

Tabella 2a

Eventi incidentali: analisi dei fattori gestionali e tecnici

Azienda: Enel Brindisi Sud

Rif. n. BR01	Data: 1994	Titolo: Limitato rilascio OCD durante l’operazione carico scarico oleodotto	
Descrizione tecnica sintetica dell’evento nel 1994 sul tratto di oleodotto presente sul Molo di Costa Morena Diga si è verificato un episodio di rottura di un giunto a causa di impedimenti sulla dilatazione della linea dovuti a corrosione con una perdita limitata di prodotto verso mare subito recuperato .			
Sistemi tecnici critici (¹): <i>Oleodotto – Giunto di dilatazione</i>			
Fattore gestionale (²)	Descrizione	Azioni intraprese	Azioni previste / programmate da PPC MC
4 iv Procedure di manutenzione	Difficoltà nell’effettuazione delle ispezioni in quanto non previsti agevoli punti di verifica nell’ambito dei controlli effettuati	1 effettuare verifiche strutturali della linea 2 sostituzione dei giunti 3 inserimento di botole di ispezione 4 realizzazione di setti di contenimento 5 Aggiornamento procedure di manutenzione e controllo 6 Formazione del personale	Oleodotto per l’approvvigionamento dell'OCD attualmente in conservazione; controllo settimanale pressione azoto di conservazione. In precedenza effettuati controlli periodici previsti dallo specifico “Piano dei controlli diagnostici” allegato ad Atto Formale di concessione. Attualmente effettuati controlli periodici secondo Piano di monitoraggio comunicato a Capitaneria di porto e Ministero Infrastrutture e Trasporti.

¹ Indicare se nell'evento sono stati coinvolti i componenti hardware (apparecchiatura, sistema di controllo, ecc.) individuati come critici ai fini del SGS. Segnalare, ove necessario, anche eventuali necessità di aggiornamento o modifica della gestione del componente stesso in ordine alla frequenza della manutenzione ovvero della scelta del componente stesso.

² Indicare, con riferimento alla numerazione del punto di riscontro, di cui alla lista di controllo in allegato III, i fattori gestionali (documentazione, formazione, addestramento, ecc.) che sono risultati carenti, ovvero non completamente attuati o non adeguati alla realtà dello stabilimento.

Azienda: Deposito IICO (RA) .

Rif. n. II01	Data 16/12/2006	Titolo: Fuoriuscita olio combustibile dal serbatoio di stoccaggio S3	
Descrizione tecnica sintetica dell'evento			
Fessurazione alla base del serbatoio per mancanza o danneggiamento della sigillatura del trincarino sul basamento del serbatoio che ha provocato infiltrazione e ristagno di acqua piovana con conseguente innesco di corrosione. La fuoriuscita è rimasta circoscritta nel bacino di contenimento del serbatoio che risulta separato dal terreno da manto di asfalto e delimitato da muri perimetrali in calcestruzzo armato			
Sistemi tecnici critici ⁽¹⁾ : Serbatoio – trincarino (fessurazione per corrosione)			
Fattore gestionale ⁽²⁾	Descrizione	Azioni intraprese	Azioni previste / programmate da PPC MC
4 iv Procedure di manutenzione 4 v Approvvigionamento di beni e servizi	Fallimento delle procedure di manutenzione e controlli di qualità in ingresso	1 Trasferimento del prodotto contenuto nel serbatoio in altri serbatoi del deposito 2 Recupero del rimanente con pompe carrellate e botti spurgo e smaltimento a norma di legge 3 Effettuati controlli su tutti i serbatoi e riparazioni necessarie	Effettuate verifiche strutturali, sismiche e controlli non distruttivi su serbatoi di stoccaggio OCD. Rapporti ConCert: n. A10/0367 del 07/10 serbatoio BM 221X; n. A13/0126 del 07/13 serbatoio BM 002A; n. A13/0127 del 07/13 serbatoio BM 002B; n. A13/0128 del 07/13 serbatoio BM 001A; n. A13/0129 del 07/13 serbatoio BM 001B; n. A18/0104 del 06/18 fondo serbatoi Controlli giornalieri a vista da parte del personale di esercizio

Azienda: Enel La Spezia

Rif. n. SP01	Data 19/07/2007	Titolo: Rinvenimento situazione di inquinamento da OCD per perdita fondo	
Descrizione tecnica sintetica dell'evento			
Durante i lavori di manutenzione del parco combustibili è emersa la presenza di terreno contaminato da olio combustibile al di sotto del bacino di contenimento del serbatoio n. 3. La causa dell'inquinamento è stata individuata nella perdita di OCD dal serbatoio n.3 da 50000 m3 dovuta a corrosione del fondo del serbatoio vuoto al momento della scoperta della perdita (non in uso dal Novembre del 1999).			
Sistemi tecnici critici ⁽¹⁾ : Serbatoio – fondo			
Fattore gestionale ⁽²⁾	Descrizione	Azioni intraprese	Azioni previste / programmate da PPC MC
4 iv Procedure di manutenzione	Fallimento della procedura di manutenzione e controllo qualità.	1 Notifica agli enti ai sensi dell'Art. 9 comma 1 DM 471/99 2 Esecuzione della Messa in Sicurezza (Trincea Drenante, Pozzetti di Recupero) 3 Rifacimento del fondo del serbatoio 4 Piano della caratterizzazione 5 Esecuzione di Attività di Bonifica (Tecnologia bioventing) 6 Effettuato un piano di consolidamento di tutti i serbatoi.	Monitoraggio semestrale acqua di falda mediante rete piezometrica (prescrizione par. 9.6 del PIC e Cap. 5 PMC A.I.A.) Effettuata caratterizzazione del sito nell'anno 2016 (Rapporto tecnico ERM 0372215 10/16)

Azienda: Enel La Spezia

Rif. n. SP02	Data 29/10/2011	Titolo: Rottura tubazione con modesto sversamento di OCD in Torrente Calcinare	
Descrizione tecnica sintetica dell'evento: Modesto sversamento di olio combustibile denso nel torrente tombato che attraversa la centrale e sfocia nel torrente Calcinara (pochi chilogrammi). La fuoriuscita del prodotto è stata determinata dalla rottura di una piccola tubazione del sistema di raccolta acque oleose posta al di sotto di una soletta in calcestruzzo armato dovuta dal passaggio di un mezzo pesante . L'olio combustibile denso ha raggiunto il torrente tombato tramite una adiacente tubazione contenente cavi elettrici che attraversa il torrente stesso			
Sistemi tecnici critici ⁽¹⁾ : Non applicabile			
Fattore gestionale ⁽²⁾	Descrizione	Azioni intraprese	Azioni previste / programmate da PPC MC
4. v Approvvigionamenti di beni e servizi	Definizione delle caratteristiche tecniche della soletta carrabile inadeguate al passaggio di mezzi pesanti	1 Notifica agli enti ai sensi dell'Art. 7 comma 1 DM 471/99 2 Messa in sicurezza in emergenza 3 3 Riparazione della tubazione fessurata; 4 Ricostruzione della soletta in c.s.a. danneggiata 5 Verifica dei percorsi dei mezzi pesanti, della carrabilità degli attraversamenti sulle tubazioni di sostanze pericolose, della relativa segnaletica.	Monitoraggio semestrale acqua di falda mediante rete piezometrica (prescrizione par. 9.6 del PIC e Cap. 5 PMC A.I.A.) Realizzazione ulteriore vasca trappola (V9) per il contenimento di eventuali trafilamenti oleosi verso il canale di restituzione a mare con controllo settimanale (PIC Par. 9.4 punto 4 A.I.A. e PIC 27/02/2014 "Vasca V9").

Azienda: Enel La Spezia

Rif. n. SP03	Data 13/04/2002	Titolo: Modesto sversamento di OCD in Torrente Fossamastra	
Descrizione tecnica sintetica dell'evento Modesta fuoriuscita di OCD dall'oleodotto da 12" in zona carbonile Val Fornola che attraverso la rete acque meteoriche è confluita nel torrente Fossamastra. La perdita si è determinata a causa del cedimento di una delle selle di appoggio dovuta a corrosione tra la parte inferiore dell'oleodotto e la sella di appoggio con relativo imbarcamento della tubazione e conseguente fessurazione. Parte di detto olio combustibile a seguito delle copiose precipitazioni verificatesi non è stato trattenuto dalle fosse trappola e si è riversato attraverso un drenaggio del cunicolo di alloggiamento degli oleodotti esistenti, in un pozzetto rete delle acque meteo.			
Sistemi tecnici critici (1): Oleodotto – selle di appoggio			
Fattore gestionale (2)	Descrizione	Azioni intraprese	Azioni previste / programmate da PPC MC
4 iv Procedure di manutenzione 4. i Identificazione della pericolosità di sostanze e processi, e definizione di criteri e requisiti di sicurezza	Difficoltà nell'effettuazione delle ispezioni in quanto non previsti agevoli punti di verifica Possibilità di collegamento tra la rete meteorica e la rete acque oleose in condizioni meteo particolari attraverso i drenaggi (attualmente non più possibile in quanto sigillate)	1 Notifica sensi Art. 7 c1 DM 471/99 2 Messa in sicurezza in emergenza: attivazione ditta specializzata, con mezzi navali antinquinamento; messa in opera barriere galleggianti allo sbocco torrente Fossamastra e recupero del prodotto; messa in opera sbarramenti galleggianti lungo la rete fognaria interna e lungo il corso di Fossamastra con recupero prodotto; intercettazione e pulizia della rete fognaria interna e aree adiacenti; 3 Interventi di ripristino: pulizia del torrente; - sostituzione oleodotto 12" interessato; ispezione e pulizia tratto di tubazione che convogliava le acque piovane provenienti dai piazzali del carbonile Val Fornola al Fossamastra; 4 Isolata possibile confluenza tra trappola e fossa mastra attraverso la rete meteorica 5. Sostituzione di tutte le selle di appoggio nel periodo 2009-2010	Oleodotto per l'approvvigionamento dell'OCD attualmente in conservazione; controllo settimanale pressione azoto di conservazione. In precedenza effettuati controlli periodici previsti dallo specifico "Piano dei controlli diagnostici" allegato ad Atto Formale di concessione. Attualmente effettuati controlli periodici secondo Piano di monitoraggio comunicato a Capitaneria di Porto e Ministero Infrastrutture e Trasporti con lettera Enel-PRO-0008669-22/02/2013.

Azienda: Enel La Spezia

Rif. n. SP04	Data 02/12/2003	Titolo: Avaria alle pompe spinta nafta e conseguente incendio	
Descrizione tecnica sintetica dell'evento Avaria al sistema di pompe spinta nafta con perdita di OCD per rottura della tenuta meccanica con spruzzo di olio che ha interessato la zona adiacente interessando anche il motore elettrico che ha continuato il suo funzionamento innescando l'incendio L'incendio è stato completamente estinto in 50 minuti			
Sistemi tecnici critici (¹): Pompe spinta nafta			
Fattore gestionale (²)	Descrizione	Azioni intraprese	Azioni previste / programmate da PPC MC
4 iv Procedure di manutenzione	Il Piano di manutenzione delle pompe spinta prevedeva solo controlli per rottura accidentale e controlli giornalieri a vista del turno	Intervento squadra di emergenza e VV.F	Zona pompe spinta dotata di sistema antincendio con intervento automatico e di vasca di contenimento di eventuali sversamenti oleosi.
4. i Identificazione della pericolosità di sostanze e processi, e definizione di criteri e requisiti di sicurezza	Il componente all'epoca dei fatti non era stato individuato come critico	Installato sistema antincendio nella Zona pompe spinta con intervento automatico e di vasca di contenimento di eventuali sversamenti oleosi	

Azienda Enel La Spezia

Rif. n. SP05	Data 05/11/2006	Titolo: Rilascio per rottura da fessurazione dell’Oleodotto 16’’	
Descrizione tecnica sintetica dell'evento Il 5/11/2006 alle ore 16 circa il personale addetto ai normali controlli nota una iridescenza da idrocarburi sulla superficie dell’acqua al diffusore a mare nel canale di raffreddamento. A seguito di ispezioni è stata individuata la causa del rilascio di OCD nella fessurazione per corrosione della tubazione oleodotto da 16’’ di collegamento del terminale marino alla centrale, nel tratto in cui il cunicolo di contenimento dell’oleodotto stesso scavalca il canale di restituzione dell’acqua di mare di raffreddamento. Le verifiche hanno evidenziato che il rilascio aveva interessato il terreno e l’acquifero in adiacenza al punto di rottura dell’oleodotto			
Sistemi tecnici critici (1): Oleodotto			
Fattore gestionale (2)	Descrizione	Azioni intraprese	Azioni previste / programmate da PPC MC
4 iv Procedure di manutenzione	Difficoltà nell’effettuazione delle ispezioni in cunicolo	1 Notifica l’Evento ai sensi Dlgs 152/06 2 Messa in sicurezza in emergenza: - a. Recettore Mare: Presidio scarico a mare con natante attrezzato per la raccolta dell’olio non trattenuto dalle panne; Aspirazione delle sostanze galleggianti trattenute all’interno delle panne installate al diffusore di scarico; - b. Recettore Acquifero: Aspirazione acque di falda all’interno dello scavo, Immissione acqua calda nel terreno, in zona prossima allo scavo per favorire l’afflusso di OCD dal terreno; Aspirazione prodotto e posizionamento di 2 pozzi di emungimento - c. Terreno: Rimozione e smaltimento terreno contaminato; Presentazione Piano di Caratterizzazione al Ministero dell’Ambiente; Esecuzione Attività di Bonifica 3 Effettuazione controlli spessimetrici 4 Sostituzione di tutta la tubazione	Oleodotto per l’approvvigionamento dell’OCD attualmente in conservazione; controllo settimanale pressione azoto di conservazione. In precedenza effettuati controlli periodici previsti dallo specifico “Piano dei controlli diagnostici” allegato ad Atto Formale di concessione. Attualmente effettuati controlli periodici secondo Piano di monitoraggio comunicato a Capitaneria di porto e Ministero Infrastrutture e Trasporti con lettera Enel-PRO-0008669-22/02/2013.

Azienda: Enel Livorno.

Rif. n. LI01	Data 14/02/1999	Titolo: Rilascio dal serbatoio stoccaggio n.6 da 16.800 m3 per corrosione saldatura	
Descrizione tecnica sintetica dell’evento Dal serbatoio di stoccaggio n.6 da 16.800 m3 sono stati rilasciati circa 320 m3 di OCD a causa della rottura di una saldatura per corrosione nella zona limitrofa alla tubazione di scarico dal fondo (lato est di circa 30 cm). Il prodotto si è raccolto nel bacino di contenimento in terra battuta ed è stato recuperato nei giorni successivi.			
Sistemi tecnici critici ⁽¹⁾ : Serbatoio			
Fattore gestionale ⁽²⁾	Descrizione	Azioni intraprese	Azioni previste /programmate da PPC MC
4 iv Procedure di manutenzione	Fallimento procedure di manutenzione e e controllo.	1 Recupero e bonifica dell'OCD mediante decorticazione del suolo e conferimento in discarica del suolo asportato come rifiuto. 2 Realizzazione di una copertura in cemento del fondo del bacino di contenimento. 3 Eseguite indagini anche nell'area adiacente in cui è inserito il serbatoio n. 6. 4 Effettuate verifiche strutturali e controlli non distruttivi su serbatoi di stoccaggio ODC 5 Rifacimento del serbatoio danneggiato nel 2010	Effettuate verifiche strutturali, sismiche e controlli non distruttivi su serbatoi di stoccaggio OCD. Rapporti ConCert: n. A10/0367 del 07/10 serbatoio BM 221X; n. A13/0126 del 07/13 serbatoio BM 002A; n. A13/0127 del 07/13 serbatoio BM 002B; n. A13/0128 del 07/13 serbatoio BM 001A; n. A13/0129 del 07/13 serbatoio BM 001B; n. A18/0104 del 06/18 fondo serbatoi Controlli giornalieri a vista da parte del personale di esercizio

Azienda Enel Montalto di Castro

Rif. n. MC01	Data 17/08/2004	Titolo: Rilascio OCD da serbatoio di stoccaggio OCD da 50.000 m3 BM001A	
Descrizione tecnica sintetica dell’evento Dal serbatoio di stoccaggio OCD 7411BM001A da 50.000 m3 è fuoriuscita una quantità di prodotto stimata in alcune centinaia di m3 raccolta nell'apposito bacino di contenimento realizzato in terreno compattato. Tale sversamento è avvenuto per errata manovra della valvola a comando manuale di drenaggio di fondo del medesimo serbatoio			
Sistemi tecnici critici ⁽¹⁾ : Serbatoio di stoccaggio			
Fattore gestionale ⁽²⁾	Descrizione	Azioni intraprese	Azioni previste / programmate da PPC MC
2 iv Fattori umani, interfacce operatore ed impianto	Apertura valvola di drenaggio - Errore umano	1 Recuperato gran parte del prodotto aspirabile nel bacino ripompandolo nel serbatoio; 2 decorticazione del terreno superficiale contaminato da OCD; 3 intervento impresa abilitata autorizzata per il conferimento del rifiuto del prodotto 4 realizzati due nuovi piezometri per il controllo della falda acquifera (già monitorata attraverso la rete piezometrica esistente)	1 Ispezioni giornaliere personale di esercizio. 2 Blocco valvole di drenaggio mediante lucchetti. 3 Monitoraggio semestrale acqua di falda mediante rete piezometrica (prescrizione par. 9.6 del PIC e Cap. 5 PMC A.I.A.)

Azienda Enel Montalto di Castro

Rif. n. MC02	Data 12/11/2012	Titolo: Contaminazione fognature meteoriche con reflui oleosi	
Descrizione tecnica sintetica dell'evento A causa di forti precipitazioni atmosferiche si è riempita la vasca di raccolta delle acque potenzialmente inquinabili da idrocarburi provenienti dai bacini dei serbatoi di stoccaggio OCD da 50.000 m ₃ . A seguito di un black-out elettrico il sistema di pompaggio per lo svuotamento della vasca è andato in blocco con conseguente tracimazione delle acque inquinate da oli sul piazzale circostante. A causa dell'eccezionalità dell'afflusso di pioggia non è stato possibile evitare trascinamenti di acque contaminate da oli nelle caditoie della rete fognaria acque bianche e nella condotta di convogliamento acque bianche che affluisce al diffusore di restituzione a mare (scarico N.3).			
Sistemi tecnici critici (¹): Non applicabile			
Fattore gestionale (²)	Descrizione	Azioni intraprese	Azioni previste / programmate da PPC MC
3 ii Identificazione di possibili eventi incidentali e analisi di sicurezza	La procedura di emergenza non prevedeva attrezzature per una ulteriore riduzione del danno per eventi eccezionali (diaframma provvisorio predisposto al momento dell'evento)	Attivazione procedure emergenza: - tamponamento del flusso mediante le attrezzature (presidio sversamenti oleosi) - installazione diaframma nella condotta convogliamento acque bianche per realizzare vasca trappola provvisoria - rimozione film oleoso al diffusore con utilizzo di sbarramento superficiale - pulizia aree adiacenti la vasca raccolta acque inquinabili da olio - separazione dei rifiuti per le successive fasi di conferimento finale ad imprese abilitate.	1 Inserito diaframma canale acque bianche 2 Installazione ulteriore vasca trappola (V9) nel canale acque bianche, a monte della condotta di convogliamento verso il diffusore di restituzione a mare, ad ulteriore azione di contenimento di possibili trafiletti oleosi provenienti dalla rete fognaria acque oleose adiacenti l'ITAR nelle situazioni di eccezionalità.

Azienda: Enel Piombino

Rif. n. PB01	Data 25/05/1993	Titolo: Rilascio da serbatoio raccolta spurghi	
Descrizione tecnica sintetica dell’evento Durante un avviamento dopo manutenzione, si è verificata una fuoriuscita improvvisa di combustibile dal serbatoio di raccolta spurghi di caldaia per rottura valvola manuale di intercettazione tubazione adduzione (la valvola manuale risultava correttamente chiusa mentre non lo era a causa di una rottura interna). L’OCD ha poi raggiunto il canale di scarico delle acque di condensazione ed una parte è entrato in un cunicolo non in uso che era rimasto comunicante con il canale di scarico consentendo all’OCD di raggiungere il canale di scarico. L’attivazione del Piano di Emergenza interno ha impedito che l’OCD raggiungesse il mare. Non vi sono state conseguenze per le persone.			
Sistemi tecnici critici (¹): Non applicabile			
Fattore gestionale (²)	Descrizione	Azioni intraprese	Azioni previste / programmate da PPC MC
4 iv Le procedure di manutenzione	La valvola risultava serrata in posizione di chiusura che a causa di rottura lasciava comunque passare OCD	1 Attivazione Piano Emergenza: - interrotte parzialmente le attività produttive della Centrale – posa delle panne galleggianti sul canale di scarico e - trattenimento dell’ OCD - aspirazione e rimozione dal canale; 2 Chiusi i collegamenti dei cunicoli con il canale di scarico .	Non applicabile: presente vasca di contenimento collegata a fognatura oleosa

Azienda: Enel Piombino

Rif. n. PB02	Data 31/05/2005	Titolo: Rottura serbatoio OCD n° 4 da 50.000 m3	
Descrizione tecnica sintetica dell’evento Fuoriuscita dell’Olio Combustibile Denso dal serbatoio n° 4 della capacità di 50.000 m3 dovuta a rottura del trincarino per una lunghezza di circa 2 m per corrosione lungo il lato ovest del mantello del serbatoio. L’OCD fuoriuscito dal serbatoio è rimasto confinato nei bacini di contenimento del serbato e di quello contiguo ed è stato recuperato e travasato agli altri serbatoi del deposito per mezzo delle apparecchiature predisposte per l’evento e attrezzature di ditte esterne specializzate (Labromare e Guerrucci). Al termine delle operazioni di recupero si è provveduto alla pulizia delle aree interessate e al conferimento del materiale contaminato a ditte autorizzate allo smaltimento. Successivamente all’incidente sono stati estesi e intensificati i controlli visivi e le ispezioni locali da parte del personale in servizio			
Sistemi tecnici critici (¹): Serbatoio - trincarino			
Fattore gestionale (²)	Descrizione	Azioni intraprese	Azioni previste / programmate da PPC MC
4 iv Procedure di manutenzione	Fallimento procedure di manutenzione e controllo	Messa in sicurezza	Effettuate verifiche strutturali, sismiche e controlli non distruttivi su serbatoi di stoccaggio OCD. Rapporti ConCert: n. A10/0367 del 07/10 serbatoio BM 221X; n. A13/0126 del 07/13 serbatoio BM 002A; n. A13/0127 del 07/13 serbatoio BM 002B; n. A13/0128 del 07/13 serbatoio BM 001A; n. A13/0129 del 07/13 serbatoio BM 001B; n. A18/0104 del 06/18 fondo serbatoi Controlli giornalieri a vista da parte del personale di esercizio

Azienda Enel: Porto Empedocle

Rif. n. PE01	Data 15/02/2007	Titolo: Rottura funi ormeggio durante le operazioni di scarico OCD	
Descrizione tecnica sintetica dell'evento Durante la discarica OCD da una nave cisterna presso la banchina del molo si è avuta la rottura delle funi di ormeggio dovuta a forti venti . La nave ha avuto un rapido spostamento della poppa che ha trascinato in mare l'autogru usata per il sostegno della manichetta di collegamento tra l'oleodotto e la nave cisterna. La rottura dell'ormeggio ha provocato inoltre la deformazione dell'oleodotto nel punto di attacco alla manichetta senza alcuna la rottura ne rilascio a mare.			
Sistemi tecnici critici (1): Manichetta scarico OCD			
Fattore gestionale (2)	Descrizione	Azioni intraprese	Azioni previste / programmate da PPC MC
4 iii Procedure operative e istruzioni nelle condizioni normali, anomale e di emergenza	Non prevista nella procedure operative la messa in sicurezza in tale situazione	1 Messa in sicurezza 2 Redazione PO Discarica Nave 3 formazione al personale sulla PO Discarica Nave 4 Installazione anemometro e comunicazione ogni due ore del valore alla Capitaneria di di Porto Empedocle.	Non applicabile: il caso evidenziato non ricorre

Azienda Enel Porto Empedocle

Rif. n. PE02	Data 15/02/2007	Titolo: Trasudamento OCD da serbatoio di stoccaggio OCD	
Descrizione tecnica sintetica dell’evento Durante le operazioni di riempimento del serbatoio K2 da nave cisterna, si è notato un leggero trasudamento di OCD per corrosione di del mantello (Sottospessore localizzato mantello serbatoio) a quota 6 metri circa lungo il lato ovest. Uno degli operatori addetto ai controlli durante la scarica della nave ha evidenziato l’evento. L’operazione di scarica della nave cisterna è stata fermata. Non si sono avuti rilasci, a meno del leggero trasudamento			
Sistemi tecnici critici (¹): Serbatoio di stoccaggio			
Fattore gestionale (²)	Descrizione	Azioni intraprese	Azioni previste / programmate da PPC MC
4 iv Le procedure di manutenzione	Fallimento procedure di manutenzione e controllo	Messa in sicurezza	Effettuate verifiche strutturali, sismiche e controlli non distruttivi su serbatoi di stoccaggio OCD. Rapporti ConCert: n. A10/0367 del 07/10 serbatoio BM 221X; n. A13/0126 del 07/13 serbatoio BM 002A; n. A13/0127 del 07/13 serbatoio BM 002B; n. A13/0128 del 07/13 serbatoio BM 001A; n. A13/0129 del 07/13 serbatoio BM 001B; n. A18/0104 del 06/18 fondo serbatoi Controlli giornalieri a vista da parte del personale di esercizio

Azienda Enel Porto Tolle

Rif. n. PT01	Data 08/03/2004	Titolo: Fuoriuscita di circa 1 m3 di olio combustibile dalla tubazione 4" di ricircolo dalla caldaia del gruppo 2 al parco combustibili nord	
Descrizione tecnica sintetica dell'evento Rottura di una sella di supporto della tubazione per corrosione dall'esterno determinata da ristagno d'acqua che ha provocato: la fuoriuscita interessando il canale di adduzione delle acque di raffreddamento nel tratto di incrocio con la tubazione			
Sistemi tecnici critici (¹): Tubazione			
Fattore gestionale (²)	Descrizione	Azioni intraprese	Azioni previste / programmate da PPC MC
4 iv Le procedure di manutenzione	Fallimento procedure di manutenzione e controllo	1 Lo spandimento è stato oggetto di accertamenti da parte dell'ARPA dipartimento di Rovigo 2 Intercettazione della tubazione interessata dal guasto e immediata disposizione delle panne di recupero del prodotto fuoriuscito con mezzi meccanici e materiali assorbenti	Non applicabile: le tubazioni di ricircolo dell'OCD sono posizionate su pipe-rack a notevole distanza dal canale di scarico/adduzione acque di raffreddamento

Azienda Enel Portoscuso

Rif. n. PS01	Data 27/04/2011	Titolo Sversamento di Olio Combustibile Denso (OCD) dal serbatoio di servizio TK5	
Descrizione tecnica sintetica dell'evento Il mancato funzionamento di un misuratore di livello ha determinato la tracimazione limitata di OCD dal serbatoio TK5 nel bacino di contenimento il quale ha trattenuto parzialmente il prodotto a causa dalla presenza di una crepa nel diaframma di separazione in muratura tra il bacino di contenimento ed il cunicolo di attraversamento sottostante il bacino.			
L'evento ha interessato aree della Centrale Portoscuso ed aree di proprietà dell'adiacente stabilimento Alcoa, riversandosi, in particolare, nei cavedi e nei cunicoli adiacenti il bacino di contenimento del serbatoio TK5 interessando anche, tramite un cunicolo utilizzato dalla società Alcoa per attraversamento stradale di alcune tubazioni, l'area Sala Pompe della Centrale Portoscuso			
Sistemi tecnici critici ⁽¹⁾ : Misuratore di livello			
Fattore gestionale ⁽²⁾	Descrizione	Azioni intraprese	Azioni previste / programmate da PPC MC
4 i Identificazione degli impianti e delle apparecchiature soggette a piani di verifica 4 iv Le procedure di manutenzione	1 Fallimento procedure di manutenzione e controllo 2 Il componente all'epoca dei fatti non era stato individuato come critico	1 Immediatamente attivate tutte le procedure operative di emergenza ambientale e tutte le operazioni di messa in sicurezza e di pulizia delle aree interessate dallo sversamento. 2 manutenzione dei misuratori di livello e stato di conservazione di cunicoli e cavedi in aree che possono essere interessate da OCD 3 Trasmissione agli organi competenti del progetto di bonifica e ripristino ambientale il 27/04/2011	Non applicabile: il caso evidenziato non ricorre per le differenti modalità realizzative

Azienda Enel Sulcis

Rif. n. SU01	Data 24/12/2008	Titolo Fuoriuscita di OCD da tubazione accessoria all'oleodotto	
Descrizione tecnica sintetica dell'evento Rilascio di OCD da una tubazione accessoria oggetto di interventi manutentivi. Il rilascio è dovuto alla mancata intercettazione attraverso chiusura delle valvole rimaste presumibilmente aperte al termine degli interventi di manutenzione e per effetto di valutazioni operative non corrette . L'OCD per caduta è tracimato dalle vasche di contenimento sversandosi nel canale di adduzione dell'opera di presa			
Sistemi tecnici critici (1): Tubazione accessoria oleodotto			
Fattore gestionale (2)	Descrizione	Azioni intraprese	Azioni previste / programmate da PPC MC
4 iv Procedure di manutenzione	1 Errore di manovra - Il personale di turno, individuato il punto dal quale fuoriusciva il combustibile, interveniva e bloccava definitivamente causa dello sversamento. - La causa della perdita dell'OCD è stata individuata ed eliminata immediatamente	1 Ripristino e bonifica del tratto di mare e dei massi delimitanti la zona dell'aspirazione dell'acqua di mare. 2 gli oleodotti interessati sono stati verificati e sottoposti a piano di manutenzione (03/12/2008 - 24/12/2008) 3 Il 23/01/2009 trasmesso agli organi competenti il progetto di bonifica e ripristino ambientale.	Applicazione procedure di esercizio/manutenzione.

Azienda Enel Torrevaldaliga Nord

Rif. n. TN01	Data 12/04/2011	Titolo: Sversamento OCD bacino di contenimento S1	
Descrizione tecnica sintetica dell'evento Sversamento di circa 1200 m3 di OCD nel bacino di contenimento del Serbatoio S1 da 50.000 m3 per errore operativo durante il drenaggio del serbatoio. - Lo sversamento ha interessato tutta la superficie inferiore del bacino, costituita da calcare compatto a bassa granulometria e quindi bassa conducibilità idraulica, per una altezza di 40 cm circa			
Sistemi tecnici critici (1): Serbatoio di stoccaggio			
Fattore gestionale (2)	Descrizione	Azioni intraprese	Azioni previste / programmate da PPC MC
2 iii Attività di formazione ed addestramento	Errore di manovra	1 Effettuata rimozione della frazione oleosa rilasciata nel bacino 2 successivo asporto della parte superficiale del terreno. 3 effettuate analisi nelle matrici ambientali, oggetto del potenziale inquinamento (suolo ed acqua) 4 formazione ed addestramento del personale	Ispezioni giornaliere personale di esercizio. Blocco valvole di drenaggio mediante lucchetti Monitoraggio acqua di falda mediante rete piezometrica (prescrizione par. 9.6 del PIC e Cap. 5 PMC A.I.A.)

Azienda: Donges; Francia

Rif. n. <i>banca dati</i> <i>ARIA BARPI</i>	Data: 16/03/2008	Titolo: Rilascio OCD a causa della corrosione della linea di carico	
Descrizione tecnica sintetica dell'evento: La perdita di olio interessò una tubazione lunga ca. 4.5 km che collegava il serbatoio di stoccaggio dell'olio combustibile al pontile. Durante le operazioni di carico di una nave, a causa della corrosione della linea vi fu un rilascio che durò ca. 5 ore, il quantitativo rilasciato fu pari a ca. 478 t. Si verificò una grave contaminazione dell'estuario del fiume Loira che si estese ad un'ampia zona costiera. Vi fu l'intervento della Prefettura. Sulla foce del fiume vennero posizionati mezzi navali per il recupero delle parti di idrocarburo galleggianti, e pescherecci dotati di speciali reti provvidero a convogliare gli idrocarburi galleggianti nell'estuario del fiume. Per il recupero del prodotto surnatante vennero utilizzati mezzi assorbenti. Nei giorni successivi all'incidente venne riscontrata la morte di decine di animali.			
Sistemi tecnici critici ⁽¹⁾ : <i>Tubazioni</i>			
Fattore gestionale ⁽²⁾	Descrizione	Azioni intraprese	Azioni previste / Programmate da PPC MC
4 iv Procedure di manutenzione	Guasto meccanico della line di travaso a causa della corrosione	Sulla foce del fiume vennero posizionati mezzi navali per il recupero delle parti di idrocarburo galleggianti, e pescherecci dotati di speciali reti provvidero a convogliare gli idrocarburi galleggianti nell'estuario del fiume. Per il recupero del prodotto surnatante vennero utilizzati mezzi assorbenti. Nei giorni successivi all'incidente venne riscontrata la morte di decine di animali.	Oleodotto per l'approvvigionamento dell'OCD attualmente in conservazione; controllo settimanale pressione azoto di conservazione. In precedenza effettuati controlli periodici previsti dallo specifico "Piano dei controlli diagnostici" allegato ad Atto Formale di concessione. Attualmente effettuati controlli periodici secondo Piano di monitoraggio comunicato a Capitaneria di porto e Ministero Infrastrutture e Trasporti. Controlli giornalieri a vista da parte del personale di esercizio. Serbatoi dismessi ed in fase di bonifica

Azienda: Goteborg; Svezia

Rif. n. banca dati ARIA BARPI	Data: 21/06/2003	Titolo: Fuoriuscita di OCD da un serbatoio durante il riempimento dello stesso	
Descrizione tecnica sintetica dell'evento: Presso un terminale di oli minerali, durante le operazioni di scarico OCD da nave verso un serbatoio di stoccaggio, si verificò il rilascio di 328 tonnellate di OCD.			
Sistemi tecnici critici (¹): Serbatoio			
Fattore gestionale (²)	Descrizione	Azioni intraprese	Azioni previste / Programmate da PPC MC
4 iv Procedure operative ed istruzioni nelle condizioni normale, anomale e di emergenza	Presso un terminale di oli minerali, durante le operazioni di scarico OCD da nave verso un serbatoio di stoccaggio, si verificò il rilascio di 328 tonnellate di OCD. Durante il travaso gli operatori si accorsero che il livello nel serbatoio non aumentava e tentarono di aumentare la portata di riempimento. Successivamente il personale verificò che il passo d'uomo del serbatoio era aperto e l'olio fuoriusciva sul terreno in prossimità del serbatoio e su terreno di altra società del sito industriale.	Vennero chiusi la valvola di alimentazione serbatoio ed il passo d'uomo.	Oleodotto per l'approvvigionamento dell'OCD attualmente in conservazione; controllo settimanale pressione azoto di conservazione. In precedenza effettuati controlli periodici previsti dallo specifico "Piano dei controlli diagnostici" allegato ad Atto Formale di concessione. Attualmente effettuati controlli periodici secondo Piano di monitoraggio comunicato a Capitaneria di porto e Ministero Infrastrutture e Trasporti. Serbatoi dismessi ed in fase di bonifica

¹ Indicare se nell'evento sono stati coinvolti i componenti hardware (apparecchiatura, sistema di controllo, ecc.) individuati come critici ai fini del SGS. Segnalare, ove necessario, anche eventuali necessità di aggiornamento o modifica della gestione del componente stesso in ordine alla frequenza della manutenzione ovvero della scelta del componente stesso.

² Indicare, con riferimento alla numerazione del punto di riscontro, di cui alla lista di controllo in allegato III, i fattori gestionali (documentazione, formazione, addestramento, ecc.) che sono risultati carenti, ovvero non completamente attuati o non adeguati alla realtà dello stabilimento.

Azienda: Lucciana; Francia

Rif. n. banca dati ARIA BARPI	Data: 18/09/2001	Titolo: OCD tracimato da un serbatoio	
Descrizione tecnica sintetica dell'evento: Perdita di olio combustibile dall'oleodotto di collegamento tra il Deposito costiero ed il Deposito della Centrale termoelettrica, durante le operazioni di trasferimento del prodotto verso la Centrale.			
Sistemi tecnici critici ⁽¹⁾ : oleodotto			
Fattore gestionale ⁽²⁾	Descrizione	Azioni intraprese	Azioni previste / Programmate da PPC MC
4 iv Procedure di manutenzione	<p>Perdita di olio combustibile dall'oleodotto di collegamento tra il Deposito costiero ed il Deposito della Centrale termoelettrica, durante le operazioni di trasferimento del prodotto verso la Centrale. Venne riscontrata la presenza di olio combustibile lungo un tratto di terreno di estensione pari a ca. 600 m a partire dal Deposito costiero, lungo il percorso della tubazione, in una zona adibita a coltivazione di mais. Le indagini mostrarono che la parte di olio più pesante aveva contaminato la parte superiore del terreno. Il terreno contaminato dalla frazione di olio più leggera era limitato alla zona sabbiosa sottostante; la contaminazione vanne contenuta negli stati sabbiosi grazie alla massiva presenza di torba compatta. La contaminazione della falda è stata limitata ad un ristretto settore con possibilità di propagazione.</p> <p>Il volume di olio infiltrato nel terreno è stato stimato pari a ca. 400 m³ che va sommato al volume di olio recuperato pari a ca. 250 m³. L'olio tracimato dal serbatoio raggiunse il sistema di drenaggio delle acque meteoriche e terminò in mare causando la contaminazione di spiagge e litorali dell'arcipelago fuori la città di Goteborg. Vennero riscontrati effetti sugli uccelli marini e la morte di un limitato numero di essi.</p> <p>Prima dell'inizio del travaso, sul serbatoio interessato dall'incidente erano state effettuate attività di manutenzione e probabilmente il passo d'uomo era stato lasciato aperto.</p>	Azioni intraprese non riportate nella banca dati (la contaminazione vanne contenuta negli stati sabbiosi grazie alla massiva presenza di torba compatta)	<p>Oleodotto per l'approvvigionamento dell'OCD attualmente in conservazione; controllo settimanale pressione azoto di conservazione.</p> <p>In precedenza effettuati controlli periodici previsti dallo specifico "Piano dei controlli diagnostici" allegato ad Atto Formale di concessione.</p> <p>Attualmente effettuati controlli periodici secondo Piano di monitoraggio comunicato a Capitaneria di porto e Ministero Infrastrutture e Trasporti.</p> <p>Serbatoi dismessi ed in fase di bonifica</p>

¹ Indicare se nell'evento sono stati coinvolti i componenti hardware (apparecchiatura, sistema di controllo, ecc.) individuati come critici ai fini del SGS. Segnalare, ove necessario, anche eventuali necessità di aggiornamento o modifica della gestione del componente stesso in ordine alla frequenza della manutenzione ovvero della scelta del componente stesso.

² Indicare, con riferimento alla numerazione del punto di riscontro, di cui alla lista di controllo in allegato III, i fattori gestionali (documentazione, formazione, addestramento, ecc.) che sono risultati carenti, ovvero non completamente attuati o non adeguati alla realtà dello stabilimento.

Azienda: USA; Texas; Houston

Rif. n. <i>banca dati MHIDAS</i>	Data: 18/08/2002	Titolo: Incendio durante le Operazioni di carico-scarico a causa di un guasto meccanico lungo le tubazioni	
Descrizione tecnica sintetica dell'evento: Presso un terminale di stoccaggio si verificò l'incendio in un serbatoio di olio combustibile a seguito della rottura di un giunto di espansione sulla linea che trasferiva il prodotto dal pontile al serbatoio di stoccaggio.			
Sistemi tecnici critici ⁽¹⁾: <i>Giunto di espansione-oleodotto</i>			
Fattore gestionale ⁽²⁾	Descrizione	Azioni intraprese	Azioni previste / Programmate da PPC MC
4 iv Procedure di manutenzione	Presso un terminale di stoccaggio si verificò l'incendio in un serbatoio di olio combustibile a seguito della rottura di un giunto di espansione sulla linea che trasferiva il prodotto dal pontile al serbatoio di stoccaggio durante le operazioni di carico e scarico. Nel sito lavoravano 18 persone, non vi furono feriti.	Azioni intraprese non riportate nella banca dati.	Oleodotto per l'approvvigionamento dell'OCD attualmente in conservazione; controllo settimanale pressione azoto di conservazione. In precedenza effettuati controlli periodici previsti dallo specifico "Piano dei controlli diagnostici" allegato ad Atto Formale di concessione. Attualmente effettuati controlli periodici secondo Piano di monitoraggio comunicato a Capitaneria di porto e Ministero Infrastrutture e Trasporti.

¹ Indicare se nell'evento sono stati coinvolti i componenti hardware (apparecchiatura, sistema di controllo, ecc.) individuati come critici ai fini del SGS. Segnalare, ove necessario, anche eventuali necessità di aggiornamento o modifica della gestione del componente stesso in ordine alla frequenza della manutenzione ovvero della scelta del componente stesso.

² Indicare, con riferimento alla numerazione del punto di riscontro, di cui alla lista di controllo in allegato III, i fattori gestionali (documentazione, formazione, addestramento, ecc.) che sono risultati carenti, ovvero non completamente attuati o non adeguati alla realtà dello stabilimento.

Azienda: USA, Massachusetts, Salem

Rif. n. banca dati MHIDAS	Data: : 21/05/2001	Titolo: Rilascio di OCD verificatosi durante le operazioni di travaso a causa del sovrariempimento di un serbatoio	
Descrizione tecnica sintetica dell'evento: Durante lo scarico di una chiatta, l'olio combustibile venne accidentalmente inviato in un serbatoio non destinato alla ricezione del prodotto, il serbatoio a tetto conico si sovrariempì e vennero rilasciati 18 m³ di olio.			
Sistemi tecnici critici ⁽¹⁾ : serbatoio-oleodotto			
Fattore gestionale ⁽²⁾	Descrizione	Azioni intraprese	Azioni previste / Programmate da PPC MC
4 iv Procedure operative ed istruzioni nelle condizioni normale, anomale e di emergenza	Durante lo scarico di una chiatta, l'olio combustibile venne accidentalmente inviato in un serbatoio non destinato alla ricezione del prodotto, il serbatoio a tetto conico si sovrariempì e vennero rilasciati 18 m³ di olio. Il prodotto rimase contenuto nel sito.	Azioni intraprese non riportate nella banca dati.	Oleodotto per l'approvvigionamento dell'OCD attualmente in conservazione; controllo settimanale pressione azoto di conservazione. In precedenza effettuati controlli periodici previsti dallo specifico "Piano dei controlli diagnostici" allegato ad Atto Formale di concessione. Attualmente effettuati controlli periodici secondo Piano di monitoraggio comunicato a Capitaneria di porto e Ministero Infrastrutture e Trasporti.

¹ Indicare se nell'evento sono stati coinvolti i componenti hardware (apparecchiatura, sistema di controllo, ecc.) individuati come critici ai fini del SGS. Segnalare, ove necessario, anche eventuali necessità di aggiornamento o modifica della gestione del componente stesso in ordine alla frequenza della manutenzione ovvero della scelta del componente stesso.

² Indicare, con riferimento alla numerazione del punto di riscontro, di cui alla lista di controllo in allegato III, i fattori gestionali (documentazione, formazione, addestramento, ecc.) che sono risultati carenti, ovvero non completamente attuati o non adeguati alla realtà dello stabilimento.

Azienda: USA, Nevada, Las Vegas

Rif. n. banca dati MHIDAS	Data: 17/12/2000	Titolo: Corrosione del serbatoio e rilascio OCD	
Descrizione tecnica sintetica dell'evento: Da un serbatoio di stoccaggio in acciaio, di capacità 4800 m³, vennero rilasciati migliaia di galloni di olio combustibile a causa della corrosione del serbatoio.			
Sistemi tecnici critici (¹): Serbatoio			
Fattore gestionale (²)	Descrizione	Azioni intraprese	Azioni previste / Programmate da PPC MC
4 iv Procedure di manutenzione	Da un serbatoio di stoccaggio in acciaio, di capacita 4800 m³, vennero rilasciati migliaia di galloni di olio combustibile a causa della corrosione del serbatoio. Il prodotto venne contenuto mediante sabbia assorbente e berme rivestite in plastica, e trasferito in zona interrata per le operazioni di smaltimento. Venne monitorata la qualità delle acque della falda.	Il prodotto venne contenuto mediante sabbia assorbente e berme rivestite in plastica, e trasferito in zona interrata per le operazioni di smaltimento. Venne monitorata la qualità delle acque della falda.	Effettuate verifiche strutturali, sismiche e controlli non distruttivi su serbatoi di stoccaggio OCD. Rapporti ConCert: n. A10/0367 del 07/10 serbatoio BM 221X; n. A13/0126 del 07/13 serbatoio BM 002A; n. A13/0127 del 07/13 serbatoio BM 002B; n. A13/0128 del 07/13 serbatoio BM 001A; n. A13/0129 del 07/13 serbatoio BM 001B; n. A18/0104 del 06/18 fondo serbatoi Controlli giornalieri a vista da parte del personale di esercizio

¹ Indicare se nell'evento sono stati coinvolti i componenti hardware (apparecchiatura, sistema di controllo, ecc.) individuati come critici ai fini del SGS. Segnalare, ove necessario, anche eventuali necessità di aggiornamento o modifica della gestione del componente stesso in ordine alla frequenza della manutenzione ovvero della scelta del componente stesso.

² Indicare, con riferimento alla numerazione del punto di riscontro, di cui alla lista di controllo in allegato III, i fattori gestionali (documentazione, formazione, addestramento, ecc.) che sono risultati carenti, ovvero non completamente attuati o non adeguati alla realtà dello stabilimento.

Azienda: Spagna, Toledo

Rif. n. <i>banca dati</i> <i>MHIDAS</i>	Data: 01/08/2000	Rilascio di OCD da un serbatoio di stoccaggio	
Descrizione tecnica sintetica dell'evento: Il prodotto rilasciato da un serbatoio di stoccaggio olio combustibile di un impianto di produzione energia, raggiunse il fiume Tago.			
Sistemi tecnici critici ⁽¹⁾ : <i>serbatoio</i>			
Fattore gestionale ⁽²⁾	Descrizione	Azioni intraprese	Azioni previste / Programmate da PPC MC
4 iv Procedure operative ed istruzioni nelle condizioni normale, anomale e di emergenza	Il prodotto rilasciato da un serbatoio di stoccaggio olio combustibile di un impianto di produzione energia, raggiunse il fiume Tago. Il quantitativo di prodotto rilasciato venne stimato essere pari a 200 m³ e causò una chiazza di estensione 8 km lungo il percorso del fiume.	Venne sospesa la fornitura di acqua.	Effettuate verifiche strutturali, sismiche e controlli non distruttivi su serbatoi di stoccaggio OCD. Rapporti ConCert: n. A10/0367 del 07/10 serbatoio BM 221X; n. A13/0126 del 07/13 serbatoio BM 002A; n. A13/0127 del 07/13 serbatoio BM 002B; n. A13/0128 del 07/13 serbatoio BM 001A; n. A13/0129 del 07/13 serbatoio BM 001B; n. A18/0104 del 06/18 fondo serbatoi Controlli giornalieri a vista da parte del personale di esercizio Serbatoi in dismissione ed in fase di bonifica

¹ Indicare se nell'evento sono stati coinvolti i componenti hardware (apparecchiatura, sistema di controllo, ecc.) individuati come critici ai fini del SGS. Segnalare, ove necessario, anche eventuali necessità di aggiornamento o modifica della gestione del componente stesso in ordine alla frequenza della manutenzione ovvero della scelta del componente stesso.

² Indicare, con riferimento alla numerazione del punto di riscontro, di cui alla lista di controllo in allegato III, i fattori gestionali (documentazione, formazione, addestramento, ecc.) che sono risultati carenti, ovvero non completamente attuati o non adeguati alla realtà dello stabilimento.

Azienda: Taiwan, Taipei, Linkou

Rif. n. <i>banca dati</i> MHIDAS	Data: 06/07/1997	Malfunzionamento del sistema di controllo	
Descrizione tecnica sintetica dell'evento: A causa del malfunzionamento del sistema di controllo automatico del livello di un serbatoio si verificò una perdita di olio combustibile.			
Sistemi tecnici critici ⁽¹⁾ : sistema di controllo			
Fattore gestionale ⁽²⁾	Descrizione	Azioni intraprese	Azioni previste / Programmate da PPC MC
4 iv Procedure di manutenzione	A causa del malfunzionamento del sistema di controllo automatico del livello di un serbatoio si verificò una perdita di olio combustibile; il fiume venne contaminato dal prodotto rilasciato. L'evento causò la morte di pesci ed i residenti della zona avvertirono nausea e giramenti di testa.	Le azioni intraprese non sono state riportate nella banca dati.	Presenti procedure di manutenzione e di esercizio Serbatoi in dismissione ed in fase di bonifica

¹ Indicare se nell'evento sono stati coinvolti i componenti hardware (apparecchiatura, sistema di controllo, ecc.) individuati come critici ai fini del SGS. Segnalare, ove necessario, anche eventuali necessità di aggiornamento o modifica della gestione del componente stesso in ordine alla frequenza della manutenzione ovvero della scelta del componente stesso.

² Indicare, con riferimento alla numerazione del punto di riscontro, di cui alla lista di controllo in allegato III, i fattori gestionali (documentazione, formazione, addestramento, ecc.) che sono risultati carenti, ovvero non completamente attuati o non adeguati alla realtà dello stabilimento.

Azienda: Messico, Tuxpan

Rif. n. <i>banca dati</i> <i>MHIDAS</i>	Data: 7/03/1996	Rottura di manichetta durante operazioni di travaso	
Descrizione tecnica sintetica dell'evento: Presso un impianto di produzione energia, durante lo scarico di olio combustibile da un mezzo navale verso un serbatoio di stoccaggio, si verificò la rottura di una manichetta flessibile.			
Sistemi tecnici critici ⁽¹⁾ : <i>manichetta</i>			
Fattore gestionale ⁽²⁾	Descrizione	Azioni intraprese	Azioni previste / Programmate da PPC MC
4 iv Procedure di manutenzione	Presso un impianto di produzione energia, durante lo scarico di olio combustibile da un mezzo navale verso un serbatoio di stoccaggio, si verificò la rottura di una manichetta flessibile. Il prodotto rilasciato, attraverso il canale di drenaggio, raggiunse il mare contaminando 300 metri di spiagge. I tentativi iniziali per il contenimento del prodotto non ebbero successo.	Contenimento del prodotto, ma con mancato successo.	Oleodotto per l'approvvigionamento dell'OCD attualmente in conservazione; controllo settimanale pressione azoto di conservazione. In precedenza effettuati controlli periodici previsti dallo specifico “Piano dei controlli diagnostici” allegato ad Atto Formale di concessione. Attualmente effettuati controlli periodici secondo Piano di monitoraggio comunicato a Capitaneria di porto e Ministero Infrastrutture e Trasporti.

¹ Indicare se nell'evento sono stati coinvolti i componenti hardware (apparecchiatura, sistema di controllo, ecc.) individuati come critici ai fini del SGS. Segnalare, ove necessario, anche eventuali necessità di aggiornamento o modifica della gestione del componente stesso in ordine alla frequenza della manutenzione ovvero della scelta del componente stesso.

² Indicare, con riferimento alla numerazione del punto di riscontro, di cui alla lista di controllo in allegato III, i fattori gestionali (documentazione, formazione, addestramento, ecc.) che sono risultati carenti, ovvero non completamente attuati o non adeguati alla realtà dello stabilimento.

Azienda: USA, Utah, Salt Lake City

Rif. n. <i>banca dati</i> <i>MHIDAS</i>	Data: 30/11/1995	Incendio in un serbatoio di stoccaggio	
Descrizione tecnica sintetica dell'evento: Incendio in un serbatoio di stoccaggio. L'incendio è rimasto contenuto all'interno del serbatoio.			
Sistemi tecnici critici ⁽¹⁾ : Serbatoio			
Fattore gestionale ⁽²⁾	Descrizione	Azioni intraprese	Azioni previste / Programmate da PPC MC
4 iv Procedure di manutenzione	In una Raffineria si verificò l'incendio di un serbatoio di stoccaggio. I Vigili del Fuoco pomparono schiuma all'interno di un serbatoio pieno al 20 % di olio combustibile, al fine di spegnere le fiamme. L'incendio rimase contenuto all'interno del serbatoio.	I Vigili del Fuoco pomparono schiuma all'interno di un serbatoio pieno al 20 % di olio combustibile, al fine di spegnere le fiamme.	Impianto di messa a terra e collegamento tetto mantello. Controlli periodici continuità collegamenti tetto mantello e messa a terra I serbatoi di stoccaggio sono dotati di: sistema ad acqua di raffreddamento del mantello, impianti automatici di versamento schiuma sul tetto a protezione dei serbatoi, sistemi di rilevazione incendio con cavo termosensibile sul tetto e su base serbatoio.

¹ Indicare se nell'evento sono stati coinvolti i componenti hardware (apparecchiatura, sistema di controllo, ecc.) individuati come critici ai fini del SGS. Segnalare, ove necessario, anche eventuali necessità di aggiornamento o modifica della gestione del componente stesso in ordine alla frequenza della manutenzione ovvero della scelta del componente stesso.

² Indicare, con riferimento alla numerazione del punto di riscontro, di cui alla lista di controllo in allegato III, i fattori gestionali (documentazione, formazione, addestramento, ecc.) che sono risultati carenti, ovvero non completamente attuati o non adeguati alla realtà dello stabilimento.

Azienda: Regno Unito, Cheshire, Warrington

Rif. n. <i>banca dati</i> <i>MHIDAS</i>	Data: 14/10/1995	Guasto di una valvola di non ritorno e fuoriuscita di OCD	
Descrizione tecnica sintetica dell'evento: Fuoriuscita di OCD durante le operazioni di pompaggio di olio combustibile da un serbatoio verso un altro serbatoio, a causa del guasto di una valvola di non ritorno.			
Sistemi tecnici critici ⁽¹⁾ : Perita/trafilamento di valvole			
Fattore gestionale ⁽²⁾	Descrizione	Azioni intraprese	Azioni previste / Programmate da PPC MC
4 iv Procedure di manutenzione	Durante le operazioni di pompaggio di olio combustibile da un serbatoio verso un altro serbatoio, a causa del guasto di una valvola di non ritorno, vennero rilasciati 2 m ³ di prodotto nel fiume Mersey. Vennero contaminati 8 km di fiume.	Azioni intraprese non riportate	Presenti procedure di manutenzione e di esercizio Serbatoi in dismissione ed in fase di bonifica

¹ Indicare se nell'evento sono stati coinvolti i componenti hardware (apparecchiatura, sistema di controllo, ecc.) individuati come critici ai fini del SGS. Segnalare, ove necessario, anche eventuali necessità di aggiornamento o modifica della gestione del componente stesso in ordine alla frequenza della manutenzione ovvero della scelta del componente stesso.

² Indicare, con riferimento alla numerazione del punto di riscontro, di cui alla lista di controllo in allegato III, i fattori gestionali (documentazione, formazione, addestramento, ecc.) che sono risultati carenti, ovvero non completamente attuati o non adeguati alla realtà dello stabilimento.

Azienda: USA, California, El Segundo

Rif. n. banca dati MHIDAS	Data: 29/07/1993	Rottura di un serbatoio di stoccaggio.	
Descrizione tecnica sintetica dell'evento: Rottura di un serbatoio di stoccaggio.			
Sistemi tecnici critici (¹): Serbatoi di stoccaggio			
Fattore gestionale (²)	Descrizione	Azioni intraprese	Azioni previste / Programmate da PPC MC
4 iv Procedure di manutenzione	Un serbatoio di stoccaggio si ruppe e vennero rilasciate 830 t di olio combustibile. Gli argini intorno al serbatoio contennero un gran quantitativo del prodotto rilasciato. 17 t di olio entrarono e vennero trattenute nel sistema di drenaggio delle acque meteoriche mediante argini di sabbia. Per rimuovere il prodotto vennero utilizzati autospurghi.	Argini in sabbia per trattenere l'olio nel sistema di drenaggio delle acque meteoriche. Autospurghi per rimuovere il prodotto.	Effettuate verifiche strutturali, sismiche e controlli non distruttivi su serbatoi di stoccaggio OCD. Rapporti ConCert: n. A10/0367 del 07/10 serbatoio BM 221X; n. A13/0126 del 07/13 serbatoio BM 002A; n. A13/0127 del 07/13 serbatoio BM 002B; n. A13/0128 del 07/13 serbatoio BM 001A; n. A13/0129 del 07/13 serbatoio BM 001B; n. A18/0104 del 06/18 fondo serbatoi Controlli giornalieri a vista da parte del personale di esercizio Serbatoi in dismissione ed in fase di bonifica

¹ Indicare se nell'evento sono stati coinvolti i componenti hardware (apparecchiatura, sistema di controllo, ecc.) individuati come critici ai fini del SGS. Segnalare, ove necessario, anche eventuali necessità di aggiornamento o modifica della gestione del componente stesso in ordine alla frequenza della manutenzione ovvero della scelta del componente stesso.

² Indicare, con riferimento alla numerazione del punto di riscontro, di cui alla lista di controllo in allegato III, i fattori gestionali (documentazione, formazione, addestramento, ecc.) che sono risultati carenti, ovvero non completamente attuati o non adeguati alla realtà dello stabilimento.

Azienda: USA, Florida, Jacksonville

Rif. n. banca dati MHIDAS	Data: 22/05/1993	Sovrariempimento di un serbatoio durante il travaso del prodotto.	
Descrizione tecnica sintetica dell'evento: Durante lo scarico di una nave cisterna presso un impianto petrolifero si verificò il sovrariempimento di un serbatoio.			
Sistemi tecnici critici ⁽¹⁾ : <i>Serbatoi</i>			
Fattore gestionale ⁽²⁾	Descrizione	Azioni intraprese	Azioni previste / Programmate da PPC MC
4 iv Procedure di manutenzione	Durante lo scarico di una nave cisterna presso un impianto petrolifero si verificò il sovrariempimento di un serbatoio. 24 m³ di prodotto vennero rilasciati nel fiume St. John, venne contaminato un miglio di linea costiera vicino ad una zona residenziale. Nella gestione dell'emergenza vennero utilizzate panne di contenimento, materiale assorbente, pale e rastrelli.	Vennero utilizzate panne di contenimento, materiale assorbente, pale e rastrelli.	Oleodotto per l'approvvigionamento dell'OCD attualmente in conservazione; controllo settimanale pressione azoto di conservazione. In precedenza effettuati controlli periodici previsti dallo specifico "Piano dei controlli diagnostici" allegato ad Atto Formale di concessione. Attualmente effettuati controlli periodici secondo Piano di monitoraggio comunicato a Capitaneria di porto e Ministero Infrastrutture e Trasporti. Controlli giornalieri a vista da parte del personale di esercizio. Serbatoi dismessi ed in fase di bonifica

¹ Indicare se nell'evento sono stati coinvolti i componenti hardware (apparecchiatura, sistema di controllo, ecc.) individuati come critici ai fini del SGS. Segnalare, ove necessario, anche eventuali necessità di aggiornamento o modifica della gestione del componente stesso in ordine alla frequenza della manutenzione ovvero della scelta del componente stesso.

² Indicare, con riferimento alla numerazione del punto di riscontro, di cui alla lista di controllo in allegato III, i fattori gestionali (documentazione, formazione, addestramento, ecc.) che sono risultati carenti, ovvero non completamente attuati o non adeguati alla realtà dello stabilimento.

Azienda: UK, Worcestershire, Hereford

Rif. n. <i>banca dati</i> <i>MHIDAS</i>	Data: 07/08/1992	Esplosione durante operazioni di saldatura su un serbatoio	
Descrizione tecnica sintetica dell'evento: Durante le operazioni di saldatura su un serbatoio presso un impianto di produzione energia.			
Sistemi tecnici critici ⁽¹⁾ : Serbatoi			
Fattore gestionale ⁽²⁾	Descrizione	Azioni intraprese	Azioni previste / Programmate da PPC MC
4 iv Procedure di manutenzione	Durante le operazioni di saldatura su un serbatoio presso un impianto di produzione energia si verificò un'esplosione che provocò la morte di un operatore. Un serbatoio più piccolo venne proiettato ad una quota di 18 m in aria, e spinto oltre 55 m oltre il magazzino, ricadendo sul mezzo antincendio. I VV.F. avevano appena lasciato il veicolo per contenere l'olio in fiamme. Vennero fatti evacuare gli operatori.	Vennero fatti evacuare gli operatori.	Serbatoi in dismissione ed in fase di bonifica Presenti procedure di manutenzione e di esercizio Impianto di messa a terra e collegamento tetto mantello. Controlli periodici continuità collegamenti tetto mantello e messa a terra I serbatoi di stoccaggio sono dotati di: sistema ad acqua di raffreddamento del mantello, impianti automatici di versamento schiuma sul tetto a protezione dei serbatoi, sistemi di rilevazione incendio con cavo termosensibile sul tetto e su base serbatoio.

¹ Indicare se nell'evento sono stati coinvolti i componenti hardware (apparecchiatura, sistema di controllo, ecc.) individuati come critici ai fini del SGS. Segnalare, ove necessario, anche eventuali necessità di aggiornamento o modifica della gestione del componente stesso in ordine alla frequenza della manutenzione ovvero della scelta del componente stesso.

² Indicare, con riferimento alla numerazione del punto di riscontro, di cui alla lista di controllo in allegato III, i fattori gestionali (documentazione, formazione, addestramento, ecc.) che sono risultati carenti, ovvero non completamente attuati o non adeguati alla realtà dello stabilimento.

Azienda: Regno Unito; Guernsey

Rif. n. banca dati MHIDAS	Data: 10/02/1992	Esplosione in un serbatoio di OCD	
Descrizione tecnica sintetica dell'evento: esplosione in un serbatoio di OCD			
Sistemi tecnici critici (¹): Serbatoi			
Fattore gestionale (²)	Descrizione	Azioni intraprese	Azioni previste / Programmate da PPC MC
4 iv Procedure di manutenzione	Si verificò l'esplosione in un serbatoio di fuel oil da 1500 t. Venne fatto evacuare il personale presente negli uffici e negli impianti. L'incendio venne controllato in 20 minuti.	Venne fatto evacuare il personale presente negli uffici e negli impianti. L'incendio venne controllato in 20 minuti.	Serbatoi in dismissione ed in fase di bonifica Presenti procedure di manutenzione e di esercizio Impianto di messa a terra e collegamento tetto mantello. Controlli periodici continuità collegamenti tetto mantello e messa a terra I serbatoi di stoccaggio sono dotati di: sistema ad acqua di raffreddamento del mantello, impianti automatici di versamento schiuma sul tetto a protezione dei serbatoi, sistemi di rilevazione incendio con cavo termosensibile sul tetto e su base serbatoio.

¹ Indicare se nell'evento sono stati coinvolti i componenti hardware (apparecchiatura, sistema di controllo, ecc.) individuati come critici ai fini del SGS. Segnalare, ove necessario, anche eventuali necessità di aggiornamento o modifica della gestione del componente stesso in ordine alla frequenza della manutenzione ovvero della scelta del componente stesso.

² Indicare, con riferimento alla numerazione del punto di riscontro, di cui alla lista di controllo in allegato III, i fattori gestionali (documentazione, formazione, addestramento, ecc.) che sono risultati carenti, ovvero non completamente attuati o non adeguati alla realtà dello stabilimento.

Azienda: Australia, Altona

Rif. n. <i>banca dati</i> <i>MHIDAS</i>	Data: 02/12/1991	Incendio in un serbatoio di OCD	
Descrizione tecnica sintetica dell'evento: incendio di limitata entità che si sviluppò in un serbatoio di OCD			
Sistemi tecnici critici ⁽¹⁾ : Serbatoio di stoccaggio			
Fattore gestionale ⁽²⁾	Descrizione	Azioni intraprese	Azioni previste / Programmate da PPC MC
4 iv Procedure di manutenzione	L'incendio di limitata entità che si sviluppò in un serbatoio di fuel oil da 650 t, venne tenuto sotto controllo, ma successivamente il prodotto si riaccese.	Azioni intraprese non riportate	Serbatoi in dismissione ed in fase di bonifica Presenti procedure di manutenzione e di esercizio Impianto di messa a terra e collegamento tetto mantello. Controlli periodici continuità collegamenti tetto mantello e messa a terra I serbatoi di stoccaggio sono dotati di: sistema ad acqua di raffreddamento del mantello, impianti automatici di versamento schiuma sul tetto a protezione dei serbatoi, sistemi di rilevazione incendio con cavo termosensibile sul tetto e su base serbatoio.

¹ Indicare se nell'evento sono stati coinvolti i componenti hardware (apparecchiatura, sistema di controllo, ecc.) individuati come critici ai fini del SGS. Segnalare, ove necessario, anche eventuali necessità di aggiornamento o modifica della gestione del componente stesso in ordine alla frequenza della manutenzione ovvero della scelta del componente stesso.

² Indicare, con riferimento alla numerazione del punto di riscontro, di cui alla lista di controllo in allegato III, i fattori gestionali (documentazione, formazione, addestramento, ecc.) che sono risultati carenti, ovvero non completamente attuati o non adeguati alla realtà dello stabilimento.

Azienda: Yugoslavia

Rif. n. <i>banca dati</i> <i>MHIDAS</i>	Data: 20/05/1983	Incendio per autoaccensione del prodotto all'interno del serbatoio	
Descrizione tecnica sintetica dell'evento: L'olio combustibile venne alimentato in continuo ad un serbatoio di bitume invece che ad un sistema di slop. Il prodotto conteneva un certo quantitativo di acqua la quale vaporizzò nel serbatoio causando danni al tetto e l'autoaccensione del prodotto nel serbatoio causando l'incendio.			
Sistemi tecnici critici ⁽¹⁾ : Serbatoio di stoccaggio			
Fattore gestionale ⁽²⁾	Descrizione	Azioni intraprese	Azioni previste / Programmate da PPC MC
4 iv Procedure di manutenzione	L'olio combustibile venne alimentato in continuo ad un serbatoio di bitume invece che ad un sistema di slop. Il prodotto conteneva un certo quantitativo di acqua la quale vaporizzò nel serbatoio causando danni al tetto e l'autoaccensione del prodotto nel serbatoio causando l'incendio.	Azioni intraprese non riportate	Serbatoi in dismissione ed in fase di bonifica Presenti procedure di manutenzione e di esercizio Impianto di messa a terra e collegamento tetto mantello. Controlli periodici continuità collegamenti tetto mantello e messa a terra I serbatoi di stoccaggio sono dotati di: sistema ad acqua di raffreddamento del mantello, impianti automatici di versamento schiuma sul tetto a protezione dei serbatoi, sistemi di rilevazione incendio con cavo termosensibile sul tetto e su base serbatoio.

¹ Indicare se nell'evento sono stati coinvolti i componenti hardware (apparecchiatura, sistema di controllo, ecc.) individuati come critici ai fini del SGS. Segnalare, ove necessario, anche eventuali necessità di aggiornamento o modifica della gestione del componente stesso in ordine alla frequenza della manutenzione ovvero della scelta del componente stesso.

² Indicare, con riferimento alla numerazione del punto di riscontro, di cui alla lista di controllo in allegato III, i fattori gestionali (documentazione, formazione, addestramento, ecc.) che sono risultati carenti, ovvero non completamente attuati o non adeguati alla realtà dello stabilimento.

Azienda: USA, Texas, Houston

Rif. n. <i>banca dati</i> <i>MHIDAS</i>	Data: 15/09/1990	Incendio innescato da un fulmine che colpì un serbatoio	
Descrizione tecnica sintetica dell'evento: Durante un temporale un fulmine colpì un serbatoio di stoccaggio da 8700 m³ causando l'accensione dell'olio combustibile e la formazione di una pioggia nera che ricadde sul sobborgo			
Sistemi tecnici critici ⁽¹⁾ : Serbatoio di stoccaggio			
Fattore gestionale ⁽²⁾	Descrizione	Azioni intraprese	Azioni previste / Programmate da PPC MC
4 iv Procedure di manutenzione	Durante un temporale un fulmine colpì un serbatoio di stoccaggio da 8700 m³ causando l'accensione dell'olio combustibile e la formazione di una pioggia nera che ricadde sul sobborgo. 6000 m³ di prodotto fuoriuscirono dal serbatoio ma vennero contenuti nel bacino, non vi furono feriti.	Azioni intraprese non riportate	Serbatoi in dismissione ed in fase di bonifica Presenti procedure di manutenzione e di esercizio Impianto di messa a terra e collegamento tetto mantello. Controlli periodici continuità collegamenti tetto mantello e messa a terra I serbatoi di stoccaggio sono dotati di: sistema ad acqua di raffreddamento del mantello, impianti automatici di versamento schiuma sul tetto a protezione dei serbatoi, sistemi di rilevazione incendio con cavo termosensibile sul tetto e su base serbatoio.

¹ Indicare se nell'evento sono stati coinvolti i componenti hardware (apparecchiatura, sistema di controllo, ecc.) individuati come critici ai fini del SGS. Segnalare, ove necessario, anche eventuali necessità di aggiornamento o modifica della gestione del componente stesso in ordine alla frequenza della manutenzione ovvero della scelta del componente stesso.

² Indicare, con riferimento alla numerazione del punto di riscontro, di cui alla lista di controllo in allegato III, i fattori gestionali (documentazione, formazione, addestramento, ecc.) che sono risultati carenti, ovvero non completamente attuati o non adeguati alla realtà dello stabilimento.

Azienda: Italia, Lombardia , Mantova

Rif. n. <i>banca dati</i> <i>MHIDAS</i>	Data: 30/07/1981	Esplosione durante operazioni di manutenzione serbatoio	
Descrizione tecnica sintetica dell'evento: Esplosione mentre gli operatori stavano riparando una linea sulla parte superiore di un serbatoio di olio combustibile.			
Sistemi tecnici critici ⁽¹⁾ : <i>Serbatoio di stoccaggio</i>			
Fattore gestionale ⁽²⁾	Descrizione	Azioni intraprese	Azioni previste / Programmate da PPC MC
4 iv Procedure di manutenzione	Mentre 4 persone stavano riparando una linea sulla parte superiore di un serbatoio di olio combustibile si verificò l'esplosione del serbatoio. E' stato riportato che nella linea si era formato gas infiammabile che ha dato origine all'esplosione.	Azioni intraprese non riportate	Serbatoi in dismissione ed in fase di bonifica Presenti procedure di manutenzione e di esercizio Impianto di messa a terra e collegamento tetto mantello. Controlli periodici continuità collegamenti tetto mantello e messa a terra I serbatoi di stoccaggio sono dotati di: sistema ad acqua di raffreddamento del mantello, impianti automatici di versamento schiuma sul tetto a protezione dei serbatoi, sistemi di rilevazione incendio con cavo termosensibile sul tetto e su base serbatoio.

¹ Indicare se nell'evento sono stati coinvolti i componenti hardware (apparecchiatura, sistema di controllo, ecc.) individuati come critici ai fini del SGS. Segnalare, ove necessario, anche eventuali necessità di aggiornamento o modifica della gestione del componente stesso in ordine alla frequenza della manutenzione ovvero della scelta del componente stesso.

² Indicare, con riferimento alla numerazione del punto di riscontro, di cui alla lista di controllo in allegato III, i fattori gestionali (documentazione, formazione, addestramento, ecc.) che sono risultati carenti, ovvero non completamente attuati o non adeguati alla realtà dello stabilimento.

Azienda: USA, Massachusetts, Sandwich

Rif. n. <i>banca dati</i> <i>MHIDAS</i>	Data: 05/08/1990	Esplosione di un serbatoio dopo operazione di manutenzione	
Descrizione tecnica sintetica dell'evento: Dopo i lavori di manutenzione per l'isolamento di un serbatoio si è verificato l'esplosione del serbatoio di alimentazione del precedente.			
Sistemi tecnici critici ⁽¹⁾ : <i>Serbatoio di stoccaggio</i>			
Fattore gestionale ⁽²⁾	Descrizione	Azioni intraprese	Azioni previste / Programmate da PPC MC
4 iv Procedure di manutenzione	Presso un importante centro di stoccaggio, dopo che gli operatori ebbero installato l'isolamento su un serbatoio di capacità 30000 m3, quasi pieno, si verificò un'esplosione ed un incendio. Esplose un serbatoio che alimentava quello di cui sopra ed un altro serbatoio venne danneggiato dall'incendio. Considerata l'ubicazione dei serbatoi è possibile che il prodotto abbia contaminato il canale.	Azioni intraprese non riportate.	Serbatoi in dismissione ed in fase di bonifica Presenti procedure di manutenzione e di esercizio Impianto di messa a terra e collegamento tetto mantello. Controlli periodici continuità collegamenti tetto mantello e messa a terra I serbatoi di stoccaggio sono dotati di: sistema ad acqua di raffreddamento del mantello, impianti automatici di versamento schiuma sul tetto a protezione dei serbatoi, sistemi di rilevazione incendio con cavo termosensibile sul tetto e su base serbatoio.

¹ Indicare se nell'evento sono stati coinvolti i componenti hardware (apparecchiatura, sistema di controllo, ecc.) individuati come critici ai fini del SGS. Segnalare, ove necessario, anche eventuali necessità di aggiornamento o modifica della gestione del componente stesso in ordine alla frequenza della manutenzione ovvero della scelta del componente stesso.

² Indicare, con riferimento alla numerazione del punto di riscontro, di cui alla lista di controllo in allegato III, i fattori gestionali (documentazione, formazione, addestramento, ecc.) che sono risultati carenti, ovvero non completamente attuati o non adeguati alla realtà dello stabilimento.

Azienda: Venezuela, Tacoa

Rif. n. banca dati MHIDAS	Data: 19/12/1982	Esplosione a seguito del superamento dei valori di processo	
Descrizione tecnica sintetica dell'evento: Durante le operazioni di misura su un serbatoio a tetto fisso si verificò un'esplosione.			
Sistemi tecnici critici (¹): Serbatoio di stoccaggio			
Fattore gestionale (²)	Descrizione	Azioni intraprese	Azioni previste / Programmate da PPC MC
4 iv Procedure di manutenzione	Durante le operazioni di misura su un serbatoio a tetto fisso si verificò un'esplosione ed il prodotto venne rilasciato nel bacino. Dopo 6 ore di incendio si verificò un massivo boilover che proiettò il contenuto del serbatoio a distanze di centinaia di piedi, in tutte le direzioni.	Azioni intraprese non riportate.	Non applicabile Serbatoio a tetto galleggiante Serbatoi in dismissione ed in fase di bonifica Presenti procedure di manutenzione e di esercizio Impianto di messa a terra e collegamento tetto mantello. Controlli periodici continuità collegamenti tetto mantello e messa a terra I serbatoi di stoccaggio sono dotati di: sistema ad acqua di raffreddamento del mantello, impianti automatici di versamento schiuma sul tetto a protezione dei serbatoi, sistemi di rilevazione incendio con cavo termosensibile sul tetto e su base serbatoio.

¹ Indicare se nell'evento sono stati coinvolti i componenti hardware (apparecchiatura, sistema di controllo, ecc.) individuati come critici ai fini del SGS. Segnalare, ove necessario, anche eventuali necessità di aggiornamento o modifica della gestione del componente stesso in ordine alla frequenza della manutenzione ovvero della scelta del componente stesso.

² Indicare, con riferimento alla numerazione del punto di riscontro, di cui alla lista di controllo in allegato III, i fattori gestionali (documentazione, formazione, addestramento, ecc.) che sono risultati carenti, ovvero non completamente attuati o non adeguati alla realtà dello stabilimento.