ml di soluzione fisiologica (sodio cloruro 0,9%)
- n.10 buste di compresse di garza sterile da cm 10x10
- n.10 buste di compresse di garza sterile da cm 18x40
- n.2 teli sterili monouso
- n.2 pinzette sterili monouso
- n.1 confezione di rete elastica di misura media
- n.1 confezione di cotone idrofilo
- n.2 confezioni di cerotti di varie misure pronti all'uso
- n.2 rotoli di cerotto alto 2,5 cm
- n.1 paio di forbici
- n.3 lacci emostatici
- n.2 confezioni ghiaccio pronto all'uso
- n.2 sacchetti per la raccolta di rifiuti sanitari
- n.1 termometro
- n.1 apparecchio per la misurazione della pressione arteriosa completo di stetoscopio
- n.1 manuale di pronto soccorso

*In quella dell'Area Meccanica, come dotazione aggiuntiva si trova anche:

- n.1 bottiglia di liquido per lavaggio occhi
- n.2 bende di garza idrofila da m 5x5 cm
- n.1 benda di garza idrofila da m 5x10 cm

DOTAZIONE MINIMA ARMADIO GR. 1-2

- n.2 tute alluminizzate di avvicinamento al fuoco
- n.2 autorespiratori con maschera sigillata
- n.5 maschere antigas
- n.10 filtri polivalenti
- n.3 paia guanti anticalore
- n.1 barella a cucchiaio corredata di un set di 3 collari cervicali
- n.3 tute in TYVEK
- n.6 tute ignifughe confezionate e sigillate
- n.5 elmetti con schermo protettivo
- n.1 rianimatore a palloncino
- n.1 chiave giratubi da 36"

DOTAZIONE MINIMA DEL SINGOLO ZAINO(n.2 zaini per gr.1-2, n.1 per PSC, n.1 sala nastri)

- n.1 coperta antifiamma
- n.1 coperta isotermica

- n.1 maschera antigas
- n.2 filtri polivalenti
- n.1 tuta antiacido Tychem
- n.1 cappuccio di fuga
- n.1 paio occhiali a mascherina
- n.1 paio guanti anticalore
- n.1 paio guanti normali
- n.1 paio guanti in lattice monouso
- n.1 imbracatura anticaduta
- n.1 corda sintetica da 20 m con 3 moschettoni
- n.1 cassetta pronto soccorso
- n.1 bombola ossigeno per rianimazione
- n.1 mazzo di chiavi (infermeria, materiale antincendio, sala nastri, ciminiera,edifici A, edifici B, lucchetti universali)

DOTAZIONE DELLA CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO DEL SINGOLO ZAINO

- n.1 bottiglia di liquido disinfettante
- n.2 compresse Hydrogel 100x100 mm
- n.2 bustine Hydrogel 3,5 ml
- n.1 rotolo di cerotto adesivo da m 1x2 cm
- n.2 bende di garza idrofila da m 5x5 cm
- n.1 benda di garza idrofila da m 5 x7cm
- n.10 buste di compresse sterili da cm 10x10
- n.10 buste di compresse sterili da cm 18x40
- n.1 paio di forbici
- n.1 pinzetta
- n.1 astuccio di cerotti medicati
- n.1 bottiglia di liquido per lavaggio occhi
- n.1 laccio di gomma emostatico
- n.3 paia guanti sterili monouso
- n.3 paia guanti lattice
- n.1 maschera per respirazione bocca a bocca
- n.1 confezione ghiaccio pronto all'uso
- n.1 manuale di pronto soccorso

DOTAZIONE MINIMA ARMADIO PSC

- n.2 tute ignifughe
- n.2 tute antiacido Tychem
- n.2 elmetti con schermo protettivo
- n.1 manichetta aria da 20mt
- n.1 pistola erogatrice aria compressa con manometro (gonfiaggio tappi pneumatici)
- n.3 tappi emergenza diametro 254mm, 500mm, 800 mm
- litri 25 antischiuma
- n.1 corredo attrezzature sollevamento chiusini
- n.1 cassetta emergenza PLANO contenente:
 - n.1 chiave a rullino USAG300
 - n.1 chiave giratubi 1 ^{1/2} pollici
 - n.1 maschera pieno facciale con filtro combinato
 - n.2 paia di guanti in neoprene
 - n.2 paia di guanti in lattice
 - n.1 paio di guanti da lavoro in cuoio leggeri EN 388/2132
 - n.1 paio di guanti da lavoro imbottiti EN 388/3222

- n.1 paio guanti anticalore
- n.2 tute in TYVEK.

- n.2 aste telescopiche da 5m
- n.1 barella a cucchiaio corredata di un set di 3 collari cervicali
- n.1 rianimatore a palloncino

DOTAZIONE MINIMA ARMADIO SALA NASTRI

- n.1 tuta alluminizzata di avvicinamento al fuoco
- n.1 autorespiratore con maschera sigillata
- n.4 cappucci di fuga
- n.4 maschere antigas
- n.4 filtri polivalenti
- n.4 elmetti
- n.2 elmetti con schermo protettivo
- n.4 giubbotti salvagente
- n.1 barella tipo basket completa di imbraco di sollevamento, una braca da 1000 kg lungh.3m, due moschettoni, una corda sintetica ϕ 8mm lungh. 25 m.

AUTORESPIRATORI SULL'IMPIANTO

- n.4 autorespiratori, uno per ogni piano ciminiera

CASSONI ATTREZZATURE PER INTERVENTI DI EMERGENZA

I cassoni sono in numero di sette e contengono rispettivamente:

- a) materiale antincendio
- b) materiale vario per interventi in emergenza
- c) materiale per interventi in caso di spandimenti a terra

Essi sono posizionati presso:

- sala pompe gr. 1 e 2 - un contenitore con i materiali assorbenti;
-
- corridoio uffici-officina meccanica - un cassone con materiale antincendio, un cassone con i materiali per le emergenze;
- capannone macchine operatrici - un cassone con materiale antincendio, un cassone con materiali per le emergenze ed un contenitore con i materiali assorbenti.

Presso il magazzino del materiale antincendio sono depositati tutti i componenti dei vari sistemi pneumatici per la sigillatura delle tubazioni.

Nelle immediate vicinanze dei cassoni sono installati i portachiavi contenenti le seguenti copie di chiavi:

- Cassone attrezzature antincendio
- Cassone attrezzature per interventi di emergenza

Le chiavi dei contenitori per i materiali assorbenti/disinquinamento sono presso le due Sale Manovra.

Inoltre nei locali batterie sono disponibili secchielli di assorbente specifico per spandimenti di elettrolita.

CONTENUTO DEI CASSONI

Ogni CASSONE PER INTERVENTI DI EMERGENZA contiene:

- n.1 TIRFOR Mod. 516, forza di sollevamento 1600 kg, forza di trazione 2500 kg, completo di leva e cavo da m 20
- n.2 corde antifiama, con moschettone da m 20.
- n.2 paia di guanti da lavoro
- n.2 paia di guanti antiacido
- n.2 paia di guanti anticalore
- n.1 cintura di sicurezza
- n.1 calotta con visiera
- n.1 pedana isolante in polipropilene tipo PD 45 (isolamento 45 kV)
- n.2 manichette aria compressa lungh.20 m cadauna
- n.2 cuscini pneumatici di sollevamento serie HAB-11 portata 11 ton. a 8 bar
- n.1 gruppo di regolazione doppia per l'impiego indipendente dei due cuscini, completo di manometri e valvole di sicurezza
- n.2 manichette aria di collegamento tra gruppi di regolazione e cuscini aria, complete di attacchi rapidi, lunghezza 5 m cadauna
- n.1 serie completa di chiavi fisse da 6 mm a 32 mm
- n.1 pinza
- n.1 seghetto per metalli
- n.1 cesoia a mano
- n.1 accetta combinata
- n.1 lampada da 24 V-100W
- n.1 prolunga di cavo flessibile da 24 V lunghezza 20 m per lampada 100W
- n.1 troncatrice pneumatica completa di disco per taglio metalli
- n.2 leve di sollevamento lunghezza 800 mm
- n.1 leva di sollevamento lunghezza 1 m
- n.2 brache ad anello in poliestere da m 2 tipo SF 2 aventi una portata di 2000 Kg cadauna
- n.1 dispositivo di evacuazione persone Mod. WA DEC RESCUMATIC con n. 2 cinture e completo di cavo, velocità di discesa 0,91 m/sec con peso massimo di 120 Kg
- n.1 mazza da 5 Kg
- n.1 gambetto da 2500 Kg
- n.1 fune da 10 m con moschettone
- n.1 cinghia di sicurezza per sollevamento persone con imbracatura cosciale e occhiello per aggancio a moschettone

Ogni CASSONE PER INTERVENTI ANTINCENDIO contiene:

- n.4 manichette UNI 70
- n.5 manichette UNI 45
- n.4 lance UNI 70
- n.5 lance UNI 45
- n.1 lancia millefori UNI 45 per dispersione di gas
- n.1 lancia a schermo protettivo con muro d'acqua UNI 70
- n.1 lancia UNI 45 per pronto intervento
- n.3 divisori UNI 70Fx2 UNI 45 M con saracinesche
- n.1 divisore UNI 70Fx3 UNI 45 M con saracinesche
- n.1 divisore UNI 100Fx2 UNI 70 M con saracinesche
- n.1 divisore UNI 125Fx3 UNI 70 M con saracinesche
- n.2 tappi UNI 70F
- n.2 tappi UNI 70M
- n.2 tappi UNI 45F
- n.2 tappi UNI 45M
- n.3 riduzioni 70Fx45M
- n.4 chiavi per raccordi UNI 70/45

Ogni CONTENITORE PER MATERIALI ASSORBENTI racchiude:

- n.2 pale
- n.2 scoponi
- n.4 spezzoni di barriera assorbente da 3 m
- n.10 sacchi di prodotto assorbente in granuli

Il contenitore posto all'interno del capannone macchine operatrici contiene:

- n.3 spezzoni di barriera assorbente da 3 m
- n.5 sacchi di prodotto assorbente in granuli
- n.2 tappeti sigillanti per pozzetti
- n.5 pale
- n.2 scoponi

ELENCO DELLE ATTREZZATURE ANTINCENDIO E SOCCORSO PRESENTI IN MAGAZZINO MATERIALE ANTINCENDIO

- n.3 tute alluminizzate per avvicinamento
- n.4 ombrelli riflettenti per avvicinamento
- n.2 lance schiuma a media espansione
- n.2 generatori di schiuma ad alta espansione
- n.4 estintori a CO₂ da kg 5
- n.4 estintori a polvere da kg 10
- n.1 coperte antiustione
- n.1 lance di avvicinamento
- n.1 pompa per travasi schiuma
- . manichette UNI 70 e UNI 45 da m 20
- . lance a getto variabile UNI 70 e UNI 45
- . divisori UNI 70 x UNI 45
- . chiavi di manovra per manichette
- . chiavi di manovra per idranti
- n.1 tripode per evacuazione persone

ELENCO DELLE ATTREZZATURE PER INTERVENTI AMBIENTALI PRESENTI IN MAGAZZINO MATERIALE ANTINCENDIO

- n.5 tappi pneumatici per condotte in cemento, da 200 a 1.000 mm
- n.5 tappi pneumatici per tubazioni contenenti liquidi infiammabili, da 4" a 12"
- n.2 set per il gonfiaggio dei tappi pneumatici dalla rete di aria compressa
- sacchi di materiale granulare assorbente, salsicciotti, corde, pale e scope

ELENCO ATTREZZATURA ANTINCENDIO CARRELLATA

- n.1 carrobotte schiumogeno da 4.000 l (presso cabina schiumogeno serbatoi 2-3)
- n.1 monitore idrico carrellato (presso cabina schiumogeno serbatoi 2-3)
- n.2 monitore idro-schiuma carrellato (capacità schiumogeno 500 l) (presso cabina schiumogeno e capannone MC)
- n.2 carrelli schiuma da 200 l (parcheggio dipendenti e esterno SM 1-2)

DISPONIBILITÀ LIQUIDO SCHIUMOGENO

- Lt. 15.000 distribuiti sui tre serbatoi degli impianti fissi
- Lt. 4.000 sul carrobotte

7.4 ALLEGATO 4: CONTENUTI MINIMI INFORMATIVA PER I VISITATORI

- **Planimetria della Centrale** con evidenziati, sotto forma di pittogrammi gli accessi/uscite, i punti di raccolta ed i numeri telefonici per le emergenze (9912, 9934, 0481-749912, 0481-749934, 112, 115, 118).
- **Norme di sicurezza, divieti e avvertenze.**
 1. L'accesso alle aree produttive della Centrale è consentito solo a personale autorizzato.
 2. I diversamente abili devono essere accompagnati da personale della Centrale.
 3. Fare attenzione ai segnali di pericolo ed osservare gli obblighi ed i divieti indicati sui cartelli presenti sugli impianti.
 4. Se vi muovete all'interno della Centrale con un autoveicolo, rispettare la segnaletica e la velocità massima di 30 Km/h.
 5. Non fumare.
 6. Non abbandonare rifiuti.
 7. Non scattare foto e non effettuare riprese se non espressamente autorizzati.
 8. Se rilevate un evento grave (incendio, infortunio, inquinamento ambientale, persone con atteggiamento sospetto ecc.), avvertite il personale di Centrale o chiamate i numeri interni di emergenza riportati sulle postazioni telefoniche della Centrale, **9912** o **9934**, comunicando:
 - nominativo di chi comunica;
 - tipo di evento (incendio, infortunio, inquinamento, ecc.);
 - eventuale coinvolgimento di persone e loro condizioni e numero;
 - ubicazione dell'evento;
 - ubicazione del posto da cui si chiamata e relativo numero telefonico.
- **Segnali acustici d'emergenza**
 - A) Segnale acustico d'emergenza (attivazione squadre d'emergenza)
 1. In caso d'incendio o di pericolo viene data segnalazione mediante allarme acustico: al segnale d'allarme prestare attenzione ai messaggi interfonici per conoscere il comportamento da mettere in atto. Per ogni dubbio e per ricevere aiuto rivolgersi al personale della Centrale.
 2. Interrompere tutte le conversazioni telefoniche/interfoniche non riguardanti l'emergenza.
 3. Se siete nelle vicinanze dell'evento, sospendere le attività e raggiungere il luogo sicuro più vicino, seguendo le vie di esodo presenti sugli impianti.
 4. Sgomberare strade e accessi per consentire il transito dei mezzi di soccorso.
 - B) Sirena evacuazione uffici/officine
 1. In caso d'incendio o di pericolo viene attivata la sirena di evacuazione uffici/officine e diramato all'interfono l'ordine di evacuazione.
 2. Mantenere la calma, individuare l'uscita di sicurezza più vicina e dirigetevi verso i punti di raccolta. Non usare gli ascensori. Per ogni dubbio e per ricevere aiuto, rivolgersi al personale della Centrale.

7.5 ALLEGATO 5: RECAPITI TELEFONICI DI INTERESSE**NUMERI INTERNI**

EMERGENZA	9912 - 9934 (0481 749912-34))
SM gr.1/2	9331 - 9332 (normale utenza)
CET ufficio	9265 cell: 329 4409151 (16383)
CTU ufficio	9935 cell: 335 1390630
PSC ufficio	9511 cell: 335 7314350 (16384)
ASC ufficio	9511 cell: 335 1390600
Sala Nastri	9485
Capannone Movimentazione Combustibili	9472
Piazzola scarico OCD	9420
Punto raccolta 3 ^a squadra	9500
Portineria	9221Resp. della Centrale
	9215 cell: 338 7807934
Resp. Combustibili e Laboratorio chimico	9269 cell: 329 4409153
Resp. Movimentazione Combustibili (PFSO)	9287 cell: 329 4409149
Responsabile di Esercizio	9218 cell: 329 4409147 (16368)
Responsabile di Manutenzione	9251 cell: 3357314361 (16144)

NUMERI ESTERNI

Vigili del Fuoco	115
Capitaneria di Porto	1530
Capitaneria di Porto Monfalcone – sala op.	0481 496690
Pronto soccorso	118
Carabinieri Pronto intervento	112
Polizia Soccorso pubblico	113
Protezione Civile	800 500 300
	Centro Ripartizione Terna di Scorzè (VE)
	041 5843501 - 041 5843503 - 041 446607 - 041 446359
ENEL Distribuzione COE Udine	0432 1763608
Vigili Urbani	0481 – 411670
Comune di Monfalcone	0481 - 4941



Tipo Documento: ISTRUZIONE

Codice documento: 601.0069

Rev n° 0

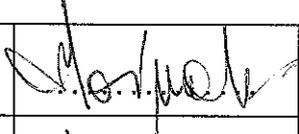
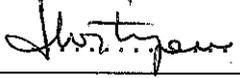
Pagina 1 di 8

Titolo documento:

VERIFICA DELLA STRUMENTAZIONE ANALITICA

OGGETTO REVISIONE:

Sostituisce la PAM/MF/O01.

REDATTORE	LABORATORIO CHIMICO	Leonardo Mainardis	
VERIFICATORE	QAS CENTRALE DI MONFALCONE	Sandro Martingano	
APPROVATORE	CAPO CENTRALE DI MONFALCONE	Roberto Scottoni	

Decorrenza applicazione: 01/09/12

APPLICA

ATO/IMT/CMO/CAC/LABORATORIO CHIMICO

LISTA DI DISTRIBUZIONE

ATO/IMT/CENTRALE DI MONFALCONE
ATO/IMPIANTI TERMOELETTRICI
ACM/RUI/ORGANIZZAZIONE, QUALITA' E SVILUPPO RISORSE
ATO/AMBIENTE, SALUTE E SICUREZZA

- Il documento approvato e firmato in originale è depositato presso Organizzazione di A2A SpA-

STRUTTURA ORGANIZZATIVA RESPONSABILE

CENTRALE MONFALCONE

PROCESSO DI APPARTENENZA

PRODUZIONE ENERGIA ELETTRICA

INDICE

1	SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE.....	3
2	PRINCIPI DI RIFERIMENTO	3
3	RIFERIMENTI.....	3
4	DEFINIZIONI E ABBREVIAZIONI	3
5	DESCRIZIONE DEL PROCESSO E/O DEI DOCUMENTI.....	3
5.1	FREQUENZA DEI CONTROLLI.....	3
5.2	RESPONSABILITA'.....	3
6	REGISTRAZIONE, DIFFUSIONE E ARCHIVIAZIONE	4
7	APPENDICE	4
8	ALLEGATI	4
8.1	ALLEGATO NR.1 - ISTRUZIONI TECNICHE	5
8.2	ALLEGATO NR.2 - FAC-SIMILE CARTELLINO DI MANUTENZIONE	6
8.3	ALLEGATO NR.3 - SCADENZIARIO CONTROLLI.....	7

1 SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

La presente procedura descrive le operazioni atte a garantire la funzionalità della apparecchiature utilizzate dal laboratorio chimico della Centrale di Monfalcone per la misura di parametri chimico – fisici.

L'ambito di applicazione della presente procedura è costituito dalle apparecchiature utilizzate per l'esecuzione di determinazioni analitiche legate ad aspetti ambientalmente rilevanti.

2 PRINCIPI DI RIFERIMENTO

Non applicabile.

3 RIFERIMENTI

Regolamento CE n. 761/2001 All. I-A. 5.1.

Norma UNI EN ISO 14001 § 4.5.1.

Manuali tecnici delle strumentazioni utilizzate.

4 DEFINIZIONI E ABBREVIAZIONI

Non applicabile.

5 DESCRIZIONE DEL PROCESSO E/O DEI DOCUMENTI

La procedura riporta in allegato le "Istruzioni Tecniche" da applicare per la verifica e il ripristino della funzionalità delle varie apparecchiature e le operazioni da effettuare nel caso vengano riscontrate anomalie di gravità tale da pregiudicarne l'utilizzo.

5.1 FREQUENZA DEI CONTROLLI

Le operazioni di verifica della funzionalità delle apparecchiature analitiche vengono effettuate con la frequenza indicata nelle "Istruzioni Tecniche" relative ad ogni singola apparecchiatura (Allegato I) e riassunte nell'Allegato III.

Su ogni strumento viene apposto un "Cartellino di Manutenzione" che indica la data di effettuazione dell'ultimo intervento di manutenzione, la data entro cui tale intervento deve essere riproposto e la firma dell'operatore che ha effettuato l'intervento (Allegato II).

5.2 RESPONSABILITA'

Il responsabile della procedura è il Responsabile del Laboratorio Chimico.

Il personale e le strutture coinvolte sono Personale del Laboratorio Chimico.

E' compito dell'Assistente di Area verificare che la procedura venga applicata correttamente. Eventuali difformità vanno segnalate tempestivamente al Preposto, che adotterà i provvedimenti necessari per la risoluzione della situazione non conforme.

E' compito del personale tecnico incaricato delle attività analitiche, che presuppongano l'utilizzo delle apparecchiature oggetto della presente procedura, attuare quanto indicato dalla procedura stessa ed in particolare quanto previsto dalle "Istruzioni Tecniche" allegate.

6 REGISTRAZIONE, DIFFUSIONE E ARCHIVIAZIONE

I risultati delle operazioni di verifica, manutenzione o taratura vengono trascritti nei "Moduli di Registrazione" relativi ad ogni specifica apparecchiatura (allegato nr. 3); tali moduli vengono raccolti nel "Registro di Manutenzione" conservato presso l'ufficio del Preposto Area Controlli Chimici.

Viene inoltre aggiornato il "Cartellino di Manutenzione" apposto su ogni strumento e lo scadenziario dei controlli.

7 APPENDICE

Non applicabile.

8 ALLEGATI

Allegato nr.1: Elenco delle Istruzioni Tecniche.

Allegato nr.2: Fac-simile Cartellino di Manutenzione.

Allegato nr.3: Scadenziario controlli.

8.1 ALLEGATO NR.1 - ISTRUZIONI TECNICHE

Sigla	Titolo
All_1_601.0069	Verifica dell'attrezzatura utilizzata per le misure di temperatura
All_2_601.0069	Verifica dell'attrezzatura utilizzata per le misura di pH
All_3_601.0069	Verifica dell'attrezzatura utilizzata per le misure del peso
All_4_601.0069	Verifica dell'attrezzatura utilizzata per le misure effettuate in spettroscopia di assorbimento atomico
All_5_601.0069	Verifica dell'attrezzatura utilizzata per le misure effettuate in cromatografia ionica in fase liquida
All_6_601.0069	Verifica dell'attrezzatura utilizzata per le misure effettuate in spettrofotometria UV-Vis
All_7_601.0069	Verifica del frigotermostato per l'analisi del BOD
All_8_601.0069	Verifica della stufa utilizzata per le misure di umidità
All_9_601.0069	Verifica dell'attrezzatura utilizzata per le misure del contenuto di C, H, N
All_10_601.0069	Verifica dell'attrezzatura utilizzata per le misure del potere calorifico
All_11_601.0069	Verifica dell'attrezzatura utilizzata per le misure di densità
All_12_601.0069	Verifica periodica dell'attrezzatura utilizzata come riferimento per le misure di temperatura
All_13_601.0069	Verifica periodica degli stacci usati per la determinazione della finezza della cenere volante
All_14_601.0069	Verifica periodica dell'autocampionatore delle ceneri volanti
All_15_601.0069	Verifica periodica dei pesi di riferimento

8.2 ALLEGATO NR.2 - FAC-SIMILE CARTELLINO DI MANUTENZIONE

<i>Cartellino di manutenzione</i>

Strumento :	
Data della taratura :	Data della prossima taratura :
FIRMA	

8.3 ALLEGATO NR.3 - SCADENZIARIO CONTROLLI

Apparecchio	Costruttore	Modello	S/N	Istruzione operativa	Data ultima calibrazione	Data prossima calibrazione
Termometro	Hanna Instr.	Checktemp4	TAS01	All_1_601.0069		
"	Termo Probe	TP-5	5-1645	All_1_601.0069		
"	Hanna Instr.	HI9043 + HI766e1	C06341	All_12_601.0069		
"	Dostmann	P650 + Pt100	65008040052+080272			
pHmetro	Radiometer	pHM83	65R25N50	All_2_601.0069		
Bilancia analitica	Ohaus	E12140	B342013167	All_3_601.0069		
"	Mettler	PE3600	47880.061.04	Non prevista		
"	Leco	LB-80	482	Non prevista		
Bilancia tecnica	Mettler	PE6000	47800.071.04	Non prevista		
"	Sauter	E1210	1111769	All_3_601.0069		
Assorbimento Atomico	Perkin elmer	1100	157069	All_4_601.0069		
Cromatografo Ionico	Dionex	DX120	9890005	All_5_601.0069		
Spettrofotometro UV-Vis	Prixma	V-1100	VEH 1012077	All_6_601.0069		
Stufa	Memmert	Electronic	860206	All_8_601.0069		
"	Memmert	ULM500	594,0143	All_8_601.0069		
Analisi elementare CHN	LECO	CHN-600	392	All_9_601.0069		
Calorimetro	Parr	1561	1523	All_10_601.0069		
Bagno termostatico	Lauda	AL40	D02007	All_11_601.0069		

Stacci 45 µm	Controls	-	-	All_13_601.0069		
Autocampionatore ceneri	A2A	-	-	All_14_601.0069		
Muffola	Linn	VMK39	G-027883.1			
Conduttivimetro	Hanna Instr.	HI 9835		Non prevista		
Pesi campione	Mettler	100 g - 200 g				
“		2000 g – 5000 g				



Tipo Documento: ISTRUZIONE TECNICA

Codice documento: All_1_601.0069

Rev n° 0

Pagina 1 di 4

Titolo documento:

VERIFICA DELL'ATTREZZATURA UTILIZZATA PER LE MISURE DI TEMPERATURA**OGGETTO REVISIONE**

Sostituisce PAM/MF/I01

MODALITÀ OPERATIVE***FREQUENZA***

Le verifiche vanno effettuate con cadenza annuale per entrambe i termometri considerati:

Termometro digitale Hanna Checktemp 4 - Precisione 0, 1°C.

Termometro digitale TERMO PROBE mod. TP-5 S/N 5-1645 - Precisione 0,1°C.

VERIFICA TERMOMETRO HANNA CHECKTEMP 4

Immergere il termometro da controllare e il termometro campione certificato (DO-STMANN s.n. 65008040052 V3.10 + termocoppia P100 080272) in un bicchiere da 5 litri contenente acqua a temperatura ambiente ed avviare l'agitazione.

Attendere qualche minuto ed effettuare la lettura del termometro certificato e di quello di misura. Ripetere il confronto a circa 50°C.

La misura del termometro digitale non deve differire di oltre 0.5°C da quella riportata dal termometro campione.

VERIFICA TERMOMETRO TERMO PROBE MOD. TP-5 S/N 5-1645

Immergere il termometro da controllare e il termometro campione certificato (DO-STMANN s.n. 65008040052 V3.10 + termocoppia P100 080272) in un bagno termostatico regolato a circa 50 °C.

Attendere qualche minuto ed effettuare la lettura del termometro certificato e di quello di misura.

Ripetere il confronto a circa 100°C.

VALORI DI ACCETTABILITÀ

La misura Checktemp 4 digitale non deve differire di oltre 0.5 °C da quella riportata dal termometro campione.

La misura del termometro digitale TERMO PROBE MOD. TP-5 non deve differire di oltre 0.5 °C da quella riportata dal termometro campione.

GESTIONE DELLE DIFFORMITÀ

Nel caso in cui la differenza tra strumento campione e strumento in prova sia maggiore di 0,5°C, sostituire il termometro in prova.

RESPONSABILITÀ

Il personale tecnico incaricato delle attività analitiche.

REGISTRAZIONE/ARCHIVIAZIONE

I risultati delle verifiche effettuate vanno registrati sul modulo come da Allegato I (Termometro digitale Hanna Checktemp 4) e Allegato II (Termometro digitale TERMO PROBE mod. TP- S/N 5-1645).

ALLEGATI E/O APPENDICI

Allegato I – fac-simile del modulo di registrazione All_1_601.0069_modA - Termometro digitale Hanna Checktemp 4.

Allegato II – fac-simile del modulo di registrazione All_1_601.0069_modB- Termometro digitale TERMO PROBE - mod. TP-5 S/N 5-1645.

Data	Ispezione visiva	Temperatura letta sul termometro certificato	Temperatura letta sul termometro di misura	Data prossima taratura	firma

Allegato II: FAC SIMILE del modulo di registrazione All_1_601.0069_modB - Termometro digitale TERMO PROBE - mod. TP-5 S/N 5-1645

	Tipo Documento: ISTRUZIONE TECNICA		
	Codice documento: All_2_601.0069	Rev n° 0	Pagina 1 di 3
Titolo documento: VERIFICA DELL'ATTREZZATURA UTILIZZATA PER LE MISURE DI pH			
OGGETTO REVISIONE			
Sostituisce PAM/MF/I02			

MODALITÀ OPERATIVE

STRUMENTAZIONE

pHmetro modello : Radiometer pHM83 S/N 65R25N50.

Termocoppia per compensazione automatica della temperatura mod. TC 801.

Elettrodo di misura combinato.

FREQUENZA

Le verifiche vanno effettuate con cadenza annuale.

Le soluzioni tampone vengono preparate al momento della calibrazione.

PROCEDURA DI MANUTENZIONE

La manutenzione del pHmetro prevede la pulizia dell'elettrodo effettuata con carta da filtro e la taratura con soluzioni tampone.

Le soluzioni tampone vanno preparate utilizzando soluzioni concentrate o pronte per l'uso.

PROCEDURA DI VERIFICA

La verifica viene effettuata confrontando il valore letto dallo strumento con quello dei tamponi a pH 7 e pH10.

Pulire l'elettrodo con un panno di carta e risciacquarlo con acqua demineralizzata.

Immergere elettrodo e compensatore nella soluzione tampone a pH 7, premere il pulsante CALIB ed attendere la stabilizzazione del segnale. Premere nuovamente CALIB.

Togliere elettrodo e compensatore dalla soluzione tampone ed risciacquarli con acqua demi.

Misurare il valore di pH della soluzione tampone a pH10, attendere la stabilizzazione del segnale e premere il pulsante CALIB.

Il display, a calibrazione riuscita comunicherà il messaggio CALIBRATED.

A calibrazione completata richiedere allo strumento i parametri di "Sensitivity", premendo contemporaneamente pH e mV, e di "Zero", premendo contemporaneamente i pulsanti mV e Temp.

GESTIONE DELLE DIFFORMITÀ

Nel caso venga comunicato il messaggio SENSITIVITY ERROR oppure ELECTRODE ZERO ERROR cambiare l'elettrodo di misura.

RESPONSABILITÀ

Il personale tecnico incaricato delle attività analitiche.

REGISTRAZIONE/ARCHIVIAZIONE

I risultati delle verifiche effettuate vanno registrati sul modulo come da Allegato I (Radiometr pHM83 - S/N 65R25N50).

ALLEGATI E/O APPENDICI

Allegato I – fac-simile del modulo di registrazione All_2_601.0069_mod: pHmetro Radiometr pHM83 - S/N 65R25N50.

	Tipo Documento: ISTRUZIONE TECNICA		
	Codice documento: All_3_601.0069	Rev n° 0	Pagina 1 di 5
Titolo documento: VERIFICA DELL'ATTREZZATURA UTILIZZATA PER LE MISURE DEL PESO			
OGGETTO REVISIONE			
Sostituisce PAM/MF/I03			

MODALITÀ OPERATIVE

CARATTERISTICHE DELLA STRUMENTAZIONE UTILIZZATA

Bilancia modello Ohaus E12140

- Precisione 0.0001 g.
- peso interno per autocalibrazione.
- software per la calibrazione della linearità di pesata con pesi da 100 g. e 200 g.

Bilancia modello Sauter E1210

- S/N 1111769
- Precisione 1 g.

FREQUENZA

Le verifiche vanno effettuate con cadenza annuale per entrambi gli strumenti.

PROCEDURA DI MANUTENZIONE

Per entrambe le bilance verificare visivamente le condizioni generali della bilancia ed in particolare la pulizia del piatto. Se necessario mettere lo strumento in bolla.

PROCEDURA DI TARATURA BILANCIA MODELLO OHAUS E12140

Operazione da eseguire	Messaggio a display
Premere SETUP	CAL
Premere ENTER	CAL TYPE
Premere ENTER	CAL TYPE InCAL
Premere per tre volte ▲	CAL TYPE lin
Premere ENTER	WORKING
Verificare che sul piatto non sia presente nessun peso. Quando il display visualizza PUT WT	
Caricare il peso da 100 g. e premere ENTER	WORKING - PUT WT 200 g.
Caricare il peso da 200 g. e premere ENTER	WORKING - CAL SET.
A questo punto il display si riporta in modalità pesata :	

PROCEDURA DI VERIFICA DELLA TARATURA BILANCIA MODELLO SAUTER E1210

Depositare sul piatto della bilancia il peso certificato da 2.000 g. e segnare il peso letto a display.

Ripetere l'operazione con il peso da 5.000 g.

GESTIONE DELLE DIFFORMITÀ OHAUS E12140

La ricerca e gestione degli errori viene descritta nel manuale delle istruzioni d'uso della bilancia.

Per avarie non contemplate dal manuale porre lo strumento fuori uso e consultare la casa costruttrice.

GESTIONE DELLE DIFFORMITÀ SAUTER E1210

La bilancia viene considerata correttamente funzionante se l'errore sulla lettura del peso certificato risulta inferiore a 10 g.

RESPONSABILITÀ

Il personale tecnico incaricato delle attività analitiche.

REGISTRAZIONE/ARCHIVIAZIONE

I risultati delle verifiche effettuate vanno registrati sui moduli come da:

Allegato I (Bilancia Ohaus E12140 S/N b342013167) e

Allegato II (Bilancia Sauter E 1210 S/N 1111769).

ALLEGATI E/O APPENDICI

Allegato I – Fac-simile modulo di registrazione All_3_601.0069_modA – Bilancia Ohaus E12140 S/N b342013167.

Allegato II – Fac-simile modulo di registrazione All_3_601.0069_modB – Bilancia Sauter E 1210 S/N 1111769.

	Tipo Documento: ISTRUZIONE TECNICA		
	Codice documento: All_4_601.0069	Rev n° 0	Pagina 1 di 3
Titolo documento: VERIFICA DELL'ATTREZZATURA UTILIZZATA PER LE MISURE EFFETTUATE IN SPETTROFOTOMETRIA DI ASSORBIMENTO ATOMICO			
OGGETTO REVISIONE			
Sostituisce PAM/MF/I04			

MODALITÀ OPERATIVE

CARATTERISTICHE DELLO STRUMENTO

Spettrofotometro ad Assorbimento Atomico modello: Perkin Elmer 1100.

FREQUENZA

La manutenzione viene effettuata con cadenza annuale.

Le soluzioni standard concentrate vengono sostituite annualmente alla data di scadenza riportata sul flacone di quelle in uso.

PROCEDURA DI MANUTENZIONE

Effettuare visivamente un controllo del buon stato dello strumento; svuotare il recipiente di scarico delle soluzioni analizzate.

Mentre lo strumento è in uso pulire con una spatola i depositi carboniosi che si formano durante il funzionamento in condizioni di fiamma riducente.

Lavare il bruciatore e il nebulizzatore con una soluzione di detergente nel bagno ad ultrasuoni.

PROCEDURA DI VERIFICA

OTTIMIZZAZIONE DEI PARAMETRI STRUMENTALI

Montare il bruciatore da 10 cm e la lampada del rame.

Riscaldare la lampada alla corrente di lavoro per circa 15 minuti ed allinearla in modo da ottenere il massimo del segnale.

Impostare la lunghezza d'onda pari a 324,8 nm.

Regolare l'altezza e l'allineamento del bruciatore e agire sull'aspirazione del campione in modo d'ottenere un flusso di circa 8 ml/minuti.

Effettuare prima l'autozero dello strumento analizzando una soluzione in bianco e quindi sottoporre ad analisi uno standard di 4 ppm di rame.

Per ogni nuovo elemento analizzato il software dello strumento richiede la produzione di una retta di taratura che interpola i valori di assorbimento derivati da un bianco e da una o più soluzioni standard di opportuna concentrazione.

VALORI DI ACCETTABILITÀ

Il valore di assorbenza previsto per la soluzione analizzata dovrà essere superiore a 0.150 UA.

GESTIONE DELLE DIFFORMITÀ

Nel caso di avarie dello strumento interpellare l'assistenza tecnica della casa costruttrice.

RESPONSABILITÀ

Il personale tecnico incaricato delle attività analitiche.

REGISTRAZIONE/ARCHIVIAZIONE

I risultati delle verifiche effettuate vanno registrati sul modulo come da Allegato I (Spettrofotometro ad Assorbimento Atomico PERKIN ELMER 1100 S/N 3312 Matricola 157069).

ALLEGATI E/O APPENDICI

Allegato I – Fac-simile modulo di registrazione All_4_601.0069_mod –Spettrofotometro ad Assorbimento Atomico PERKIN ELMER 1100 S/N 3312 Matricola 157069.

	Tipo Documento: ISTRUZIONE TECNICA		
	Codice documento: All_5_601.0069	Rev n° 0	Pagina 1 di 3
Titolo documento: VERIFICA DELL'ATTREZZATURA UTILIZZATA PER LE MISURE EFFETTUATE IN CROMATOGRAFIA IONICA IN FASE LIQUIDA			
OGGETTO REVISIONE			
Sostituisce PAM/MF/I05			

MODALITÀ OPERATIVE

CARATTERISTICHE DELLO STRUMENTO

Cromatografo ionico modello : Dionex DX120, completo di autocampionatore AS40 e computer.

FREQUENZA

La manutenzione viene effettuata con cadenza annuale.

La soluzione standard madre di nitrato ha scadenza annuale.

Le soluzioni diluite vengono preparate al momento della calibrazione.

PROCEDURA DI MANUTENZIONE

Verificare :

- il livello dell'eluente e la pressione della bombola di azoto (> 10 bar)
- l'assenza di rotture lungo le tubazioni del gas; eventualmente sostituire quelle deteriorate
- l'assenza di perdite di eluente dal corpo della pompa; nel caso di perdite sostituire le guarnizioni del pistone
- l'assenza di perdite di eluente dalle giunzioni delle tubazioni; eventualmente stringere le giunzioni sui tubi

Registrare la pressione di funzionamento, la conducibilità di fondo e il tempo di ritenzione dei nitrati sul modulo Allegato I.

PROCEDURA DI VERIFICA

Avviare lo strumento e selezionare il metodo "verifica Dionex" che prevede l'uso della colonna AS9HC con eluente Carbonato 9 mM pompato esattamente a 1.1 ml/min.

Preparare la soluzione di controllo da 7.5 ppm (1.5 ml di standard 1000 ppm di nitrato diluito a 200 ml.) e quelle di calibrazione da 5 ppm (0.5 ml di standard 100ppm diluiti a 100 ml) e da 10 ppm (1 ml di standard 100 ppm diluiti a 100ml).

Richiamare la scheda di analisi "Verifiche Dionex".

Caricare sull'autocampionatore le vials contenenti acqua demi, la soluzione di calibrazione nitrati da 5 ppm, quella da 10 ppm e quella di verifica della calibrazione 7,5 ppm di nitrati.

Richiamare la scheda "verifiche Dionex colonna" ed avviare l'analisi.

A fine analisi i cromatogrammi verranno salvati nella cartella "Verifiche" per la successiva elaborazione.

VERIFICA DELLA CALIBRAZIONE

Richiamare il file "verifica 7,5 ppm" e trascrivere il valore di concentrazione dei nitrati.

VALORI DI ACCETTABILITÀ

Risultato lettura della soluzione di controllo : $7,35 \div 7,65$ ppm.

GESTIONE DELLE DIFFORMITÀ

Se la separazione dei picchi degli analiti non è tale da permettere l'effettuazione dell'analisi, sarà necessario procedere al lavaggio della colonna secondo le modalità riportate nel manuale dello strumento.

Nel caso di avarie contattare il servizio tecnico della casa costruttrice.

Nel caso che la soluzione di controllo di 7,5 ppm di nitrato di un risultato che differisce di $\pm 5\%$ ($7,35 \div 7,65$) dal valore atteso ripreparare le soluzioni standard e di controllo, verificare la pulizia della colonna e ripetere la calibrazione.

RESPONSABILITÀ

Il personale tecnico incaricato delle attività.

REGISTRAZIONE/ARCHIVIAZIONE

I risultati delle verifiche effettuate vanno registrati sul modulo come da Allegato I (Cromatografo DIONEX DX120 S/N 98090005).

ALLEGATI E/O APPENDICI

Allegato I – Fac-simile modulo di registrazione All_5_601.0069_mod - Cromatografo DIONEX DX120 S/N 98090005.

	Tipo Documento: ISTRUZIONE TECNICA		
	Codice documento: All_6_601.0069	Rev n° 0	Pagina 1 di 3
Titolo documento: VERIFICA DELL'ATTREZZATURA UTILIZZATA PER LE MISURE EFFETTUATE IN SPETTROFOTOMETRIA UV-Vis			
OGGETTO REVISIONE			
Sostituisce PAM/MF/I06			

MODALITÀ OPERATIVE

LE CARATTERISTICHE DELLO STRUMENTO

Spettrofotometro UV- Vis modello : Prixma V-1100

S/N : VEH 1012077

FREQUENZA

Preparare la soluzione di controllo annualmente.

La manutenzione viene effettuata con cadenza annuale.

PROCEDURA DI MANUTENZIONE

Verificare il buono stato dello strumento.

Pulire le celle porta campioni e la finestra trasparente, che separa lo scomparto del campione da quello delle ottiche, con una pezza inumidita con alcool etilico.

Preparazione della soluzione di controllo:

pesare in un matraccio da 25 ml 1,25g di ossido di olmio e scioglierlo con 5 ml di acido perclorico al 70%; portare a volume con acqua demi.

Preparazione della soluzione in bianco:

in un matraccio da 100 aggiungere 20 ml di acido perclorico al 70% e portare a volume con acqua demi.

PROCEDURA DI VERIFICA

Posizionare nello scomparto porta celle le due cuvette in quarzo da 1 cm contenenti rispettivamente il bianco e lo standard.

Effettuare una scansione manuale della lunghezza d'onda con passo di 0,5 nm tra le seguenti lunghezza d'onda:

416 ÷ 418 nm

536 ÷ 538 nm

ed identificare il valore di lunghezza d'onda dove si presenta in massimo assorbimento.

VALORI DI ACCETTABILITÀ

Verificare che la λ avente massima misura di assorbanza non differisca di +/- 1 nm da quella che aveva inizialmente lo strumento e riportata in tabella:

1	416 nm
2	536,5 nm

GESTIONE DELLE DIFFORMITÀ

Se la verifica della lunghezza d'onda eccede 1 nm chiamare il servizio tecnico dell'azienda fornitrice dell'apparecchiatura.

RESPONSABILITÀ

Il personale tecnico incaricato delle attività analitiche.

REGISTRAZIONE/ARCHIVIAZIONE

I risultati delle verifiche effettuate vanno registrati sul modulo come da Allegato I (Spettrofotometro PxiXma V-1100 S/N : VEH 1012077).

ALLEGATI E/O APPENDICI

Allegato I – Fac-simile modulo di registrazione All_6_601.0069 - Spettrofotometro : PxiXma V-1100 S/N : VEH 1012077

Data	Pulizia cella e finestra	Controllo : valore letto (teorico = 416nm)	Controllo : valore letto (teorico = 536.5nm)	Data prossima taratura	Firma

Allegato I: FAC SIMILE del modulo di registrazione All_6_601.0069 - Spettrofotometro PRIXMA V-1100 S/N : VEH 1012077

	Tipo Documento: ISTRUZIONE TECNICA		
	Codice documento: All_7_601.0069	Rev n° 0	Pagina 1 di 3
Titolo documento: VERIFICA DEL FRIGOTERMOSTATO PER L'ANALISI DEL BOD			
OGGETTO REVISIONE			
Sostituisce PAM/MF/I07			

MODALITÀ OPERATIVE

CARATTERISTICHE DELLO STRUMENTO

Frigotermostato per BOD :G. Vittadini Mod : FT220

FREQUENZA

La manutenzione viene effettuata con cadenza annuale.

PROCEDURA DI MANUTENZIONE

Verificare il buono stato dello strumento.

Verificare che il termometro posto sul frontale dell'apparecchio segnali una temperatura interna di 20° C; in caso contrario agire sulla manopola del regolatore della temperatura ripristinando la corretta temperatura.

PROCEDURA DI VERIFICA

Posizionare su uno dei ripiani interni del frigorifero il termometro certificato Hanna mod. HI9043 ed attendere circa 10 minuti affinché i stabilizzi la temperatura interna.

Trascrivere il valore letto sul "registro di manutenzione".

Il valore atteso deve essere pari a 20° C ± 1° C.

GESTIONE DELLE DIFFORMITÀ

Se la temperatura letta non dovesse corrispondere a quella attesa agire sulla manopola di regolazione per riportare lo strumento nelle condizioni di temperatura ottimale.

Nel caso ciò non fosse possibile rivolgersi al servizio di manutenzione del costruttore.

RESPONSABILITÀ

Il personale tecnico incaricato delle attività analitiche.

REGISTRAZIONE/ARCHIVIAZIONE

I risultati delle verifiche effettuate vanno registrati sul modulo come da Allegato I (Frigotermostato G. Vittadini Mod.FT220).

ALLEGATI E/O APPENDICI

Allegato I – Fac-simile modulo di registrazione All_7_601.0069_mod. - Frigotermostato G. Vittadini Mod.FT220.

Data	Verifica del buon stato	Temperatura verificata	Data prossima taratura	Firma

Allegato I: FAC SIMILE del modulo di registrazione All_7_601.0069_mod. - Frigotermostato G. Vittadini Mod.FT220

	Tipo Documento: ISTRUZIONE TECNICA		
	Codice documento: All_8_601.0069	Rev n° 0	Pagina 1 di 4
Titolo documento: VERIFICA DELLA STUFA UTILIZZATA PER LE MISURE DI UMIDITÀ			
OGGETTO REVISIONE			
Sostituisce PAM/MF/I08			

MODALITÀ OPERATIVE

CARATTERISTICHE DELLO STRUMENTO

Stufa modello : Memmert ULM500 – f-Nr. 594.0143
Memmert Electronic f-Nr. 860206

DISLOCAZIONE DELLA STRUMENTAZIONE

L'apparecchio etichettato A si trova nel laboratorio centrale.

L'apparecchio etichettato B è posizionato nel locale preparazione campioni di carbone posto all'interno della torre T1.

FREQUENZA

Le verifiche vanno effettuate con cadenza annuale.

PROCEDURA DI MANUTENZIONE

Verificare visivamente le condizioni generali della stufa.

PROCEDURA DI VERIFICA

• MEMMERT ULM500 – F-NR. 594.0143

Inserire nella stufa, passando con il cavetto del termocoppia attraverso la guarnizione della porta, la sonda del termometro certificato Dostmann P650 e verificare la capacità della stufa di mantenere una temperatura di 105° C verificando le oscillazioni di temperatura Max/minima su un tempo di circa 30 minuti.

- **MEMMERT ELECTRONIC F-NR. 860206**

Inserire nella stufa, attraverso l'apposito spioncino, la sonda del termometro certificato Dostman P650 e verificare la capacità della stufa di mantenere una temperatura maggiore di 95° C e verificare le oscillazioni di temperatura Max/minima su un tempo di circa 30 minuti.

VALORI DI ACCETTABILITÀ

Stufa laboratorio centrale (A) : la stufa viene considerata correttamente funzionante se è in grado di mantenere una temperatura di 105° C con oscillazioni inferiori a 5 °C

Stufa locale preparazione campioni carbone : la stufa viene considerata correttamente funzionante se è in grado di mantenere una temperatura di 95° C con oscillazioni inferiori a 5 °C.

GESTIONE DELLE DIFFORMITÀ

Per ambedue le apparecchiature occorre regolare il termostato situato sul pannello frontale in modo da garantire il mantenimento della temperatura di target. Negli altri casi riferire al costruttore della stufa.

RESPONSABILITÀ

Il personale tecnico incaricato delle attività analitiche.

REGISTRAZIONE/ARCHIVIAZIONE

I risultati delle verifiche effettuate vanno registrati sul modulo come da Allegato I (Stufa Memmert ULM500).

ALLEGATI E/O APPENDICI

Allegato I – Fac-simile modulo di registrazione All_8_601.0069_modA - Stufa Memmert ULM500 .

Allegato II Fac-simile modulo di registrazione All_8_601.0069_modB - Stufa Memmert Electronic .

	Tipo Documento: ISTRUZIONE TECNICA		
	Codice documento: All_9_601.0069	Rev n° 0	Pagina 1 di 6
Titolo documento: VERIFICA DELL'ATTREZZATURA UTILIZZATA PER LE MISURE DEL CONTENUTO DI C, H, N			
OGGETTO REVISIONE			
Sostituisce PAM/MF/I09			

MODALITÀ OPERATIVE

CARATTERISTICHE DELLO STRUMENTO

Analizzatore : LECO CHN 600 S/N 392

FREQUENZA

La sostituzione dei reagenti viene effettuata quando la macchina attiva l'allarme al raggiungimento di un prestabilito numero di analisi effettuate:

- crogiolo : 35 analisi
- N2 reagent : 185 analisi
- N-catalist : 185 analisi
- Furnace reagent: 500 analisi

La calibrazione viene effettuata ogni 12 mesi.

La verifica della curva di calibrazione n. 4 viene effettuata mensilmente.

PROCEDURA DI CALIBRAZIONE

La procedura di calibrazione viene utilizzata nell'analisi dei combustibili.

Portare le fornaci primaria e secondaria alla temperatura di lavoro (950° C).

Effettuare il controllo delle perdite di ossigeno (pag. S5 del manuale dello strumento).

Richiamare la curva di calibrazione n. 1 nel caso di analisi carbone o OCD e n. 4 nel caso si debba analizzare carbonio incombusto nelle ceneri.

Determinare il bianco dello strumento effettuando cinque analisi a vuoto ed eventualmente correggere il valore precedentemente memorizzato.

Pesare sulla bilancia LECO 5 campioni di standard (circa 0,15g. di carbone in capsula di stagno o circa 0.08g di olio in capsula di rame oppure circa 0,2 g. di carbonato di calcio) memorizzandone peso e umidità sul processore e procedere alla calibrazione.

Trascrivere il fattore di risposta di C, H, sul registro delle manutenzioni (Allegato I). I valori dei fattori di risposta sono accettabili quando risultino compresi tra 0,5000 e 2,0000.

Curva di flusso impostata sul canale 1:

Flow	Time
7	20
4	20
4	END

Curva di flusso impostata sul canale 4:

Flow	Time
7	20
2	150
4	END

OCD : Valori certificati dello standard LECO 502-083

C (%)	89,47 +/- 0,33
H (%)	9,39 +/- 0,06
N (%)	0,11 +/- 0,02

Carbone : valori relativi allo standard certificato AR-1907

C (%)	69,62
H (%)	4,56
N (%)	1,11

Cenere : valore relativo allo standard di carbonato di calcio

C (%)	12,0
-------	------

PROCEDURA DI VERIFICA

La procedura di verifica viene utilizzata per l'analisi del carbonio incombusto contenuto nelle ceneri.

Sottoporre ad analisi un campione di CaCO₃ standard e trascrivere il valore letto sul registro di manutenzione.

VALORI DI ACCETTABILITÀ

Il valore atteso per lo standard di CaCO₃ è 12,0 %.

Sono ritenuti accettabili risultati della lettura dello standard nell'intervallo tra il 12,5 e 11,5%.

GESTIONE DELLE DIFFORMITÀ

Nel caso di perdite di ossigeno verificare:

- stato degli o-ring
- serrare bulloni
- controllare rottura del forno.

Negli altri casi richiedere l'intervento dell'assistenza tecnica.

Nel caso la risposta dello standard si scosti dai valori di accettabilità riprocedere alla determinazione del bianco e ricalibrare lo strumento.

RESPONSABILITÀ

Il personale tecnico incaricato delle attività analitiche.

REGISTRAZIONE/ARCHIVIAZIONE

I risultati delle verifiche effettuate vanno registrati sul modulo come da Allegato I (combustibili) e Allegato II (ceneri).

ALLEGATI E/O APPENDICI

Allegato I – Fac-simile modulo di registrazione All_9_601.0069_modA COMBUSTIBILI
Leco CHN-600 S/N 392.

Allegato II – Fac-simile modulo di registrazione All_9_601.0069_modB CENERI
Leco CHN-600 S/N 392.

Data	Verifica tenuta del circuito	Fattori di risposta curva n. 1 (carbone - OCD)		Fattori di risposta curva n. 4 (ceneri)	Data prossima verifica	Firma
		C =	C =	C =		
		H =	H =			
		C =	C =	C =		
		H =	H =			
		C =	C =	C =		
		H =	H =			
		C =	C =	C =		
		H =	H =			

Allegato I: FAC SIMILE del modulo di registrazione All_9_601.0069_modA COMBUSTIBILI Leco CHN-600 S/N 392

	Tipo Documento: ISTRUZIONE TECNICA		
	Codice documento: All_10_601.0069	Rev n° 0	Pagina 1 di 3
Titolo documento: VERIFICA DELL'ATTREZZATURA UTILIZZATA PER LE MISURE DEL POTERE CALORIFICO			
OGGETTO REVISIONE			
Sostituisce PAM/MF/I10			

MODALITÀ OPERATIVE

CARATTERISTICHE DELLO STRUMENTO

Analizzatore : Calorimetro Parr mod. 1261 s/n 1523.

Bagno termostatico : Parr 1563.

Bombe di Parr 1108.

FREQUENZA

La manutenzione viene effettuata con cadenza annuale.

PROCEDURA DI MANUTENZIONE

Verificare :

- Pressione bombola ossigeno ppl 5.0
- Assenza di perdite di ossigeno dalle valvole della bomba.

Annualmente sostituire il filtro sull'acqua di circolazione.

PROCEDURA DI VERIFICA

Annualmente effettuare la calibrazione di tutte le bombe usando l'acido benzoico in pastiglie e segnare sul "registro di manutenzione" il valore dell'energia equivalente (EE) ed il valore della deviazione standard relativa (RSD %).

- Impostare il calorimetro in funzionalità "calibrazione"
- Effettuare in un periodo di tre giorni 5 determinazioni di EE per ciascuna bomba.

GESTIONE DELLE DIFFORMITÀ

Al verificarsi di perdite di ossigeno dalla bomba, facilmente identificabili per immersione nella vasca con acqua termostata, sostituire gli o-ring.

Nel caso che il valore della deviazione standard ecceda il limite stabilito (0,1 %) ripetere la misura.

RESPONSABILITÀ

Il personale tecnico incaricato delle attività analitiche.

REGISTRAZIONE/ARCHIVIAZIONE

I risultati delle verifiche effettuate vanno registrati sul modulo come da Allegato I (Calorimetro Parr con bombe 1108 S/N 1523).

ALLEGATI E/O APPENDICI

Allegato I – Fac-simile modulo di registrazione All_10_601.0069_mod. - Calorimetro Parr con bombe 1108 S/N 1523.

	Tipo Documento: ISTRUZIONE TECNICA		
	Codice documento: All_11_601.0069	Rev n° 0	Pagina 1 di 3
Titolo documento: VERIFICA DELL'ATTREZZATURA UTILIZZATA PER LE MISURE DI DENSITÀ			
OGGETTO REVISIONE			
Sostituisce PAM/MF/I11			

MODALITÀ OPERATIVE

CARATTERISTICHE DELLO STRUMENTO

Bagni termostatici: Lauda mod. AL40 - S/N : D02007.

FREQUENZA

La manutenzione viene effettuata con cadenza annuale.

PROCEDURA DI MANUTENZIONE

Verificare :

- il buono stato dello strumento
- il livello del fluido riscaldante.

PROCEDURA DI VERIFICA

Verifica dell'efficacia della termostatazione:

Avviare il termostato ed impostarlo alla temperatura di riferimento (50° C).

Dopo circa 30 minuti, necessari alla perfetta termostatazione dello strumento, rilevare le temperature del termometro campione certificato e di quello dello bagno termostatico.

Segnare sul registro di manutenzione i valori di T riferimento, temperatura del termometro sullo strumento, temperatura del termometro certificato e oscillazione Tmax ; Tmin determinato su un intervallo di circa 30 minuti.

GESTIONE DELLE DIFFORMITÀ

Se la temperatura mantenuta dal termostato si scosta dai 50.0° C verificati con il termometro campione effettuare l'opportuna correzione del termometro Vertex di regolazione. Nel caso l'oscillazione della temperatura ecceda $\pm 0,2^{\circ}$ C rivolgersi al servizio di assistenza.

RESPONSABILITÀ

Il personale tecnico incaricato delle attività analitiche.

REGISTRAZIONE/ARCHIVIAZIONE

I risultati delle verifiche effettuate vanno registrati sul modulo come da Allegato I (Bagni termostatici Lauda mod. AL40 - S/N : D02007).

ALLEGATI E/O APPENDICI

Allegato I – Fac-simile modulo di registrazione All_11_601.0069_mod– Verifica dell'efficienza del bagno termostatico.



Tipo Documento: ISTRUZIONE TECNICA	
Codice documento: All_12_601.0069	Rev n° 0
Pagina 1 di 2	

Titolo documento:

**VERIFICA PERIODICA DELL'ATTREZZATURA UTILIZZATA
COME RIFERIMENTO PER LE MISURE DI TEMPERATURA**

OGGETTO REVISIONE

Sostituisce PAM/MF/I12

MODALITÀ OPERATIVE

CARATTERISTICHE DELLO STRUMENTO

Analizzatore : Catena termometrica con sonda a resistenza Pt100;

Costruttore: Dostmann electronic GmgH;

Modello: Indicatore P650 matricola n. 65008040052;

Sonda P100 matricola n. 080272.

FREQUENZA

La catena di misura, sonda più indicatore, viene sottoposta, ogni cinque anni, a taratura presso un centro SIT accreditato secondo i decreti attuativi della Legge 273/91 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura.

I certificati di taratura rilasciati da questo centro vanno conservati per 10 anni.

PROCEDURA DI CALIBRAZIONE

La catena di misura viene controllata per immersione in bagno termostatico e confronto con termometro campione a resistenza di platino. L'immersione della sonda nel fluido del bagno termostatico avviene per una profondità di circa 250 mm. Per le misure nel campo 0 ÷ 80° C il fluido del bagno è acqua, per misure oltre gli 85°C il fluido è olio siliconico.

La catena di misura viene tarata nel campo 0 ÷ + 90° C. I punti di taratura sono i seguenti: 0, +25, +50, +80° C.

VALORI DI ACCETTABILITÀ

La differenza massima ammessa tra il valore indicato dal termometro campione e la catena di misura controllata non deve essere superiore a +/- 0,3°C.

GESTIONE DELLE DIFFORMITÀ

Qualora la differenza di temperatura misurata, rispetto al termometro campione, eccedesse il valore di accettabilità la catena di misura dovrà essere ricalibrata, come previsto dal costruttore, presso la sede dello stesso.

RESPONSABILITÀ

Il personale tecnico incaricato delle attività analitiche.

REGISTRAZIONE/ARCHIVIAZIONE

I risultati delle verifiche effettuate dal SIT vengono raccolti e conservati a cura del Responsabile del Laboratorio Chimico.

	Tipo Documento: ISTRUZIONE TECNICA		
	Codice documento: All_13_601.0069	Rev n° 0	Pagina 1 di 2
Titolo documento: VERIFICA PERIODICA DEGLI STACCI USATI PER LA DETERMINAZIONE DELLA FINEZZA DELLA CENERE VOLANTE			
OGGETTO REVISIONE			
Sostituisce PAM/MF/I13			

MODALITÀ OPERATIVE

CARATTERISTICHE DELLO STRUMENTO

Stacci diametro 57 mm - luce 0.045 mm

FREQUENZA

Giornalmente, prima dell'analisi, osservare lo staccio per verificare la presenza di rotture della maglia.

Sostituire lo staccio ogni sei mesi.

PROCEDURA DI VERIFICA

Verificare l'assenza di imperfezioni della maglia.

PROCEDURA DI MANUTENZIONE

Sostituire lo staccio.

VALORI DI ACCETTABILITÀ

N.A.

RESPONSABILITÀ

Il personale tecnico incaricato delle attività analitiche.

REGISTRAZIONE/ARCHIVIAZIONE

I risultati delle verifiche effettuate vanno registrati sul modulo come da Allegato I.

	Tipo Documento: ISTRUZIONE TECNICA		
	Codice documento: All_14_601.0069	Rev n° 0	Pagina 1 di 3
Titolo documento: VERIFICA PERIODICA DELL'AUTOCAMPIONATORE DELLE CENERI VOLANTI			
OGGETTO REVISIONE			
Sostituisce PAM/MF/I14			

MODALITÀ OPERATIVE

CARATTERISTICHE DELLO STRUMENTO

Autocampionatore di costruzione A2A dislocato al terzo piano del silo FAB2.

DISLOCAZIONE DELLA STRUMENTAZIONE

Sommità silo stoccaggio ceneri volanti FAB2.

FREQUENZA

La presenza della cenere nei recipienti di raccolta viene verificata giornalmente.

La verifica del buono stato dell'impianto viene effettuata con cadenza annuale.

PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

Sulla sommità del silo di stoccaggio FAB2 sono presenti, per ogni gruppo, una serie di cicloni che separano l'aria di trasporto dalla cenere la quale, all'apertura di un clapè, viene scaricata nel FAB2.

L'autocampionatore è costituito da un tubo innestato sul fondo dei cicloni che sono in depressione e il campionamento avviene nel momento in cui un'elettrovalvola, per un minuto ogni 19, interrompe l'ingresso di aria atmosferica attraverso il tubo di campionamento. Ciò permette alla cenere di scendere per gravità nel recipiente di raccolta.

PROCEDURA DI VERIFICA

Verificare :

- Il buono stato delle tubazioni aria .
- Il funzionamento delle elettrovalvole in aspirazione.

PROCEDURA DI MANUTENZIONE

Sostituire le parti deteriorate o malfunzionanti.

VALORI DI ACCETTABILITÀ

N.A.

GESTIONE DELLE DIFFORMITÀ

Nel caso le verifiche evidenzino malfunzionamenti interpellare al reparto manutenzione.

RESPONSABILITÀ

Il personale tecnico incaricato delle attività analitiche.

REGISTRAZIONE/ARCHIVIAZIONE

I risultati delle verifiche effettuate vanno registrati sul modulo come da Allegato I.

ALLEGATI E/O APPENDICI

Allegato I – Fac-simile modulo di registrazione All_14_601.0069_mod – Autocampionatore ceneri volanti.

	Tipo Documento: ISTRUZIONE TECNICA		
	Codice documento: All_15_601.0069	Rev n° 0	Pagina 1 di 2
Titolo documento: VERIFICA PERIODICA DEI PESI DI RIFERIMENTO			
OGGETTO REVISIONE			
Nuova emissione.			

MODALITÀ OPERATIVE

CARATTERISTICHE:

Pesi di riferimento certificati:

- 5000 g. classe M1
- 2000 g. classe M1
- 200 g. classe E2
- 100 g. classe E2
- 1g. classe E2

FREQUENZA

I pesi di riferimento vengono sottoposti a taratura presso un centro accreditato.
La frequenza è biennale.
I certificati di taratura rilasciati da questo centro vanno conservati per 10 anni.

PROCEDURA DI CALIBRAZIONE

La procedura di calibrazione avviene secondo le metodiche interne della ditta incaricata per effettuare la calibrazione.

VALORI DI ACCETTABILITÀ

Il rapporto di calibrazione riporta la conformità o la non conformità dei pesi in funzione dei valori di incertezza previsti per la quella determinata classe.

GESTIONE DELLE DIFFORMITÀ

Qualora venga rilasciato un certificato che riporti la non conformità' del peso alla classe di appartenenza si provvede alla sostituzione del peso con uno nuovo.



Tipo Documento: DISPOSIZIONE

Codice documento: 401.0076/0

Rev. n.
0

Pagina 1 di 8

Titolo documento:

Centrale Termoelettrica di Monfalcone
VERIFICA DELLE APPARECCHIATURE DI SORVEGLIANZA E MISURA

OGGETTO REVISIONE

Prima emissione. Annulla e sostituisce la PAM/MF/O02

REDATTORE

MANUTENZIONE ELETTROSTRUMENTALE

Franco Bait

VERIFICATORE

QAS CENTRALE DI MONFALCONE

Sandro Martingano

APPROVATORE

CAPO CENTRALE DI MONFALCONE

Roberto Scottoni

Decorrenza applicazione: 01/10/2012

APPLICA

ATO/IMT/CMO/MAN/MANUTENZIONE ELETTRICA ED ELETTROSTRUMENTALE

LISTA DI DISTRIBUZIONE

ATO/IMT/CENTRALE DI MONFALCONE

ATO/IMPIANTI TERMoeLETTRICI

ACM/RUI/ORGANIZZAZIONE, QUALITA' E SVILUPPO RISORSE

ATO/AMBIENTE, SALUTE E SICUREZZA

STRUTTURA ORGANIZZATIVA RESPONSABILE

CENTRALE TERMoeLETTTRICA DI MONFALCONE

PROCESSO DI APPARTENENZA

PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA.

INDICE

1	SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE	3
2	PRINCIPI DI RIFERIMENTO	3
3	RIFERIMENTI	3
4	DEFINIZIONI ED ABBREVIAZIONI	3
5	DESCRIZIONE DEL PROCESSO E DEI DOCUMENTI	3
5.1	STRUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	3
5.2	FREQUENZA DEI CONTROLLI	3
5.3	RESPONSABILITA'	3
6	REGISTRAZIONE, DIFFUSIONE ED ARCHIVIAZIONE.....	4
7	ALLEGATI..... ERRORE. IL SEGNALIBRO NON È DEFINITO.	
7.1	Allegato 1 – Istruzioni Tecniche.....	4
7.2	Allegato 2 – Fac-simile Cartellino di Manutenzione Errore. Il segnalibro non è definito.	
7.3	Allegato 3 – Moduli di Registrazione Errore. Il segnalibro non è definito.	

1 SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

Il presente documento descrive le operazioni atte a garantire la funzionalità delle apparecchiature, ubicate all'interno della Centrale Termoelettrica di Monfalcone, utilizzate per la sorveglianza e la misura di attività e operazioni che possono avere un impatto significativo sull'ambiente.

2 PRINCIPI DI RIFERIMENTO

Il documento rappresenta, assieme alle allegate "Istruzioni Tecniche" la metodologia da adottare per la verifica e il ripristino della funzionalità delle apparecchiature e le operazioni da effettuare nel caso vengano riscontrate anomalie di gravità tale da pregiudicarne l'utilizzo.

3 RIFERIMENTI

- UNI EN ISO 14001:04
- Regolamento CE n. 1221/2009 – EMAS
- Disposizione 401.0048/0 - "Gestione della strumentazione"

4 DEFINIZIONI ED ABBREVIAZIONI

Acronimi:

- MEE: Area Manutenzione Elettrica ed Elettrostrumentale.
- SIT: Servizio di Taratura in Italia

5 DESCRIZIONE DEL PROCESSO E DEI DOCUMENTI

Il documento riporta in allegato le "Istruzioni Tecniche" da adottare per la verifica e il ripristino della funzionalità delle apparecchiature e le operazioni da effettuare nel caso vengano riscontrate anomalie di gravità tale da pregiudicarne l'utilizzo.

STRUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO

La verifica della funzionalità delle apparecchiature viene effettuata mediante strumentazione tarata periodicamente da un Centro accreditato SIT.

FREQUENZA DEI CONTROLLI

Le operazioni di verifica della funzionalità delle apparecchiature vengono effettuate con la frequenza indicata nelle "Istruzioni Tecniche" relative ad ogni singola apparecchiatura (allegato 1).

Su ogni strumento viene apposto un "Cartellino di Manutenzione" che indica la data di effettuazione dell'ultimo intervento di manutenzione, la data entro cui tale intervento deve essere riproposto e la firma dell'operatore che ha effettuato l'intervento (allegato 2).

RESPONSABILITA'

Il responsabile dell'applicazione della procedura è il Responsabile della Manutenzione Elettrica ed Elettrostrumentale.

Il personale della MEE verifica che la procedura venga applicata correttamente. Eventuali difformità vanno segnalate tempestivamente al responsabile MER che adotterà i provvedimenti necessari per

gestione delle anomalie o darà indicazioni al QAS nell'eventualità di adottare azioni preventive o correttive.

E' compito del personale tecnico incaricato delle attività di verifica, manutenzione e taratura attuare quanto indicato dalla procedura stessa ed in particolare quanto previsto dalle " Istruzioni Tecniche " allegate.

6 REGISTRAZIONE, DIFFUSIONE ED ARCHIVIAZIONE

I risultati delle operazioni di verifica, manutenzione o taratura e l'errore percentuale rilevato vengono trascritti nei "Moduli di Registrazione" relativi ad ogni specifica apparecchiatura (allegato 3); tali moduli vengono raccolti nel "Registro di Manutenzione" conservato presso l'ufficio del Coordinatore dell'Area Elettrica e Regolazione.

Viene inoltre aggiornato il "Cartellino di Manutenzione" apposto su ogni strumento.

Il "Modulo di Registrazione" e il "Cartellino di Manutenzione" vengono aggiornati, oltre che dopo le verifiche periodiche, anche a valle di interventi di manutenzione accidentale che si dovessero verificare.

7 APPENDICE

Non applicabile.

8 ALLEGATI

Allegato 1 – Istruzioni Tecniche

Allegato 2 – Cartellino di Manutenzione

Allegato 3 – Moduli di Registrazione

Allegato 1

Numero	Ed, rev.	Titolo	Istruzione Tecnica
1	2,0	Verifica misura di temperatura dell'H ₂ O di scarico dell'impianto trattamento acque reflue (ITAR)	PAM/MF/I28
2	2,0	Verifica misura di pH dell'H ₂ O di scarico dell'impianto trattamento acque reflue (ITAR)	PAM/MF/I29
3	2,0	Verifica misura di conducibilità dell'H ₂ O di scarico dell'impianto trattamento acque reflue (ITAR)	PAM/MF/I30
4	2,0	Verifica misura di temperatura dell'H ₂ O di mare al canale di scarico	PAM/MF/I31
5	2,0	Verifica misura DP filtro di trasporto FAB2 (PSH-1)	PAM/MF/I32
6	2,0	Verifica misura DP filtro di trasporto FAB2 (PSH-2)	PAM/MF/I33
7	2,0	Verifica misura DP filtro di trasporto FAB2 (PSH-3)	PAM/MF/I34
8	2,0	Verifica misura DP filtro di sicurezza esaustore FAB2 (PSH-4)	PAM/MF/I35
9	2,0	Verifica misura DP filtro di sicurezza esaustore FAB2 (PSH-5)	PAM/MF/I36

Allegato 2

<i>Cartellino di manutenzione</i>
--

Strumento :	
Data della taratura :	Data della prossima taratura :
FIRMA	

ALLEGATO 3

Numero	Titolo
1	Verifica misura di temperatura H2O di scarico impianto ITAR Trasduttore di temperatura E+H modello TMT180
2	Verifica misura di pH H2O di scarico impianto ITAR Trasduttore di pH E+H modello CPM253
3	Verifica misura di conducibilità H2O di scarico impianto ITAR Trasduttore di conducibilità E+H modello CLM253
4	Verifica misura di temperatura H2O di mare al canale di scarico Sistema di acquisizione ed elaborazione temperatura H2O mare ditta PROGECO con visualizzazione locale
5	Verifica misura di DP filtro trasporto FAB2 (PSH-1) Pressostato differenziale DWYER modello 1627-20
6	Verifica misura di DP filtro trasporto FAB2 (PSH-2) Pressostato differenziale DWYER modello 1627-20
7	Verifica misura di DP filtro trasporto FAB2 (PSH-3) Pressostato differenziale DWYER modello 1627-20
8	Verifica misura di DP filtro di sicurezza esaustore FAB2 (PSH-4) Pressostato differenziale DWYER modello 1626-10
9	Verifica misura di DP filtro di sicurezza esaustore FAB2 (PSH-5) Pressostato differenziale DWYER modello 1626-10

Caratteristiche

Trasduttore di temperatura E+H modello TMT 180

Campo di misura : 0 °C ÷ +50 °C uscita 4 – 20 mA

Set di allarme di alta temperatura : 30 °C

Sensore di temperatura: termohm PT100 a 4 fili

Frequenza

La verifica del trasduttore va effettuata con cadenza trimestrale.

La certificazione del trasduttore di temperatura viene effettuata con cadenza biennale.

Procedura di manutenzione

La manutenzione del trasduttore di temperatura prevede la pulizia dello stesso, il controllo dei collegamenti tra termohm e trasduttore, il controllo delle relative morsettiere, compresi i collegamenti verso il Sistema di Controllo dell'impianto.

Procedura di verifica

Viene verificata la funzionalità del trasduttore di misura inserendo lo stesso in forno di taratura e confrontando la misura con un termometro campione e quella letta sullo strumento utilizzando il software READWIN 2000 a corredo, viene verificato il segnale di uscita, l'indicazione sul monitor della postazione di Controllo locale, effettuando le eventuali correzioni di zero e campo. La verifica della taratura verrà eseguita ad ogni 20% del campo di lavoro.

Viene verificato il corretto appostamento del set di allarme e la relativa segnalazione sul monitor della postazione di controllo.

La certificazione del sensore di temperatura viene effettuata da un Centro accreditato SIT.

Gestione delle difformità

Nel caso l'errore di misura sia fuori dalla tolleranza dichiarata nel manuale di istruzioni, il trasduttore deve essere sostituito con uno di analoghe caratteristiche.

Caratteristiche dello strumento

Trasduttore di pH E+H modello CPM 253

Campo di misura : 0 – 14 pH con indicazione locale e uscita 4 – 20 mA

Set di allarme di alto pH : 9

Set di allarme di basso pH : 6

Elettrodo di misura ORBISINT-W CPS 11 combinato con termohm PT100 per compensazione automatica della temperatura.

Frequenza

Le verifiche vanno effettuate con cadenza trimestrale.

Procedura di manutenzione

La manutenzione del pHmetro prevede la pulizia dell'elettrodo effettuata con panno di carta ed acqua demineralizzata, il controllo dei collegamenti tra elettrodo di misura e trasduttore, il controllo delle relative morsettiere, compresi i collegamenti verso il Sistema di Controllo dell'impianto.

Procedura di verifica

La verifica viene effettuata utilizzando il calibratore universale EUROTRON modello MicroCal 200+.

Viene verificata la tensione di alimentazione del trasduttore.

La taratura del trasduttore viene effettuata confrontando il valore letto dallo strumento con quello delle soluzioni campione con diversi valori di pH, verificando l'indicazione locale, il segnale in uscita, l'indicazione sul monitor della postazione di Controllo locale , effettuando le eventuali correzioni di zero e campo.

Viene verificato il corretto appostamento dei set di allarme e le relative segnalazioni sul monitor della postazione di controllo.

Le soluzioni campione, di valore 4, 7 e 9 pH, vengono fornite dall'Area Controlli Chimici ed Ambientali ogni qualvolta viene eseguita la taratura.

Effettuare la pulizia dell'elettrodo con un panno di carta e risciacquo con acqua demineralizzata, prima di immergerlo nella soluzione campione.

Gestione delle difformità

Nel caso l'errore di misura sia fuori dalla tolleranza dichiarata nel manuale di istruzioni o ci sia un messaggio diagnostico di errore, si procederà alla sostituzione della parte guasta dell'apparecchiatura.

Caratteristiche dello strumento

Trasduttore di conducibilità E+H modello CLM 253

Campo di misura : 0 – 10 mS/cm con indicazione locale e uscita 4 – 20 mA

Set di allarme di alta conducibilità: 8 mS/cm

Elettrodo di misura INDUMAX-P CLS50 combinato con termohm PT100 per compensazione automatica della temperatura.

Frequenza

Le verifiche vanno effettuate con cadenza trimestrale.

Procedura di manutenzione:

La manutenzione del conduttivimetro prevede la pulizia dell'elettrodo effettuata con panno di carta ed acqua demineralizzata, il controllo dei collegamenti tra elettrodo di misura e trasduttore, il controllo delle relative morsettiere, compresi i collegamenti verso il Sistema di Controllo dell'impianto.

Procedura di verifica

La verifica viene effettuata utilizzando il calibratore universale EUOTRON modello MicroCal 200+.

Viene verificata la tensione di alimentazione del trasduttore.

La taratura del trasduttore viene effettuata confrontando il valore letto dallo strumento con quello delle soluzioni campione con diversi valori di conducibilità, verificando l'indicazione locale, il segnale in uscita, l'indicazione sul monitor della postazione di controllo locale, effettuando le eventuali correzioni di zero e campo.

Viene verificato il corretto appostamento del set di allarme e la relativa segnalazione sul monitor della postazione di controllo.

Le soluzioni campione vengono fornite dall'Area Controlli Chimici ed ambientali ogni qualvolta viene eseguita la taratura.

Effettuare la pulizia dell'elettrodo con un panno di carta e risciacquo con acqua demineralizzata, prima di immergerlo nella soluzione campione.

	ISTRUZIONE TECNICA N° 03 VERIFICA MISURA DI CONDUCIBILITA' H2O DI SCARICO IMPIANTO ITAR	Reparto Regolazione e Strumenti PAM/MF/I30
		Pagina 2 di 2

Gestione delle difformità:

Nel caso l'errore di misura sia fuori dalla tolleranza dichiarata nel manuale di istruzioni o ci sia un messaggio diagnostico di errore, si procederà alla sostituzione della parte guasta dell'apparecchiatura.

Caratteristiche

La misura di temperatura viene realizzata mediante 3 sensori collegati ad un sistema di acquisizione ed elaborazione che invia i valori, tramite radio LPD, ad un sistema ricevente che trasferisce i dati ai Sistemi di Supervisione delle Sale Controllo.

Campo di misura : 0 ÷ +100 °C con indicazione locale e segnale 4 ÷ 20 mA dal sistema ricevente per i Sistemi di Supervisione.

Sensori di temperatura: n.3 termohm doppi PT100 a 3 fili.

Frequenza

La verifica della catena di misura va effettuata con cadenza annuale.

La verifica dei sensori di temperatura viene effettuata con cadenza annuale.

Procedura di manutenzione

La manutenzione delle apparecchiature prevede la pulizia dei sistemi di acquisizione, trasmissione e ricezione, il controllo dei collegamenti tra termohm e sistema di acquisizione, il controllo delle relative morsettiere, compresi i collegamenti verso le Sale Controllo.

Procedura di verifica

La verifica viene effettuata utilizzando il calibratore universale EUROTRON modello MicroCal 200+.

Viene verificata la funzionalità dei termohm di misura e la tensione di alimentazione delle apparecchiature. Viene simulato l'ingresso dei trasduttori, verificando l'indicazione locale, il segnale in uscita, l'indicazione nelle Sale Controllo sui Sistemi di Supervisione con relative segnalazioni di allarme.

La verifica della taratura viene eseguita ad ogni 20% del campo di lavoro.

La verifica dei sensori di temperatura viene effettuata da un Centro accreditato SIT.

Gestione delle difformità

Nel caso venga riscontrato un malfunzionamento delle apparecchiature suddette o nel caso l'errore di misura sia superiore a 0,3°C, si procederà alla sostituzione della parte guasta delle apparecchiature.

	ISTRUZIONE TECNICA N. 05 VERIFICA MISURA DI DP FILTRO TRASPORTO FAB2 (PSH-1)	Reparto Regolazione e Strumenti PAM/MF/132
		Pagina 1 di 1

Caratteristiche

Pressostato differenziale Dwyer modello 1627-20

Set alto DP filtro : 200 mm c.a.

Set altissimo DP filtro : 300 mm c.a.

Frequenza

La verifiche vanno effettuate con cadenza trimestrale.

Procedura di manutenzione

La manutenzione del pressostato differenziale prevede la pulizia dello stesso, il controllo dei collegamenti e delle relative morsettiere, compresi i collegamenti verso il Sistema di Controllo dell'impianto.

Procedura di verifica

La verifica viene effettuata utilizzando il calibratore pneumatico DRUCK modello DPI-602.

Verificare preventivamente la tenuta applicando contemporaneamente la pressione statica ad entrambe le camere.

Simulare il segnale di DP in ingresso al pressostato differenziale, verificando il valore di intervento, la sua ripetibilità e il valore del DP di ripristino, effettuando le eventuali correzioni di taratura. Verificare il corretto funzionamento dei contatti e dei relativi ingressi al Sistema di Controllo.

Gestione delle difformità

Nel caso l'errore di misura sia fuori dalla tolleranza dichiarata nel manuale di istruzioni, il pressostato differenziale verrà sostituito con uno di analoghe caratteristiche.

Caratteristiche

Pressostato differenziale Dwyer modello 1627-20

Set alto DP filtro : 200 mm c.a.

Set altissimo DP filtro : 300 mm c.a.

Frequenza

La verifiche vanno effettuate con cadenza trimestrale.

Procedura di manutenzione

La manutenzione del pressostato differenziale prevede la pulizia dello stesso, il controllo dei collegamenti e delle relative morsettiere, compresi i collegamenti verso il Sistema di Controllo dell'impianto.

Procedura di verifica

La verifica viene effettuata utilizzando il calibratore pneumatico DRUCK modello DPI-602.

Verificare preventivamente la tenuta applicando contemporaneamente la pressione statica ad entrambe le camere.

Simulare il segnale di DP in ingresso al pressostato differenziale, verificando il valore di intervento, la sua ripetibilità e il valore del DP di ripristino, effettuando le eventuali correzioni di taratura. Verificare il corretto funzionamento dei contatti e dei relativi ingressi al Sistema di Controllo.

Gestione delle difformità

Nel caso l'errore di misura sia fuori dalla tolleranza dichiarata nel manuale di istruzioni, il pressostato differenziale verrà sostituito con uno di analoghe caratteristiche.

Caratteristiche

Pressostato differenziale Dwyer modello 1627-20

Set alto DP filtro : 200 mm c.a.

Set altissimo DP filtro : 300 mm c.a.

Frequenza

La verifiche vanno effettuate con cadenza trimestrale.

Procedura di manutenzione

La manutenzione del pressostato differenziale prevede la pulizia dello stesso, il controllo dei collegamenti e delle relative morsettiere, compresi i collegamenti verso il Sistema di Controllo dell'impianto.

Procedura di verifica

La verifica viene effettuata utilizzando il calibratore pneumatico DRUCK modello DPI-602.

Verificare preventivamente la tenuta applicando contemporaneamente la pressione statica ad entrambe le camere.

Simulare il segnale di DP in ingresso al pressostato differenziale, verificando il valore di intervento, la sua ripetibilità e il valore del DP di ripristino, effettuando le eventuali correzioni di taratura. Verificare il corretto funzionamento dei contatti e dei relativi ingressi al Sistema di Controllo.

Gestione delle difformità

Nel caso l'errore di misura sia fuori dalla tolleranza dichiarata nel manuale di istruzioni, il pressostato differenziale verrà sostituito con uno di analoghe caratteristiche.

	ISTRUZIONE TECNICA N. 08 VERIFICA MISURA DI DP FILTRO DI SICUREZZA ESAUSTORE FAB2 (PSH-4)	Reparto Regolazione e Strumenti PAM/MF/135
		Pagina 1 di 1

Caratteristiche

Pressostato differenziale Dwyer modello 1626-10

Set alto DP filtro : 100 mm c.a.

Frequenza

La verifiche vanno effettuate con cadenza trimestrale.

Procedura di manutenzione

La manutenzione del pressostato differenziale prevede la pulizia dello stesso, il controllo dei collegamenti e delle relative morsettiere, compresi i collegamenti verso il Sistema di Controllo dell'impianto.

Procedura di verifica

La verifica viene effettuata utilizzando il calibratore pneumatico DRUCK modello DPI-602.

Verificare preventivamente la tenuta applicando contemporaneamente la pressione statica ad entrambe le camere.

Simulare il segnale di DP in ingresso al pressostato differenziale, verificando il valore di intervento, la sua ripetibilità e il valore del DP di ripristino, effettuando le eventuali correzioni di taratura. Verificare il corretto funzionamento del contatto e del relativo ingresso al Sistema di Controllo.

Gestione delle difformità

Nel caso l'errore di misura sia fuori dalla tolleranza dichiarata nel manuale di istruzioni, il pressostato differenziale verrà sostituito con uno di analoghe caratteristiche.

	ISTRUZIONE TECNICA N. 09 VERIFICA MISURA DI DP FILTRO DI SICUREZZA ESAUSTORE FAB2 (PSH-5)	Reparto Regolazione e Strumenti PAM/MF/I36 <hr/> Pag. 1 di 1
---	--	---

Caratteristiche

Pressostato differenziale Dwyer modello 1626-10

Set alto DP filtro : 100 mm c.a.

Frequenza

La verifiche vanno effettuate con cadenza trimestrale.

Procedura di manutenzione

La manutenzione del pressostato differenziale prevede la pulizia dello stesso, il controllo dei collegamenti e delle relative morsettiere, compresi i collegamenti verso il Sistema di Controllo dell'impianto.

Procedura di verifica

La verifica viene effettuata utilizzando il calibratore pneumatico DRUCK modello DPI-602.

Verificare preventivamente la tenuta applicando contemporaneamente la pressione statica ad entrambe le camere.

Simulare il segnale di DP in ingresso al pressostato differenziale, verificando il valore di intervento, la sua ripetibilità e il valore del DP di ripristino, effettuando le eventuali correzioni di taratura. Verificare il corretto funzionamento del contatto e del relativo ingresso al Sistema di Controllo.

Gestione delle difformità

Nel caso l'errore di misura sia fuori dalla tolleranza dichiarata nel manuale di istruzioni, il pressostato differenziale verrà sostituito con uno di analoghe caratteristiche.