

	PROGETTISTA 	COMMESSA 022629TA02	UNITÀ 00
	LOCALITÀ Taranto (TA)	Spc. 00-ZA-E-85521	
	EniPower Stabilimento di Taranto - Adeguamento della Centrale di Cogenerazione Autorizzazione Integrata Ambientale	Allegato D 11 Pag. 1 di 9	Rev. 0

EniPower Stabilimento di Taranto

Progetto di “Adeguamento della Centrale di Cogenerazione”

AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

Allegato D 11

**Analisi di rischio per la proposta impiantistica per
la quale si richiede l'autorizzazione**

	PROGETTISTA 	COMMESSA 022629TA02	UNITÀ 00
	LOCALITÀ Taranto (TA)	Spc. 00-ZA-E-85521	
	EniPower Stabilimento di Taranto - Adeguamento della Centrale di Cogenerazione Autorizzazione Integrata Ambientale	Allegato D 11 Pag. 2 di 9	Rev. 0

INDICE

1.	ANALISI DI RISCHIO	3
1.1	Metodologia	3
1.2	Sintesi dei risultati dell'analisi di rischio e Categorizzazione degli scenari	4

	PROGETTISTA 	COMMESSA 022629TA02	UNITÀ 00
	LOCALITÀ Taranto (TA)	Spc. 00-ZA-E-85521	
	EniPower Stabilimento di Taranto - Adeguamento della Centrale di Cogenerazione Autorizzazione Integrata Ambientale	Allegato D 11 Pag. 3 di 9	Rev. 0

1. ANALISI DI RISCHIO

I possibili eventi incidentali associati all'impianto, a fronte dell'attuale stadio di sviluppo del progetto, sono stati identificati e studiati all'interno del Rapporto di Sicurezza Preliminare predisposto per la fase di Nulla Osta di Fattibilità ai sensi del D. Lgs. 334/99 e s.m.i.. L'analisi di rischio sviluppata permette di poter giudicare il livello di pericolosità connesso con la realizzazione del progetto di adeguamento della Centrale di Cogenerazione EniPower di Taranto.

Nei paragrafi seguenti vengono forniti una breve sintesi della metodologia seguita per l'analisi e la lista degli eventi individuati, a cui sono stati poi associati i punteggi relativi a frequenze/conseguenze previsti dalla "Guida alla compilazione della domanda di autorizzazione integrata ambientale – febbraio 2006".

1.1 Metodologia

In un impianto come quello in esame, gli eventi incidentali ipotizzabili sono riconducibili al rilascio di sostanza infiammabile con conseguente incendio/esplosione o rilascio di sostanza tossica con conseguente dispersione.

La metodologia utilizzata per individuare ed analizzare gli eventi incidentali parte dalla identificazione delle cause che possono comportare perdita di fluido pericoloso all'esterno, prendendo in considerazione poi tutti i fattori che possono influenzare l'evoluzione dell'evento incidentale, arrivando infine alla definizione delle conseguenze.

La metodologia si è articolata in:

1. Identificazione degli Eventi Incidentali,
2. Stima delle Frequenze di Accadimento,
3. Costruzione delle Evoluzioni Incidentali e analisi della probabilità degli scenari incidentali,
4. Analisi delle Conseguenze.

L'individuazione degli eventi incidentali è stata effettuata sulla base:

- a) dell'analisi degli incidenti occorsi in impianti simili (tramite Analisi Storica);
- b) di ipotesi di incidenti derivanti da possibili anomalie di processo, individuate attraverso analisi di operabilità (HazOp);
- c) del verificarsi di rotture casuali imprevedibili ("Rotture Random"), attribuibili ad esempio ad un difetto del materiale, oppure alla corrosione e/o alla mancata manutenzione degli impianti.

	PROGETTISTA 	COMMESSA 022629TA02	UNITÀ 00
	LOCALITÀ Taranto (TA)	Spc. 00-ZA-E-85521	
	EniPower Stabilimento di Taranto - Adeguamento della Centrale di Cogenerazione Autorizzazione Integrata Ambientale	Allegato D 11 Pag. 4 di 9	Rev. 0

La valutazione della frequenza attesa degli eventi incidentali identificati è stata poi sviluppata attraverso:

- “alberi di guasto” per l’analisi degli eventi da deviazioni di processo (combinando i possibili eventi iniziatori con il “rateo di indisponibilità” del complesso dei sistemi di protezione);
- banche dati storico-statistiche per lo studio degli eventi “random”.

In base alle proprietà chimico-fisiche e tossicologiche delle sostanze rilasciate ed al comportamento/evoluzione prevedibile di tali sostanze nell’ambiente (condiz. meteo, presenza inneschi, etc.) sono stati definiti gli scenari incidentali, quali dispersioni, incendi, ed esplosioni e, mediante modelli fisico-matematici implementati in codici di calcolo ne sono state stimate le conseguenze in termini di distanze di soglia critiche.

1.2 Sintesi dei risultati dell’analisi di rischio e Categorizzazione degli scenari

Seguendo i criteri indicati nella “Guida alla compilazione della domanda di autorizzazione integrata ambientale” – febbraio 2006 – Par. D.3.2, sono stati associati dei punteggi relativi alle frequenze di accadimento e alle conseguenze attese per ogni scenario incidentale individuato, in base alle tabelle sotto riportate:

Categorizzazione in base alle frequenze di accadimento

Punteggio	Categoria	Intervallo
1	Estremamente improbabile	L’incidente avviene meno di 1 volta ogni milione di anni
2	Molto improbabile	L’incidente avviene tra una 1 volta ogni milione di anni e una volta ogni 10.000
3	Improbabile	L’incidente avviene tra una 1 volta ogni 10.000 anni e una volta ogni 100 anni
4	Occasionale	L’incidente avviene tra una 1 volta ogni 100 anni e una volta ogni 10 anni
5	Poco probabile	L’incidente avviene tra una 1 volta ogni 10 anni e una volta all’anno
6	Probabile	L’incidente avviene almeno una volta all’anno

Categorizzazione in base alle conseguenze

Punteggio	Categoria	Intervallo
1	Minore	Fastidi rilevati solo all’interno del sito. Nessuna protesta pubblica.

	PROGETTISTA 	COMMESSA 022629TA02	UNITÀ 00
	LOCALITÀ Taranto (TA)	Spc. 00-ZA-E-85521	
	EniPower Stabilimento di Taranto - Adeguamento della Centrale di Cogenerazione Autorizzazione Integrata Ambientale	Allegato D 11 Pag. 5 di 9	Rev. 0

Punteggio	Categoria	Intervallo
2	Rilevabile	Rilevabile sensazione di fastidio all'esterno. Una o due proteste pubbliche.
3	Significante	Significative sensazioni di fastidio. Numerose proteste pubbliche.
4	Grave	Necessità di trattamenti ospedalieri. Allarme pubblico e attivazione piano emergenza.
5	Esteso	Evacuazione della popolazione. Seri effetti sulle specie viventi. Ampi ma non persistenti
6	Catastrofico	Rilascio esteso e serie conseguenze esterne. Chiusura del sito. Serio livello di

Il prodotto dei due punteggi dà il punteggio relativo al livello di rischio dell'evento incidentale, confrontato con la seguente "Matrice di Accettabilità del Rischio":

	PROGETTISTA 	COMMESSA 022629TA02	UNITÀ 00
	LOCALITÀ Taranto (TA)	Spc. 00-ZA-E-85521	
	EniPower Stabilimento di Taranto - Adeguamento della Centrale di Cogenerazione Autorizzazione Integrata Ambientale	Allegato D 11 Pag. 6 di 9	Rev. 0

Categorie Conseguenze		Categorie Frequenze di Accadimento					
Gravità	Categoria	1	2	3	4	5	6
		Estremamente improbabile	Molto improbabile	Improbabile	Occasionale	Poco probabile	Probabile
1	Minore	A	A	A	A	A	A
2	Rilevabile	A	A	A	B	B	B
3	Significante	A	A	B	B	B	C
4	Grave	A	B	B	B	C	C
5	Esteso	B	B	B	C	C	C
6	Catastrofico	B	B	C	C	C	C

	PROGETTISTA 	COMMESSA 022629TA02	UNITÀ 00
	LOCALITÀ Taranto (TA)	Spc. 00-ZA-E-85521	
	EniPower Stabilimento di Taranto - Adeguamento della Centrale di Cogenerazione Autorizzazione Integrata Ambientale	Allegato D 11 Pag. 7 di 9	Rev. 0

Come si evince dalla tabella sopra riportata, il livello di rischio è stato classificato in tre categorie, A, B, C.

Il rischio ricadente in classe A è ritenuto ampiamente accettabile e richiede solo misure di controllo volte a verificarlo nel tempo (“Miglioramento Continuo”).

Il rischio di classe B può essere tollerabile qualora vengano applicate, secondo una logica costi-benefici, tutte le misure di sicurezza adottabili che consentano di ottenere il livello di rischio più basso possibile (“Misure di Riduzione del Rischio”).

Il rischio di classe C non è accettabile e sono richieste misure di controllo dei rischi in grado di riportare il livello di rischio all’interno delle precedenti regioni (“Rischio Intollerabile”).

Di seguito si riporta la sintesi dei risultati dell’analisi di rischio e della categorizzazione applicata agli scenari incidentali ipotizzati.

Come evidenziato nella tabella (colonna *Val. Finale*), tutti gli scenari incidentali ricadono in area “A”, come “Miglioramento Continuo”.



	PROGETTISTA 	COMMESSA 022629TA02	UNITÀ 00
	LOCALITÀ Taranto (TA)	Spc. 00-ZA-E-85521	
	EniPower Stabilimento di Taranto - Adeguamento della Centrale di Cogenerazione Autorizzazione Integrata Ambientale	Allegato D 11 Pag. 8 di 9	Rev. 0

Valutazione accettabilità di rischio associato ai potenziali Scenari Incidentali individuati per il progetto di adeguamento della Centrale di Cogenerazione EniPower di Taranto (rif. RdS preliminare per la fase di NOF ai sensi D.Lgs. 334/99 e s.m.i.)

ID	Pericolo identificato	Conseguenze	Misure di Controllo ¹	Valutaz. parziale		Val. finale
				F	G	R=FxG
1	Esplosione nella camera di combustione o nei cabinati dei turbogas in caso di perdita di gas (2)	Sovrappressione. Possibilità di infortuni al personale presente nell'area. Danni alle strutture e all'impianto	Ispezioni e verifiche periodiche. Sistema di rivelazione gas sugli estrattori con allarmi e attivazione blocchi automatici. Sistema di rivelazione gas in campo	1	3	A
2	Esplosione trasformatore ad olio per arco elettrico interno (2)	Sovrappressione. Possibilità di infortuni al personale presente nell'area. Danni alle strutture e all'impianto	Valvola di sovrappressione ad azionamento rapido con blocco automatico del trasformatore; Protezioni elettriche con comando blocchi indipendenti	1	4	A
3	Incendio di pozza di olio isolante per rottura serbatoio trasformatore e accumulo nella vasca sottostante	Irraggiamento. Possibilità di infortuni al personale presente nell'area. Danni all'impianto	Ispezioni e verifiche periodiche. Rilevatori incendio a cavo termosensibile intorno alla vasca. Pareti tagliafiamma su due lati del trasformatore. Pannellatura REI60 al confine di stabilimento. Sistema antincendio dedicato. Sistema di raccolta delle acque di intervento	1	2	A

¹ Sono descritti i sistemi previsti di protezione e mitigazione del rischio; i livelli di protezione sono stati considerati nella valutazione della probabilità d'accadimento.

² Scenario con frequenza di accadimento inferiore a 1×10^{-6} occ/anno, ritenuto nell'analisi del RdS Preliminare non ragionevolmente credibile al fine dello studio delle conseguenze.

	PROGETTISTA 	COMMESSA 022629TA02	UNITÀ 00
	LOCALITÀ Taranto (TA)	Spc. 00-ZA-E-85521	
	EniPower Stabilimento di Taranto - Adeguamento della Centrale di Cogenerazione Autorizzazione Integrata Ambientale	Allegato D 11 Pag. 9 di 9	Rev. 0

ID	Pericolo identificato	Conseguenze	Misure di Controllo ¹	Valutaz. parziale		Val. finale
				F	G	R=FxG
4	Getto incendiato gas naturale in pressione per rottura tubazione alta pressione	Irraggiamento. Possibilità di infortuni al personale presente nell'area. Danni all'impianto	Ispezioni e verifiche periodiche. Rilevatori di gas naturale con allarmi in sala controllo per attivazione valvole di sezionamento. Pannellatura REI60 al confine di stabilimento	1	2	A
5	Getto incendiato gas naturale in pressione per rottura tubazione media pressione	Irraggiamento. Possibilità di infortuni al personale presente nell'area. Danni all'impianto	Ispezioni e verifiche periodiche. Rilevatori di gas naturale con allarmi in sala controllo per attivazione valvole di sezionamento	2	1	A