



**Autorizzazione Integrata Ambientale
Centrale di Tavazzano Montanaso**

Marzo 2008

Allegato 25.15 delle integrazioni

Procedura SIAS-IO-21

Sorveglianza perdite/spandimenti di gasolio

Impianto: CENTRALE DI TAVAZZANO

Titolo: SORVEGLIANZA PERDITE/SPANDIMENTI DI GASOLIO

SISTEMA

TIPO ELABORATO

DISCIPLINA

REV.	DESCRIZIONE DELLE REVISIONI								SE	
1	Giugno 2002	Man. Amb. DM	CSE GG					Man. Amb. DM	CC GM	
0	Agosto 2001	CSE GG						MA DM	CC GM	
REV.	DATA	INCARICATO/I	COLLABORAZIONI				SDA	REE	SE	

SOMMARIO

Sono di seguito descritte le modalità per la sorveglianza perdite o spandimenti di gasolio in relazione alla movimentazione, allo stoccaggio e all'utilizzo.

LISTA DI DISTRIBUZIONE*COPIE PER DISTRIBUZIONE INTERNA*

Destinatari	N°	Destinatari	N°
Archivio Ambientale	1	Preposti Servizi Comuni (PSC)	11
Capo Centrale	2	Capi Turno di Unità 5 e 6 (CTU)	12
Vice Capo Centrale	3	Capi Turno di Unità 7 e 8 (CTU)	13
Rappresentante della Direzione	4	Capo Reparto Elettrico	14
Manager Ambientale	5	Capo rep. strum. reg. automaz	15
Capo Sezione Esercizio	6	Capo rep. calcolatori e sist. sup.	16
Capo Sez. Man. Elettrica e Reg.	7	Capo rep. manutenzione mecc.	17
Capo Sez. Man. Meccanica e Civ.	8	Capo rep. carpent. man. civile	18
Coordinatori Eserc. in Turno (CET)	9	Linea Sicurezza e Igiene del lavoro	19
Capo Unità Mov. Combustibili	10	Rapp. dei lavoratori per la sicurezza	20

INDICE

0. SCOPO	pag.	4
1. AMBITO DI APPLICAZIONE		4
2. RIFERIMENTI		4
3. GENERALITA'		5
4. MODALITA' DI GESTIONE		11
5. MONITORAGGI, MISURE, TARATURE, CONTROLLI		17
6. REGISTRAZIONI		18
7. RESPONSABILITA'		19
ALLEGATO 1 (Tabella per registrazione verifica tenuta e/o perdite di parti di impianto)		20
ALLEGATO 2 (suddivisione zone pipe-rack)		21

ABBREVIAZIONI

CSE	Capo Sezione Esercizio
CET	Coordinatore Esercizio in Turno
PSC	Preposto Servizi Comuni
CTU	Capo Turno di Unità

0. SCOPO

La seguente istruzione definisce le norme comportamentali che si devono osservare durante le operazioni di manipolazione del gasolio (movimentazione, stoccaggio e utilizzo, ecc.), in funzione della sua pericolosità allo scopo di tutelare la salute del personale e prevenire l'inquinamento dell'ambiente, ottemperando a quanto previsto delle leggi e normative vigenti.

1. AMBITO DI APPLICAZIONE

La presente procedura si applica ai sistemi di scarico, stoccaggio e utilizzo del gasolio presso le seguenti aree della Centrale:

- parco combustibili nord e relativa cabina schiumogeno
- cabina schiumogeno parco combustibili sud
- pipe rack e sistemi di combustione delle caldaie
- locali gruppi elettrogeni
- locale motopompe acqua antincendio
- locale compressori gruppi 5-6

2. RIFERIMENTI

- UNI EN ISO 14001
- UNI 10617
- Regolamento (CE) N° 761/2001
- Manuale ambiente e sicurezza
- Registro delle Norme
- Manuale antincendio
- Comunicazione di servizio n.17 del 25.08.1994 "Competenze Impiantistiche"
- Istruzione Operativa SIAS-IO-12 "Avviamento gruppi"
- Istruzione Operativa SIAS -IO-06 "Gestione dei rifiuti"
- Istruzione Operativa SIAS -IO-20 "Gestione sostanze pericolose"

3. GENERALITA'

Nella Centrale Termoelettrica di Tavazzano e Montanaso sono in funzione 4 gruppi di produzione denominati 5/6/7/8.

Si utilizza **gasolio agevolato** (accisa ridotta) per

- le torce pilota delle 4 caldaie (bruciatori con bassa portata di combustibile per l'accensione dei bruciatori principali a gas o olio combustibile)
- i bruciatori di avviamento delle 4 caldaie (il gasolio per l'avviamento si usa solo nel caso di mancanza gas naturale e con l'autorizzazione del C.S.E. o del reperibile di Direzione, vedi I.O.-12 "Avviamento gruppi")
- i 4 gruppi elettrogeni di emergenza.
- la caldaia ausiliaria (produzione di vapore con Centrale ferma).

Viene utilizzato **gasolio non agevolato** (accisa piena), come carburante per:

- 2 motopompe acqua antincendio
- 8 motopompe schiumogeno (n. 4 motopompe al parco Nord e n.4 al parco Sud)
- 1 motocompressore di emergenza per la rete aria compressa.

Il consumo medio annuo (riferimento biennio 1999/2000) è di circa 175 tonnellate per le torce pilota, circa 220 tonnellate per il gasolio avviamento (attualmente non più utilizzato), circa 18 tonnellate per la caldaia ausiliaria, circa 2,5 tonnellate per i gruppi elettrogeni, e circa 3,4 tonnellate per il motocompressore e i sistemi antincendio.

Il gasolio agevolato viene approvvigionato tramite autobotti; lo scarico è effettuato al parco Nord in una baia, provvista di sistema antincendio con versatori a schiuma ad intervento manuale, da cui per battente mediante due manichette flessibili il gasolio viene convogliato in una tubazione interrata dalla quale aspira una pompa volumetrica della portata di 50 m³/h. Sull'aspirazione della pompa sono montati due filtri meccanici intercambiabili in grado di trattenere le impurità grossolane. La pompa invia il gasolio nel serbatoio n.1 di stoccaggio da 2000 m³ (il serbatoio n.2, che è l'altro serbatoio di stoccaggio del gasolio agevolato esistente in Centrale, attualmente è dichiarato fuori servizio con verbale UTF del 4 ottobre 2000).

I due serbatoi sono sistemati all'interno di bacini di contenimento in cemento (dalla capacità di 1100 m³ cadauno; il muro di separazione fra i due bacini è 50 cm più basso rispetto al muro perimetrale), dotati di canalette di convogliamento degli spurghi e delle acque meteoriche in vasche di raccolta interrata da 1 m³ (una per ogni bacino), da cui tramite pompe si invia il raccolto, normalmente, alla rete fognaria acque oleose del parco Nord, oppure tramite valvole di smistamento al sistema di ricircolo dei serbatoi stessi.

I serbatoi gasolio e i relativi bacini sono protetti da sistema antincendio composto ciascuno da:

- rete di rilevamento di incendio bacini e serbatoi a fili termosensibili
- due lance di iniezione della schiuma all'interno del serbatoio
- un anello di raffreddamento mantello serbatoio e due anelli di raffreddamento tetto serbatoio.
- stazione di intercettazione posta all'esterno del serbatoio.

Tutti gli allarmi e le segnalazioni sono trasmessi al quadro antincendio parco Nord e alla sala manovre dei gruppi 5-6.

Tramite valvole è possibile selezionare l'aspirazione del serbatoio gasolio da utilizzare (attualmente viene utilizzato solamente il serbatoio n°1). Il combustibile arriva sull'aspirazione delle pompe gasolio torce, gasolio avviamento e caldaia ausiliaria dei gruppi 5/6/7/8 tramite collettori interrati e filtri meccanici commutabili (sono previsti due filtri per i gruppi 5-6 e due per i gruppi 7-8).

Per ogni gruppo la linea del **gasolio alle torce pilota** è costituita da due pompe volumetriche (per i gruppi 5-6 la portata delle pompe è di 4 m³/h e per i gruppi 7-8 è di 12 m³/h) sulla cui mandata è installata una valvola di sicurezza, la stazione di regolazione di pressione i cui sfiori sono collegati al collettore di ricircolo al serbatoio e il contatore fiscale di portata.

Tramite tubazione posta sul pipe-rack il gasolio viene inviato alla relativa caldaia dove sono installati due filtri meccanici commutabili, un accumulatore pneumatico e una valvola di blocco. A valle di questa sono derivati le tubazioni di alimentazione

delle singole torce pilota ognuna con le rispettive valvole pneumatiche di intercettazione del combustibile e dell'aria di atomizzazione e lavaggio.

Per ogni gruppo la linea del **gasolio ai bruciatori di avviamento** è costituita da una pompa volumetrica (per i gruppi 5-6 la portata della pompa è di 29 m³/h per i gruppi 7-8 è di 30 m³/h) sulla cui mandata è installata una valvola di sicurezza, la stazione di regolazione di pressione i cui sfiori sono collegati al collettore di ricircolo al serbatoio, e il contatore fiscale di portata.

Tramite tubazione posta su pipe-rack il gasolio viene inviato alla rispettiva caldaia dove è installata la stazione di regolazione della portata, gli accumulatori pneumatici, (due per i gruppi 5/6 uno per i gruppi 7/8) e la valvola di blocco. A valle di questa sono derivati le tubazioni di alimentazione dei singoli bruciatori ognuno con le rispettive valvole pneumatiche di intercettazione del combustibile e dell'aria di atomizzazione e lavaggio. Gli scarichi delle valvole di intercettazione delle torce pilota e dei bruciatori di avviamento (e gli sfiori delle valvole di sicurezza degli accumulatori dei gruppi 5/6 e 7/8) sono inviati ai rispettivi sistemi spurghi ghiotte bruciatori.

Dai serbatoi di raccolta ghiotte, il prodotto accumulato viene inviato tramite pompe, sulle tubazioni di ricircolo O.C. ai serbatoi.

I **4 gruppi elettrogeni di emergenza** sono dotati ognuno di un serbatoio di servizio da 1,5 m³ per i gruppi 5-6 e da 2 m³ per i gruppi 7-8.

I serbatoi gasolio dei gruppi elettrogeni 5-6 sono dotati di troppo pieno che scarica all'interno del bacino di contenimento, di sfiato, di scarico con valvola e tappo, di livello visivo, di livellostato per allarme di basso livello (trasmesso a quadro controllo gruppo elettrogeno) e di riscaldamento con resistenza elettrica da 0,4 KW termostato fra 8-12 °C con allarme di mancato preriscaldamento tarato a 5 °C; i serbatoi sono sistemati all'interno di due bacini metallici di contenimento dalla capacità di 2050 litri e dotati di scarico valvolato (in zona fogne oleose). Sono protetti da un sistema antincendio ad acqua nebulizzata ad azionamento automatico da rete di rilevamento ad aria compressa e ampole termosensibili.

Il riempimento dei due serbatoi è derivato dalle tubazioni di alimentazione delle torce pilota dei gruppi 5-6; inoltre è previsto un sistema di caricamento (dall'esterno) con pompa manuale o elettrica.

I serbatoi gasolio dei gruppi elettrogeni 7-8 sono dotati di sfiato che scarica all'interno del bacino di contenimento, di scarico valvolato e flangiato, di livello visivo, di livellostato per allarme di basso livello (trasmesso a quadro controllo gruppo elettrogeno) e di riscaldamento con resistenza elettrica da 0,9 KW termostatato fra 8-12 °C con allarme di mancato preriscaldamento tarato a 5 °C; i serbatoi sono sistemati all'interno di due bacini metallici di contenimento dalla capacità di 2800 litri e dotati di scarico valvolato (in zona fogne oleose). Sono protetti da un sistema antincendio ad acqua nebulizzata ad azionamento automatico da rete di rilevamento ad aria compressa e ampole termosensibili. Il riempimento dei due serbatoi è derivato dalle tubazioni di alimentazione delle torce pilota dei rispettivi gruppi; inoltre è previsto un sistema di caricamento (dall'esterno) con pompa manuale o elettrica.

La linea del **gasolio alla caldaia ausiliaria** è costituita da due pompe volumetriche (dalla portata di 1,9 m³/h) sulla cui mandata si trovano: una valvola di sicurezza, la stazione di regolazione di pressione i cui sfiori sono collegati ai collettori di ricircolo al serbatoio e il contatore fiscale di portata.

Tramite tubazione posta sul pipe-rack il gasolio viene inviato alla caldaia ausiliaria dove sono installati due filtri meccanici commutabili, la valvola di blocco, la valvola di regolazione del gasolio e le linee di alimentazione della torcia e del bruciatore principale.

Esiste in Centrale nella zona del parco Nord un altro impianto di scarico e travaso gasolio dei due serbatoi da 2000 m³ precedentemente citati composto da:

- due baie di scarico attrezzate ognuna con due manichette per attacco autobotti (sono provviste di rete di rilevazione incendio a filo termosensibile con allarmi di incendio riportati nelle sale manovre dei gruppi 5/6 e 7/8, cavo di messa a terra del veicolo e sistema di spegnimento con versatori a schiuma ad intervento manuale).

- una tubazione da 12 " che invia il gasolio scaricato ad un serbatoio interrato da 60 m³ dotato di sfiato di altezza pari al tetto della cabina combustibili.
- due pompe volumetriche da 120 m³/h utilizzate per trasferire il gasolio dal serbatoio da 60 m³ ai serbatoi di stoccaggio o per travasare il gasolio fra i due serbatoi di stoccaggio. Sull'aspirazione delle pompa sono installati due filtri meccanici non intercambiabili e tutto il macchinario è alloggiato all'interno di una fossa provvista di pompa per il recupero degli spurghi o acqua inquinata da gasolio. L'eventuale presenza di liquidi può essere inviata al sistema di recupero spurghi nafta della sezione 8 oppure, tramite valvola manuale di smistamento, al sistema di recupero acque oleose.

Il gasolio non agevolato viene approvvigionato tramite autobotte e stoccato in serbatoi di servizio dalle seguenti capacità:

- motopompa acqua antincendio MAI –1	= litri	1.500
- motopompa acqua antincendio MAI –2	= litri	1.500
- motopompa schiumogeno 1 Parco Nord	= litri	80
- motopompa schiumogeno 2 Parco Nord	= litri	80
- motopompa schiumogeno 3 Parco Nord	= litri	80
- motopompa schiumogeno 4 Parco Nord	= litri	80
- motopompa schiumogeno 1 Parco Sud	= litri	80
- motopompa schiumogeno 2 Parco Sud	= litri	80
- motopompa schiumogeno 3 Parco Sud	= litri	80
- motopompa schiumogeno 4 Parco Sud	= litri	80
- motocompressore di emergenza rete aria compressa	= litri	554

I serbatoi delle MAI 1-2 sono dotati di troppo pieno che scarica all'interno del bacino di contenimento, di sfiato, di scarico con valvola e tappo, di livello visivo a vetro ed a battente statico, di livellostato per allarme di basso livello (trasmesso a quadro controllo motopompe) e di riscaldamento con resistenza elettrica da 0,4 KW termostato fra 8-12 °C con allarme di mancato preriscaldamento tarato a 5 °C. I serbatoi sono sistemati all'interno di due bacini metallici di contenimento, ognuno della

capacità di 2430 litri dotati di scarico valvolato (zona meteoriche, scarico n. 4 in Muzza). Sono protetti da un sistema antincendio ad acqua nebulizzata ad azionamento automatico da rete di rilevamento ad aria compressa e ampole termosensibili; è previsto un sistema di caricamento con pompa manuale o elettrica e di un attacco per l'autobotte.

I serbatoi delle motopompe schiumogeno parco Nord e Sud sono dotati di sfiato e livello a oblò; sono sistemati all'interno di bacini di contenimento metallici (uno ogni due serbatoi della capacità di 180 litri) con scarico valvolato (zona oleose). I serbatoi sono tracciati elettricamente. Non sono previsti sistemi antincendio fissi. Per il caricamento dei serbatoi è predisposto un attacco all'autobotte ogni due serbatoi con valvole di smistamento.

Il serbatoio gasolio del motocompressore rete aria compressa è dotato di troppo pieno che scarica all'interno del bacino di contenimento, di drenaggio valvolato e tappato (zona meteorica n.3), di sfiato (eventuali fuori uscite di gasolio colano all'interno del bacino di contenimento), di livello visivo, di allarme di basso livello trasmesso al quadro di controllo del motocompressore. Il serbatoio è sistemato all'interno di un bacino di contenimento dalla capacità 888 litri ed è dotato di scarico valvolato. E' previsto un tracciamento elettrico del serbatoio derivato dal quadro 14 RT 39. E' protetto da un sistema antincendio ad acqua nebulizzata ad azionamento automatico con rete di rilevamento ad aria compressa e ampole termosensibili (le reti acqua e aria sono derivate dalle alimentazioni del serbatoio gasolio del gruppo elettrogeno del gruppo 6). Per il caricamento del serbatoio è previsto un attacco all'autobotte.

4 MODALITA' DI GESTIONE

Qui di seguito sono riportate le norme comportamentali e le precauzioni che il personale deve osservare al fine di garantire una corretta sorveglianza dei sistemi alimentati o contenente gasolio nelle diverse fasi operative (ricevimento, stoccaggio, utilizzo, emergenza). Le responsabilità e le operazioni da mettere in pratica sono individuate nel seguito per ogni singolo sistema o serbatoio di contenimento.

- **Ricevimento e stoccaggio del gasolio agevolato:** le operazioni di scarico dall'automezzo nel serbatoio di stoccaggio da 2000 m³ sono eseguite dall'autista dell'autobotte e dal personale dell'Unità Movimento Combustibili.

L'autista, dopo le operazioni di pesa e controllo dei documenti di carico, viene accompagnato dal personale dell'Unità Movimento Combustibili alla baia di scarico e provvede al corretto posizionamento dell'automezzo (spegnimento motore, frenatura e messa a terra) e al collegamento della manichetta all'autobotte. L'integrità delle manichette di scarico è verificata visivamente prima e durante lo scarico dal personale dell'Unità Movimento Combustibili.

Lo stesso personale, dopo aver verificato il corretto allineamento dell'impianto di scarico del gasolio e la disponibilità dei sistemi antincendio interessati, dà il benestare all'autista per l'inizio delle operazioni di scarico.

A fine scarico l'autista scollega la manichetta e rimuove il collegamento a terra.

Durante tutte le operazioni sopra riportate il personale dell'Unità Movimento Combustibili adotta un comportamento congruente con le caratteristiche di pericolosità indicate nella scheda di sicurezza e vigila affinché non avvengano perdite e/o spandimenti; controlla il regolare incremento del livello del serbatoio in caricamento.

In caso di perdite il personale dell'Unità Movimento Combustibili sospende immediatamente lo scarico, da disposizioni all'autista ed esegue le opportune manovre circuitali al fine di eliminare o ridurre la perdita; gli eventuali spandimenti devono essere trattati conformemente alle indicazioni riportate nella scheda di sicurezza del gasolio. Avvisa immediatamente il CET o il personale di una delle sale manovre (vedi PEI).

In caso d'incendio il personale dell'Unità Movimento Combustibili, fa allontanare (se possibile) l'autobotte dalla zona di pericolo, interessando l'autista, attiva il sistema antincendio dell'area interessata e avvisa immediatamente il CET o il personale di una delle sale manovre (vedi PEI).

In occasione di piogge l'operatore della linea servizi comuni mantiene vuoti i bacini di contenimento dei serbatoi avviando la pompa di ripresa spurghi allineata alla rete fognaria oleosa. In caso di presenza anomale di gasolio, sospende immediatamente le operazioni e avvisa il CET e il PSC. Individuata ed eliminata l'avaria, per recuperare il gasolio, il CET fa allineare la mandata della pompa recupero spurghi al serbatoio del gasolio da 2000 m³.

- Utilizzo gasolio per le torce pilota e per i bruciatori di avviamento: il personale della linea di turno competente, prima della messa in servizio degli impianti in oggetto e in particolare dopo manutenzione, verifica il corretto allineamento dei relativi circuiti ponendo particolare attenzione allo stato di chiuso degli sfiati e degli scarichi.

Il personale di turno, con gli impianti in funzione, durante il normale giro di sorveglianza, verifica gli impianti in modo da rilevare tempestivamente eventuali perdite.

Durante le operazioni di accensione/spegnimento delle torce pilota e bruciatori di avviamento il personale di turno controlla localmente che le sequenze avvengano senza spargimenti di gasolio e nel caso di perdite e/o rottura flessibili l'operatore avvisa il personale della sala manovra per lo spegnimento immediato della cella interessata.

L'eventuale spargimento di gasolio, confluisce nelle ghiotte di raccolta predisposte sotto le celle e successivamente inviato al sistema di recupero spurghi.

- Utilizzo gasolio per i gruppi elettrogeni di emergenza: il personale della linea di turno competente integra il serbatoio relativo utilizzando l'impianto previsto e precedentemente descritto, ponendo attenzione all'indicazione del livello ottico in modo da evitare tracimazioni dal troppo pieno e/o sfiato; mantiene vuoti i bacini di contenimento dei serbatoi spurgando in occasione di piogge. In caso di presenza di

gasolio sospende immediatamente le operazioni di spurgo, avvisa il CTU che in accordo con il CET si organizzerà per il recupero del gasolio e per l'individuazione/l'eliminazione dell'eventuale avaria. A fine spurgo del bacino di contenimento l'operatore richiude la valvola di drenaggio.

In caso di intervento dell'allarme di basso livello serbatoio non giustificato dal consumo per il funzionamento del gruppo elettrogeno, il personale della linea di turno competente si attiva immediatamente per ricercarne la causa.

L'allarme potrebbe essersi attivato da mal funzionamento del trasmettitore di livello, da perdite dei circuiti di alimentazione o del serbatoio (in tale caso si troverà gasolio nel bacino di contenimento), in ogni caso il CTU provvederà ad emettere un "avviso di manutenzione" per il ripristino delle condizioni normali.

- **Approvvigionamento del gasolio non agevolato:** le operazioni di scarico dall'automezzo nei serbatoio di stoccaggio delle motopompe acqua antincendio e delle motopompe schiumogeno parchi Nord e Sud sono effettuate dal personale della linea di turno servizi comuni, quelle del serbatoio motocompressore di emergenza della rete aria compressa dalla linea di turno del gruppo 6.

L'autista, dopo le operazioni di pesa e controllo dei documenti di carico, accompagnato dall'operatore competente, provvede al corretto posizionamento dell'automezzo e al collegamento della manichetta agli attacchi predisposti sui singoli serbatoi.

L'operatore della linea di turno competente, dopo aver verificato il corretto allineamento dell'impianto di scarico del gasolio e la disponibilità dei sistemi antincendio interessati, dove previsti, dà il benestare per l'inizio delle operazioni di scarico.

A fine scarico l'autista scollega la manichetta.

Durante tutte le operazioni sopra riportate l'operatore presente adotta un comportamento congruente con le caratteristiche di pericolosità indicate nella scheda di sicurezza e vigila affinché non avvengano perdite e/o spandimenti; controlla il regolare incremento del livello del serbatoio in caricamento.

In caso di perdite l'operatore presente sospende immediatamente lo scarico, da disposizioni all'autista ed esegue le opportune manovre circuitali al fine di eliminare

o ridurre la perdita; gli eventuali spandimenti devono essere trattati conformemente alle indicazioni riportate nella scheda di sicurezza del gasolio.

Avvisa immediatamente il CET o il personale di una delle sale manovre (vedi PEI).

In caso d'incendio l'operatore presente interessa l'autista e se possibile, fa allontanare l'autobotte dalla zona di pericolo, attiva il sistema antincendio dell'area interessata e avvisa immediatamente il CET o il personale di una delle sale manovre (vedi PEI).

Il personale della linea di turno competente, in occasione di piogge, mantiene vuoti i bacini di contenimento dei serbatoi mediante spurghi e in caso di presenza anomale di gasolio, sospende le operazioni, avvisa il CET e il PSC per il recupero dello stesso nonché per l'individuazione e l'eliminazione dell'avaria. A fine spurgo del bacino di contenimento l'operatore richiude la valvola di drenaggio.

In caso di intervento degli allarmi di basso livello serbatoi motopompe acqua antincendio e/o motocompressore di emergenza aria compressa non giustificati dal consumo per il funzionamento delle macchine, il personale della linea di turno competente si attiva immediatamente per ricercarne la causa.

L'allarme potrebbe essere attivato dal mal funzionamento del trasmettitore di livello, da perdite dei circuiti di alimentazione o del serbatoio (in tale caso si troverà gasolio nel bacino di contenimento), in ogni caso il CTU provvederà ad emettere un "avviso di manutenzione" per il ripristino delle condizioni normali.

Nel caso sia necessario scaricare parti di impianto contenenti gasolio, evitare spruzzi, spandimenti e ove non siano previsti circuiti fissi di raccolta utilizzare contenitori provvisori e trasferire il prodotto in uno dei sistemi di recupero sotto riportati.

I circuiti fissi di raccolta previsti sono i seguenti:

- zona cabina pompe parco Nord lato gruppi 5/6 recupero a serbatoio di ripresa spurghi gruppo 6
- zona cabina pompe parco Nord lato gruppi 7/8 recupero a serbatoio di ripresa spurghi gruppo 8
- zona caldaie recupero a spurghi ghiotte bruciatori

4.1 Precauzioni e cautele

Al gasolio è attribuita la frase di rischio R65 (nocivo: può provocare danni ai polmoni in caso di ingestione) e ha un punto di infiammabilità < di 55°C secondo ASTM D 93. Durante le fasi di movimentazione e/o travaso devono essere utilizzati i Dispositivi di Protezione Individuali indicati nella Scheda di Sicurezza.

4.2 Impatto ambientale

Al gasolio sono anche attribuite le frasi di rischio R51 – R53 (tossico per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termini effetti negativi per l'ambiente acquatico) e R40 (pericolo di effetti irreversibili) perciò particolare cura deve essere usata in tutte le fasi di manipolazione e uso del prodotto al fine di evitare dispersione nell'ambiente. Come descritto nella sezione 4 dalla presente istruzione operativa tutti i serbatoi contenenti gasolio sono alloggiati all'interno di sistemi di contenimento che consentono di recuperare il prodotto accidentalmente fuoriuscito.

Le acque meteoriche potenzialmente inquinabili da gasolio provenienti dai bacini di contenimento, confluiscono nel sistema fognario oleoso che consente il loro trattamento nella sezione dedicata dell'impianto ITAR.

Il **CET**, il **CTU** e il **PSC** nel caso avvengano spandimenti o perdite dovranno essere tempestivamente informati per dar corso alle eventuali azioni di emergenza.

Al fine di agevolare le modalità e i tempi di intervento nel caso di sversamento e/o rottura di tubazioni si riporta la situazione dei sistemi di raccolta acque relativi alle seguenti zone interessate:

- Gruppi elettrogeni di emergenza - sono presenti esclusivamente pozzetti di raccolta oleosi
- Motopompe MAI 1-2 - situazione mista con la presenza di 3 pozzetti meteorici (chiusi), una bocca di lupo meteorica ed una bocca oleosa
- Motocompressore aria servizi di emergenza - situazione mista con la presenza di 2 pozzetti meteorici (chiusi) ed un pozzetto oleoso.
- Motopompe schiumogeno parco nord - l'intera zona è coperta da pozzetti di raccolta oleosi
- Motopompe schiumogeno parco sud - zona coperta da pozzetti di raccolta oleosi

Si riporta inoltre la situazione dei sistemi di raccolta acque relativi alle zone sottostanti il pipe-rack (vedi allegato 2) su cui sono posizionate le tubazioni del gasolio:

- zona pompe spinta (*zona 10*) - scarico alla rete oleosa
- zona percorso stradale (*zona 11*) - scarichi alla rete meteorica (gruppi 7-8) e scarichi alla rete oleosa (gruppi 5-6)
- stacco per l'alimentazione del gruppo 5 (*zona 1*) - scarichi prevalentemente alla oleosa ma con presenza di pozzetti alle meteoriche
- stacco per l'alimentazione del gruppo 6 (*zona 3*) con scarichi prevalentemente alla rete oleosa ma con presenza di pozzetti alle meteoriche
- stacco per l'alimentazione del gruppo 7 (*zona 6*) - scarichi prevalentemente alla rete oleosa ma con presenza di pozzetti alle meteoriche
- stacco per l'alimentazione del gruppo 8 (*zona 8*) con scarichi prevalentemente alla rete oleosa ma con presenza di pozzetti alle meteoriche

N:B. I pozzetti sono stati colorati in azzurro (acque meteoriche) e in marrone (acque oleose)

Per casi di urgenza determinati da spandimenti verso zone meteoriche o altre non convogliate al sistema di trattamento delle acque, è presente nel magazzino dell'ITAR un carrello di emergenza attrezzato con 4 pannelli DRAINBLOCKER (cm 61 x 61 da stendere su pozzetti o bocche di lupo con funzione di tappo) e un kit contenitore di prodotti assorbenti con caratteristiche tali da poter essere utilizzati con qualsiasi tipologia di liquido. Nel magazzino è inoltre presente sabbia (in sacchi) e altro materiale assorbente.

Il CET deve essere sempre informato dell'eventuale utilizzo del Kit e del prelievo di qualsiasi altro materiale di emergenza.

Per lo smaltimento di materiali inquinati da gasolio attenersi all'Istruzione Operativa IO-06 "gestione dei rifiuti".

4.3 Manutenzioni

La richiesta di manutenzione strumentale e/o elettromeccanica avviene tramite emissione di "Avviso" con sistema SAP.

Prima di ogni intervento il preposto e gli operatori addetti alla manutenzione, rilevano gli eventuali rischi per la salute e per l'ambiente e di conseguenza operano utilizzando con riferimento alla scheda di sicurezza tutti gli accorgimenti del caso (DPI o sistemi, ecc.).

La scheda di sicurezza è disponibile presso, il **CET**, il **PSC**, il **CTU 5-6**, il **CTU 7-8** e presso i reparti interessati in conformità a quanto precisato nella relativa istruzione operativa I.O-20 "Gestione sostanze pericolose"

Durante le operazioni di manutenzione le zone di lavoro devono essere delimitate e l'esercizio dovrà bonificare (quando possibile) i circuiti interessati mediante lavaggi con acqua; i componenti non bonificabili con manovre di esercizio dovranno in ogni caso essere lavati accuratamente (con acqua convogliata opportunamente alla fognatura oleosa), dal personale di manutenzione dopo lo smontaggio.

Le operazioni di pulizia delle torce pilota e dei bruciatori principali devono essere eseguite utilizzando l'impianto allo scopo predisposto in zona bruciatori di caldaia adottando tutti i dispositivi di protezione individuale DPI (vedi scheda sicurezza del gasolio).

Nel caso di modifiche strutturali e/o circuitali di notevole entità il Capo Sezione interessato si farà carico di procedere secondo quanto precisato nella procedura gestionale PG-07 "Gestione delle modifiche".

5. MONITORAGGIO, MISURE, TARATURE CONTROLLI

I livelli dei serbatoi esclusi quelli in vetro, vengono verificati a seguito confronti saltuari con i meccanici, ove presenti, e comunque gli operatori riportano i livelli, rilevati settimanalmente, con il reale utilizzo delle apparecchiature e stimano in funzione delle proprie capacità professionali l'eventuale errore di misura.

Si ritiene che le misure di livello dei vari serbatoi non siano fondamentali al fine di evitare situazioni di emergenza. I sistemi/serbatoi sono già in condizioni di sicurezza

con i bacini di contenimento e inoltre è sempre presente la sorveglianza nelle 24 ore del personale di esercizio.

5.1 Controlli delle linee referenti al CTU e/o PSC

Le linee referenti al **CTU e/o PSC** durante le normali attività di turno, ispezionano gli impianti di propria competenza (vedi comunicazione di servizio n.17 del 25 Agosto 1994) e prendono visione del buon funzionamento degli stessi individuando eventuali perdite di gasolio e/o malfunzionamenti delle apparecchiature.

6. REGISTRAZIONI

Settimanalmente nel turno della domenica mattina viene compilata presso il CET la tabella "verifica tenuta e/o perdite di parti di impianto" nella quale sono riportati le zone relative ai vari serbatoi e i percorsi delle tubazioni su pipe-rack suddivise a settori come indicato **in allegato 2** (in tabella è indicato il responsabile del rilievo).

Le autobotti scaricate sono riportate sul registro UTF di carico/scarico per prodotto soggetto ad accisa, mentre per prodotti non soggetti ad accisa gli acquisti sono individuabili nel sistema SAP

7. RESPONSABILITA'

La responsabilità dell'attuazione dei contenuti della seguente Istruzione Operativa rientra nelle competenze del **CSE, del CSMM e del CSME**.

In particolare modo

- E' responsabilità del **CET** mantenere attiva la comunicazione con i **CTU - PSC** al fine della valutazione dello stato impiantistico e/o di condizioni di pericolosità. E' responsabilità del **CET** la verifica, la custodia e l'archiviazione della tabella "verifica tenuta e/o perdite di parti di impianto"
- E' responsabilità dei **CTU - PSC** seguire e visionare le attività di gestione degli impianti, compilare la tabella in allegato 1 e comunicare al **CET** condizioni anomale e/o di pericolosità.
- E' responsabilità dei **Capi sezione manutenzione**, per quanto di loro competenza, l'esecuzione dei lavori richiesti tramite AVVISI (SAP).

Allegato 1: Tabella per registrazione Verifica tenuta e/o perdite di parti di impianto

Centrale di Tavazzano e Montanaso

Data:

Verifica tenuta e/o perdite di parti di impianto (gasolio)

Impianto	Zona	Livelli serbatoi	Comp.	Note	Firma
Pipe-rack e Zona gruppo 5	1		CTU-5		
Gruppo elettrogeno unità 5 (cm)	2		CTU-5		
Pipe-rack e Zona gruppo 6	3		CTU-6		
Gruppo elettrogeno unità 6 (cm)	4		CTU-6		
Motocomp. emerg. aria serv. (%)	5		CTU-6		
Pipe-rack e Zona gruppo 7	6		CTU-7		
Gruppo elettrogeno unità 7 (cm)	7		CTU-7		
Pipe-rack e Zona gruppo 8	8		CTU-8		
Gruppo elettrogeno unità 8 (cm)	9		CTU-8		
Pipe-rack - Zona Pompe spinta	10		PSC		
Pipe-rack - Zona percorso stradale	11		PSC		
Serbatoio N.1 da 2000 m ³ (mm)	12		PSC		
Serbatoio N.2 da 2000 m ³ (mm)	13		PSC		
Motopompa antinc. MAI 1 (cm)	14		PSC		
Motopompa antinc. MAI 2 (cm)	15		PSC		
Pompa schiumogeno parco nord N.1 (%)	16		PSC		
Pompa schiumogeno parco nord N.2 (%)	17		PSC		
Pompa schiumogeno parco nord N.3 (%)	18		PSC		
Pompa schiumogeno parco nord N.4 (%)	19		PSC		
Pompa schiumogeno parco sud N.1 (%)	20		PSC		
Pompa schiumogeno parco sud N.2 (%)	21		PSC		
Pompa schiumogeno parco sud N.3 (%)	22		PSC		
Pompa schiumogeno parco sud N.4 (%)	23		PSC		

NOTE: nello spazio "Note" contrassegnare con "NP" per Nessuna Perdita o "P" per Perdita e in tal caso stimare i litri/ora e indicare per quanto possibile la posizione: emettere avviso in SAP:.

Allegato 2: suddivisione zone pipe-rack

