

9.7.6.3 ENI S.p.A.¹²



La Raffineria Eni Divisione Refining & Marketing di Taranto è situata nella zona nord del Golfo di Taranto, sulla SS 106 Jonica, Contrada Rondinella. Le aree di pertinenza della Raffineria occupano una superficie di circa 275 ettari e sono ubicate al centro dell'Area di Sviluppo Industriale di Taranto.

Lo stabilimento occupa circa 500 dipendenti oltre a un indotto di circa 400 persone al giorno.

Nella Raffineria vengono svolte le attività tipiche degli impianti di raffinazione del petrolio greggio, al fine di ottenere prodotti utili alla comunità quali:

- ◆ GPL (Gas di Petrolio Liquefatto) per uso domestico ed autotrazione;
- ◆ benzine auto;
- ◆ petrolio per turboreattori;
- ◆ gasolio per autotrazione, mezzi agricoli e navi da pesca, riscaldamento domestico e motori marini;
- ◆ olio combustibile fluido e denso per vari impieghi, prodotti per bunkeraggi e bitume.

Nell'Allegato A. Banca dati sono riportati i contatti del soggetto gestore dello stabilimento.

¹² Le informazioni sono estratte dal Piano di Emergenza Esterno (PEE) edizione 2013 redatto dalla Prefettura-UTG cui si rimanda il lettore per ulteriori approfondimenti. Per comodità di consultazione, il PEE è riportato integralmente in allegato al presente Piano (cfr. Allegato G).

9.7.6.3.1 Attività svolta nello stabilimento

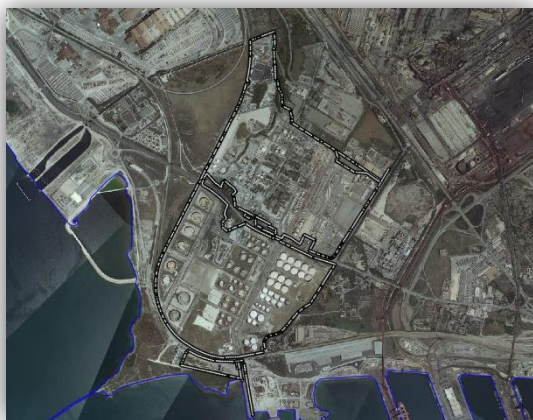


Figura 66. ENI S.p.A. Planimetria dello stabilimento.

La Raffineria ENI Divisione Refining & Marketing occupa circa 500 dipendenti diretti. Opera inoltre in un indotto valutato in circa 400 persone al giorno.

Al di fuori dell'orario giornaliero è presente in Raffineria una squadra di turnisti che si aggira intorno alle 50 unità. In ogni caso è sempre presente il personale che fa parte della squadra di emergenza, nonché il personale turnista necessario all'esercizio degli impianti di

processo in assetto minimo tecnico.

In essa vengono svolte le attività tipiche per gli impianti di raffinazione del petrolio greggio, al fine di ottenere prodotti utili alla comunità quali GPL (gas di petrolio liquefatto) per uso domestico ed autotrazione, benzine auto, petrolio per turboreattori, gasolio per autotrazione, mezzi agricoli e navi da pesca, riscaldamento domestico e motori marini, olio combustibile fluido e denso per vari impieghi, prodotti per bunkeraggi e bitume.

La Raffineria può essere contraddistinta in diverse aree di attività che possono essere suddivise nelle seguenti aree:

- ◆ Area impianti di processo e trattamento;
- ◆ Area stoccaggio, movimentazione e spedizione prodotti;
- ◆ Servizi ausiliari, generali ed uffici direzionali;
- ◆ Area ex stabilimento GPL.

Il greggio, che può arrivare via mare, via oleodotto o via terra viene immagazzinato in un parco serbatoi da dove viene inviato ai diversi impianti di processo, nei quali in passaggi successivi si ottengono i prodotti finiti desiderati dopo aver eliminato le diverse impurezze. All'interno della Raffineria sono installati degli impianti di trattamento e depurazione acque, a cui convergono le acque potenzialmente oleose provenienti dai singoli impianti e le acque meteoriche prima di essere scaricate in mare sotto controllo continuo.

Il deposito della Raffineria comprende circa 150 serbatoi. Un campo boe, ubicato nel Mar Grande su fondali profondi, assicura l'ormeggio delle petroliere per lo scarico del greggio,



che viene inviato ai serbatoi di deposito a mezzo di un oleodotto sottomarino. Per la spedizione dei prodotti finiti via mare, la Raffineria dispone di un pontile lungo 1.000 m dotato di 4 berth per l'ormeggio contemporaneo di quattro navi cisterna e di 1 berth destinato alla caricazione di olio combustibile per bunkeraggio; lo stesso pontile viene utilizzato anche per il ricevimento di prodotti via mare.

Per l'esercizio degli impianti di processo sono operativi servizi ausiliari, gestiti da Eni Power, che forniscono vapore d'acqua, energia elettrica, aria compressa e acqua di mare per il circuito di raffreddamento.

Le informazioni sulle sostanze pericolose sono riportate nel par. 2.5.3 del Piano di Emergenza Esterno (cfr. **Allegato G**).

9.7.6.3.2 Elementi territoriali/ambientali vulnerabili

L'aeroporto più vicino allo stabilimento è quello militare di Grottaglie, che dista circa 20 km. Lo stabilimento in parola non è interessato da corridoi aerei di decollo e atterraggio.

La Raffineria non è interessata dagli effetti incidentali degli stabilimenti vicini.

Nella Figura 61 è riportato un estratto del *TaraSIT – Sistema Informativo Territoriale, modulo Protezione Civile* in cui sono rappresentate le principali attività industriali e produttive ubicate nei dintorni della Raffineria:



Figura 67. Rischio industriale. ENI S.p.A. Principali attività industriali e produttive ricadenti entro 1 km dai confini della Raffineria.

Nell'Allegato A. Banca dati è riportato l'elenco delle attività industriali e produttive nell'area di pianificazione di 1km dai confini della Raffineria, comprese le informazioni di contatto.

Con riferimento alle **reti tecnologiche di servizi**, occorre precisare quanto segue.

All'interno della Raffineria è ubicata una **Centrale Termoelettrica**, gestita dalla società EniPower, e costituita da:



- ◆ n° 2 caldaie Breda a combustione convenzionale (da 70 t/h);
- ◆ n° 1 caldaia Ansaldo a combustione convenzionale (da 140 t/h);
- ◆ n° 3 turbo alternatori a vapore del tipo misto da 12,5 MW;
- ◆ n° 1 turbo alternatore a contropressione da 8,3 MW;
- ◆ n° 1 gruppo di cogenerazione costituito da un turbogas-alternatore da circa 39 MW e da n° 1 caldaia a recupero da 85 t/h di vapore (di cui 25 a post-combustione con fuel gas);

L'energia elettrica prodotta, oltre a far fronte alle esigenze della Raffineria, è ceduta in parte alla rete nazionale attraverso un sistema di parallelo tra le reti, realizzato anche al fine di poter disporre della produzione ENEL quando necessario. Conseguentemente, in caso di riduzione o di mancanza di energia elettrica di produzione interna per disfunzioni della C.T.E., l'energia necessaria per il funzionamento degli impianti e per gli altri usi della Raffineria viene fornita dalla rete nazionale. La distribuzione dell'energia elettrica agli utenti della Raffineria avviene tramite opportuna rete e sottostazioni elettriche. I voltaggi utilizzati in Raffineria per i vari utenti sono 6.000 V, 380 V, 220 V e 110 V.

La **rete fognaria delle acque bianche** della zona industriale di Taranto è costituita da una rete che convoglia le acque in tubazioni o canali a cielo aperto. Ogni azienda è dotata di proprio sistema di depurazione dei reflui. Le acque industriali, dopo trattamento da parte delle aziende, vengono confluite nel sistema di fogna nera. Nella Raffineria sono presenti tre reti fognanti separate tra di loro (acque meteoriche, acque oleose provenienti dalle aree di impianto ed acque sanitarie). Le acque sanitarie vengono inviate all'impianto di trattamento acque biologico (bioepuro) e successivamente confluiscono nello stesso sistema di raccolta delle acque oleose. Tutte le acque confluiscono in una vasca di raccolta ubicata in prossimità del confine nord Deposito, da qui trasferite con pompe all'impianto trattamento acque della Raffineria mediante tubazione dedicata da 6". In caso di precipitazioni eccezionali è possibile stoccare l'acqua piovana in tre serbatoi di accumulo tramite due pompe di sollevamento. Le fogne dei singoli impianti fanno capo all'impianto di trattamento e depurazione acque reflue nel quale le acque oleose o comunque inquinate da sostanze chimiche vengono trattate e filtrate prima di essere scaricate a mare.

La zona industriale, in cui insiste la Raffineria ENI Divisione Refining & Marketing, è delimitata a sudest dalla S.S. 7 Taranto-Brindisi e a sudovest dalla S.S. 106, che costituiscono le principali direttrici di collegamento con le città capoluogo di provincia limitrofe e i Comuni limitrofi. Il principale accesso autostradale al contesto avviene da nordovest attraverso la A14 Adriatica, che ha il casello terminale nella città di Massafra; da lì prosegue verso Taranto attraverso la strada di collegamento Taranto-Massafra – S.S.7



- formata da un'unica carreggiata a doppio senso di marcia. Detta via di collegamento attraversa quasi al centro l'area di interesse e, essendo l'unica strada che da Taranto si dirige a Bari (attraverso la S.S. 100), è oggetto di intenso traffico anche da parte di automezzi pesanti. In direzione nordest si diparte la S.S. 172 Taranto – Martina Franca, il cui tracciato di circa 85 chilometri è interamente a 4 corsie. La S.S. n. 7 Appia è situata a circa 350 m. dal confine nord del sito. **La S.S. n.106 Jonica divide la Raffineria in due parti: a nord è ubicata l'area degli impianti di processo, a sud è ubicata l'area dei serbatoi di stoccaggio.**

L'area industriale è interessata dalle **linee ferroviarie** Bari-Taranto e Taranto-Metaponto, convergenti presso un bivio posto a ridosso del confine sud della Raffineria ENI. La prima, dotata di impianti presidiati, interessa in maniera rilevante il sito poiché provenendo da nord attraversa il comprensorio ex ILVA, lambisce il deposito di GPL e l'area della Raffineria dell'ENI. Il traffico giornaliero è di circa 40/50 treni al giorno. Per la seconda il traffico giornaliero è di circa 40/50 treni al giorno ed al km. 7+00 è collegata al raccordo "Molo Polisettoriale" del Porto. All'interno dell'area industriale è presente una rete viaria interna, stradale e ferroviaria, il cui uso è consentito solo a personale autorizzato. La linea ferroviaria Bari-Taranto e Bari-Reggio Calabria è adiacente al muro di cinta. La stazione ferroviaria di Taranto è a circa 3 km dalla Raffineria.

La **rete di monitoraggio ambientale**: è costituita dalla rete di monitoraggio Consorzio Area di Sviluppo Industriale (ASI), composta da n. 4 postazioni di misura fisse (ubicate nell'area industriale) e n. 5 postazioni ubicate nella città di Taranto (via Archimede, via Adige, via Macchiavelli, quartiere Paolo VI, carcere) per la rilevazione degli inquinanti.



9.7.6.3.3 Scenari incidentali con impatto all'esterno dello stabilimento

Alcuni scenari incidentali della Raffineria ENI S.p.A. ritenuti credibili (frequenza attesa maggiore di 10^{-6} occ./anno) fuoriescono dai confini aziendali, coinvolgendo il territorio comunale e l'ambito portuale.

- ◆ **Prima Zona di "sicuro impatto"**: corrispondente alla soglia di elevata letalità – La sua estensione è stata assunta con valori corrispondenti a $12,5\text{kW/m}^2$ per radiazione termica stazionaria a seguito di incendio, LFL per radiazione termica istantanea a seguito di flash fire, LC50 per dose assorbita a seguito di rilascio tossico).
- ◆ **Seconda Zona "di danno"**: corrispondente alla soglia di lesioni irreversibili o di inizio letalità), esterna alla prima, caratterizzata da possibili danni, anche gravi ed irreversibili, per le persone che non assumono le corrette misure di autoprotezione e da possibili danni anche letali per persone più vulnerabili quali i minori e gli anziani. La sua estensione è stata assunta con valori corrispondenti a 5 kW/m^2 per radiazione termica stazionaria a seguito di incendio, $0,5\text{ LFL}$ per radiazione termica istantanea a seguito di flash fire, IDLH per dose assorbita a seguito di rilascio tossico.
- ◆ **Terza Zona "di attenzione"**: caratterizzata dal possibile verificarsi di danni generalmente non gravi anche per i soggetti particolarmente vulnerabili. La sua estensione deve essere individuata sulla base di valutazioni delle autorità locali. In particolare, per un rilascio tossico, in assenza di diverse informazioni, la terza zona può essere convenzionalmente assunta pari al doppio della distanza della seconda zona dal centro di pericolo. La sua estensione è stata assunta con valori corrispondenti a 3 kW/m^2 per radiazione termica stazionaria a seguito di incendio, valori pari al doppio della distanza della seconda zona - $0,5\text{ LFL}$ - dal centro di pericolo per radiazione termica istantanea a seguito di flash fire e valori pari al doppio della seconda zona -IDLH- dal centro di pericolo per dose assorbita a seguito di rilascio tossico.

Nella Figura 68 è rappresentato un estratto del *TaraSIT – Sistema Informativo Territoriale, modulo Protezione Civile* con l'**involuppo delle aree di danno con effetti all'esterno dello stabilimento per irraggiamento dovuto a radiazione termica stazionaria (incendio)**.

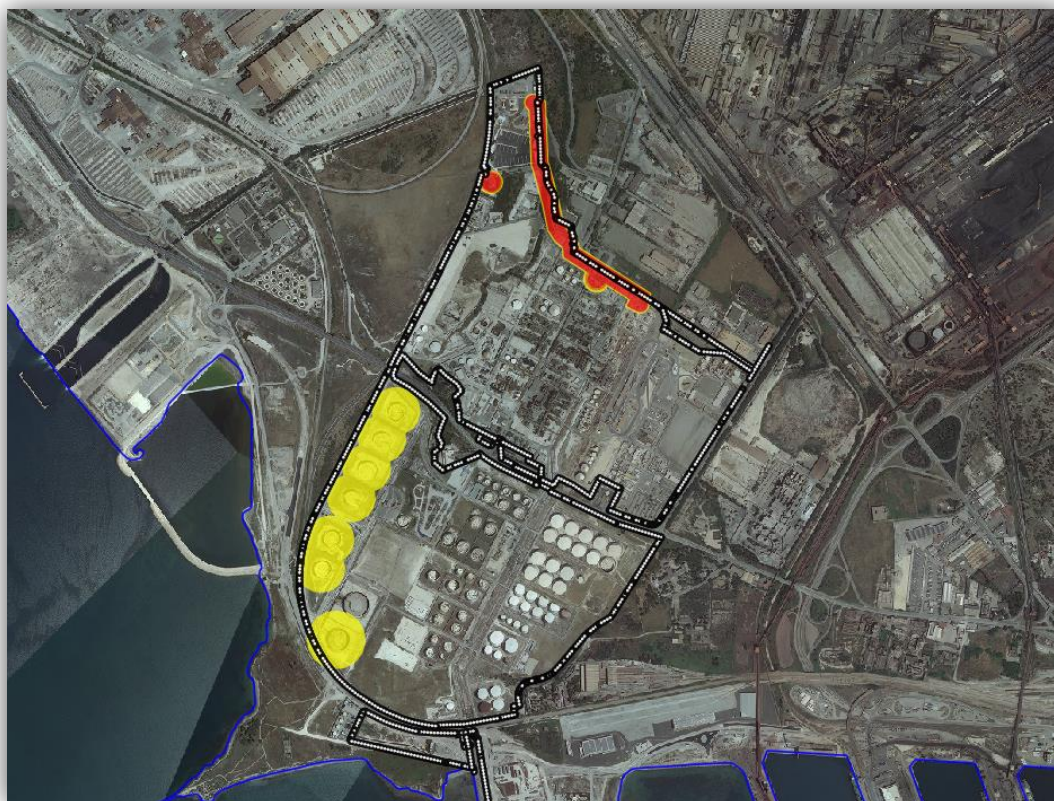


Figura 68. Rischio industriale. ENI S.p.A. Inviluppo delle aree di danno con effetti all'esterno dello stabilimento per irraggiamento dovuto a radiazione termica stazionaria (incendio).

Nella Figura 69 è rappresentato un estratto del TaraSIT – Sistema Informativo Territoriale, modulo Protezione Civile con l'**inviluppo delle aree di danno con effetti all'esterno dello stabilimento per irraggiamento da radiazione termica istantanea (Flash Fire)**.



Figura 69. Rischio industriale. ENI S.p.A. Inviluppo delle aree di danno con effetti all'esterno dello stabilimento per irraggiamento dovuto a radiazione termica istantanea (Flash Fire).

Nella Figura 70 è rappresentato un estratto del TaraSIT – Sistema Informativo Territoriale, modulo Protezione Civile con l'**inviluppo delle aree di danno con effetti all'esterno dello stabilimento per dispersione tossica (idrogeno solforato)**.



Figura 70. Rischio industriale. ENI S.p.A. Inviluppo delle aree di danno con effetti all'esterno dello stabilimento per dispersione tossica (idrogeno solforato).

La Figura 71 è rappresentato un estratto del TaraSIT – Sistema Informativo Territoriale, modulo Protezione Civile con l'**inviluppo delle aree di danno con effetti all'esterno dello stabilimento relative agli scenari Pontile e Campo Boe.**

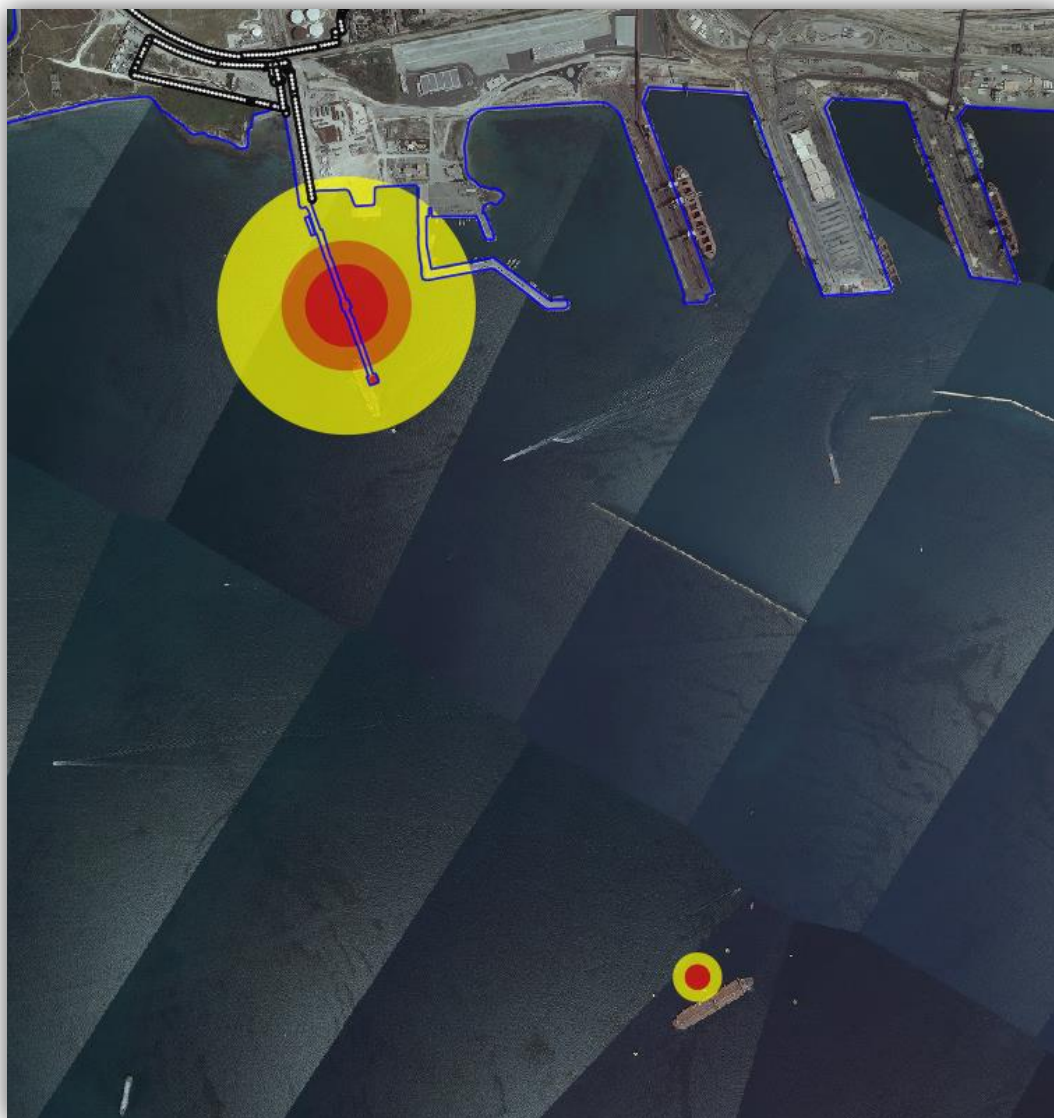


Figura 71. Rischio industriale. ENI S.p.A. Inviluppo delle aree di danno con effetti all'esterno dello stabilimento relative agli scenari Pontile e Campo Boe.