



ENI S.p.A Div. Refining & Marketing

TECONASTEC

Località

Raffineria di Taranto

Descrizione ciclo acque
raffineria di Taranto

Pagina

1

di

8

DESCRIZIONE CICLO ACQUE RAFFINERIA DI TARANTO



| | | | | | |
|----------|---|--------|------------|----|---|
| | ENI S.p.A Div. Refining & Marketing | | TECONASTEC | | |
| Località | Raffineria di Taranto | | | | |
| | Descrizione ciclo acque raffineria di Taranto | Pagina | 2 | di | 8 |

Il sito ENI di Taranto comprende la Raffineria ENI R&M e la centrale termoelettrica (CTE) EniPower (EP). Al fine di definire un ciclo idrico del sito, sono da considerarsi le seguenti tipologie di acque:

- Acqua mare
- Acqua di pozzo
- Condense
- Acqua dissalata (conducibilità elettrica < 20 $\mu\text{S}/\text{cm}$)
- Acqua demineralizzata (conducibilità elettrica < 5 $\mu\text{S}/\text{cm}$)
- Acqua potabile
- Acqua oleosa
- Acqua accidentalmente oleosa
- Salamoie da impianti osmosi

Acqua mare

L'acqua mare è prelevata tramite pompe sommerse da parte della Raffineria e viene utilizzata per assolvere alle seguenti funzioni:

- Raffreddamento condensatori EniPower
- Raffreddamento macchine EniPower
- Circuito antincendio
- Raffreddamento impianti di Raffineria
- Produrre acqua dissalata da dissalatore termico EniPower
- Produrre acqua dissalata da impianti a noleggio (Raffineria) di osmosi inversa.



| | | | | | |
|----------|---|--------|------------|----|---|
| | ENI S.p.A Div. Refining & Marketing | | TECONASTEC | | |
| Località | Raffineria di Taranto | | | | |
| | Descrizione ciclo acque raffineria di Taranto | Pagina | 3 | di | 8 |

Acqua di pozzo

L'acqua di pozzo è prelevata dalla falda profonda attraverso quattro pozzi da parte della Raffineria e viene impiegata per assolvere alle seguenti funzioni:

- Produrre acqua dissalata da impianti a noleggio (EP) di osmosi inversa.
- Acqua di processo per impianti di Raffineria

Condense

Le condense derivano dalla condensazione del vapore di AP, MP, BP a seguito del loro utilizzo negli impianti di Raffineria e di CTE. Questo tipo di acqua presenta valori di conducibilità elettrica tra 5 e 10 $\mu\text{S}/\text{cm}$ quindi può essere considerata una via di mezzo tra acqua dissalata e demineralizzata. Le condense, una volta recuperate da parte di EP verranno utilizzate per produrre acqua demineralizzata da impianto a letti misti EP.

Acqua dissalata

L'acqua dissalata all'interno del sito è prodotta da:

- Impianto di Water-Reuse della Raffineria
- Impianti di OI a noleggio (Raffineria) da acqua di mare
- Impianti di OI a noleggio (EP) da acqua di pozzo
- Dissalatore termico EP
- Sistema recupero condense Raffineria e CTE

Quest'acqua viene utilizzata al fine di assolvere alle seguenti funzioni:

- Produzione di acqua demineralizzata da impianto a letti misti EP
- Produzione di acqua demineralizzata da impianto EDI EP
- Acqua di processo per impianti di Raffineria



| | | | | | |
|----------|---|--------|------------|----|---|
| | ENI S.p.A Div. Refining & Marketing | | TECONASTEC | | |
| Località | Raffineria di Taranto | | | | |
| | Descrizione ciclo acque raffineria di Taranto | Pagina | 4 | di | 8 |

Acqua demineralizzata

L'acqua demineralizzata all'interno del sito è prodotta da impianto EDI e letti misti di proprietà EP. Una quota di acqua demineralizzata (max 50 m³/h) può anche essere acquistata dalla vicina società ILVA al fine di assolvere ai fabbisogni del sito.

Quest'acqua viene utilizzata al fine di assolvere alle seguenti funzioni:

- Acqua di processo impianti di Raffineria e EP
- Boiler Water per alimento caldaie produzione vapore Raffineria e EP

Acqua potabile

L'acqua potabile prelevata dall'Acquedotto, all'interno del sito viene impiegata per i servizi igienico-sanitari.

Salamoie da impianti osmosi

Questo tipo di acqua presenta un alto contenuto salino in quanto è costituita dal rigetto degli impianti di dissalazione e demineralizzazione. Tale flusso, insieme all'acqua mare impiegata per il raffreddamento, viene convogliato alla vasca API S-6005 prima di essere scaricato attraverso lo scarico A del sito.

Acqua oleosa

L'acqua oleosa include:

- Acque oleose derivanti dal processo
- Drenaggi e spurghi vari da impianti, serbatoi e aree pensiline di carico/scarico.

Questo flusso essendo contaminato, sarà inviato all'impianto di trattamento acque reflue di Raffineria (TAE).



ENI S.p.A Div. Refining & Marketing

TECONASTEC

Località

Raffineria di Taranto

Descrizione ciclo acque
raffineria di Taranto

Pagina

5

di

8

Acqua accidentalmente oleosa

L'acqua accidentalmente oleosa include:

- Acque meteoriche da aree impianti (Raffineria, CTE EniPower, zona Terminale Oleodotto PraOil);
- Acque meteoriche da parco serbatoi;
- Acque meteoriche da aree pensiline di carico/scarico;
- Acque meteoriche piazzali;
- Acque circolazione rigenerazione letti misti CTE

Questo flusso essendo contaminato, sarà inviato all'impianto di trattamento acque reflue di Raffineria (TAE).



| | | | | | |
|----------|---|--------|------------|----|---|
| | ENI S.p.A Div. Refining & Marketing | | TECONASTEC | | |
| Località | Raffineria di Taranto | | | | |
| | Descrizione ciclo acque raffineria di Taranto | Pagina | 6 | di | 8 |

Impianto trattamento acque reflue di Raffineria

L'impianto di trattamento della Raffineria di Taranto, denominato "TAE" (Trattamento Acque Effluenti) assolve la funzione di decontaminare le acque reflue di raffineria, operando un trattamento chimico – fisico (costituito da una sezione di flottazione ad aria indotta e da una di filtrazione su sabbia al fine di abbattere gli oli ed i solidi sospesi) e un trattamento biologico al fine di abbattere il carico organico del refluo. L'effluente in uscita al trattamento biologico è inviato ad un impianto di Water-Reuse, che consta di una sezione di Ultrafiltrazione e di una di Osmosi inversa, al fine di produrre acqua dissalata pro usi industriali.

La Raffineria di Taranto è dotata di n. 2 scarichi autorizzati attualmente in uso denominati rispettivamente "A" e "B", mentre il terzo canale di scarico, denominato "C", è stato definitivamente chiuso la seconda metà dell'anno 2004 poiché la Raffineria non riceve più le acque di zavorra delle navi alle quali lo scarico era dedicato (comunicazione a ARPA Dip. Provinciale di Taranto con nota Prot. RAFTA/DIR/GD 151 del 19/11/04). Tali scarichi sono dotati di campionatori automatici, gestiti secondo quanto concordato con l'ARPA Dip. Provinciale di Taranto.

I bacini di afflusso delle acque che confluiscono verso il sistema TAE di Raffineria possono considerarsi suddivisi in tre zone distinte, denominate zona A – B – C come illustrato nella figura che segue.

La zona A raccoglie e tratta attraverso la linea "TAE A", la totalità delle acque di processo, le acque meteoriche che interessano gli impianti della Raffineria, i drenaggi serbatoi, le acque pre-trattate alla linea TAE B, le acque provenienti dalla vasca di accumulo presente nella zona caricamento rete (area ex- Deint), e le acque provenienti dagli sbarramenti idraulici realizzati conformemente al Progetto Definitivo di Bonifica delle acque di falda autorizzato.

La zona B raccoglie e pre-tratta nella linea TAE B le acque meteoriche e la maggior parte delle acque di drenaggio dei serbatoi e le rilancia al TAE A;



ENI S.p.A Div. Refining & Marketing

TECONASTEC

Località

Raffineria di Taranto

Descrizione ciclo acque
raffineria di Taranto

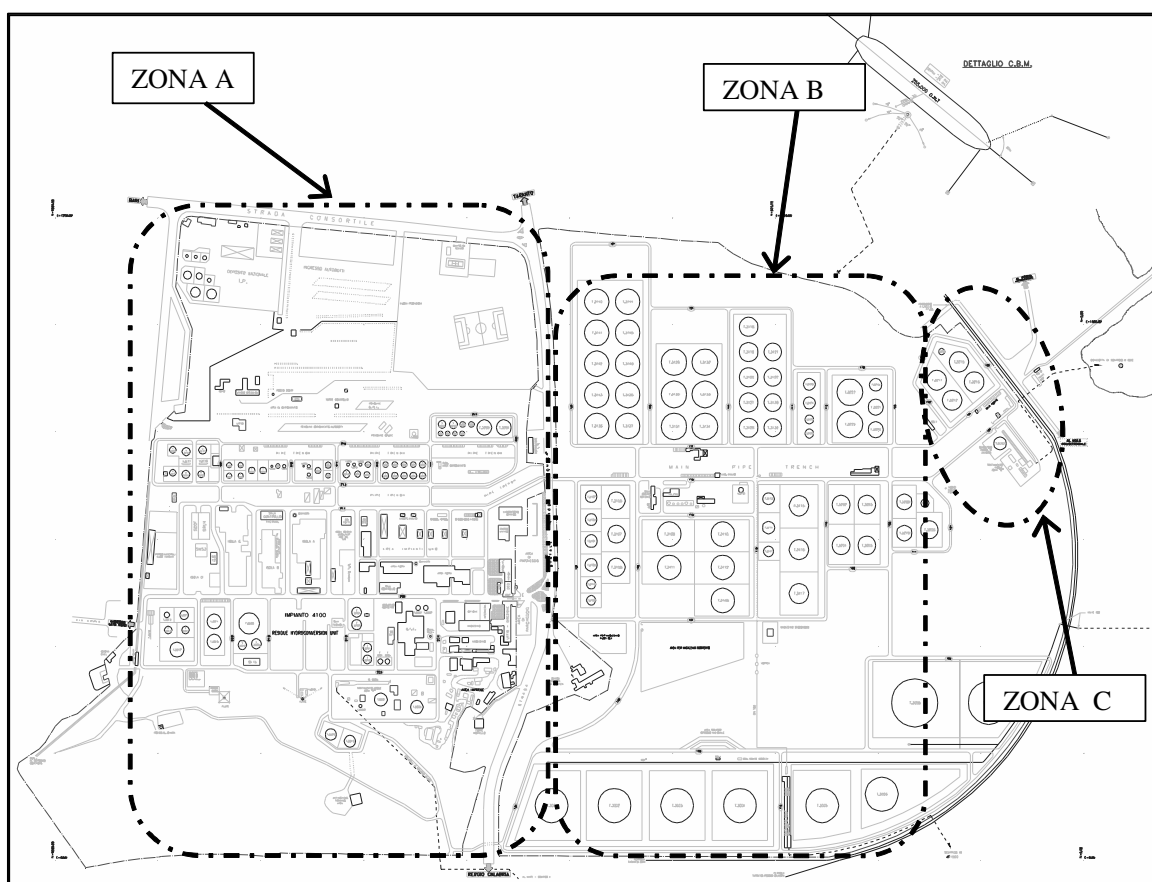
Pagina

7

di

8

La zona C raccoglie nella linea TAE C le acque meteoriche e le restanti acque di drenaggio dei serbatoi della zona denominata “Valves Box Nord”, rilanciandole al TAE B.



Tutte le acque derivanti dalle zone B e C e pre-trattate nel TAE B e TAE C, vengono convogliate al TAE A, che presenta lo schema di trattamento più completo, al fine di ridurre ulteriormente il carico inquinante a livelli ben inferiori rispetto ai limiti autorizzati. Le acque in uscita al trattamento biologico vengono inviate in alimentazione dell’impianto di Water-Reuse.



Lo scarico B è interessato solo dalle acque meteoriche non di prima pioggia, scaricate a mare solo in caso di eventi meteorici intensi, mentre le acque di “prima pioggia” vengono rilanciate all’impianto TAE A per essere trattate.

Di seguito si riporta uno schema complessivo del sistema di trattamento dei reflui della Raffineria e degli scarichi che ne derivano:

