

9.7.6.4 ArcelorMittal Italia S.p.A. (ex ILVA S.p.A.)¹³



Lo stabilimento siderurgico ArcelorMittal Italia S.p.A. (ex ILVA S.p.A.) è situato all'interno dell'area industriale di Taranto, su un terreno pianeggiante ubicato a nordovest rispetto alla città, ad una quota massima di 80 m s.l.m.

Lo stabilimento è situato in una ex zona agricola, oggi destinata a zona industriale. Le aree immediatamente circostanti sono

in larga misura destinate ad uso industriale e solo limitatamente ad uso agricolo od incolte.

Lo stabilimento, finalizzato alla produzione di acciaio (lamiere, coils, tubi, ecc.) attraverso vari processi di trasformazione delle materie prime (minerale e fossile), occupa un'area di circa 15 milioni di m², di cui 1,7 milioni coperti e 3,3 milioni destinati a verde. La rete ferroviaria interna per l'intero complesso siderurgico è pari a circa 200 km, mentre la rete stradale interna si estende per circa 50 km. Nello stabilimento sono presenti 190 km di nastri trasportatori e 22 km di gasdotti principali utilizzati per il gas AFO, COKE, OG e Metano.

Nel corso del ciclo produttivo si ha la produzione di sottoprodotti che, per quantità e caratteristiche intrinseche delle sostanze, possono creare rischi di incidente rilevante.

All'interno del perimetro dello stabilimento è presente, inoltre, la centrale elettrica ArcelorMittal Italy Energy S.r.l. (ex Taranto Energia S.r.l.) (cfr. §9.7.6.2).

Nello stabilimento operano circa 9.100 dipendenti diretti con una capacità produttiva potenziale di 11.000.000 di tonnellate di acciaio all'anno, limitata a 6.000.000 (D.P.C.M. 29 settembre 2017).

I confini dello stabilimento siderurgico nel suo complesso (esclusa l'area portuale) sono i seguenti:

- ◆ nord: territorio del Comune di Statte con limitata presenza di abitazioni;
- ◆ est: zona industriale lungo la strada provinciale Taranto – Statte;

¹³ Le informazioni sono estratte dal Piano di Emergenza Esterno (PEE) edizione 2019 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 H).



- ◆ sud: Rione Tamburi della città di Taranto;
- ◆ ovest: zona industriale lungo la SS 7 Appia e la SS 106 Jonica.

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

9.7.6.4.1 Attività svolta nello stabilimento

All'interno dello stabilimento si effettuano tutte quelle lavorazioni tipiche di uno stabilimento siderurgico. In particolare, si distinguono:

- ◆ stoccaggio materie prime (principalmente carbon fossile e minerali ferriferi);
- ◆ produzione carbon coke;
- ◆ agglomerazione materie prime;
- ◆ produzione ghisa in altoforno;
- ◆ affinazione ghisa in acciaieria e produzione bramme in colata continua;
- ◆ laminazione a caldo e a freddo;
- ◆ zincatura a caldo e a freddo;
- ◆ produzione tubi.

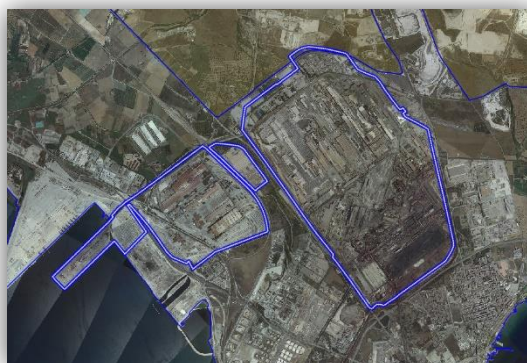


Figura 72. ArcelorMittal Italia S.p.A. Planimetria dello stabilimento.

Al processo produttivo principale si associano le seguenti produzioni/funzioni/infrastrutture accessorie, comunque necessarie per lo svolgimento dello stesso:

- ◆ infrastrutture portuali;
- ◆ estrazione calcare;
- ◆ produzione gas tecnici;
- ◆ distribuzione energia;
- ◆ logistica operativa (movimento stradale e ferroviario interno).

Il ciclo produttivo si suddivide nelle seguenti aree produttive e di servizi:

- ◆ ghisa;
- ◆ acciaieria;
- ◆ laminazione-tubifici;
- ◆ energia;
- ◆ servizi.

Le materie prime, necessarie per fabbricare la ghisa in altoforno, sono: il minerale di ferro e il carbon fossile (di varie qualità), il calcare e la dolomite.

I minerali di ferro arrivano agli impianti siderurgici sotto forma di "fini" e di "pezzature"; questi ultimi, prima di essere utilizzati in altoforno, sono sottoposti a vagliatura.



I minerali "*fini*" vengono omogeneizzati e quindi mescolati fra di loro, per formare una miscela omogenea nelle caratteristiche chimico-fisiche. I minerali "*fini*" vengono miscelati con coke e calcare e "*cotti*" ad alta temperatura negli impianti di agglomerazione.

Si ottiene così una massa porosa che viene raffreddata, frantumata e vagliata alla pezzatura richiesta in altoforno.

Il carbon fossile impiegato in siderurgia deve rispondere a determinate caratteristiche di analisi. Per essere utilizzato in altoforno viene sottoposto a distillazione (processo che avviene riscaldando il fossile in assenza di aria sino a 1300°C). In questo modo si agglomera formando una massa porosa molto resistente detta carbon coke. Questo, prima di essere caricato in altoforno, viene vagliato.

Il calcare e la dolomite, detti fondenti, vengono estratti da due cave vicine allo stabilimento. Da qui, dopo frantumazione e vagliatura, vengono convogliati verso l'altoforno e l'agglomerazione.

L'altoforno è una costruzione metallica verticale formata da una corazza esterna di acciaio, rivestita all'interno di mattoni refrattari, raffreddati da cassette in rame o in piastre in ghisa. Nell'altoforno si produce la ghisa, lega di ferro e carbonio.

Per ottenerla, sono necessari il minerale di ferro, il carbon coke ed il carbon fossile (che forniscono il calore necessario per fondere il minerale di ferro), il calcare e la dolomite (che servono ad ottenere una scoria con buona viscosità e capacità di trattenere lo zolfo).

Le materie prime sono caricate in altoforno in continuità. Le fasi del caricamento sono regolate da calcolatore.

L'altoforno è diviso, dall'alto in basso, in cinque zone: bocca, tino, ventre, sacca e crogiolo. Dalla bocca vengono caricati, a strati alternati, minerale di ferro, fondenti e carbon coke. Il fossile, invece, viene iniettato dalle tubiere. Nel tino, ventre e sacca avvengono reazioni chimiche che liberano il ferro contenuto nel minerale. Il ferro gocciola nel crogiolo dove si deposita insieme alla scoria. Per ottenere le reazioni chimiche alla base della sacca, viene insufflata aria preriscaldata a 1300°C. Questa, incontrandosi con il coke, sviluppa un gas riducente ad alta temperatura. Il ferro, ormai liquido, assorbe parte del carbonio contenuto nel carbon coke e si trasforma in ghisa. I fondenti, invece, con le impurezze del minerale fuso e le ceneri del carbon coke, formano una scoria chiamata loppa.

Ghisa e loppa vengono periodicamente estratte dal crogiolo, attraverso il foro di colata.

La ghisa è dura e fragile, perché contiene un'alta percentuale di carbonio. Il processo per trasformare la ghisa in acciaio, più malleabile e tenace, avviene in acciaieria. L'acciaio è



infatti il prodotto finale del processo di affinazione della ghisa, che si ha in un forno detto convertitore, attraverso l'insufflaggio di ossigeno.

Il processo di trasformazione si completa in circa 20 minuti di soffiaggio dell'ossigeno a forte pressione, mediante una lancia con una testina di rame a più fori di uscita.

L'acciaio, dopo lo spillaggio in siviera, è sottoposto a trattamenti tecnologici che ne incrementano ulteriormente le caratteristiche meccaniche.

L'acciaio liquido generato in convertitore viene trasformato in bramme con il processo di colata continua. In tale processo l'acciaio fuso è versato in una forma mobile in rame chiamata lingottiera. Qui comincia a formarsi il primo strato solido, detto "di pelle".

All'uscita della lingottiera, la bramma che si sta formando viene investita da ingenti spruzzi d'acqua. Guidata in una via a rulli (rulli inferiori e superiori) la bramma scorre e percorre tutta la parte curva della macchina di colata continua. Alla fine della curva, la bramma viene raddrizzata. All'uscita della macchina viene tagliata secondo la lunghezza desiderata e contrassegnata per essere identificata ed è inviata alla laminazione, e trasformata in rotoli (coils) o in lamiere.

Le bramme provenienti dalle colate continue vengono sottoposte al ciclo di laminazione dei treni nastri. La lavorazione avviene a caldo: le bramme vengono riscaldate in appositi forni per raggiungere la temperatura idonea alla laminazione. Il prodotto finale è un nastro di spessore da 1,4 a 20 mm. e di lunghezza anche superiore al chilometro che viene automaticamente avvolto in rotoli sugli aspi avvolgitori. È così pronto per i diversi impieghi.

Al laminatoio a freddo i coils, provenienti dai treni nastri, vengono prima decapati per pulire la superficie dalla presenza dell'ossido (in vasche contenente HCl in soluzione acquosa) e successivamente essere zincati o rilaminati a freddo per ridurre lo spessore.

Dopo la laminazione a freddo i rotoli vengono inviati in ricottura per ricompattare le caratteristiche chimico-fisiche. Dopo la ricottura i rotoli vanno trasferiti ai treni temper ove vengono skinpassati. La lavorazione viene effettuata per incrementare le caratteristiche meccaniche e migliorare quelle superficiali del nastro in acciaio. I rotoli finiti vengono imballati e spediti o tagliati in lamierini (linee di taglio) o in rotoli di larghezza inferiore (slitter).

I prodotti così ottenuti vengono anche resi disponibili per lavorazioni successive in altri siti produttivi del gruppo ArcelorMittal ovvero commercializzati tal quale.



I nastri laminati a freddo trovano moltissime applicazioni tra cui: la fabbricazione di scatole e di recipienti destinati a contenere prodotti alimentari e industriali, sotto forma solida, liquida o gassosa, la fabbricazione di elettrodomestici, tappi a corona, chiusure a vite, capsule e settore automobilistico.

La laminazione è completamente controllata da calcolatore di processo.

Su tutte le lamiere vengono effettuati in linea controlli visivi ed automatici con apparecchiature ad ultrasuoni, per la rilevazione dei difetti interni sui bordi, sulle testate e nel corpo.

Oltre che per la fabbricazione dei tubi, le lamiere vengono impiegate anche per la costruzione di travi e di grosse opere in carpenteria, di navi, di serbatoi e di grandi caldaie.

Nei Tubifici avviene la fabbricazione dei tubi di grande diametro.

La lamiera viene prima formata ad U e quindi è formata ad O in apposite presse.

Prima di passare alla saldatura interna ed esterna, i lembi vengono imbastiti per garantirne il perfetto allineamento, durante le successive operazioni.

Dopo la saldatura interna ed esterna, il tubo viene espanso meccanicamente per mezzo dell'espansore meccanico. Prima di essere consegnato al cliente viene sottoposto a prova idraulica, a controlli a raggi X ed a ultrasuoni.

Viene così verificata la qualità del tubo e la presenza o meno di difettosità interne all'acciaio, alle testate, lungo le saldature o nelle adiacenze.

Il tubificio longitudinale può fabbricare tubi di spessore elevato anche su piccoli diametri, per la costruzione di condotte sottomarine (off-shore) per il trasporto di petrolio e gas.

L'energia (vapore ed energia elettrica), necessaria al funzionamento del ciclo integrale dello stabilimento è ottenuto mediante centrale termoelettrica (Taranto Energia), alimentata con un mix di combustibile (gas di altoforno, gas di cokeria, gas di acciaieria, gas metano).

La produzione di gas tecnici (Ossigeno, Azoto, Argon) per il ciclo produttivo dello stabilimento è affidata agli impianti di frazionamento aria.

In un ciclo integrale siderurgico i servizi rivestono un ruolo fondamentale.

A Taranto, il ciclo di lavorazione dell'acciaio comincia dal porto, con l'arrivo delle materie prime, e finisce al porto, con la spedizione dei prodotti finiti.

Nel complesso siderurgico vi sono quattro banchine di attracco.



Il secondo sporgente è adibito allo scarico delle materie prime, rottame e ferro-leghe ed all'imbarco della loppa.

Il quarto sporgente è invece adibito solo allo scarico delle materie prime e vi possono attraccare navi fino a 300.000 tonnellate.

Dal terzo sporgente e dal molo ovest partono invece i prodotti finiti: nastri, tubi, lamiere e prodotti siderurgici in genere. Vi possono attraccare navi fino a 40 ÷ 45 mila tonnellate. In testata al terzo sporgente è effettuata la spedizione del catrame.

All'interno dello stabilimento, sono presenti officine di manutenzione centralizzate.

Le attività che all'interno dello stabilimento, per le sostanze o preparati utilizzati o prodotti, comportano l'assoggettabilità dello stabilimento agli adempimenti di cui al Decreto 105/2015 e ss.mm.ii. sono:

- A. IMPIANTO COKERIA E SOTTOPRODOTTI
- B. IMPIANTO ALTOFORNO – Sezione Captazione e trattamento GAS AFO
- C. IMPIANTO ACCIAIERIA – Sezione Captazione e trattamento GAS OG
- D. RETI DI TRASPORTO GAS (AFO, COKE E OG)
- E. IMPIANTO DI FRAZIONAMENTO ARIA
- F. AREE PORTUALI DEL 3° SPORGENTE

All'interno dello stabilimento sono presenti, come sottoprodotti di lavorazione, sostanze pericolose prodotte e utilizzate nel ciclo produttivo o come materie prime che, per caratteristiche e quantità, fanno ricadere lo stabilimento negli obblighi di cui alla normativa Seveso III (D.lgs. 105/2015).

Nell'Allegato 4 del Piano di Emergenza Esterno -PEE- è riportato l'elenco, con le relative quantità, di tutte le sostanze pericolose presenti nello stabilimento; nello stesso allegato sono riportate le schede riepilogative delle sostanze maggiormente interessate ai fine dell'applicazione del PEE. Nell'Allegato 5 del PEE sono riportate le schede di sicurezza di tutte le sostanze pericolose.

Per completezza e facilità di consultazione il PEE è riportato integralmente in allegato al presente Piano comunale di protezione civile (cfr. **Allegato H**).

9.7.6.4.2 Elementi territoriali/ambientali vulnerabili

Nel PEE sono riportati gli elementi territoriali e ambientali vulnerabili entro un raggio di 2 km censiti dal Gestore sulla base delle informazioni disponibili.

LOCALITÀ ABITATE		
Denominazione	Distanza dal confine dello stabilimento (m)	Distanza dal più vicino centro di pericolo (m) ¹⁴
Taranto, quartiere Tamburi	70 dir. sud	>> 500

Tabella 57. ArcelorMittal Italia S.p.A. Località abitate entro un raggio di 2 km dallo stabilimento.

SERVIZI/UTILITIES		
Tipologia	Denominazione	Distanza (m)
Metanodotti – Confine di stabilimento – S.S. Appia	Punti di consegna SNAM allo stabilimento	0 dir. sud
Metanodotti – Confine di stabilimento – S.S. Appia	Punti di consegna SNAM allo stabilimento	0 dir. nord
Stazioni/Linee Elettriche Alta Tensione – Attraversa il confine di stabilimento in più punti (a nord della portineria imprese, della portineria tubificio)	Linea elettrica (220 kV)	0 dir. est
Stazioni/Linee Elettriche Alta Tensione – Attraversa il confine di stabilimento in più punti (a nord della portineria imprese, della portineria tubificio)	Linea elettrica (220 kV)	0 dir. sud
Stazioni/Linee Elettriche Alta Tensione – Lato ovest (attraversa magazzino generale), esce a ovest verso la stazione Bellavista	Linea elettrica ENEL (20000)	0 dir. sud

¹⁴ Sorgente di scenario incidentale con impatto esterno.



Stazioni/Linee Elettriche Alta Tensione – Lato ovest (attraversa magazzino generale), esce a ovest verso la stazione Bellavista	Linea elettrica ENEL (20000)	0 dir. ovest
Stazioni/Linee Elettriche Alta Tensione	Stazione di trasformazione ENEL via S. Brunone	760 dir. sud
Altro – Distributore	Distributore di carburante	1.100 dir. sudest
Altro – Distributore	Distributore di carburante	2.200 dir. nordovest
Altro – Distributore	Distributore di carburante	500 dir. sudest
Altro – Officine	Officina revisione veicoli	210 dir. nordest

Tabella 58. ArcelorMittal Italia S.p.A. Servizi/Utilities entro un raggio di 2 km dallo stabilimento.

RETE STRADALE		
Tipologia	Denominazione	Distanza (m)
Strada Statale – Adiacente al confine di stabilimento	S.S. 7 Appia	0 dir. sud
Strada Statale – Adiacente al confine di stabilimento	S.S. 7 Appia	0 dir. ovest
Strada Statale	S.S. 172	1.000 dir. sud
Strada Statale – Adiacente al confine di stabilimento (ArcelorMittal lato mare)	S.S. 106	0 dir. ovest
Strada Statale – Adiacente al confine di stabilimento (ArcelorMittal lato terra)	S.S. 106	1.200 dir. est
Strada Provinciale – Adiacente al confine di stabilimento	S.P. 49 Taranto-Statte	0 dir. est

Tabella 59. ArcelorMittal Italia S.p.A. Rete stradale entro un raggio di 2 km dallo stabilimento.

RETE FERROVIARIA		
Tipologia	Denominazione	Distanza (m)
Rete tradizionale	Tracciato ferroviario Bari-Taranto	900 dir. est
Rete tradizionale	Tracciato ferroviario Taranto-Brindisi	1.100 dir. sud
Stazione Ferroviaria	Stazione Taranto-Galeso	1.000 dir. sudest
Stazione Ferroviaria	Stazione Taranto	1.200 dir. sud

Tabella 60. ArcelorMittal Italia S.p.A. Rete ferroviaria entro un raggio di 2 km dallo stabilimento.

AREE PORTUALI		
Tipologia	Denominazione	Distanza (m)
Porto Commerciale	Porto di Taranto (Calata 1, il 1° Sporgente levante, il 1° Sporgente ponente, il 1° Sporgente testata e la Calata 2)	1.500 dir. sud
Porto Industriale o Petrolifero	Porto di Taranto	1.400 dir. sud
Ricade in area portuale Autorità Portuale di Taranto Molo S. Cataldo, Taranto 099471611		

Tabella 61. ArcelorMittal Italia S.p.A. Aree portuali entro un raggio di 2 km dallo stabilimento.

ELEMENTI AMBIENTALI VULNERABILI		
Tipologia	Denominazione	Distanza (m)
Aree Protette dalla normativa	Siti di importanza comunitaria (SIC) – Zone di Protezione Speciale (ZPS) -agg. 08/2000- Parco naturale reg. AREA DELLE GRAVINE	1.760 dir. nord



Are di interesse archeologico, storico, paesaggistico	Siti di importanza comunitaria (SIC) – Zone di Protezione Speciale (ZPS) -agg. 08/2000- Parco naturale reg. AREA DELLE GRAVINE	1.760 dir. nord
Are Protette dalla normativa	Parco naturale regionale	1.320 dir. nordovest
Are di interesse archeologico, storico, paesaggistico	Parco naturale regionale	1.320 dir. nordovest
Zone costiere o di mare	Mare Piccolo di Taranto	1.200 dir. sudovest

Tabella 62. ArcelorMittal Italia S.p.A. Elementi ambientali vulnerabili entro un raggio di 2 km dallo stabilimento.

ACQUIFERI AL DI SOTTO DELLO STABILIMENTO		
Tipologia	Profondità dal piano campagna	Direzione di deflusso
Acquifero superficiale - Profondità min 1,0 m, max circa 7,0 m, media circa 3,5 m	1	Molto variabile all'interno dello stabilimento
Acquifero profondo - Profondità tra 15 m e 140 m (da ACC/2 al mare confinato sotto strato argilla spesso sino a 100 m)	15	Da N-NNW verso SSE

Tabella 63. ArcelorMittal Italia S.p.A. Acquiferi al di sotto dello stabilimento.

**LUOGHI O EDIFICI CON ELEVATA DENSITÀ DI AFFOLLAMENTO**

Tipo	Denominazione	Distanza dal confine dello stabilimento (m)	Distanza dal più vicino centro di pericolo (m)¹⁵
Scuole/Asili	Scuola Secondaria di I Grado "Ugo De Carolis"	780 dir. sudest	>>500
Scuole/Asili	Scuola dell'Infanzia "Deledda"	1.700 dir. sudest	>>500
Scuole/Asili	Scuola dell'Infanzia "XI Vico"	2.000 dir. sudest	>>500
Scuole/Asili	Scuola dell'Infanzia "VII Taranto Giusti"	850 dir. sudest	>>500
Scuole/Asili	CEM Fondazione Centro Educativo	840 dir. sud	>>500
Aree ricreative, parchi giochi, impianti sportivi	The Liscio	770 dir. est	>>500
Aree ricreative, parchi giochi, impianti sportivi	Campo sportivo	411 dir. sud	>>500
Centro Commerciale	Ingrosso per famiglie Pascar S.r.l.	960 dir. sud	>>500
Ospedale	Casa di Cura San Camillo	967 dir. sud	>>500
Ospedale	Ex Ospedale Testa (Presidio sanitario)	1.140 dir. ovest	>>500
Ufficio Pubblico	Unità Sanitaria Locale	1.202 dir. sud	>>500
Ufficio Pubblico	Ufficio Postale 007	975 dir. sud	>>500
Ufficio Pubblico	Ordine dei Medici Veterinari della Provincia di Taranto	1.070 dir. ovest	>>500

¹⁵ Sorgente di scenario incidentale con impatto esterno.



Chiesa	Parrocchia di Gesù Divin Lavoratore	400 dir. sud	>>500
Chiesa	Chiesa di San Francesco De Geronimo	1.000 dir. sud	>>500
Chiesa	Parrocchia Santissima Croce	1.000 dir. sud	>>500
Chiesa	Monastero di Santa Maria della Giustizia	1.040 dir. ovest	>>500
Altro – Cimitero	Cimitero di Taranto	163 dir. sud	
Altro – Albergo	Al Faro	1.390 dir. sudest	
Altro – Albergo	Hotel Terminal Jonio	500 dir. nordovest	
Altro – Teatro	TATÀ (teatrocrest)	863 dir. sudest	
Altro – Parcheggi – Autorimesse	Dany Parcheggi S.r.l.	995 dir. sud	
Scuole/Asili	Università	920 dir. est	
Aree ricreative, parchi giochi, impianti sportivi	Centro sportivo e di formazione	480 dir. sudest	
Aree ricreative, parchi giochi, impianti sportivi	Campo sportivo	950 dir. est	
Ufficio Pubblico	Municipio	2.600 dir. sudest	
Altro – Albergo	Hotel Best Western Arasolis (loc. Lido Azzurro)	2.000 dir. Est	
Altro – Albergo	Casa Famiglia	800 dir. sudest	

Tabella 64. ArcelorMittal Italia S.p.A. Luoghi o edifici con elevata densità di affollamento entro un raggio di 2 km dallo stabilimento.

Nella Figura 73 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 dello stabilimento:



Figura 73. Rischio industriale. ArcelorMittal Italia S.p.A. Principali attività industriali e produttive ubicate nei dintorni dello stabilimento.

Nell'Allegato A. Banca dati è riportato l'elenco delle attività industriali e produttive entro un raggio di 2 km dai confini dello Stabilimento, comprese le informazioni di contatto.

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.

Nella zona industriale di Taranto sono installate centrali di produzione di energia elettrica:

- ◆ Centrale termoelettrica ubicata all'interno della Raffineria ENI e gestita dalla società EniPower S.p.A.
- ◆ Nell'area dello Stabilimento ex ILVA S.p.A. sono installate 2 centrali elettriche (dette CET2 e CET3) gestite dalla società ArcelorMittal Energy S.r.l. (ex Taranto Energia S.r.l.).

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 invece confluite nel sistema di fogna nera.

La **rete fognaria dello stabilimento ArcelorMittal Italia S.p.A.** ha due punti di scarico in mare, denominati Primo e Secondo canale di scarico, collegati a due reti fognarie. Le due reti raccolgono tutte le tipologie di acque e si distinguono solo per le aree asservite.

In ciascuna area dello Stabilimento le acque civili, di raffreddamento, di processo e meteoriche vengono immesse nella stessa rete. Ciascun reparto produttivo è dotato di specifico impianto di depurazione per il trattamento delle acque.

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.

9.7.6.4.3 Scenari incidentali con impatto all'esterno dello stabilimento

Nella tabella seguente sono rappresentate le tipologie di incidenti ipotizzate con le relative sostanze coinvolte:

TIPOLOGIE DI INCIDENTI IPOTIZZATE		
Incidenti ipotizzati	Sostanze coinvolte	Note
Incendio di gas infiammabili con sviluppo di flash fire o jet fire	Gas Afo Gas Coke, Gas OG Gas naturale, Idrogeno	Rilascio di gas infiammabile essenzialmente per rottura casuale sulle linee di trasporto e di processo presso gli impianti
Rilascio di sostanze tossiche allo stato gassoso	Gas Afo Gas Coke, Gas OG	Rilascio di gas infiammabile e tossico essenzialmente per rottura casuale sulle linee di trasporto e di processo presso gli impianti
Rilascio di sostanze pericolose per l'ambiente in acqua	Catrame di carbone	Rilascio di liquidi pericolosi per l'ambiente in acqua durante operazioni di carico nave

Tabella 65. ArcelorMittal Italia S.p.A. Tipologie di incidenti ipotizzate.

I principali rischi derivanti dagli incidenti ipotizzati in precedenza sono:

- ◆ **Rischio di incendio.** I Gas AFO, Coke, OG e Metano sono pericolosi se esposti a fiamme o fonti di calore. Formano miscele infiammabili in presenza d'aria e di sostanze ossidanti. L'ossigeno criogenico è pericoloso se viene a contatto con sostanze combustibili, con le quali reagisce violentemente.
- ◆ **Rischio di incendio specifico per l'ossido di carbonio (Gas AFO-OG).** È pericoloso se esposto a calore o fiamme. Si può liberare da numerosi processi, sia industriali che civili. L'ossido di carbonio non presenta rischi di autoaccensione spontanea.
- ◆ **Rischio di incendio ed esplosione specifico per Gas Coke, Metano e Idrogeno.** Elevato pericolo d'incendio o esplosione in presenza di calore, fiamme o innesco ritardato.



- ◆ **Rischi tossicologici.** L'ossido di carbonio, presente nel Gas COKE e AFO, possiede un'affinità con l'emoglobina del sangue. Combinandosi con questa, forma la carbossemoglobina, la quale impedisce il trasporto dell'ossigeno ai tessuti dell'organismo.
- ◆ **Rischio di incendio specifico per ossigeno liquido.** L'ossigeno liquido è una sostanza comburente che è in grado di abbassare il punto di infiammabilità dei materiali organici o delle sostanze combustibili con cui viene a contatto, con reazione particolarmente violenta e sviluppo di incendio in presenza di gas infiammabili, oli, grassi, asfalto e materiali plastici porosi.
- ◆ **Rischi ecotossicologici.** Il catrame di cokeria può essere causa di intossicazione, da bassa ad acuta, negli organismi acquatici. In particolare, le prove di tossicità acquatica hanno dimostrato che in condizioni di prova isolate, intese a minimizzare l'evaporazione, si ha una tossicità acuta più elevata, mentre sistemi di prova aperti, che consentono quindi uno scambio immediato con l'atmosfera circostante e riproducono le condizioni ambientali in caso di rilascio accidentale, hanno mostrato un basso impatto tossico per gli organismi acquatici.

Nella tabella che segue si riportano gli scenari incidentali presi in considerazione per la pianificazione dell'emergenza esterna. La numerazione, la descrizione dei top event, l'estensione delle aree di danno sono state desunte dal Rapporto di Sicurezza ed. 2017 e dalla Notifica n. 527 di giugno 2017.

TOP EVENT RG: T01-A: RILASCIO GRAVE DI GAS AFO DALLE TUBAZIONI		
Localizzazione del fenomeno:	del	Rottura di tipo random sulla linea in zona batterie distillazione carbon coke
Scenario incidentale:		Flash-fire
		Zona Elevata letalità: < 22 m
		Zona di danno: < 35 m
		Zona di attenzione: < 70 m
TOP EVENT RG: T01-B: RILASCIO GRAVE DI GAS COKE		
Localizzazione del fenomeno:	del	Rottura di tipo random su rete gas COKE
Scenario incidentale:		Jet-fire
		Zona Elevata letalità: 6 m
		Zona di danno: 10 m
		Zona di attenzione: 13 m
Scenario incidentale:		Flash-fire
		Zona Elevata letalità: < 73 m

	<i>Zona di danno: < 117 m</i>
	<i>Zona di attenzione: < 234 m</i>
TOP EVENT RG: T01-C: RILASCIO GRAVE DI GAS OG DALLE TUBAZIONI	
<i>Localizzazione del fenomeno:</i>	Rottura di tipo random su rete gas OG
<i>Scenario incidentale:</i>	Jet-fire
	<i>Zona Elevata letalità: 2 m</i>
	<i>Zona di danno: 4 m</i>
	<i>Zona di attenzione: 6 m</i>
<i>Scenario incidentale:</i>	Flash-fire
	<i>Zona Elevata letalità: < 22 m</i>
	<i>Zona di danno: < 35 m</i>
	<i>Zona di attenzione: < 70 m</i>
TOP EVENT RG: T05: RILASCIO GRAVE DI METANO SU RETE ALTA PRESSIONE	
<i>Localizzazione del fenomeno:</i>	Rottura di tipo random su rete gas metano
<i>Scenario incidentale:</i>	Jet-fire
	<i>Zona Elevata letalità: 20 m</i>
	<i>Zona di danno: 34 m</i>
	<i>Zona di attenzione: 45 m</i>
<i>Scenario incidentale:</i>	Flash-fire
	<i>Zona Elevata letalità: < 37 m</i>
	<i>Zona di danno: < 75 m</i>
	<i>Zona di attenzione: < 150 m</i>

Tabella 66. ArcelorMittal S.p.A. Scenari incidentali con impatto all'esterno dello stabilimento.

Nella Figura 74 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**.



Figura 74. Rischio industriale. ArcelorMittal S.p.A. Inviluppo delle aree di danno con effetti all'esterno dello stabilimento.

Dall'analisi effettuata si rileva che **le aree di danno previste a seguito di eventi incidentali ritenuti credibili ricadono in gran parte internamente al perimetro dello stabilimento, dove si trova anche la centrale elettrica "ArcelorMittal Italy Energy S.r.l."**.

Oltre all'area della citata centrale elettrica, **ulteriori ipotesi incidentali con impatto esterno allo stabilimento riguardano i tratti di viabilità della Via per Statte e della S.S. 7 nel tratto Taranto-Bari, adiacenti allo stabilimento.**

Per la qualità e la quantità di sostanze pericolose e per le ipotesi incidentali considerate, non sono prevedibili effetti che possano coinvolgere la popolazione in conseguenza di eventuali incidenti sull'impianto in esame.

È invece possibile che un eventuale incidente possa interessare i lavoratori che operano nel sito o i dipendenti della centrale elettrica ArcelorMittal Energy S.r.l.

Non vi è coinvolgimento di aree esterne al perimetro dello stabilimento, ad eccezione del possibile coinvolgimento di aree di proprietà di terzi (Centrale



elettrica ArcelorMittal Energy S.r.l.) presenti all'interno dello stabilimento stesso e della viabilità limitrofa.

Il rilascio di catrame in area portuale non dà luogo a zone di impatto significative per la popolazione, fermo restando la necessità di provvedere tempestivamente al controllo della diffusione ambientale ed alla rimozione della sostanza in oggetto dai comparti ambientali eventualmente interessati.

Le interazioni che possono verificarsi fra gli impianti dello stabilimento sono state analizzate nel Rapporto di Sicurezza, da cui **non si rileva la sussistenza di condizioni tali da determinare un possibile "Effetto Domino"**.

