



L.7.3 MALFUNZIONAMENTI ED EMERGENZE Lo stabilimento LFOUNDRY , per garantire la continuità di esercizio, è dotato di una configurazione impiantistica ridondante nei suoi principali impianti.

Pertanto, condizioni di fuori servizio di apparecchiature, normalmente, non producono effetti sugli impianti e quindi, conseguentemente, non possono produrre effetti sulle matrici ambientali.

Di seguito si riportano alcune tabelle in cui sono riepilogate le principali e più pesanti condizioni di fuori servizio di impianti o di scenari di incidenti, anche rilevanti, e le relative modalità di gestione al fine tutela della sicurezza dei lavoratori e dell'ambiente.

Impianto / Infrastruttura	Anomalia/ Guasto	Utenza coinvolta	Impatto	Durata	Controlli	Azione di contenimento
Acquedotto del Consorzio Acquedottistico Marsicano	Fuori servizio dell'acquedotto	Torri di raffreddamento	Mancato Approvvigionamento di acqua e conseguente assenza di condizionamento della clean room con rischio grave di incendio	La ridondanza del sistema consente di operare senza ulteriori contromisure fino ad un massimo di 13 ore di fermo dell'acquedotto. Oltre questo limite scattano le azioni riportate a fianco	Sensori di livello dei due serbatoi dell'acqua industriale	✓ Fermo della centrale elettrica e conseguente alimentazione del sito tramite rete nazionale
		Sistemi di Abbattimento fumi acidi	Mancata adduzione di acqua nei sistemi di abbattimento e conseguente incremento delle emissioni Acide in atmosfera			✓ Attivazione della centrale termica di emergenza per la produzione del calore necessario ✓ Massimizzazione dell'emungimento del pozzo esistenti



Impianto / Infrastruttura	Anomalia/ Guasto	Utenza coinvolta	Impatto	Durata	Controlli	Azione
Rete Nazionale Gas Naturale	Interruzione non programmata della fornitura nota : eventi programmati, si gestiscono con carri bombolai adibiti alla fornitura di gas naturale	Centrale di cogenerazione	Blocco della centrale di Cogenerazione relativamente alla produzione di energia elettrica e termica e conseguente impatto su condizionamento della camera bianca (clean room) e raffreddamento degli impianti	Parametro dipendente dal gestore della rete Nazionale Gas e dalla sua disponibilita` ad alimentare il sito mediante carri bombolai	Non applicabile	✓ Fermo della centrale elettrica e conseguente alimentazione del sito tramite rete nazionale ✓ Attivazione della centrale termica di emergenza per la produzione del calore necessario mediante alimentazione con sistema di riserva a Gasolio
		Centrale Termica (Generatore di Vapore)	Blocco della centrale termica con conseguente impatto su condizionamento della camera bianca (clean room) e raffreddamento degli impianti		Non applicabile	
		Sistemi di Abbattimento al punto d'uso	Blocco delle unita` di abbattimento dei gas PFC		Non applicabile	Nessuna azione. Trattandosi di Gas per cui non esistono limiti normati e per i quali il comparto del Semiconduttore (ESIA) ha aderito ad un accordo di riduzione delle emissioni su base volontaria



Impianto / Infrastruttura	Anomalia/ Guasto	Utenza coinvolta	Impatto	Durata	Controlli	Azione di contenimento
Centrale elettrica di cogenerazione	Fuori servizio intera centrale	Tutti gli impianti del sito	Mancanza di energia elettrica e di energia termica ai fini del condizionamento della camera bianca (clean room) e per il raffreddamento degli impianti	Dall'analisi dei rischi da business continuity e dalla storia del sito, si stima una durata massima di 24 ore	Non applicabile	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Alimentazione del sito tramite rete nazionale ✓ Attivazione della centrale termica di emergenza per la produzione del calore necessario
	Fuori servizio singoli motori	Tutti gli impianti del sito	Carenza di energia termica ai fini del condizionamento della camera bianca (clean room) e per il raffreddamento degli impianti	Il monitoraggio degli impianti consente di rilevare le anomalie in tempo reale, portando all'esecuzione di una immediata azione di modifica di assetto impianto attivando le unità' di riserva	Nessuno diverso dal normale esercizio	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Prelievo di energia elettrica dalla rete nazionale ✓ Attivazione di motori sostituivi
	Fuori servizio sistema di abbattimento	Centrale di Cogenerazione	Aumento delle emissioni in atmosfera	Dall'individuazione del problema, si può eseguire una immediata azione di modifica di assetto impianto attivando le unità' di riserva	Nessuno diverso dal normale esercizio	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Blocco del sistema oggetto del problema ✓ Attivazione motori sostituivi ✓ Prelievo di energia elettrica dalla rete nazionale

Impianto / Infrastruttura	Anomalia/ Guasto	Utenza coinvolta	Impatto	Durata	Controlli	Azione di contenimento
Rete elettrica dello stabilimento	Fuori servizio contemporaneo della Centrale di Cogenerazione e della stazione AT/MT	Tutti gli impianti del sito	Blocco in condizioni di emergenza di tutti gli impianti quale conseguenza dell'assenza di energia elettrica, con incremento del rischio di incendio	Dall'analisi dei rischi da business continuity e dalla storia del sito, si stima una durata massima di 12 ore di fermo complessivo	Non applicabile	Intervento batterie UPS ed a seguire gruppi Elettrogeni per l'alimentazione dei servizi essenziali per la sicurezza degli impianti



Impianto / Infrastruttura	Anomalia/ Guasto	Utenza coinvolta	Impatto Potenziale	Durata	Controlli	Azione di contenimento
Impianto depurazione acque industriali	Incidente Rilevante (incendio)	Intero sito	Blocco degli impianti di depurazione e rilascio di sostanze pericolose in atmosfera e nel corpo idrico	Indefinito	Sistema di rilevazione dei solventi installato presso il parco serbatoi (D1A, D1B, D2 e DWS)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Attivazione Impianto di estinzione a schiuma ed utilizzo di idranti ✓ Blocco degli impianti di produzione ✓ Raccolta dei reflui in autocisterne per il successivo conferimento in impianti esterni autorizzati
	Fuori servizio Impianto di depurazione acque acide	Scarico delle acque acide del Fab	Incremento della concentrazione dei Fluoruri in acque superficiali	12 ore (durata dell'azione di contenimento senza produrre impatto)	Monitoraggio sullo scarico acque industriali S1 , tramite campionatore automatico con prelievo di #3 campioni mediati in 3 ore	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Fermata impianto. ✓ Accumulo nel serbatoio B.150.320.01 (150 m³) e nel serbatoio B.250.200.01 (150 m³). ✓ Manutenzione straordinaria. ✓ Eventuale smaltimento come rifiuto
	Fuori servizio Impianto di depurazione acque ammoniacali	Scarico delle acque ammoniacali del Fab	Incremento della concentrazione di composti ammoniacali in acque superficiali	25 ore (durata dell'azione di contenimento senza produrre impatto)	Monitoraggio sullo scarico acque industriali S1 , tramite campionatore automatico con prelievo di #3 campioni mediati in 3 ore	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Fermata impianto. ✓ Accumulo nei serbatoi D3 (30 m³) e B.250.300.01 (150 m³). ✓ Manutenzione straordinaria. ✓ Eventuale smaltimento come rifiuto.



	Fuori servizio Impianto di depurazione acque con silice e ammoniaca	Scarico delle acque del reparto CMP	Incremento della concentrazione di solidi sospesi in acque superficiali	Immediato	Monitoraggio sullo scarico acque industriali S1 , tramite campionatore automatico con prelievo di #3 campioni mediati in 3 ore	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Fermata impianto. ✓ Accumulo nel serbatoio B450.100.01. ✓ Invio a trattamento acque acide
	Fuori servizio Impianto di depurazione acque con Rame	Scarico delle acque dei reparti WET e CMP	Incremento della concentrazione di rame in acque superficiali	15 ore (durata dell'azione di contenimento senza produrre impatto)	Monitoraggio sullo scarico acque industriali S1 , tramite campionatore automatico con prelievo di #3 campioni mediati in 3 ore	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Fermata impianto. ✓ Accumulo nel serbatoio D7 da 150 m³. ✓ Eventuale smaltimento come rifiuto.
	Fuori servizio Impianto di depurazione acque con TMAH	Scarico delle acque con TMAH e photoresist	Incremento della concentrazione del TMAH in acque superficiali	36 ore (durata dell'azione di contenimento senza produrre impatto)	Monitoraggio sullo scarico acque industriali S1 , tramite campionatore automatico con prelievo di #3 campioni mediati in 3 ore	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Fermata impianto. ✓ Accumulo nei serbatoi D5 (150 m³) e D6 (150 m³). ✓ Eventuale smaltimento come rifiuto.
	Fuori servizio del l'impianto di depurazione di acqua con Silice	Acqua di scarico del reparto CMP (BSI)	Incremento del flusso di acqua a bassa concentrazione di silice in ingresso alla filtropressa, quale conseguenza del mancato recupero di acqua dal refluo	Immediato	Monitoraggio sullo scarico acque industriali S1 , tramite campionatore automatico con prelievo di #3 campioni mediati in 3 ore	Nessuna, essendo la filtropressa in grado di trattare correttamente anche un flusso piu` diluio



✓

	Fuori servizio Impianto di neutralizzazione	Scarico delle acque dello stabilimento	Fluttuazione del pH in acque superficiali	1 ora (durata dell'azione di contenimento senza produrre impatto)	Controllo in continuo del pH nelle vasche di neutralizzazione e nello scarico S1	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Accumulo nelle due vasche di neutralizzazione da 200 m³ cadauna. ✓ Smaltimento come rifiuto in impianti autorizzati esterni.
--	---	--	--	--	---	--

Nota: I serbatoi B.150.320.01, B.250.200.01, B.250.300.01, D3, B450.100.01., D7, D5 e D6 sono parzialmente utilizzati minuti di un controllo in continuo del livello.

Impianto / Infrastruttura	Anomalia/ Guasto	Utenza coinvolta	Potenziale Impatto	Durata	Controlli	Azione di contenimento
Impianto trattamento acque domestiche	Fuori servizio Impianto biologico	Scarico delle acque della mensa e dei servizi igienici dello stabilimento	Incremento dei contaminanti nello scarico finale	8 ore (durata dell'azione di contenimento senza produrre impatto)	Classificazione del rifiuto e controllo dell'impianto al suo riavvio	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Raccolta in autocisterne e smaltimento come rifiuto in impianti esterni autorizzati. ✓ Interdizione mensa e servizi igienici, provvedendo ad istituire servizi alternativi.



Impianto / Infrastruttura	Anomalia/ Guasto	Utenza coinvolta	Impatto	Durata	Controlli	Azione di contenimento
Impianto trattamento acque prima pioggia	Fuori servizio disoleatore / vasca in area WWT	Piazzale WWT	Rilascio inquinanti in acque superficiali	Durata dipendente dal tempo tecnico di ripristino dell'impianto e dalle condizioni meteo	NA	Manutenzione straordinaria con smaltimento del rifiuto.
	Fuori servizio disoleatore / vasca in area deposito rifiuti	Piazzale Deposito rifiuti	Rilascio inquinanti in acque superficiali	Durata dipendente dal tempo tecnico di ripristino dell'impianto	NA	Manutenzione straordinaria con smaltimento del rifiuto.



Impianto / Infrastruttura	Anomalia/ Guasto	Utenza coinvolta	Impatto	Durata	Controlli	Azione di contenimento
Emissioni convogliate in atmosfera	Fuori servizio del sistema di abbattimento ad umido	Emissione convogliata n. 1	Nulla in caso di fermo di uno scrubber, essendo il sistema ridondato n+1. Potenziale incremento della concentrazione di inquinanti in caso di fermo di due o piu` scrubber contemporaneamente	48 ore (durata del potenziale impatto)	Misura in continuo della conducibilita` dell'acqua degli scrubber. Monitoraggio delle emissioni mediante esecuzione di un controllo ogni 24 ore	Sezionamento del sistema oggetto della problematica (L'impianto e` progettato per l'abbattimento di una portata doppia rispetto a quella di esercizio)
	Fuori servizio dei ventilatori	Emissione convogliata n. 1	Riduzione di del flusso di aria espulsa dai camini con conseguente incremento del rischio sicurezza	Nulla in caso di fermo di 3 ventilatori, essendo il sistema ridondato n+3. In caso di fermo di 4 ventilatori l'impianto di produzione verra` fermato in 12 ore	Nessun controllo necessario	✓ Attivazione automatica dei ventilatori di riserva ✓ Fermo dell'impianto produttivo in caso di malfunzionamento di 4 ventilatori contemporanei
		Emissione convogliatan.2 oppure n.19	Riduzione di del flusso di aria espulsa dai camini con conseguente incremento del rischio incendio	Nulla in caso di fermo di 2 ventilatori, essendo il sistema ridondato n+2. In caso di fermo di 3 ventilatori il Fab viene fermato in 12 ore	Nessun controllo necessario	✓ Attivazione automatica dei ventilatori di riserva ✓ Fermo dell'impianto produttivo in caso di malfunzionamento di 3 ventilatori contemporanei
		Emissione convogliata n. 20	Riduzione di del flusso di aria espulsa dai camini con conseguente incremento del rischio incendio	Nulla in caso di fermo di un ventilatore, essendo il sistema ridondato n+1. In caso di fermo di 2 ventilatori il Fab viene fermato in 12 ore	Nessun controllo necessario	✓ Blocco delle attivita` del reparto Bench