



ALLEGATO 1

RELAZIONE TECNICA IPPC

STABILIMENTO DI MASSAFRA

11 luglio 2018

Relazione Tecnica allegata all'istanza di riesame procedimento AIA n. 590 dell'8/12/2009.

INDICE

| | |
|---|----|
| 1. PREMESSA | 3 |
| 2. COMPLESSO IPPC E SUO STATO AUTORIZZATIVO | 3 |
| 3. INQUADRAMENTO URBANISTICO E TERRITORIALE | 4 |
| 4. DESCRIZIONE DEL PROCESSO PRODUTTIVO DEL COMPLESSO IPPC | 9 |
| 5. DATI PER LA PREDISPOSIZIONE DELLA RELAZIONE TECNICA | 31 |
| 6. RISORSE IDRICHE | 32 |
| 7. RISORSE ENERGETICHE | 35 |
| 8. EMISSIONI IN ATMOSFERA | 37 |
| 9. EMISSIONE SONORE | 43 |
| 10. EMISSIONI IN ACQUA | 45 |
| 11. RIFIUTI | 54 |
| 12. BONIFICHE | 55 |
| 13. IMPIANTI A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE | 55 |
| 14. VALUTAZIONE DELLE MIGLIORI TECNICHE APPLICATE | 56 |
| 15. PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO | 59 |

1. PREMESSA

La presente relazione tecnica è allegata alla domanda di riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale in favore della Società Heineken Italia S.p.A. per lo stabilimento situato in Massafra (TA). L'istanza si è resa necessaria a seguito dell'avvio del procedimento di riesame formalizzato con nota della Provincia di Taranto, settore Pianificazione e Ambiente, prot. 0010640 del 30 marzo 2018.

La relazione ha lo scopo di descrivere il complesso IPPC e in particolare di fornire informazioni relative ai cicli produttivi, agli impianti presenti e alle condizioni di lavoro nonché illustrare le principali connessioni tra i diversi impianti e fornire indicazioni circa gli aspetti ambientali dello stabilimento.

Gli allegati e le schede tecniche annesse sono da intendersi parte integrante della relazione stessa.

2. COMPLESSO IPPC E SUO STATO AUTORIZZATIVO

Il complesso industriale in esame è in possesso di Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata dalla Regione Puglia con Determinazione Dirigenziale n. 590 dell'8 dicembre 2009. Con tale dispositivo sono state autorizzate le emissioni in atmosfera, lo scarico dei reflui e l'utilizzo dei fanghi in agricoltura.

3 INQUADRAMENTO URBANISTICO E TERRITORIALE

3.1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Lo stabilimento Heineken Italia S.p.A. di Massafra è sorto nel 1963 ed è ubicato alla periferia meridionale del centro abitato di Massafra sulla s.s. Appia, km 637, a circa 45 metri sul livello del mare e in quota rispetto al livello stradale. Esso confina a nord con la S.S. Appia, a sud con la linea ferroviaria Bari/Taranto, a est e ovest con altri insediamenti industriali.

L'area ricade nella tavoletta 202 IV S.E. "Fermata Bellavista", alla scala 1:25.000 (I.G.M.).

Il comune di Massafra conta circa 40.000 abitanti e si sviluppa per circa 12.552 ettari su quote che arrivano fino a 480 m s.l.m. Il territorio comunale abbraccia un tratto di costa marina che va da Lido Azzurro (a ridosso del fiume Tara) fino a Chiatona (a confine con Palagiano), una zona pianeggiante coltivata e una zona collinare caratterizzata dalla presenza di boschi, gravine e pianori arricchiti da una rigogliosa vegetazione.

Lo stabilimento è ubicato nella zona industriale del comune, sviluppatasi a partire dagli anni sessanta ai margini del territorio comunale, dove sono anche presenti varie attività industriali (siderurgica, terziaria, etc).

3.2 – INFRASTRUTTURE E VIABILITA'

Sono presenti in prossimità dello stabilimento (raggio di 10 km) le seguenti infrastrutture stradali e ferroviarie:

- Autostrada A14 Bari-Taranto;
- Litoranea SS106 jonica (dalla Calabria e Basilicata);
- SS n. 7 Appia;
- SS Brindisi-Lecce;

- Linea ferroviaria Taranto-Bari;
- Linea ferroviaria Taranto-Metaponto.

I più vicini aeroporti sono quelli di Bari, Brindisi e Grottaglie. Il porto mercantile a disposizione è il polisettoriale di Taranto.

3.3 – INQUADRAMENTO GEOMORFOLOGICO (Area Vasta)

Dal punto di vista geologico la zona in cui è situato lo stabilimento è inserita nel contesto territoriale della Murgia. Questa forma un altopiano degradante verso l'Adriatico mediante una successione di ripiani raccordati da modesti gradini morfologici-strutturali, che si affacciano sul Tavoliere, sulla Fossa Bradanica e sulla Pianura Messapica, con ripide e spesso cospicue scarpate tettoniche.

In particolare il territorio della provincia di Taranto è caratterizzato dalle Gravine, formate da uno strato inferiore profondo circa 1 km, costituito da calcari massicci e da uno strato superficiale di calcareniti (detriti di calcare di origine erosiva). Le gravine hanno disposizione parallela rispetto alle faglie tettoniche appenniniche e il loro solco, prima stretto e profondo, è stato gradualmente ampliato dalle acque meteoriche e di ruscellamento. In origine erano percorse da corsi d'acqua a regime turbolento che erodevano la base delle pareti verticali, provocando crolli con conseguente ampliamento del fondo e originando cavità.

Nel comune di Massafra sono presenti le gravine di Monte S. Elia e di Madonna della Scala.

3.4 – INQUADRAMENTO NATURALISTICO

Il territorio di Massafra è inserito nella porzione di arco ionico interessato dalla presenza delle Gravine. Il territorio denominato “Area delle Gravine” è stato inserito nell’elenco Zone di Protezione Speciale (Dir. 79/409/CEE “Uccelli” e Dir.92/43/CEE “Habitat”) nel 1998 con il codice Sito Natura 2000: IT9130007 (DM 25 marzo 2005, G.U. n. 168 del 21 luglio 2005).

Habitat di interesse comunitario della direttiva 92/43/CEE:

- Pareti calcaree con vegetazione casmofitica;
- Pinete di pini mesogeni endemici (limitato in una piccola porzione della gravina vicino al Santuario della Madonna della Scala).

Habitat protetti dalla L.R. n. 30/1990:

- Macchie a *Cistus* sp. pl.

Nelle vicinanze dello stabilimento (Area Locale) non sono presenti parchi regionali, nazionali, o altre tipologie di aree protette.

3.5 – INQUADRAMENTO IDROGRAFICO

L'idrografia locale, incostante come portata, è poco sviluppata; le acque di dilavamento vengono drenate dalle incisioni presenti nell'area. Tale sistema si mostra caratterizzato da erosione attiva nei brevi periodi di piovosità, dovuta alla scarsa resistenza delle rocce in alveo, il processo è comunque rallentato dal profilo di fondo scarsamente inclinato e dalla presenza della copertura arborea.

La natura carsica del territorio tarantino spiega la sua ricca idrografia sotterranea, sia superficiale che profonda. Per un gioco di sovrapposizione di strati a diversa permeabilità la falda acquifera riemerge lungo il litorale, dando origine a risorgive sottomarine (i *citri* del Mar Piccolo) o a corsi d'acqua, come il Tara, il Galeso, il Cervaro e i molti rigagnoli (spesso interrati o prosciugati).

3.6 – INQUADRAMENTO CLIMATICO

Fonte: Dati termo-pluviometrici registrati dalla Regione Puglia, Sezione protezione Civile centro Funzionale Decentrato di Massafra.

Periodo –1958 -2013

Clima: tipicamente mediterraneo;
Mesi più rigidi: gennaio-febbraio;
mesi più caldi: luglio- agosto;
Temperatura massima media annuale: 26,5°C;
Temperatura minima media annuale: 8,7°C.

| Temperature massime medie mensili (°C) | | | | | | | | | | | |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| G | F | M | A | M | G | L | A | S | O | N | D |
| 17,38 | 18,21 | 21,22 | 24,52 | 29,75 | 34,31 | 36,69 | 36,52 | 31,92 | 27,25 | 22,02 | 18,26 |

| Temperature minime medie mensili (°C) | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|
| G | F | M | A | M | G | L | A | S | O | N | D |
| 1,57 | 1,46 | 3,05 | 6,16 | 10,63 | 14,40 | 17,10 | 17,84 | 13,96 | 9,81 | 5,35 | 2,43 |

| Massime: media annuale (°C) | Massime: media ottobre – marzo (°C) | Massime: media aprile – settembre (°C) |
|-----------------------------|-------------------------------------|--|
| 26,50 | 20,72 | 32,29 |

| Minime: media annuale (°C) | Minime: media ottobre – marzo (°C) | Minime: media aprile – settembre (°C) |
|----------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|
| 8,64 | 3,94 | 13,35 |

Periodo 1921-2012

Periodo più siccitoso: luglio

Periodo più piovoso: novembre

Altezza media di pioggia semestre ottobre marzo: 361 mm (circa il 68% dell'intero anno)

3.7 DATI CATASTALI DEL COMPLESSO

- P. di F. approvato con D.R. num. 170 del 27/01/1973
- particella 99 del Foglio 63
- zona b.3 Aree per attività terziarie
- zona b.2 Aree per attività secondarie
- zona C.1 aree destinate alla viabilità ed ai rispetti stradali

3.8 ELEMENTI DI ZONIZZAZIONE TERRITORIALE

- P.R.G. del Comune di Massafra adottato con delibera C.C. n. 60 del 31/10/2000
- Zona D1 – zona per insediamenti produttivi per attività secondaria di tipo “A” a bassa densità
- Zona a verde di rispetto Ferroviario

3.9 ZONIZZAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO

Il comune di Massafra **non** ha ancora adottato strumenti di pianificazione acustica (Piano di Zonizzazione Acustica) del proprio territorio.

3.10 RISCHIO IDRAULICO

La particella su cui insiste lo stabilimento rientra nella perimetrazione dell'area **AP** (Aree ad alta probabilità di inondazione) e dell'area **R4** (aree a rischio elevato) così come definito dal **Piano di Bacino della Regione Puglia** approvato con delibera n. 39 del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino della Puglia il 30 novembre 2005 (Figura 3.1).

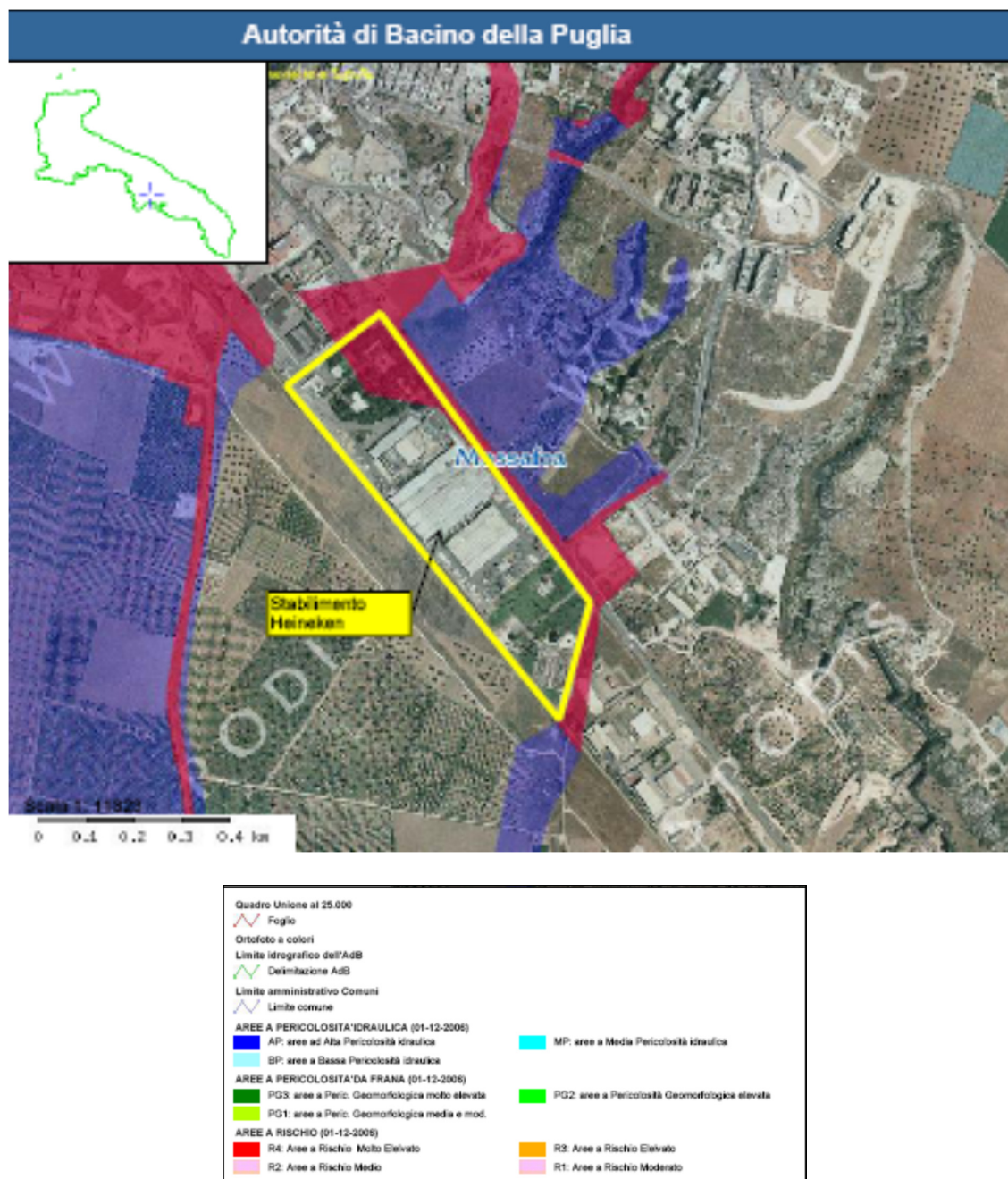


Figura 3.1

3.11 SINTESI INQUADRAMENTO TERRITORIALE (raggio di 1 km)

| Tipologia | SI | NO | Note |
|---|-----------|-----------|--|
| Attività produttive | X | | Zona industriale di Massafra; principalmente aziende metalmeccaniche |
| Case di civile abitazione | X | | Comune di Massafra (a circa 1 km) |
| Scuole, ospedali | | X | Comune di Massafra (> a 1 Km) |
| Impianti sportivi e/o ricreativi | | X | Comune di Massafra (> a 1 Km) |
| Infrastrutture di grande comunicazione | X | | Strada Statale Appia n. 7 |
| Opere di presa idrica destinate al consumo umano | | X | |
| Corsi d'acqua, laghi, mare, etc.. | | X | Mare a circa 5-6 Km |
| Riserve naturali, parchi, zone agricole | | X | |
| Pubblica fognatura | X | | |
| Metanodotti, gasdotti, acquedotti, oleodotti | X | | Gasdotto |
| Elettrodotti di potenza maggiore o uguale a 15 KV | X | | Enel |
| Altro specificare | X | | Impianto di depurazione acque AQP S.p.A. |

4. DESCRIZIONE DEL PROCESSO PRODUTTIVO DEL COMPLESSO IPPC

4.1 – DESCRIZIONE DEL PROCESSO PRODUTTIVO

Nello stabilimento Heineken Italia di Massafra (TA) viene prodotta birra nei differenti brand del Gruppo Heineken (Heineken, Dreher, Moretti, etc.), confezionata in fusti e bottiglie. La produzione in bottiglie è prevalente in quanto rappresenta circa l'80% del totale del prodotto finito confezionato.

La produzione di birra nello stabilimento Heineken Italia S.p.A. di Massafra rientra tra le attività elencate nell'allegato VIII del D.Lgs 152/06:

- Codice IPPC 6.4 (b2): trattamento e trasformazione, diversi dal semplice imballo, di materie prime vegetali, sia trasformate in precedenza sia non trasformate, destinate alla fabbricazione di prodotti alimentari o mangimi con una capacità di produzione di prodotti finiti di oltre 300 Mg al giorno.

Non sono presenti attività IPPC sotto soglia e attività non IPPC.

Nello stabilimento di Massafra sono presenti gli impianti industriali per la produzione di birra e gli impianti tecnici di servizio, indispensabili al processo produttivo e a esso esclusivamente dedicati. Tra questi i più rilevanti sono:

- Generatori acqua surriscaldata e vapore per la produzione di energia termica;
- Impianto di potabilizzazione;
- Impianto trattamento acqua di scarico;
- Impianto trattamento acque meteoriche;
- Impianto di recupero CO₂;
- Impianto frigorifero ad ammoniaca (NH₃);
- Impianti di abbattimento polveri di cereali.

Nel seguito verrà descritto il processo produttivo relativo al malto, in quanto il più completo e comprensivo degli eventuali trattamenti dei cereali non maltati, del riso e del griz di mais.

Di seguito si elencano i vari luoghi di lavoro e i relativi edifici presenti nell'area di stabilimento (si veda la planimetria in allegato n. 5):

| <i>Luoghi di lavoro</i> | <i>Destinazione d'uso</i> |
|---|---|
| Portineria ingresso, uffici terzista | Controllo accessi e logistica. |
| Welcome center | Riunioni ed eventi aziendali |
| Mensa aziendale | Mensa aziendale e locali deposito. |
| Direzione di stabilimento e "C.E.D." | Uffici direzione e locale centro elaborazione dati. |
| Reparto insilaggio materie prime. | Stoccaggio malto, mais e riso |
| Magazzino generale e magazzino fogli stesi. | Gestione materiali tecnici ed ausiliari per la produzione |
| Sala cottura nr.1 e nr.2 | Processo produzione birra. |
| Filtrazione, propagazione, cip, control room. | Filtrazione e processo produzione birra. |

| | |
|---|---|
| Cantine tanks orizzontali piano terra. | Fermentazione birra. |
| Cantine tanks orizzontali piano primo. | Fermentazione birra. |
| Cantine tanks apollo. | Fermentazione e stoccaggio birra. |
| Centrale termica. | Produzione e gestione acqua surriscaldata |
| Sala macchine. | Produzione e gestione Utilities di processo |
| Sala trattamento acque e potabilizzatore. | Produzione e controllo acque di stabilimento e potabilizzatore |
| Magazzino pieni e vuoti. | Stoccaggio e gestioni pieni e vuoti. |
| Magazzino prodotto finito. | Stoccaggio e gestione prodotto finito. |
| Officina meccanica, elettrica e "S.M.E.D." | Officine e gestione cambio formato. |
| Uffici area confezionamento. | Uffici e gestione attività di reparto |
| Cantina birra filtrata. | Stoccaggio e gestione birra filtrata. |
| Laboratorio analisi CBF e locale infermeria (PT) | Controllo ed analisi dei vari processi produttivo. |
| Confezionamento: Linea "OW1", Linea "OW2", linea combi e linea fusti. | Confezionamento prodotto finito in bottiglie OW, UNI e FUSTI. |
| Impianto trattamento acque reflue ed acque meteoriche | Controllo depurazione acque di scarico refluo industriale ed acque meteoriche |

4.2 –PROCESSO PRODUTTIVO NEL SUO INSIEME

Lo schema del processo produttivo è per grandi linee rappresentato nello schema a blocchi di Figura 4.1

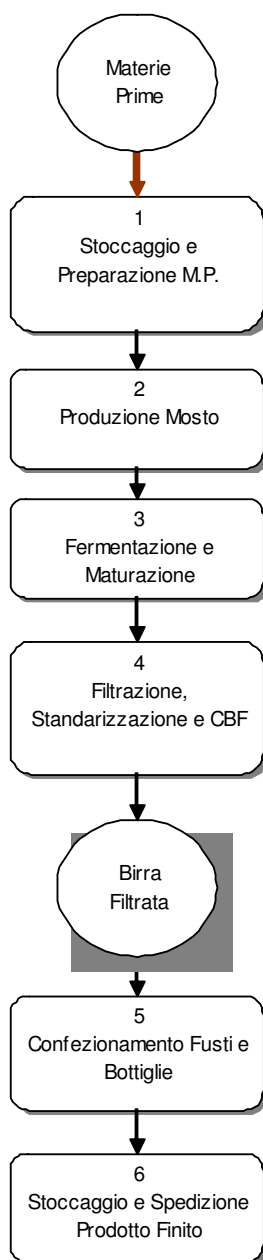


Figura 4.1. Schema a blocchi del processo produttivo

4.3 – FASE 1. STOCCAGGIO E PREPARAZIONE MATERIE PRIME

Descrizione della fase operativa

Il primo step della catena produttiva è costituito dalla ricezione, stoccaggio e preparazione delle materie prime, costituite dai seguenti cereali:

- Malto (orzo germinato ed essiccato);
- Mais (pre-macinato);
- Riso.

Esse pervengono allo stato sfuso mediante mezzi gommati e/o vagoni ferroviari. I prodotti, scaricati per gravità o per spinta pneumatica, vengono convogliati mediante trasportatori pneumatici ai silos di stoccaggio e da questi alla successiva lavorazione.

Il malto viene scaricato e convogliato nei silos di stoccaggio delle materie prime. Quindi viene convogliato alla pulitura, macinazione e infine avviato all'utilizzo. Durante queste fasi, per abrasione si formano delle polveri di malto che sono aspirate e segregate mediante appositi sistemi filtranti.

Il trasporto delle materie prime tra buca di scarico e sili, avviene attraverso sistemi di convogliamento meccanici a tenuta stagna: a coclea o redler per percorsi prevalentemente orizzontali, mediante convogliatori meccanici a tazze per trasporti in verticale, sempre a tenuta stagna.

Per la prevenzione degli scoppi da polvere, tutti i principali aggregati di convogliamento, le macchine e i contenitori sono dotati di idonei sistemi di aspirazione delle polveri da abrasione e di altri sistemi di sicurezza meccanici e/o elettrici come il controllo dei giri e sensori anti intasamento sui trasportatori orizzontali e antisbandamento sugli elevatori a tazze, interruttori automatici di marcia, etc.. Gli impianti di aspirazione sono accoppiati a idonei filtri statici per la segregazione delle polveri e sono progettati in modo da garantire una concentrazione di polveri inferiore alla soglia di esplosione nonché emissioni nei limiti di legge.

Nelle operazioni di eliminazione di corpi estranei vengono impiegati i separatori/setacciatori a gravità e magnetici (per i metalli ferrosi). Per evitare la formazione di scintille (e il danneggiamento dei cilindri) a monte dei mulini è installato uno spietratore.

Il prelievo del malto/cereali dai silos materie prime avviene con gli stessi impianti di convogliamento. Il malto, ripreso dai silos di stoccaggio a mezzo di un impianto di trasporto pneumatico, viene macinato finemente e avviato nel "tino di miscela" dove, opportunamente miscelato con acqua calda, forma l'impasto.

Principali attrezzature presenti

Lo stivaggio delle materie prime avviene in appositi sili.

Per le lavorazioni dei cereali sono installati:

- Mulino a martelli - ASNONG Anno - 09/91 Tipo 3.2 D.A.;
- Bilancia - CHRONOS RICHARDSON gmbh;
- Trasporti - Compressori di spinta;
- Impianto aspirazione polveri - nr.2 filtri (SIMBIANCA - BHULER);
- Pulitrice malto – Bhuler;
- Linee di trasferimento prodotti e impianti di abbattimento polveri di cereali (filtri a maniche e cicloni).

Aspetti Ambientali

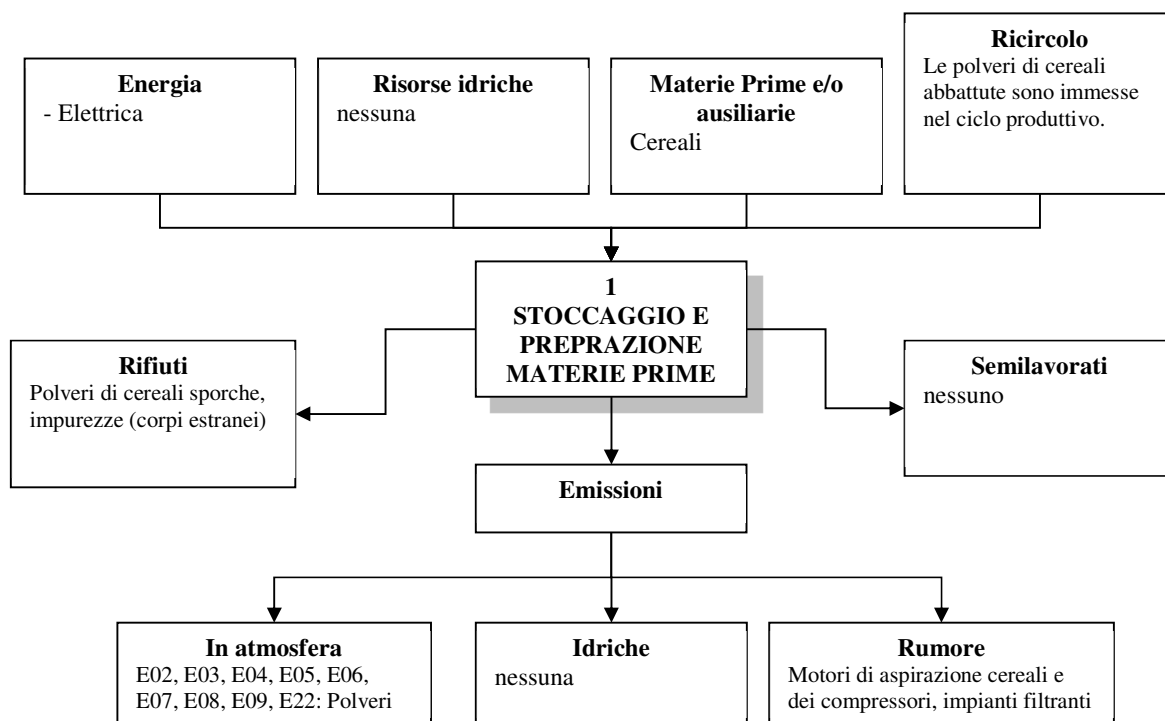


Figura 4.2. Aspetti ambientali della fase 1, stoccaggio e preparazione materie prime.

4.4 – FASE 2. PRODUZIONE MOSTO

Descrizione della fase operativa

La fabbricazione del mosto comporta quattro fasi diverse:

1. Macinatura, per aumentare la superficie di contatto tra acqua e malto, altri cereali;
2. Ammostatura, per estrarre dalla farina del malto/cereali un mosto zuccherino fermentescibile;
3. Filtrazione del mosto, il cui fine è quello di separare il mosto dalle parti solide (trebbie);
4. Cottura e luppolamento.

La preparazione del mosto costituisce la prima fase della produzione della birra. Il macinato giunge assieme all'acqua di processo nel tino/caldaia. La miscela viene riscaldata o bollita sotto costante agitazione seguendo una rampa di temperatura programmata, con stazionamento per alcuni periodi a determinate temperature. In queste cosiddette pause si attivano gli enzimi che spezzano le lunghe catene delle molecole di amido e delle proteine. Dall'ammontatura dipende il decorso della successiva fermentazione. Il programma di ammostatura dipende, tra l'altro, dalla qualità del malto, degli eventuali cereali non maltati presenti e dal tipo di birra da produrre.

Al termine dell'ammontatura si separa la parte liquida, il mosto, dalle sostanze solide insolubili, denominate trebbie, tramite filtrazione nel mash filter. Dopo la separazione del primo mosto, le trebbie vengono lavate con acqua calda per recuperare il mosto residuo. Al termine della filtrazione le trebbie lavate vengono trasferite nell'apposito silo per poi essere vendute per l'utilizzo tal quale come mangime in zootecnia.

Il mosto filtrato viene trasferito in un recipiente polmone e quindi nella caldaia di cottura, ove viene aggiunto il luppolo ed eliminata per evaporazione una parte dell'acqua aggiunta durante l'ammontatura e il lavaggio delle trebbie. La gradazione della birra dipende essenzialmente dalla quantità di acqua evaporata e, naturalmente, dalla quantità di malto/cereali impiegata. Questo trattamento comporta la solubilizzazione e trasformazione di alcune sostanze contenute nel luppolo, i cosiddetti acidi alfa, che conferiscono alla birra il tipico gusto amaro da luppolo. Contestualmente si ha un aumento della torbidità del liquido.

Il torbido si separa a caldo nel separatore whirlpool e il mosto viene raffreddato alla temperatura ottimale di fermentazione che è funzione del tipo di lievito impiegato e del metodo di fermentazione prescelto. Per la birra a bassa fermentazione tale temperatura è di norma compresa tra 5°C e 15°C.

L'acqua impiegata per il raffreddamento del mosto, si scalda e quindi viene recuperata in apposito serbatoio per essere utilizzata negli impasti successivi.

Principali attrezzature presenti in Sala Cottura

| A - SALA COTTURA N. 1 | B - SALA COTTURA N° 2 | C - WHIRLPOOL |
|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------|
| - caldaia cottura diam. 5500 mm; | - caldaia cottura diam. 5600 mm; | - whirlpool diam. 6600 mm; |
| - caldaia miscela diam. 3607 mm; | - caldaia miscela diam. 4600 mm; | D - MASH FILTER |
| - tino miscela diam. 4500 mm; | - tino miscela diam. 4600 mm; | - mash filter Meura; |
| - "Vorlauf"; | - "Vorlauf"; | - silos trebbie; |

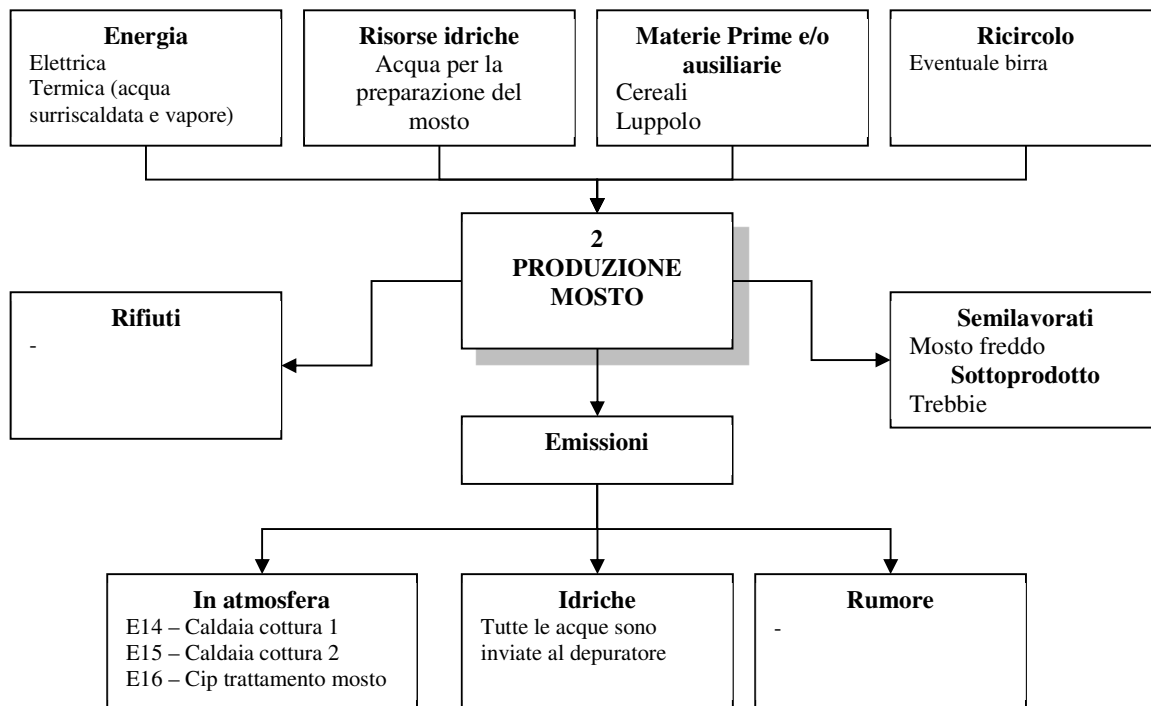


Figura 4.3. Aspetti ambientali della fase 2, produzione mosto.

4.5 – FASE 3. FERMENTAZIONE E MATURAZIONE

Descrizione della fase operativa

Lo scopo della fermentazione consiste nella trasformazione degli zuccheri fermentescibili in alcol e diossido di carbonio o anidride carbonica (CO₂), a cura di lieviti appartenenti selezionati della famiglia dei saccaromiceti. Si tratta di una reazione esotermica che necessita di un rigoroso controllo di temperatura. Per questo motivo i serbatoi di fermentazione sono dotati di un sistema esterno di raffreddamento, alimentato dalla “centrale frigorifera”.

Propagazione lievito

Partendo da una coltura pura di un ceppo di lievito conservata in laboratorio, si produce la quantità di lievito necessaria alla fermentazione del mosto, facendola moltiplicare in condizioni di aerobiosi. necessari il lievito può anche essere acquistato dall'esterno.

Semina del lievito

Il mosto freddo, mentre viene trasferito nei tini di fermentazione, si insemmina con il lievito proveniente dalla propagazione o da precedenti fermentazioni.

Fermentazione primaria

La fermentazione avviene in serbatoi, per lo più chiusi, orizzontali o verticali (TCC). Il CO₂ prodotto viene indirizzato all'impianto di recupero CO₂ per ridurre le emissioni in atmosfera ed evitare l'acquisto del diossido di carbonio necessario per le successive fasi di processo. Al termine della fermentazione primaria, durante il raffreddamento della birra giovane, il lievito si deposita sul fondo dei serbatoi da dove viene raccolto e convogliato in un contenitore per essere utilizzato in un successivo processo.

Fermentazione secondaria (maturazione)

Durante la fermentazione secondaria la birra si affina attenuando il suo gusto amaro dovuto al luppolo; in più i vari componenti si equilibrano generando il caratteristico gusto rotondo e piacevole. La durata della maturazione varia a seconda della densità del mosto e in funzione della birra da produrre.

La fermentazione secondaria consente anche l'arricchimento della birra con CO₂, la chiarificazione per sedimentazione dei lieviti e torbidi residui. Essa può avvenire nello stesso serbatoio di fermentazione primaria (processo monotank) o in un altro serbatoio, dopo travaso. Il necessario raffreddamento della birra avviene tramite le tasche dei serbatoi e/o tramite uno scambiatore di calore esterno. Il lievito in eccesso dalla fermentazione viene venduto come mangime in zootecnia.

La durata della fermentazione primaria e secondaria varia complessivamente da una a 3 settimane in funzione del tipo di birra da produrre.

Principali attrezzature presenti di fermentazione

- 13 serbatoi di fermentazione della capacità potenziale complessiva di 21.000 Hl;
- 40 serbatoi di maturazione (tank verticali Apollo) della capacità complessiva di 13.500 mc;
- Impianto di recupero CO₂;
- Impianto di propagazione lievito e relativi serbatoi di stoccaggio.

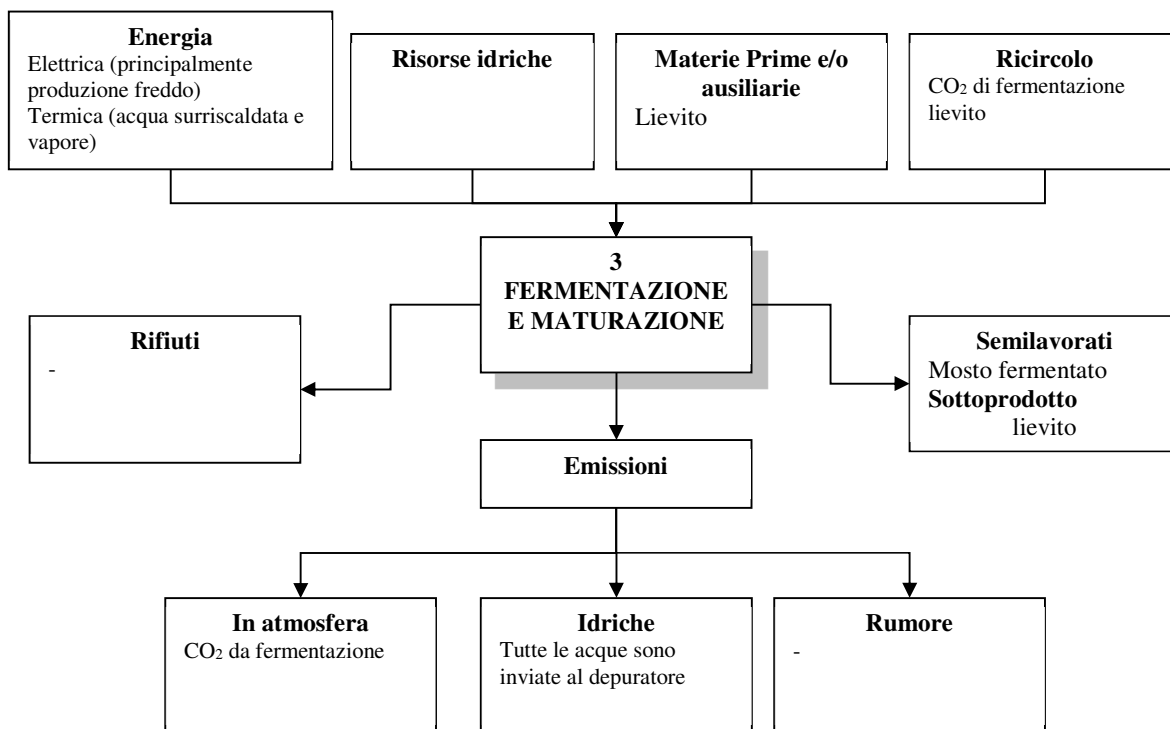


Figura 4.4. Aspetti ambientali della fase 3, fermentazione e maturazione.

4.6 – FASE 4 FILTRAZIONE, STANDARIZZAZIONE E CBF

Descrizione della fase operativa

La filtrazione è un processo di separazione, eventualmente a più stadi, in cui vengono eliminati i lieviti residui eventualmente presenti nella birra, nonché altre sostanze che potrebbero comportare torbidità, garantendo alla birra la brillantezza e limpidezza desiderate. Generalmente avviene facendo passare la birra attraverso un supporto alluvionato costituito da farine fossili nel quale si intrappolano le particelle solide.

A monte della filtrazione è inserita un raffreddatore e una centrifuga che permette di ridurre la quantità di coadiuvanti e di aumentare il tempo di ciclo del filtro.

In combinazione con la filtrazione viene spesso effettuata una stabilizzazione, in cui vengono eliminati selettivamente i colloidi mediante assorbimento su gel di silice e/o PVPP onde diminuire la tendenza all'intorbidimento della birra confezionata.

Per la stabilizzazione microbiologica della birra viene utilizzata la pastorizzazione eseguita a monte del riempimento per la linea fusti e a valle del riempimento per la linea bottiglie.

La birra che esce dal filtro viene stoccata nella “cantina birra filtrata” che funge da polmone per alimentare il confezionamento.

Nello stabilimento sono presenti 13 serbatoi dedicati al deposito di birra filtrata per una capacità complessiva potenziale di 21.000 Hl.

Principali attrezzature presenti in Filtrazione e standarizzazione

- Filtro KG linea 1 – Steinecker;
- Filtro KG linea 2 – Schenk;
- Filtro PVPP linea 1 – Steinecker;
- Filtro PVPP linea 2 – Filtrox;
- Centrifuga - Alfa Laval1 e Alfa Laval2;
- Impianto dosaggio farine LAB;
- Serbatoi farine – Normimpianti;
- 13 serbatoi birra filtrata.

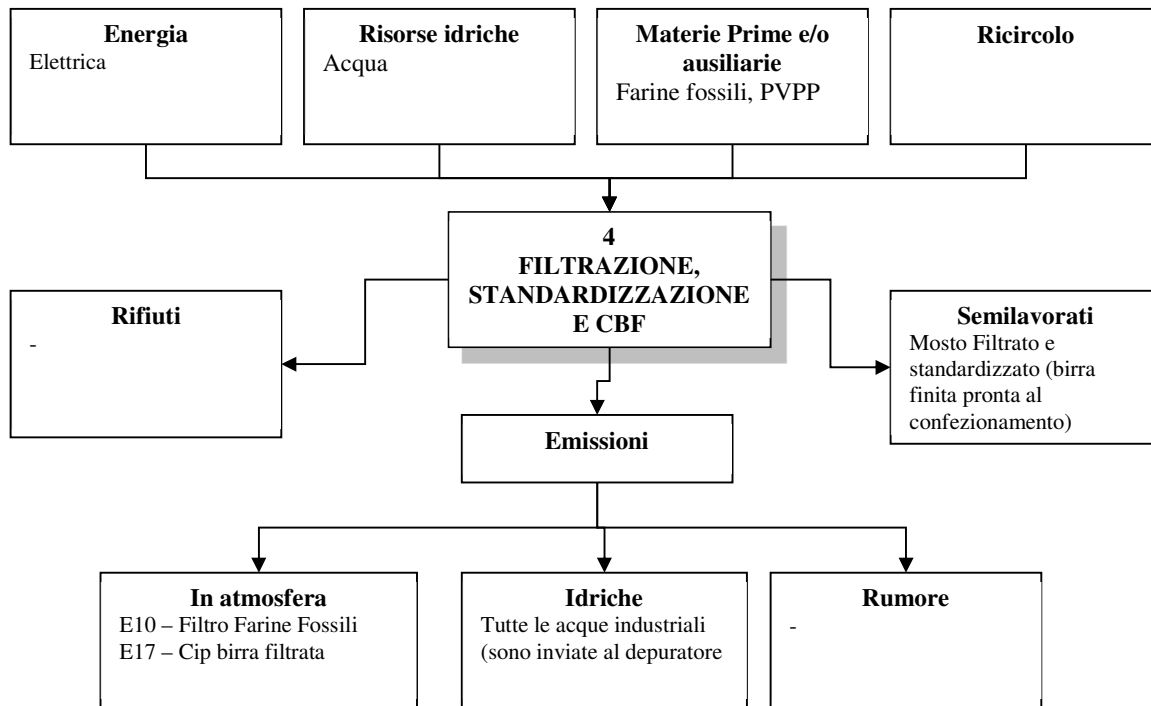


Figura 4.5. Aspetti ambientali della fase 4, filtrazione, standardizzazione e CBF.

4.7 – FASE 5. CONFEZIONAMENTO FUSTI E BOTTIGLIE

Descrizione della fase operativa Linea Fusti

I fusti sono da 20 o 30 litri. Il processo di riempimento può essere meglio sintetizzato considerando due sottoprocessi;

- Operazioni effettuate sul contenitore (fusto);
- Trattamento della birra.

Contenitore

I fusti vuoti arrivano in stabilimento su pallet, la depalettizzatrice separa gli strati e i fusti, in fila singola, vengono inviati al lavaggio esterno. I pallet sono poi riutilizzati per i fusti pieni.

Il lavaggio esterno del fusto è eseguito in lavatrice con soluzione acqua-soda (la lavatrice è chiusa ed è equipaggiata con vari ugelli spruzzatori). L'acqua di risciacquo viene avviata al depuratore. I vapori di acqua della lavatrice fusti sono convogliati in atmosfera tramite l'emissione E24.

Le riempitrici dei fusti sono provviste di “teste” attraverso le quali il fusto è assoggettato a diverse operazioni:

- lavaggio interno con soda caustica a caldo;
- sterilizzazione con vapore generato da uno scambiatore dedicato.

Per evitare l'ossidazione della birra, il riempimento avviene mettendo il fusto in pressione di anidride carbonica, che viene evacuata durante il riempimento della birra. Lo spinone è pulito con un getto di vapore e poi di acqua. Terminato il riempimento, il fusto viene nuovamente ribaltato, il suo peso viene verificato tramite una bilancia in linea e su di esso si applicano la capsula di protezione e le diciture di legge. Il fusto palletizzato su bancali viene poi stoccato nel magazzino prodotto finito.

Trattamento birra

La birra contenuta nella CBF (Cantina Birra Filtrata) viene indirizzata dal sistema di supervisione nel reparto infustamento e trattata nel pastorizzatore flash. La pastorizzazione è un processo di stabilizzazione microbiologica; le cellule di lievito residue dopo la filtrazione vengono inattivate impedendone la proliferazione nel tempo tramite riscaldamento moderato per un breve periodo (“flash”).

Principali attrezzature presenti in Linea Fusti

| MACCHINA | COSTRUTTORE | ANNO | MODELLO |
|--------------------------|-------------|------|----------------------|
| Depalettizzatore | Comac | 2001 | DPL 500 |
| Gira fusti vuoti e pieni | Comac | 2001 | - |
| Lavafusti | Comac | 2001 | LFH 4500 |
| Transomat | Comac | 2001 | Line 5+2T |
| Flash Pastorizzatore | Comac | 2001 | Adjustable flow aut. |
| Palettizzatore | Comac | 2001 | PLT 500 |

Descrizione della fase operativa Linea Bottiglie

Nello stabilimento sono presenti due linee di confezionamento di bottiglie a perdere (One Way), OW1 e OW2 e una linea (detta Combi 4), che può lavorare sia bottiglie a perdere che a rendere (bottiglie UNI). Le bottiglie, di formato 1/3 e 2/3, vengono riempite a velocità variabile in funzione del formato, da 35.000 a 55.000 bottiglie/ora.

Le bottiglie vuote, provenienti dalla vetreria, sono stoccate in strati su palletts separati da interfalda di plastica. Intorno al pallet è applicato un film termoretraibile per non far cadere le bottiglie durante il trasporto. L'operazione di depallettizzazione delle bottiglie è completamente automatica.

Una volta uscite dal depalettizzatore, le bottiglie sono allineate e sciacquate con acqua. Il riempimento delle bottiglie più comunemente in uso viene detto Isobarometrico, in quanto la bottiglia viene messa alla stessa pressione dello spazio di testa esistente nella campana della riempitrice. In seguito la birra defluisce nella bottiglia per gravità fino al livello inferiore della cannuccia dalla quale fuoriesce il gas contenuto nella bottiglia.

Il riempimento avviene in diverse fasi:

- Pre-evacuazione dell'aria dalla bottiglia;
- Lavaggio della bottiglia con CO₂;
- Evacuazione della CO₂;
- Messa in pressione della bottiglia;
- Riempimento;
- Fine riempimento;
- Svuotamento cannuccia
- Depressionamento.

Dopo il riempimento la bottiglia viene sottoposta ai controlli di livello e di presenza tappo e poi inviata al pastorizzatore.

I nastri vengono lubrificati con sostanza a base di acqua saponata a dosaggio automatico in continuo, per evitare attriti.

A differenza della flash-pastorizzazione, le bottiglie riempite e tappate vengono pastorizzate in un tunnel, portando la temperatura progressivamente da 4-5 °C a 60 - 62 °C (temperatura di pastorizzazione) spruzzando acqua calda; segue il raffreddamento progressivo fino a 28-30 °C. La bottiglia rimane alla temperatura di pastorizzazione il tempo necessario a raggiungere le unità di pastorizzazione di specifica. La riduzione dei consumi di acqua ed energia nel pastorizzatore è garantita dai seguenti accorgimenti:

- L'acqua di raffreddamento viene riciclata in testa per recuperare il calore;
- Esiste una logica gestita via software per il riutilizzo intelligente dell'acqua di pastorizzazione e del sistema centralizzato di riscaldamento (CHESS).

Uscite dal pastorizzatore alle bottiglie devono essere applicate etichette, controetichette e collarino. Le etichette sono incollate con colla organica a base di caseina o sintetica. A seconda del tipo di brand sono effettuati due differenti tipi di stampa delle informazioni: a laser o a getto d'inchiostro.

Messe nel cartone dalla cartonatrice (che utilizza cartoni e colla a caldo), le bottiglie si dirigono tramite nastri trasportatori verso l'esterno del fabbricato. I cartoni vengono quindi palettizzati sul bancale di

legno e avvolti da un film estensibile in polietilene. I carrelli elevatori prelevano il bancale direttamente dal nastro trasportatore finale e stoccano il prodotto nel magazzino prodotto finito.

Le operazioni di confezionamento bottiglie producono come rifiuto principalmente vetro (bottiglie rotte in linea) e cartoni di imballaggio degradati.

Principali attrezzature presenti in Linea Bottiglia

LINEA OW1

| MACCHINA | COSTRUTTORE | ANNO | MODELLO |
|------------------------|-------------|------|-------------------------|
| Depallettizzatore | KRONES | 1994 | Palmaster K474/040 AHTP |
| Sciacquatrici | SIMONAZZI | 1997 | Blockrinser 120 P/94 |
| Riempitrici | SIMONAZZI | 1997 | EUROSTAR 2000 96/18t |
| Pastorizzatore | SIMONAZZI | 1997 | SASIB 607 DR |
| Etichettatrice carta | KRONES | 1994 | TOPMATIC K71-592 |
| Etichettatrice adesivo | KRONES | 2009 | TOPMMODULE K2 |
| Datore Laser | ALTEC | 2003 | AL963 |
| Datore Laser (2) | MUNDI | 2017 | VETTORIALE |
| Clusteratrice | GPI | 2009 | 805/SN |
| Incartonatrice | OCME | 2006 | ALTAIR 60 |
| Ispettori cartoni | CONTO | 1994 | HEUFT |
| Datari Cartoni | MARKEM | | MARKEM 962 |
| Pallettizzatori | KRONES | | PALMASTER K 459-034 |

LINEA OW2

| MACCHINA | COSTRUTTORE | ANNO | MODELLO |
|---------------------------|---------------|------|----------------|
| Depallettizzatore | OCME | 2004 | DORADO HMB |
| Sciacquatrice | KRONES | 2004 | VARIOJET |
| Riempitrici | KRONES | 2004 | MECAFILL MKPV |
| Pastorizzatore | SANDER HANSEN | 2004 | PB17.9-504-22 |
| Etichettatrice | KRONES | 2004 | TOPMODUL |
| Datore Laser (2) | MUNDI | 2017 | VETTORIALE |
| Clusteratrice | MEAD | 2004 | EVOTECH SN 107 |
| Incartonatrice | OCME | 2004 | ALTAIR 60 |
| Ispettori cartoni | HEUFT | 2004 | SPECTRUM TX |
| Datari Cartoni | VIDEOJET | 2004 | EXCEL UHS |
| PallettizzatoreE | OCME | 2004 | ORION HM1 |
| Fasciatrice | ROBOPAC | 2004 | GENESIS HS |
| Incartonatrice valigetta | OCME | 2008 | |
| Pallettizzatore valigetta | OCME | 1981 | |
| Fasciatrice valigetta | OCME | 1981 | |

LINEA COMBI

| MACCHINA | COSTRUTTORE | ANNO | MODELLO |
|-----------------------------|-----------------|------|---------------------------------|
| Depallettizzatore casse | SIDEL SIMONAZZI | 2007 | Kombi Gripping |
| Depallettizzatore bottiglie | SIDEL SIMONAZZI | 2007 | SWEEP-off A/Z |
| Detappatrice | RINK | 2007 | KM670/2K/2K Rotation Decrowner |
| Buffer casse | SIDEL SIMONAZZI | 2007 | Robokombi crate buffer |
| Decassatrice | SIDEL SIMONAZZI | 2007 | Robokombi Unpacker 6ST |
| Lavacasse | SIDEL SIMONAZZI | 2007 | LYNDA PL17-DH33/RH30 |
| Asciugatore casse | SIDEL SIMONAZZI | 2007 | Sidel Crate dryer |
| Ispettore casse | HEUFT | 2007 | SPECTRUM - LX TI |
| Lavatrice | SIDEL SIMONAZZI | 2007 | Hydra DH 3-0.4-21/5070-95 |
| Ispettore bottiglie | HEUFT | 2007 | InLine reflexx TI 60 BF |
| Riempitrice | SIDEL SIMONAZZI | 2007 | Eurotronica LP 144/132/24T p.94 |
| Pastorizzatore | SIDEL SIMONAZZI | 2007 | CLD 60/168 |
| Asciugatore bottiglie | SIPAC | 2007 | Bottles dryer |
| Etichettatrici | KRONES | 2007 | TOPMATIC-1800-45 |
| Ispettore bottiglie | HEUFT | 2007 | SPECTRUM – VTI 60 |
| Datore Laser | MUNDI | 2017 | AL 963 |
| Incassatore | SIDEL SIMONAZZI | 2007 | Robokombi Packer 6ST |
| Ispettore casse | HEUFT | 2007 | SPECTRUM GX TB |
| Incartonatrice | OCME | 2004 | ALTAIR 60 |
| Clusteratrici | SMI | 2009 | SMI |
| Pallettizzatori | SIDEL SIMONAZZI | 2007 | Linear li |
| Fasciatrice Tosa | TOSA | 2002 | MOD 120 -475 |

Aspetti Ambientali

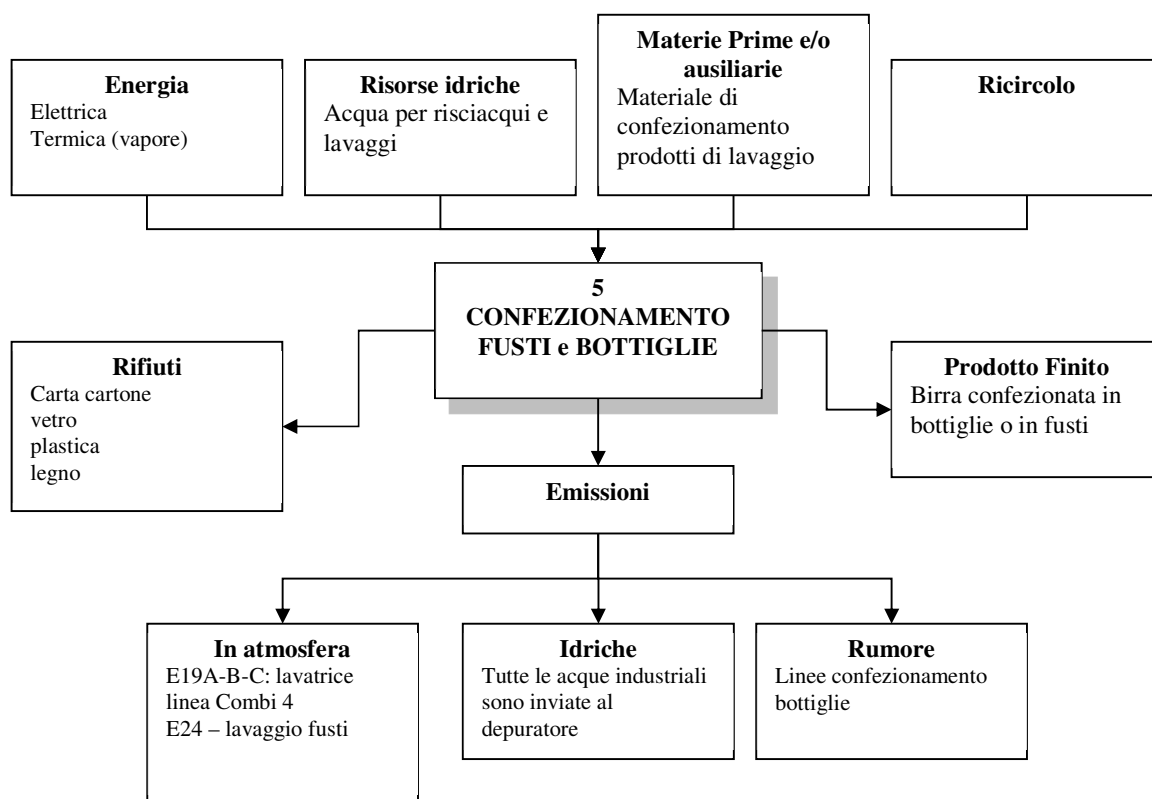


Figura 4.6. Aspetti ambientali della fase 5, confezionamento.

4.8 – FASE 6. STOCCAGGIO E SPEDIZIONE PRODOTTO FINITO

Descrizione della fase operativa magazzino prodotto finito

I prodotti finiti vengono stoccati in palett impilate e da qui prelevati secondo le esigenze di mercato, caricati su automezzi e spediti alla distribuzione.

La movimentazione dei prodotti è eseguita con l'ausilio di muletti.

Il deposito di prodotto finito avviene in area coperta di circa 22.000 m² (denominata Area Ines).

La spedizione prodotto finito avviene esclusivamente via gomma.

Non vi sono particolari aspetti ambientali relativi a questo processo.

4.9 – PROCEDURE DI CLEANING IN PLACE (CIP)

Per CIP si intende l'insieme delle operazioni eseguite per pulire e disinfettare un impianto senza aprirlo e smontarlo. L'impianto CIP è l'insieme di tutti i contenitori, pompe, valvole, tubazioni, strumentazione sistemi di controllo atti a realizzare la sanificazione.

Si possono distinguere diversi tipi di impianti CIP che a seconda dei casi posso operare in modalità single-use o a ricircolo:

- **PER SERBATOI** (recipienti, vasche, etc.): funzionano spruzzando le diverse soluzioni (detergenti, disinfettanti, disincrostanti, risciacquanti) sulle superfici da pulire. L'azione meccanica dello spruzzo è molto importante in quanto contribuisce a rimuovere lo sporco adesivo alle superfici, attraverso appositi ugelli fissi (sfere) o rotanti (turbine, mulinelli) per raggiungere tutti i punti da pulire.
- **PER TUBAZIONI**: le diverse soluzioni detergenti allagano le tubazioni circolando a velocità sufficiente a determinare un flusso turbolento. In genere le tubazioni sopportano anche trattamenti a caldo, che sono più efficienti (ad esempio la soda è più attiva nello sciogliere le proteine).
- **IMPIANTI SINGLE USE** o con **TUBAZIONI A PERDERE**: sono quelli che preparano le soluzioni al momento dell'uso, e una volta eseguita ciascuna fase del ciclo, le eliminano passando alla fase successiva. Non necessariamente ciò comporta maggiore consumo di prodotti chimici; la soluzione più "fresca" consente l'utilizzo di minori quantità di prodotti.
- **IMPIANTI A RECUPERO**: le diverse soluzioni vengono prelevate da serbatoi e reimmesse negli stessi dopo l'uso per il successivo reimpiego. Il recupero non è totale ma comunque significativo; le soluzioni vengono rigenerate periodicamente e gli scarti sono inviati al depuratore previa neutralizzazione in apposito serbatoio/vasca.

Un tipico ciclo di lavaggio per serbatoi è costituito dalle seguenti fasi:

- Spruzzatura a impulsi di soluzione caustica a perdere. Sono spruzzi di pochi secondi su intervalli di qualche minuto, per permettere alla soda di agire. La soda non è recuperata sia per l'alta concentrazione di sporco, sia perché in presenza di CO₂ essa viene parzialmente neutralizzata.
- Risciacquo con acqua per rimuovere la soluzione di soda.
- Circolazione di soluzione detergente acida per rimuovere tracce residue di sporco e incrostazioni minerali.
- Risciacquo con acqua.
- Circolazione di soluzione disinfettante.
- Risciacquo con acqua sterile.
- Per i serbatoi di birra filtrata si può evitare l'utilizzo della soda e l'acido può essere combinato col disinfettante.

Un ciclo tipico per tubazioni è costituito dalle seguenti fasi:

- Risciacquo con acqua per rimuovere residui di prodotto. L'acqua può essere recuperata dal precedente risciacquo finale.
- Circolazione di soluzione di soda a 85°C per circa 20 secondi.
- Risciacquo con acqua calda

Aspetti Ambientali

I CIP determinano volumi di acque di scarico che vengono trattati dal depuratore di stabilimento. I prodotti chimici utilizzati sono stoccati in appositi serbatoi dotati di bacino di contenimento e vengono dosati in automatico negli impianti CIP attraverso un sistema di pompe dosatrici regolato da software di controllo.

4.10 – LA CENTRALE TERMICA

Il fabbisogno di calore dello stabilimento è soddisfatto da un circuito alimentato da acqua surriscaldata da appositi generatori ubicati in un locale distinto dagli altri reparti. Per il dettaglio delle centrali termiche presenti in stabilimento si veda **scheda E** e **l'allegato 6**.

Le caldaie sono alimentate prevalentemente con gas metano proveniente dalla rete SNAM e in caso di necessità (emergenze climatiche e interruzioni fornitura metano) con olio combustibile a basso tenore di zolfo BTZ (contenuto di zolfo inferiore a 1%).

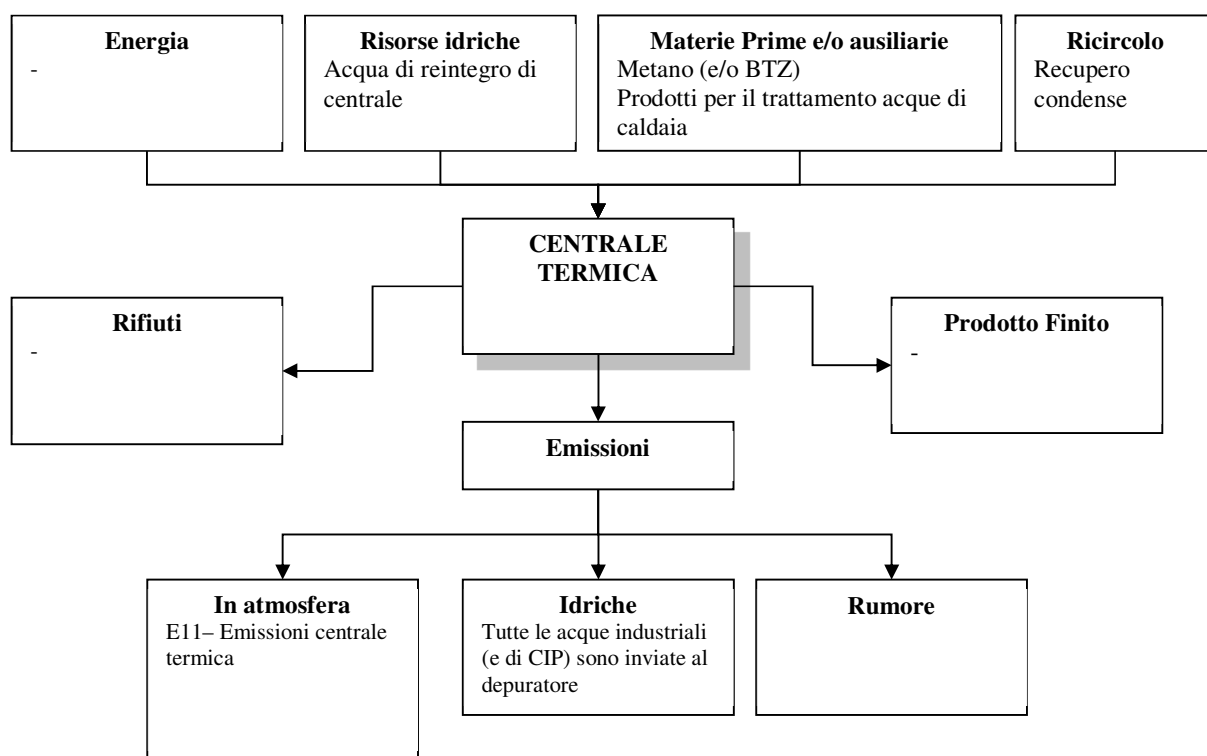


Figura 4.7. Aspetti ambientali della centrale termica.

4.11 – IMPIANTO DI RECUPERO DIOSSIDO DI CARBONIO

Il mosto di birra, nella fase di fermentazione, viene inseminato con lievito allo scopo di innescare il processo di fermentazione, durante il quale gli zuccheri si trasformeranno in alcol e diossido di carbonio. Il CO₂ prodotto durante la fase di fermentazione viene recuperato, compresso, portato allo stato liquido (raffreddandolo a -25, - 30 °C) e quindi utilizzato quale gas di carbonatazione e antiossidante per il prodotto finito. La potenzialità di liquefazione è circa 1000 Kg/h di CO₂ liquida.

L'impianto di condensazione CO₂ è composto da:

- N. 2 compressori frigoriferi, dotati di refrigeranti e separatori di olio (interno sala macchine);
- N. 1 torri evaporative (sul tetto sala macchine);
- N. 1 recipiente raccoglitore di NH₃ condensata (sul tetto sala macchine);
- N. 1 separatore di NH₃ condensata/gas (interno sala macchine);
- N. 1 scambiatore a fascio tubiero, ammoniacale/CO₂.

Gli scarichi di emergenza delle valvole di sicurezza, di cui sono dotati i vari recipienti in pressione dell'impianto, sono convogliati in un sistema di abbattimento.

Gli ambienti in cui potrebbero verificarsi fughe di CO₂ sono equipaggiati con apposita segnaletica e sensori con allarmi sonori.

4.12 – LA CENTRALE FRIGORIFERA

Durante il ciclo produttivo sono necessarie operazioni di raffreddamento e condizionamento del prodotto. Tali processi sono assicurati da un sistema frigorifero che utilizza NH₃ quale gas frigorifero (compressore/evaporatore/condensatore).

4.12.1 – Impianto preparazione acqua gelida

Tale impianto è alloggiato nel locale denominato “Sala Macchine” e ha lo scopo di raffreddare a circa 2 °C circa 30 m³/h di acqua per usi tecnologici .

Esso è composto da:

- N. 2 compressori frigoriferi (uno di scorta) dotati di refrigeranti e separatori di olio (interno sala macchine);
- N. 1 torre evaporativa (tetto sala macchine);
- N. 1 recipiente raccoglitore di NH₃ condensata (tetto sala macchine);
- N. 1 separatore di NH₃ condensata/gas (interno sala macchine);
- N. 1 scambiatore a piastre per acqua/ammoniaca (interno sala macchine).

Gli scarichi di emergenza delle valvole di sicurezza, di cui sono dotati i vari recipienti in pressione dell'impianto, sono convogliati in un sistema di abbattimento.

La quantità di NH₃ contenuta in questa sezione di impianto è valutata in circa 860 Kg.

4.12.2 - Impianto frigorifero raffreddamento soluzione incongelabile

L'impianto è costituito da compressione, condensazione ed evaporazione. In particolare sono installati:

- N. 3 compressori frigoriferi (1 di riserva), con refrigeranti e separatori di olio (interno sala macchine);
- N. 4 torri evaporative (sul tetto sala macchine);
- N. 1 recipiente raccoglitore di NH_3 condensata (interno sala macchine);
- N. 1 ulteriore separatore d'olio (interno sala macchine);
- N. 1 separatore di NH_3 condensata/gas (interno sala macchine);
- N. 1 scambiatore a piastre per acqua/ammoniaca (interno sala macchine).

Gli scarichi di emergenza delle valvole di sicurezza, di cui sono dotati i vari recipienti in pressione dell'impianto, sono convogliati in un sistema di abbattimento.

L'impianto contiene in circa 1610 Kg di ammoniaca.

L'ammoniaca è un gas tossico più leggero dell'aria. Gli ambienti dove potrebbero verificarsi fughe di NH_3 sono controllati attraverso:

- Ventilazione in continuo;
- Rilevatori di NH_3 ;
- Impianto di illuminazione di emergenza;
- Indicazione vie di fuga in esecuzione al piano di emergenza.

Il personale che opera nel reparto servomezzi ha a disposizione adeguati DPI: maschere, tute e autorespiratori per l'utilizzo dei quali è stato e sarà adeguatamente e ripetutamente formato e informato.

Gli impianti di ventilazione (estrazione), così come i rilevatori di NH_3 sono stati progettati e realizzati secondo la vigente normativa. Gli addetti alla conduzione sono tutti dotati di patentino per la manipolazione dei gas tossici.

4.13 – SINTESI ASPETTI AMBIENTALI DEL PROCESSO DI PRODUZIONE BIRRA

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | |
|-------------------------------|---|------------------|-----------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------|------------------|
| | Ricezione, Stoccaggio e Preparazione M.P. | Produzione Mosto | Fermentazione e Maturazione | Filtrazione Standardizzazione e CBF | Confezionamento Fusti - Bottiglie | Stoccaggio Prodotto Finito | Centrale Termica |
| Energia Elettrica | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | |
| Energia Termica | | ○ | ○ | ○ | ○ | | |
| Consumi Idrici | | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ |
| Consumo MP e Ausiliarie | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ |
| Produzione e Gestione Rifiuti | ○ | | | | ○ | | |
| Emissioni in atmosfera | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ |
| Scarichi Idrici | | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ |
| Rumore | ○ | | | | ○ | | ○ |

5 DATI PER LA PREDISPOSIZIONE DELLA RELAZIONE TECNICA

Ai fini dell'elaborazione dei dati contenuti nella presente relazione e nelle schede tecniche allegate si è fatto riferimento ai valori dell'anno 2017.

| Anno | Numero medio di giorni lavorati | Produzione di Birra |
|------|---------------------------------|---------------------|
| | | HI |
| 2017 | 253 | 1.890.000 |

Il metodo di calcolo della capacità produttiva e del valore di riferimento della produzione per l'anno 2017 sono descritti dettagliatamente nella **scheda tecnica D**, allegata alla presente relazione.

6. RISORSE IDRICHE

Il processo di produzione della birra utilizza acqua in grandi quantità in quanto, oltre ad essere utilizzata per il processo industriale, l'acqua è una materia prima di processo. L'approvvigionamento idrico è garantito da quattro pozzi e dall'allacciamento all'acquedotto pugliese.

Il consumo maggiore di acqua si concentra nei mesi di alta stagione (marzo – agosto), quando sono più elevati del 50% rispetto ai consumi dei restanti mesi dell'anno, con un fattore di picco di 1,5.

Tenuto conto della grande quantità di acqua utilizzata per diversi scopi nel processo produttivo, è plausibile ritenere che l'acqua utilizzata per usi civili/domestici sia trascurabile rispetto all'intero volume di acqua utilizzata.

L'acqua è prelevata da 5 pozzi ubicati all'interno del perimetro dello stabilimento per una capacità complessiva di 77 l/s.

| Pozzo | Concessione | Utilizzo | Portata concessa (litri/secondo) | Volume massimo (mc/anno) | Ubicazione |
|-----------|--|---------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|--|
| P1 | N° 62 del 2017 Pozzo 1. prat. 2484 Regione Puglia del 03/03/2017 | Acqua per fini industriali - potabili | 13 | 180.000 | Località Pietra Pizzuta, foglio 63 particella n. 99 sub. 1 |
| P2 | N° 40 del 2016 Pozzo 2 prat. 1360 LC Regione Puglia del 17/02/2016 | Acqua per fini industriali | 18 | 180.000 | Località Pietra Pizzuta, foglio 63 particella n. 99 sub. 1 |
| P3 | N° 59 del 2017 Pozzo 3 prat. 2498 Regione Puglia del 03/03/2017 | Acqua per fini industriali - potabili | 18 | 380.000 | Località Pietra Pizzuta, foglio 63 particella n. 99 sub. 1 |
| P4 | N° 58 del 2017 Pozzo 4. prat. 2497 Regione Puglia del 03/03/2017 | Acqua per fini industriali - potabili | 13 | 180.000 | Località Pietra Pizzuta, foglio 63 particella n. 99 sub. 1 |
| P5 | N° 60 del 2017 Pozzo 5. prat. 2500/LC .Regione Puglia del 03/03/2017 | Acqua per fini industriali - potabili | 15 | 180.000 | Località Pietra Pizzuta, foglio 63 particella n. 99 sub. 1 |
| | | TOT | 77 | 1.100.000 | |

I pozzi n. 1, 4 e 5 sono utilizzati per il prelievo di acque di produzione (utilizzata per la formazione della birra vera e propria), mentre dal pozzo 3 si estrae l'acqua a servizio delle utenze industriali; il pozzo industriale 2 è destinato a riserva e al momento fornisce acqua per irrigazione del verde.

6.1 BILANCIO IDRICO

L'acqua viene emunta dai pozzi durante tutto l'anno anche se in maniera discontinua, per un consumo medio di circa 462.000 m³/anno (valore registrato nel 2017). Di questi volumi una parte è utilizzata per il funzionamento delle macchine industriali (ad esempio raffreddamento impianti e caldaia) mentre la rimanente parte è utilizzata ai fini del processo vero e proprio per la produzione della birra, i lavaggi impianti, i CIP, la pastorizzazione dei prodotti etc..

Ai fini del bilancio idrico si possono identificare i seguenti input ed output:

Input

- Acqua prelevata da pozzi e da acquedotto

Output

- Birra di fabbricazione
- Portate scaricate dal depuratore
- Acqua perduta per effetto di processi di evaporazione
- Acqua presente nei fanghi, nelle trebbie, nei rifiuti (spurghi fosse)

Le diverse componenti di bilancio si compongono secondo lo schema riportato in tabella:

| INPUT | | OUTPUT | |
|-------------------------------|----------------|--|----------------|
| Acqua prelevata da pozzi | 462.011 | Birra di fabbricazione | 158.022 |
| Acqua prelevata da acquedotto | 253.842 | Acqua scaricata in ASI | 466.542 |
| | | Acqua evaporata nel processo (circa 11% di quanto approvvigionato) | 79.011 |
| | | Acqua perduta nei fanghi di depurazione e in altri rifiuti o sottoprodotti (fanghi delle fosse, trebbie) | 8.277 |
| | | Acqua per usi irrigui | 4.000 |
| | | | |
| totale | 715.853 | Totale | 715.853 |

Maggiore dettaglio sugli approvvigionamenti idrici sono forniti nella **scheda F** allegata alla presente relazione che riporta i dati di bilancio riferiti all'**anno 2017**.

Nella seguente Figura 6.1 è riportato lo schema del ciclo delle acque.

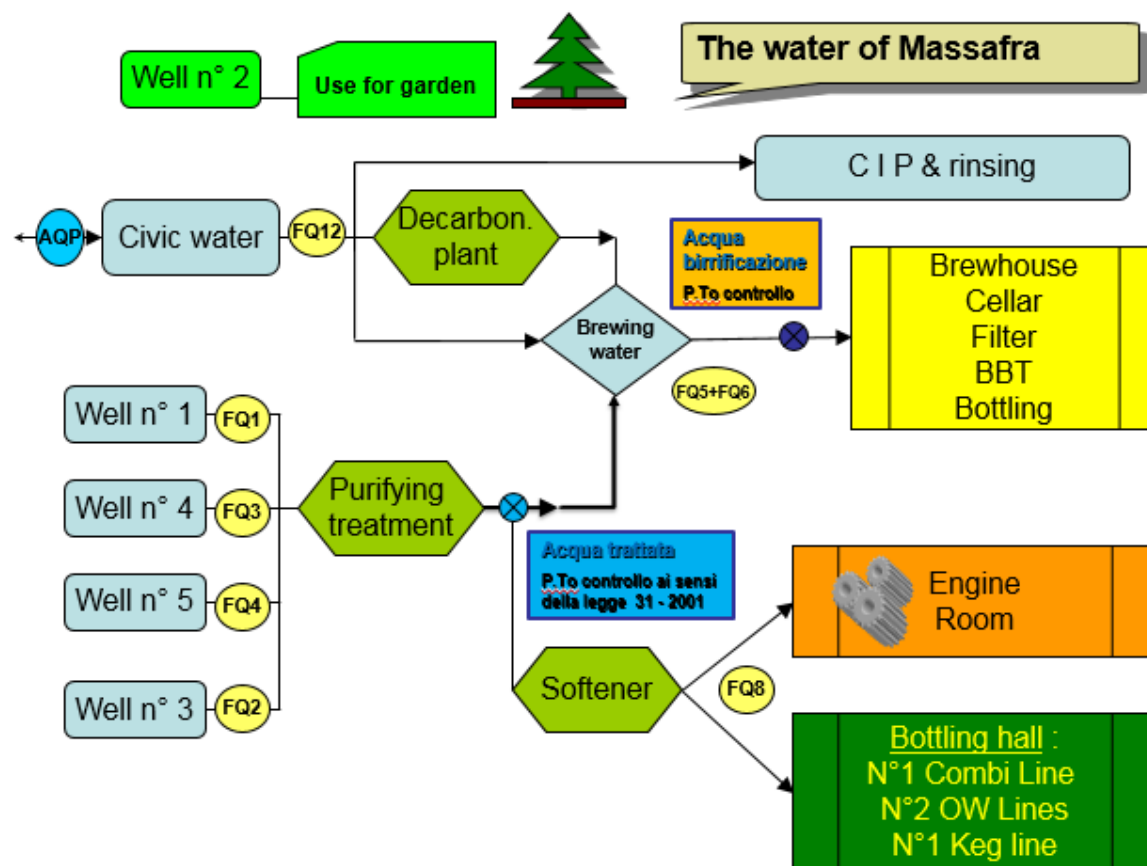


Figura 6.1. Schema del Ciclo idrico dello stabilimento di Massafrà.

7 RISORSE ENERGETICHE

L'approvvigionamento energetico dello stabilimento è garantito da:

- Energia elettrica: allacciamento al gestore elettrico (al momento C.V.A. S.r.l., 100% energia da fonti rinnovabili);
- Energia termica: attraverso la centrale termica composta da tre caldaie indipendenti bi-combustibili (metano/olio combustibile) per la produzione di acqua surriscaldata e una caldaia a metano per la produzione di vapore (destinata al processo di produzione in continuo di un impianto sperimentale). Il dettaglio delle caldaie presenti in centrale termica è disponibile nella tabella L2 della **scheda L**.

Normalmente, per il fabbisogno energetico di stabilimento, non è necessario far funzionare tutte le caldaie contemporaneamente. Secondo una logica di turnazione (per evitare di mantenere ferma sempre la stessa caldaia) la caldaia 2 è sempre in funzione e le caldaie 1 e 3 vengono esercitate alternativamente per il 50% del tempo.

La logica di funzionamento delle caldaie può essere rappresentata nella tabella seguente:

| Caldaia | Giorni anno | Ore di lavoro |
|----------------------|-----------------------|---------------|
| 1 Babcock Tpc-Hrv | 50 % (126 gg) | 24/24 |
| 2 Babcock Tpc-Hrv | 100 (253 gg) | 24/24 |
| 3 Babcock Tpc-Hrv | 50 % (127 gg) | 24/24 |
| 4 Babcock BWS-Hd 400 | al momento non in uso | |

Tutte le caldaie sono dotate dei dispositivi di sicurezza previsti dalle normative vigenti (valvole di sicurezza, pressostati di blocco, interruttore termico).

Il metano è ricevuto dall'Ente distribuzione (Snam) alla pressione di 22 bar. La pressione viene ridotta in apposita cabina alla pressione di circa 1,5 bar e distribuito in metanodotto di primo salto fino alla stazione di riduzione secondo salto (in prossimità del locale generatori), dove subisce una ulteriore riduzione a 0,3 bar che è la pressione alla quale viene combusto nel locale generatori.

L'olio combustibile utilizzato ha un tenore di zolfo inferiore all'1%.

L'acqua surriscaldata e/o il vapore prodotto dalla centrale termica sono utilizzati per il fabbisogno energetico degli impianti produttivi e in parte per il riscaldamento dei locali e delle aree produttive.

Lo sforzo primario dello stabilimento è concentrato verso il recupero di energia termica: ovunque risulti possibile, viene recuperato il calore dei fluidi in uscita dagli scambiatori di calore, per utilizzarlo nel preriscaldamento dei fluidi in entrata. Ciò avviene sia negli scambiatori di calore utilizzati per riscaldamento e raffreddamento dei fluidi di lavoro (acqua e acqua glicolata), sia per la birra.

Nelle tabelle seguenti sono indicate le caratteristiche tecniche delle caldaie presenti in centrale termica e i livelli di consumo di metano (il funzionamento a olio combustibile è utilizzato solo in casi di interruzione di fornitura metano (emergenza climatiche).

Gli aspetti energetici di stabilimento vengono seguiti dal servizio tecnico di stabilimento e dal servizio tecnico centrale di Heineken. Compito principale di tali servizi è di verificare periodicamente le modalità di consumo e di valutare tutte le possibilità, sia tecnologiche che gestionali, per una loro diminuzione continua.

Nello stabilimento è presente un impianto fotovoltaico da 4,42 GWh complessivi
Non sono presenti impianti di cogenerazione.

Produzione Specifica periodo 2014-2017

| | Unit | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Consumo Specifico Energia termica (total) | MJ/hl | 54,80 | 54,34 | 55,51 | 54,82 |
| Consumo Specifico Energia Elettrica | kWh/hl | 8,64 | 8,29 | 8,32 | 8,28 |

Si precisa che al fine di valutare il consumo specifico di energia si è fatto riferimento ad un valore convenzionale di produzione di birra misurato in ettolitri.

Nella scheda tecnica L sono riportate tutte le informazioni circa i consumi di energia termica ed elettrica.

8. EMISSIONI IN ATMOSFERA

Quadro di riferimento

Le emissioni in atmosfera presenti in stabilimento si possono ricollegare a 4 tipologie ben definite:

- Emissioni di polveri provenienti dalla lavorazione e movimentazione dei cereali;
- Emissioni di vapori provenienti dalla sala cottura (bollitura del mosto);
- Emissioni provenienti dai processi di combustione (centrale termica);
- Emissioni provenienti dalle operazioni di confezionamento.

Nello stabilimento è presente una centrale termica a metano di capacità minore di 1 MW (punto **E25**) al momento non in uso. Tale centrale, ai sensi dell'art. 272 comma 1 del D.Lgs 152/06 è classificabile come impianto le cui emissioni sono scarsamente rilevanti agli effetti dell'inquinamento atmosferico essendo la stessa citata al punto dd) dell'allegato IV dello stesso D.Lgs. In base sempre al sopracitato comma 1 dell'art. 272 l'autorizzazione non considera tale impianto.¹

Rispetto alla precedente autorizzazione sono state dismessi i punti di emissione E19d, E19e, ed E20. Nel corso degli anni lo stabilimento ha provveduto a inviare regolarmente alla Regione Puglia, alla Provincia di Taranto e a tutti gli altri enti interessati, la relazione annuale di gestione dell'impianto, con in allegato copia dei rapporti analitici di misura delle emissioni. **I valori registrati sono sempre stati abbondantemente nei limiti imposti.**

Si chiede di applicare gli stessi limiti previsti dalla precedente autorizzazione con alcune variazioni, in parte dovute alla modifica della normativa pertinente (D.Lgs 152/06, parte V), come di seguito illustrato (si vedano i dati riportati nella scheda E):

- Emissioni da E02 a E10, a servizio della sezione materie prime e quindi contenenti solo polveri con flusso di massa inferiore a 0,1 kg/h; 150 mg/Nm³, nessuna variazione;
- Emissione E22, a servizio della sezione materie prime (aspirazione sili mais) e quindi contenenti solo polveri con flusso di massa inferiore a 0,1 kg/h (0,007 kg/h); 150 mg/Nm³, precedente limite 50 mg/Nm³;
- Emissione E23, **al momento non in uso**, a servizio della sezione materie prime (filtri estrazione polveri continuous Brewing) e quindi contenenti solo polveri con flusso di massa inferiore a 0,1 kg/h; 150 mg/Nm³, precedente limite 10 mg/Nm³;
- Emissione E11, a servizio delle tre caldaie, ognuna della potenza nominale di 5,8 MW e quindi, in base al comma 8 dell'art. 273 bis del D.Lgs 152/06, l'emissione va considerata come proveniente da un unico impianto di combustione di potenza pari alla somma di quelle delle tre caldaie e cioè di 17,4 MW. In base all'art. 268 del D.Lgs 152/06 (lettera gg) l'impianto così costituito è definibile come "medio impianto di combustione esistente". Medio in quanto di potenza termica nominale pari o superiore a 1 MW e inferiore a 50MW; esistente poiché "messo in esercizio prima del 20 dicembre 2018 nel rispetto della normativa all'epoca vigente o previsto in una autorizzazione alle emissioni o in una autorizzazione unica ambientale o in una autorizzazione integrata ambientale che il gestore ha ottenuto o alla quale ha aderito prima del 19 dicembre 2017". Le tre caldaie sono alimentate a metano e, solo in caso di emergenza (condizioni climatiche o problemi di fornitura), a olio combustibile a basso tenore di zolfo. Ai sensi del comma 5 dell'art. 273 bis del

¹ "Se in uno stabilimento sono presenti sia impianti o attività inclusi nell'elenco della parte I dell'allegato IV alla parte quinta del presente decreto, sia impianti o attività non inclusi nell'elenco, l'autorizzazione di cui al presente titolo considera solo quelli esclusi."

D.Lgs 152/06 sino al 31 dicembre 2024 si continueranno ad applicare i limiti assegnati con la precedente autorizzazione. A partire dall'1 gennaio 2025 il medio impianto di combustione a cui corrisponde l'emissione E11 dovrà adeguarsi ai limiti previsti dall'allegato I (parte III) alla parte V del D.Lgs 152/06.²

Ai sensi del comma 6, art. 273 bis del D.Lgs 152/06, con la presente si chiede l'adeguamento ai nuovi limiti a partire dall'1 gennaio 2025 o successivamente, in caso di proroga del legislatore della loro entrata in vigore.³

- Emissioni E14, E15 ed E16, a servizio della sezione produzione mosto (caldaia cottura e Cip service block), nessuna variazione;
- Emissione E17, sezione fermentazione-Cip birra filtrata, Emissioni E19a, E19b, E19c ed E24, sezione confezionamento, nessuna variazione.
- Emissione diffusa E26. Impianto di depurazione biologico. Saranno ora rispettati i limiti (CL) previsti dalla LEGGE REGIONALE 16 aprile 2015, n. 23 che ha modificato e integrato la legge regionale 22 gennaio 1999, n. 7, come modificata e integrata dalla legge regionale 14 giugno 2007, n. 17”

Di seguito si riassumono i limiti esistenti e quelli richiesti.

| Emissione | Provenienza | inquinante | limite precedente AIA (mg/Nm ³) | limite richiesto (mg/Nm ³) |
|-----------|---------------|------------|---|--|
| E02 | Materie prime | polveri | 150 | 150 |
| E03 | Materie prime | polveri | 150 | 150 |
| E04 | Materie prime | polveri | 150 | 150 |
| E05 | Materie prime | polveri | 150 | 150 |
| E06 | Materie prime | polveri | 150 | 150 |
| E07 | Materie prime | polveri | 150 | 150 |
| E08 | Materie prime | polveri | 150 | 150 |
| E09 | Materie prime | polveri | 150 | 150 |
| E10 | Materie prime | polveri | 150 | 150 |
| E22 | Materie prime | polveri | 50 | 150 |
| E23 | Materie prime | polveri | 10 | 150 |

² “5. A partire dal 1° gennaio 2025 e, in caso di impianti di potenza termica nominale pari o inferiore a 5 MW, a partire dal 1° gennaio 2030, i medi impianti di combustione esistenti sono soggetti ai valori limite di emissione individuati attraverso l'istruttoria autorizzativa prevista ai commi 3 e 4. Fino a tali date devono essere rispettati i valori limite previsti dalle vigenti autorizzazioni e, per i medi impianti di combustione che prima del 19 dicembre 2017 erano elencati all'allegato IV, Parte I, alla Parte Quinta, gli eventuali valori limite applicabili ai sensi dell'articolo 272, comma 1.”

³ “6. Ai fini dell'adeguamento alle disposizioni del presente articolo il gestore di stabilimenti dotati di un'autorizzazione prevista all'articolo 269, in cui sono ubicati medi impianti di combustione esistenti, presenta una domanda autorizzativa almeno due anni prima delle date previste al comma 5. L'adeguamento può essere altresì previsto nelle ordinarie domande di rinnovo periodico dell'autorizzazione presentate prima di tale termine di due anni. L'autorità competente aggiorna l'autorizzazione dello stabilimento con un'istruttoria limitata ai medi impianti di combustione esistenti o la rinnova con un'istruttoria estesa all'intero stabilimento. In caso di autorizzazioni che già prescrivono valori limite e prescrizioni conformi a quelli previsti al comma 5 il gestore comunica tale condizione all'autorità competente quantomeno due anni prima delle date previste dal comma 5.”

| Emissione | Provenienza | Inquinante | | limite AIA esistente (mg/Nm ³) | limite richiesto (mg/Nm ³) | limite richiesto dall'1/1/2025 (mg/Nm ³) * |
|-----------|-------------------------------------|-----------------|--|--|--|--|
| E11 | centrale termica - caldaie 1,2,3 | polveri | alimentazione a metano (riferito a un tenore di ossigeno nell'effluente del 3%) | 5 | 5 | 5 |
| | | | alimentazione a olio BTZ (riferito a un tenore di ossigeno nell'effluente del 3%) | 100 | 100 | 30 |
| | | NOx | alimentazione a metano (riferito a un tenore di ossigeno nell'effluente del 3%) | 350 | 350 | 250 |
| | | | alimentazione a olio BTZ (riferito a un tenore di ossigeno nell'effluente del 3%) | 500 | 500 | 500 |
| | | SO ₂ | alimentazione a metano (riferito a un tenore di ossigeno nell'effluente del 3%) | 35 | 35 | 35 |
| | | | alimentazione a olio BTZ (riferito a un tenore di ossigeno nell'effluente del 3%) | 1700 (**) | 1700 (**) | 350 (***) |
| | | CO | | 100 | 100 | 100 |

(*) In caso di proroga da parte del legislatore si dovrà considerare la nuova data.

(**) Il valore si considera rispettato se sono utilizzati combustibili con contenuto di zolfo uguale o inferiore all'1% (D.Lgs 152/06, parte V, allegato I, parte III, punto 1.2. Impianti nei quali sono utilizzati combustibili liquidi.

(***) Il limite si considera rispettato se si utilizza gasolio.

| Emissione | Provenienza | inquinante | limite emissione esistente (mg/Nm ³) | limite emissione proposto (mg/Nm ³) |
|-----------|-----------------------------------|------------------------------|--|--|
| E14 | caldaia cottura 1 | polveri | 50 | 50 |
| | | COV | 10 | 10 |
| E15 | caldaia cottura 1 | polveri | 50 | 50 |
| | | COV | 10 | 10 |
| E16 | Cip service block | polveri | 150 | 150 |
| | | COV | 10 | 10 |
| | | SIV come SO ₄ | 1 | 1 |
| | | SIV come Na ₂ O | 500 | 500 |
| E17 | Cip birra filtrata | polveri | 150 | 150 |
| | | COV | 10 | 10 |
| | | SIV come SO ₄ | 1 | 1 |
| | | SIV come Na ₂ O | 500 | 500 |
| E19A | lavatrice | polveri | 150 | 150 |
| | | SIV come Na ₂ O | 500 | 500 |
| E19B | lavacasse | polveri | 150 | 150 |
| | | SIV come Na ₂ O | 500 | 500 |
| E19C | lavatrice | polveri | 150 | 150 |
| | | SIV come Na ₂ O | 500 | 500 |
| E24 | Lavafusti | SIV come Na ₂ O | 500 | 500 |
| | | SIV come PO ₄ | 10 | 10 |
| | | SOV | 10 | 10 |
| E26 | Impianto di depurazione biologico | Livello olfattivo ≤0,001 ppm | ≤5 | C.L. previste nell'allegato alla L.R. 16/4/15, n. 23 |
| | | Livello olfattivo ≤0,010 ppm | ≤20 | |

Impianti di abbattimento

Sulle linee materie prime e filtrazione sono installati degli impianti di abbattimento polveri a presidio delle seguenti operazioni:

- Carico materie prime nei sili di stoccaggio (dal mezzo di trasporto del fornitore ai sili);
- Trasferimento materie prime dai sili di stoccaggio verso la sala cottura (luogo di utilizzo);
- Movimentazione (apertura sacchi) delle farine fossili utilizzate per il processo di filtrazione;
- Dosaggio farina fossile.

Si tratta di filtri a maniche (in tessuto) con scuotimento ad aria temporizzato o a scuotimento meccanico. La filtrazione del gas avviene ad opera del tessuto e dello strato di particolato che nel tempo si viene a stratificare su di esso. Questo comporta una maggiore efficienza di filtrazione nel tempo ma contestualmente una maggiore perdita di carico del flusso gassoso tra l'ingresso e l'uscita del mezzo filtrante, con conseguente necessità di pulizia delle maniche.

Le maniche in tessuto sintetico (PE/PE 501 antistatiche) garantiscono elevate caratteristiche di resistenza meccanica, chimica e termica.

I filtri utilizzati sono costituiti da:

- Sistema di canalizzazione dell'aria da depurare;
- Maniche filtranti e relativa struttura di sostegno;
- Rifornimento aria compressa collegato agli ugelli di iniezione aria all'interno del filtro;
- Tramoggia di raccolta e coclea di trasferimento delle polveri abbattute;
- Sistema di evacuazione delle emissioni in atmosfera.

Le polveri trattenute dai filtri sono scaricate in appositi sacconi e reimmesse nel ciclo produttivo, in quanto la filtrazione non altera le caratteristiche chimico-fisiche del particolato.

Il controllo degli impianti prevede ispezioni, manutenzioni programmate e preventive. Le operazioni di manutenzione sono gestite con sistema informativo aziendale SAP. In base alla procedura ISO 14000 alla quale Heineken Italia S.p.A. aderisce, il programma di manutenzione prevede l'ispezione accurata dei filtri con cadenza semestrale e la loro sostituzione integrale una volta l'anno.

Nella allegata **scheda E** sono descritti gli impianti di abbattimento polveri presenti.

Costi di gestione e investimento

Le attività di manutenzione e gestione dell'impianto materie prime hanno costi di circa 30.000 euro/anno, a cui si aggiungono i costi della periodica sostituzione delle maniche filtranti (circa 10.000 euro/anno). I costi indicati comprendono anche le attività di monitoraggio delle emissioni in atmosfera.

Emissioni Diffuse

Le lavorazioni di stabilimento che potenzialmente potrebbero essere fonte di emissioni diffuse, nello specifico polveri, sono riconducibili alla manipolazione, stoccaggio e movimentazione dei cereali utilizzati come materie prime per il processo di produzioni della birra.

Negli impianti di stabilimento sono installati tutti i dispositivi necessari per evitare la dispersione delle polveri, in particolare:

- le linee di carico dei cereali sono sotto aspirazione e dotate di impianto di abbattimento dedicato con la duplice finalità di limitare l'emissione in atmosfera delle polveri e di recuperare la materia prima;
- Non sono eseguite operazioni manuali di movimentazione e trasporto dei cereali. Tutto il trasferimento è eseguito con sistema pneumatico, redler ed elevatori a tazze; le linee di trasporto sono collegate a sistema di depolverizzazione dedicato;
- I cereali sono conservati in sili e non vi sono in stabilimento depositi che possono generare sostanze polverulente (cumuli interni e/o esterni, box interni e/o esterni)

Tutti gli impianti dove sono presenti cereali sono oggetto di manutenzione periodica preventiva, finalizzata al contenimento delle perdite (la manutenzione è gestita con sistema informatico SAP).

Anche il sistema di utilizzo delle farine fossili per la filtrazione della birra è dotato di apposito aspiratore collegato a depolverizzatore dedicato, al fine di captare e convogliare in modo adeguato le polveri disperse.

Per queste ragioni è possibile considerare trascurabile e poco significativa la presenza di emissioni diffuse di polveri.

Per quanto riguarda l'impianto di depurazione biologico, le relative emissioni diffuse sono da considerarsi scarsamente rilevanti agli effetti dell'inquinamento atmosferico e pertanto non soggette ad autorizzazione, ai sensi del comma 1, art. 272, del Dlgs 152/06, in quanto gli impianti di trattamento acque sono citati alla lettera p) punto 1 dell'Allegato IV alla sezione V del D. lgs 152/06.

In ogni caso, dal 2009 su questo impianto viene eseguita la valutazione delle emissioni odorigene a cura di laboratorio accreditato che non ha mai rilevato problemi di alcun genere. Tali analisi sono ora previste nel piano di monitoraggio.

Emissioni fuggitive

Le linee di trasferimento dei fluidi sono tutte in acciaio, con flange a tenuta e con pompe di rilancio periodicamente ispezionate e sottoposte a manutenzione. Non risulta possibile valutare potenziali emissioni fuggitive provenienti dalle attrezzature presenti.

Anche tutti gli impianti dove sono presenti fluidi sono oggetti di manutenzione periodica preventiva, finalizzata al contenimento delle perdite (la manutenzione è gestita con sistema informatico SAP).

I compressori di ammoniaca sono periodicamente oggetto di manutenzione con sistema informativo SAP e verifica delle tenute (almeno 1 volta anno) e comunque sono presenti sistemi di sorveglianza in continuo delle eventuali perdite. Non risulta possibile valutare le emissioni fuggitive di ammoniaca.

9. EMISSIONE SONORE

Lo stabilimento è situato nella zona industriale del comune di Massafra, in un'area caratterizzata dalla presenza di due importanti infrastrutture di collegamento, la s.s. Appia n. 7 Bari-Taranto, prospiciente il lato nord del confine dello stabilimento, e l'asse ferroviario prospiciente il lato sud. A est e a ovest lo stabilimento confina con altri insediamenti industriali.

Non ci sono abitazioni nelle immediate vicinanze dell'insediamento industriale.

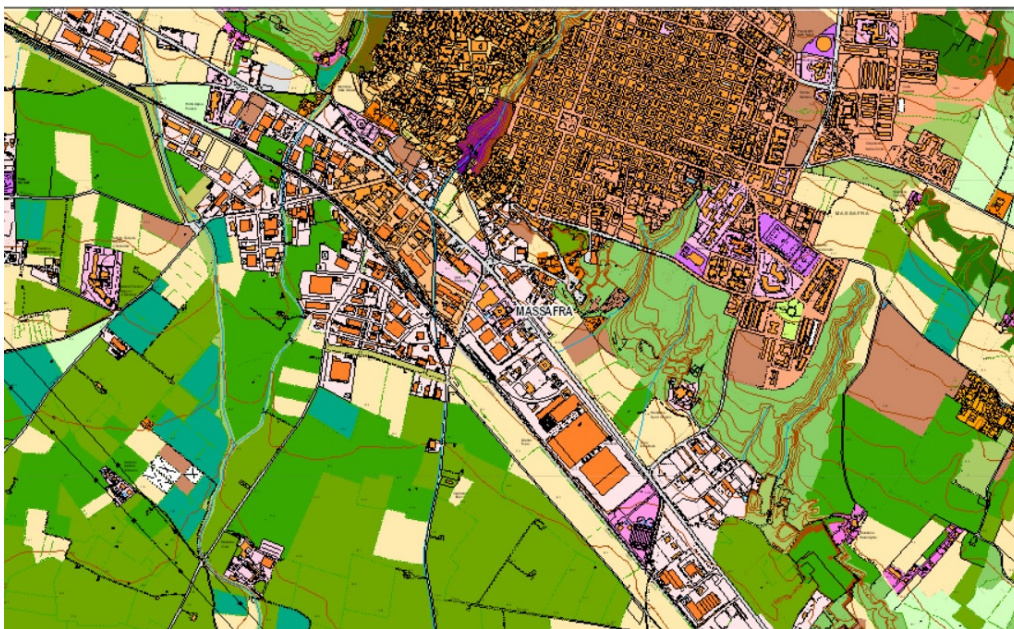


Figura n. 9.1. Comune di Massafra.

Il comune di Massafra non ha ancora provveduto alla zonizzazione acustica del proprio territorio così come previsto dalla Legge 447/95.

Lo stabilimento Heineken è collocato in parte in zona D1 - zona per insediamenti produttivi per attività secondaria di tipo "A" - e in parte in zona verde di rispetto ferroviario, così come indicato nel vigente PRG del comune di Massafra, adottato con delibera del C.C. n. 60 del 31 ottobre 2000.

Considerando l'ubicazione del sito in "area esclusivamente industriale" secondo l'attuale PRG, si sono presi in considerazione i limiti previsti per "zona *esclusivamente industriale*" (come da art. 6 DPCM 1° marzo 1991), dove valgono i seguenti valori:

- diurno 70 dB(A)
- notturno 70 dB(A)

Non sono presenti in prossimità del complesso industriale (in un raggio di circa 500 mt) obiettivi ritenuti sensibili dal punto di vista dell'impatto acustico come indicati da L. 447/95 art. 2 (scuole, ospedali, etc.).

L'attività di stabilimento è a ciclo continuo e le sue principali fonti di emissione di rumore sono da ricercare tra gli impianti tecnici di servizio al processo produttivo (caldaie, compressori, etc.). Tenuto conto che questi impianti si trovano all'interno di locali chiusi e nella zona più interna dello

stabilimento (si veda la planimetria delle zone di stabilimento), si ritiene che questi non costituiscano impatto significativo dal punto di vista delle emissioni acustiche verso l'esterno.

In ogni caso nel corso degli anni e in ultimo nell'agosto 2017, sono stati condotti monitoraggi di impatto acustico verso l'esterno, eseguendo rilievi fonometrici di giorno e di notte sul perimetro dello stabilimento al fine di valutare l'impatto acustico delle attività della fabbrica. I rilievi sono stati eseguiti secondo i metodi e utilizzando la strumentazione indicati dal D.P.C.M. del 16/3/1998 e da tecnico competente ai sensi della normativa vigente.

Le misure non hanno evidenziato superamenti dei limiti previsti e pertanto non sono state adottate azioni di tipo correttivo. Informazioni di dettaglio sulle emissioni acustiche dello stabilimento sono riportate nella **scheda H**, che riporta anche copia della relazione di monitoraggio acustico dell'agosto 2017.

Non appena il Comune di Massafra provvederà all'adozione del Piano di zonizzazione acustica del territorio, sarà cura di Heineken verificare la rispondenza dei valori delle emissioni acustiche in base alla classificazione adottata (come previsto da art. 11 della LR 3/2002).

10 EMISSIONI IN ACQUA

Lo stabilimento di Massafra è dotato di due scarichi idrici, denominati S1 e S2, che si immettono entrambi nella condotta ASI, ognuno dotato di pozzetto di ispezione e prelievo all'interno del perimetro aziendale. Entrambi gli scarichi sono autorizzati con provvedimento AIA 590 del 08/12/2009.

Lo scarico S1 è stato originariamente autorizzato dal comune di Massafra il 4 maggio 2006 con prot. n. 14303 ed è costituito dal refluo del depuratore che tratta i reflui industriali e domestici. La sua portata è variabile in funzione dei livelli produttivi, nell'intervallo 500.000-700.000 m³/anno. La qualità delle acque scaricate dal depuratore rispetta i limiti previsti per lo scarico in acque superficiali ai sensi della tabella 3, Allegato 5 alla parte III del D.Lgs 152/06. Per maggiori dettagli si veda l'allegata **scheda G**.

Lo scarico S2 è stato originariamente autorizzato con il provvedimento AIA 590 del 08/12/2009 ed è costituito dalle acque meteoriche trattate, con portata che dipende dalla piovosità del periodo.

Nello stabilimento non si svolgono attività che comportano la produzione, la trasformazione o l'utilizzazione delle sostanze di cui alle tabelle 3/A e 5 dell'allegato 5 alla parte terza del D.L.vo 152/06.

In figura 10.1 è rappresentato uno schema della rete fognante dello stabilimento.

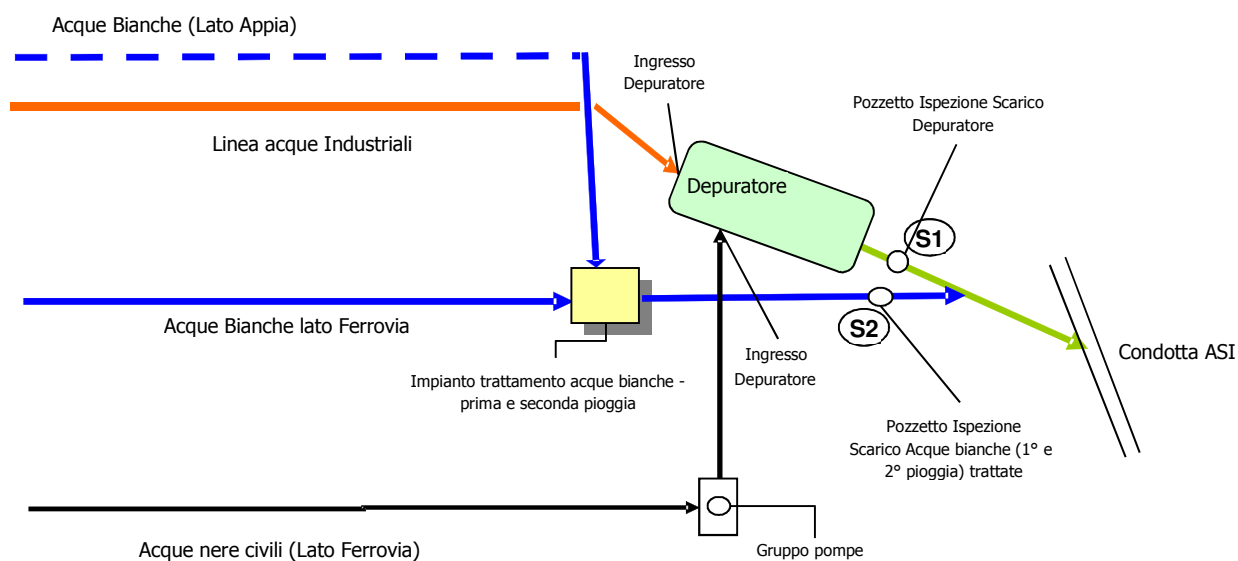


Figura n. 10.1. Schema del sistema di gestione delle acque reflue dello stabilimento

La condotta ASI, nella quale confluiscono gli scarichi dello stabilimento, raccoglie anche i reflui del depuratore comunale di Massafra e dopo circa 2 chilometri, con un salto di quota **si immette in un piccolo canale artificiale impermeabilizzato**, che scorre al lato della strada provinciale n. 38. In tale canale confluisce anche uno scarico di acque piovane dell'abitato di Massafra. Dopo circa 600 m il canale si immette nel Patemisco che, dopo un percorso di circa 8 km, raggiunge il mare. Come meglio illustrato in Figura 10.2, a partire dal punto di immissione del canale laterale alla SP 38, **il Patemisco è impermeabilizzato artificialmente**, in quanto sulle cartografie regionali è rappresentato con la doppia linea continua che rappresenta la perimetrazione artificiale in calcestruzzo. In appendice n. 1, si riporta la cartografia IGM 1:25.000 dell'area citata dalla quale si evince quanto sopra descritto.

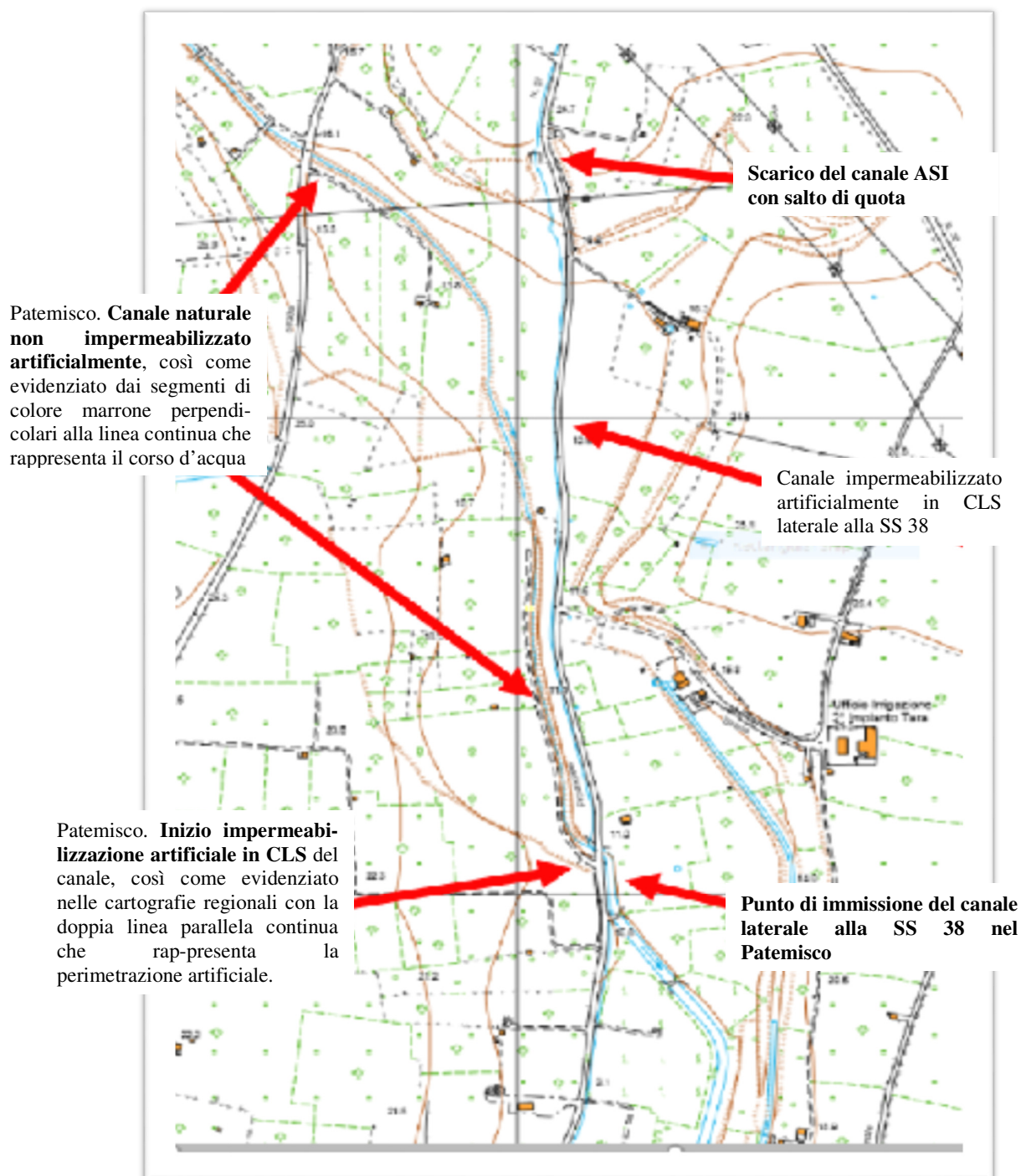


Figura n. 10.2.

In Foto 10.1 è ritratto lo scarico con salto di quota della condotta ASI e in Foto 10.2 un tratto della condotta artificiale nella quale esso si immette (è anche evidente lo scarico di acque meteoriche del comune di Massafra). La foto 10.3 è un dettaglio dell'impermeabilizzazione del canale. Il Patemisco, dopo la confluenza del canale laterale alla SP 38, è ritratto nelle foto 10.4 e 10.5.

Le foto, L'appendice A e la figura 10.2 confermano quanto sopra sostenuto in merito al fatto che i reflui depurati di Heineken Italia S.p.A. fluiscono sempre in canali impermeabilizzati artificialmente sino a raggiungere il mare.



Foto n. 10.1. Scarico della condotta ASI nel canale laterale alla SP n. 38.



Foto n. 10.2. Canale laterale alla SP n. 38. La freccia indica lo scarico di acque meteoriche dell'abitato di Massafra.



Foto n. 10.3. Dettaglio dell'impermeabilizzazione del canale laterale alla SP n. 38.



Foto n. 10.4. Canale Patemisco a valle della confluenza con il canale della S.P. n. 38 che contiene i reflui della condotta ASI.



Foto n. 10.5. Canale Patemisco- dettaglio dell'impermeabilizzazione.

In fase di riesame del procedimento AIA, Heineken Italia S.p.A. ha concordato con il comune di Massafra l'esecuzione di un intervento di manutenzione straordinaria del canale laterale alla SP 38. Tale intervento, che sarà effettuato a spese di Heineken Italia S.p.A. e sarà completato entro la fine del mese di agosto 2018, è finalizzato a rimuovere la vegetazione e i rifiuti accumulatisi nel canale, probabilmente a causa degli eventi meteorici, e al controllo dell'impermeabilizzazione del canale stesso.

In appendice B si allega la documentazione relative alla richiesta di autorizzazione all'esecuzione dei lavori inviata al comune di Massafra.

Le acque di raffreddamento

I circuiti di raffreddamento degli impianti frigoriferi, descritti nella sezione 4, sono a ciclo chiuso. Gli unici reflui prodotti sono:

- le acque in uscita dai pastorizzatori;
- le acque di spurgo delle torri di raffreddamento degli impianti frigoriferi, indispensabili al riequilibrio dei sali disciolti nelle acque, e conseguentemente alla preservazione dell'efficienza degli impianti.

Cautelativamente questi reflui sono inviati nell'impianto di depurazione dello stabilimento.

Le acque meteoriche

Le acque piovane sono raccolte e collettate da due canali principali:

- condotta acque bianche SS Appia, che si sviluppa lungo il confine con la strada Appia;
- condotta acque bianche lato ferrovia, che si estende sull'altro lato dello stabilimento.

La prima condotta confluisce nella seconda che poi si immette nell'impianto di trattamento delle acque di prima e seconda pioggia.

Liquami domestici

Tutti i liquami di natura domestica (servizi igienici e mensa) sono convogliati al depuratore ove vengono trattate insieme alle acque industriali per poi essere scaricate nel punto S1.

Reflui industriali - Impianto di Depurazione

I reflui industriali e le acque meteoriche raccolte dalla sezione dell'isola ecologica ove sono stoccati i fanghi di depurazione e altri rifiuti, sono convogliati nell'impianto di depurazione aziendale tramite condotta fognaria. Il depuratore, che come già riportato tratta anche i reflui domestici, assicura l'efficiente depurazione dei reflui in ingresso.

Il ciclo depurativo adottato è del tipo biologico a fanghi attivi a “**ossidazione prolungata**” in quanto è caratterizzato da un basso carico volumetrico con prolungata aerazione dei liquami e quindi conseguente stabilizzazione dei fanghi.

L'impianto è dimensionato per i seguenti carichi:

| CARICO | MASSIMO | MEDIO | MINIMO |
|--|---------------|-----------|-----------|
| Portata massima oraria (m ³ /h) | 360 (100%)(*) | 270 (75%) | 180 (50%) |
| COD (mg/l) | 4500÷3000 | 3000÷1500 | 1500÷500 |
| Solidi sospesi (mg/l) | 1200 | 1200 | 1200 |
| pH | 5,5 ÷ 9,5 | 5,5 ÷ 9,5 | 5,5 ÷ 9,5 |

(*) La capacità massima è suscettibile di ulteriore incremento previo potenziamento del sistema di aerazione.

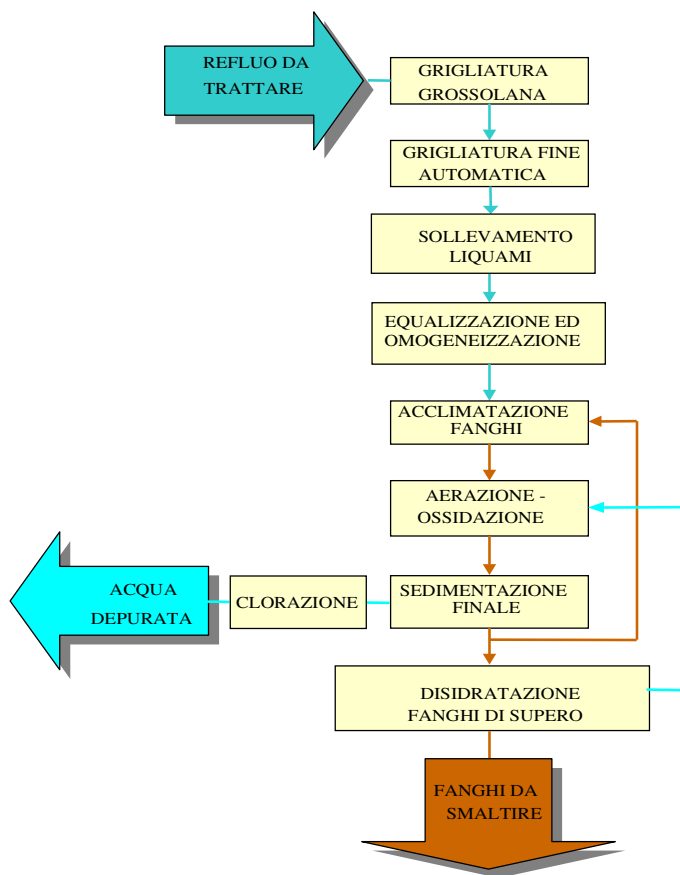
La temperatura dei reflui si mantiene per tutto l'anno intorno a 25°C e non risente significativamente delle variazioni stagionali.

L'impianto garantisce il rispetto allo scarico dei limiti imposti dalla tabella 3 (scarichi in acque superficiali) dell'allegato 5 alla parte III del D. Lgs. n. 152/06 in quanto tramite canali sempre impermeabilizzati, il ricettore naturale finale è il mare ionio.

Il trattamento si suddivide nelle seguenti sezioni:

- Grigliatura grossolana;
- Sollevamento dei liquami;
- Grigliatura fine;
- Equalizzazione e omogeneizzazione;
- Acclimatazione dei fanghi;
- Aerazione – ossidazione;
- Sedimentazione finale;
- Clorazione con ipoclorito di sodio;
- Riciclo dei fanghi;
- Disidratazione dei fanghi di supero.

Di seguito lo schema a blocchi del processo depurativo:



I liquami sono inizialmente sottoposti a una prima grigliatura per separare i solidi grossolani e successivamente a grigliatura fine a mezzo di coclea-sgrigliatore. Quindi sono sollevati e inviati nel bacino di equalizzazione/omogeneizzazione che è equipaggiato con aeratori fissi per evitare l'insorgere di fenomeni putrefattivi.

Dalla vasca di equalizzazione i liquami pervengono per gravità nella sezione di acclimatazione, nella quale vengono miscelati con i fanghi di riciclo provenienti dalla sedimentazione finale. Da qui giungono per vasi comunicanti alla vasca di aerazione, ove ha inizio il trattamento di ossidazione biologica vera e propria. La sezione di ossidazione è costituita da carousel da circa 7000 m³. Al termine dell'ossidazione i liquami, attraverso una paratia/caditoia regolabile, pervengono per gravità ad un collettore che consente di inviarli in uno dei due sedimentatori finali circolari di dimensioni identiche. I fanghi presenti nel liquame trattato si separano depositandosi sul fondo dei bacini, mentre le acque chiarificate e depurate fluiscono superiormente tramite una canaletta munita di stramazzo in un pozzetto di raccolta e, dopo clorazione e misura della portata, sono inviate per caduta allo scarico.

I fanghi sedimentati vengono ricircolati in continuo alla vasca di acclimatazione; una frazione, detta fanghi di supero, è estratta e inviata alla disidratazione. Questa è costituita da ispessimento e disidratazione meccanica. L'ispessimento avviene in una vasca circolare da circa 300 m³ che consente di aumentare il tenore di secco dei fanghi. L'acqua viene inviata alla fase di ossidazione e il fango ispessito può essere inviato direttamente alla disidratazione meccanica con nastropressa, previa additivazione di polielettrolita, oppure essere accumulato in una vasca intermedia da 70 m³, per la successiva disidratazione (in caso manutenzione/interventi sulla nastropressa). In questa vasca intermedia, al fine di evitare l'instaurarsi di fenomeni putrefattivi, vi è immissione di aria tramite una piccola turbina. Adeguando opportunamente il sistema di areazione (potenziamento della turbina e modifica del sistema di immissione dell'aria) la vasca intermedia può essere trasformata in stadio di stabilizzazione biologica del fango. Tale trattamento non è al momento necessario in quanto l'ossidazione prolungata nella vasca di ossidazione della linea acque consente di ottenere un fango di supero già stabilizzato.

Il processo Depurativo

L'impianto di depurazione è un tradizionale impianto biologico a fanghi attivi. Il processo di depurazione biologico si basa sulla proprietà di alcuni microrganismi aerobi, aggregati in colonie nei fiocchi del "fango attivo", di nutrirsi delle sostanze inquinanti contenute nei liquami da depurare.

Questi microrganismi aerobi, come tutti gli organismi viventi, utilizzano la sostanza organica in combinazione con l'ossigeno per il loro metabolismo (con formazione di anidride carbonica, acqua ed energia) e per riprodursi. Si realizza così, tramite un fenomeno puramente biologico, la rimozione dalla fase acquosa della sostanza organica trasformata parte in acqua e CO₂, parte in sostanza insolubile (quella dei nuovi microrganismi formati). Ovviamente a questi processi ne sono affiancati altri di natura chimico-fisica. Per l'abbattimento dell'azoto il sistema è dotato di un sistema automatizzato che regola la velocità degli areatori al fine di creare periodicamente le condizioni anossiche necessarie per la denitrificazione.

Risposta all'emergenza

L'impianto è fornito di un sistema di trasmissione allarmi (allarme pH fuori range dell'acqua in entrata al depuratore, allarme bassa ossigenazione vasche di ossidazione, allarme malfunzionamento motori e pompe) direttamente collegato con il quadro di controllo sorvegliato dal personale di turno. Nei turni non presidiati i segnali di allarme giungono in portineria che provvede immediatamente ad allertare telefonicamente i manutentori reperibili in turno.

Gestione impianto e manutenzione

La gestione del depuratore è affidata al responsabile dei servizi tecnici di stabilimento che ha il compito di gestire le attività di controllo, manutenzione periodica e straordinaria. Il servizio qualità di stabilimento si occupa invece di effettuare cicli periodici di misura della qualità delle acque (ingresso/uscita). L'impianto è automatico e non necessita di presidio; viene comunque assicurata la sorveglianza quotidiana da parte di un addetto adeguatamente formato e istruito sulle attività da eseguire.

Sono registrati e monitorati in continuo i seguenti parametri dell'impianto:

- pH dell'acqua in ingresso alla vasca di equalizzazione;
- Portata dell'acqua all'ingresso della vasca di equalizzazione;
- Temperatura acqua in ingresso;
- Livello vasca di equalizzazione;
- Ossigeno disciolto vasche di ossidazione (doppia misurazione);
- Potenziale Red-ox in ossidazione;
- Temperatura dell'acqua in uscita;
- pH acqua in uscita vasca di ossidazione;
- Portata acqua in uscita.

Acque piovane – impianto di trattamento

Le acque meteoriche di dilavamento piazzali e provenienti dalle caditoie delle aree coperte, tramite un pozzetto scolmatore sono inviate al trattamento di prima pioggia e seconda pioggia. Sebbene l'estensione delle aree "scolanti" dello stabilimento sia superiore a 50.000 m² (circa 150.000 m³) il dimensionamento dell'impianto di trattamento è stato effettuato considerando come acque di prima pioggia i primi 5 mm di precipitazione (in base al R.R. n. 166/2013, art. 3, comma 1, lettera b), punto III, sarebbe stato possibile considerare solo i primi 2,5 mm).

L'impianto è così composto:

Trattamento prima pioggia

Vasca di raccolta con capacità pari a circa 1000 m³;

Pompa di sollevamento;

Vasca di laminazione;

Sludge-trap primario (grigliatura);

Disoleatura statica monocamerale con sonda rilevazione olio in continuo;

Vasca di accumulo di circa 2 m³ con pompa per l'alimentazione della filtrazione finale;

Stazione ad adsorbimento filtrazione a carboni attivi;

Sistema di misura acque trattate prima di immissione nello scarico **S2**.

Riempita la vasca di raccolta da 1000 m³ con le acque di prima pioggia, le acque (di seconda pioggia) sono convogliate per troppo pieno in

Trattamento seconda pioggia

Disoleatura/dissabbiatura statica secondaria.

Immissione in condotta ASI

11 RIFIUTI

La produzione e le modalità di gestione dei rifiuti è dettagliata nella allegata scheda tecnica I, elaborata secondo il MUD relativo ai rifiuti gestiti nel 2017.

I rifiuti generati dal ciclo di produzione della birra non sono pericolosi in quanto si tratta essenzialmente di fanghi di depurazione, imballaggi in carta e cartone, imballaggi in plastica e alluminio, vetro, etc.. Rifiuti pericolosi vengono generati dalle attività di manutenzione ordinaria e/o straordinaria e dall'infermeria, così come risulta evidente da quanto riportato nella **scheda I**.

Heineken Italia S.p.A. svolge attività di deposito temporaneo per varie tipologie di rifiuti, tra i più rappresentativi si citano:

- Fanghi di depurazione filtropressati. Sono accumulati nell'isola ecologica che, si rammenta, è equipaggiata con rete di raccolta delle acque meteoriche successivamente trattate nel depuratore biologico. L'allontanamento dei fanghi di depurazione avviene almeno una volta ogni tre mesi con destino recupero in impianti di compostaggio esterni (R3).
- Carta e cartone, imballaggi in plastica. Vista la quantità significativa in termini di volume, lo stabilimento si è dotato di sistema di compattatori per facilitare le operazioni di trasporto.
- Vetro. Deposito temporaneo in fossa in cemento adiacente all'edificio confezionamento.

La gestione dei rifiuti prodotti, avviene secondo la seguente procedura:

- I rifiuti appena prodotti sono accumulati in prossimità del punto di produzione.
- Al termine della giornata o dell'attività occasionale che ha generato i rifiuti, essi vengono classificati (con l'attribuzione del codice CER secondo le indicazioni fornite dallo SHE-Manager di fabbrica);
- I rifiuti così classificati vengono trasferiti nelle zone di deposito temporaneo indicate in Allegato n. 9 b) e scheda I e presi in carico con annotazione nel registro di carico/scarico rifiuti di stabilimento;
- Effettuate le eventuali caratterizzazioni chimiche (qualora necessarie in base alla vigente normativa) i rifiuti sono inviati a recupero o smaltimento secondo una frequenza maggiore o uguale di quella prevista dalla legge.

Non sono svolte attività di recupero e/o smaltimento direttamente da Heineken. Nella scheda I e nell'allegato 9b, sono riportati le zone in cui i rifiuti sono accumulati in deposito temporaneo. Si fa presente che a seconda dell'attività produttiva e/o di manutenzione dei macchinari, altri rifiuti potranno essere prodotti (al momento tale evenienza non è prevedibile) e quindi gli stessi saranno accumulati in deposito temporaneo nell'isola ecologica.

L'allegato n. 10 contiene una copia del documento unico di dichiarazione rifiuti (MUD) relativo alla gestione dei rifiuti nel 2017.

12. BONIFICHE

L'attività dello stabilimento non è sottoposta, e non lo è stata in passato, alle procedure di cui al D.M. 471/99.

13. IMPIANTI A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE

Non Applicabile.

14. VALUTAZIONE DELLE MIGLIORI TECNICHE APPLICATE

La valutazione sulle migliori tecniche applicabili alla produzione della birra è stata svolta sulla base dei documenti:

- BREF Document “*Integrated Pollution Prevention and Control - Reference document on best available Techniques in the Food, Drink and Milk Industries*” – August 2006 (Final/approved) European Commission;
- BREF Document “*Reference Document on the General Principles of Monitoring*” – (Final/approved) – 06/EC/2003 - European Commission;
- Decisione UE n. 2017/1508 del 28 agosto 2017.

14.1 – LA VALUTAZIONE DELLE PRESTAZIONI AMBIENTALI

Di seguito i valori prestazionali ambientali dello stabilimento di Massafra sono confrontati con le indicazioni che emergono nel BREF e nel MTD di riferimento del settore birra.

Tutti i dati sono riferiti all’anno 2017 (dato di riferimento della produzione pari a **1.891.750 HI**).

| ENERGIA | | | | | | |
|---------|--|--|--|--|--|--|
|---------|--|--|--|--|--|--|

| | p.to BREF | u.m. | BREF | MTD | Heineken Massafra | Stato |
|-------------------|-----------|-------------------|-----------|--------------|-------------------|----------------------------|
| Consumo idrico | 3.3.11.2 | HI acqua/HI birra | 4 - 10 | Non indicato | 3,78 | In linea con il BREF |
| Energia elettrica | 3.3.11.5 | KWh/hl | 8 – 12 | 10 – 14 | 8,28 | In linea con il BREF |
| Energia termica | 3.3.11.5 | MJ/HI | 100 – 200 | 110 – 150 | 54,80 | Inferiore rispetto al BREF |

| EMISSIONI IN ATMOSFERA | | | | | | |
|------------------------|--|--|--|--|--|--|
|------------------------|--|--|--|--|--|--|

| | p.to BREF | u.m. | BREF | MTD | Heineken Massafra | Stato |
|------------------------|-----------|-------|--------------|--------------|-------------------|-----------------------------|
| CO ₂ | - | kg/HI | Non indicato | 5 -7 | 3,72 | Inferiore rispetto il MTD |
| CO | - | g/HI | Non indicato | Non indicato | 0,15 | Non disponibile riferimenti |
| NOx | - | g/hl | Non indicato | 20 -40 | 0,75 | Inferiore rispetto al MTD |
| Polveri di combustione | - | g/HI | Non indicato | Non previsto | 0,02 | Non disponibile riferimenti |
| Altre Polveri | - | g/HI | Non indicato | Non indicato | 0,25 | Non disponibile riferimenti |

| RIFIUTI | | | | | |
|---------|--|--|--|--|--|
|---------|--|--|--|--|--|

| | u.m. | BREF | MTD | Heineken Massafra | |
|------------------|-------|--------------|-------------|-------------------|-----------------------------|
| Rottame di vetro | Kg/HI | Non indicato | 0,5 – 1,5 | 0,51 | In linea con MTD |
| Carta | Kg/HI | Non indicato | 0,15 – 0,45 | 0,19 | In linea con MTD |
| Polietilene | Kg/HI | Non indicato | 0,15 – 0,2 | 0,16 | Inferiore rispetto alle MTD |

Il BREF non fornisce alcun valore di riferimento

| SCARICHI IDRICI | | | | | | |
|----------------------------|-----------|-------|--------------|--------------|-------------------|----------------------------|
| | p.to BREF | u.m. | BREF | MTD | Heineken Massafra | Stato |
| H ₂ O scaricata | 3.3.11.2 | Mc/Hl | 0.3 – 0.9 | 0,375 – 0,75 | 0,274 | In linea con il BREF |
| Fanghi | 3.3.11.2 | Kg/Hl | Non indicato | Non indicato | 0,88 | |
| COD | 3.3.11.2 | Kg/Hl | 0.8 – 2.5 | 0,8 -1,5 | 0,54 | Inferiore rispetto al BREF |
| Solidi Sospesi | 3.3.11.2 | Kg/Hl | 0.2 – 0.4 | Non indicato | 0,018 | Inferiore rispetto al BREF |

14.2 VALUTAZIONE TECNICHE ADOTTATE

È stata eseguita una valutazione comparata tra quelle che sono le tecniche (gestionali, operative, tecnologiche, impiantistiche, organizzative) adottate e in uso presso lo stabilimento e quelle che sono le tecniche indicate nei riferimenti elencati all’inizio della presente sezione n. 14.

I risultati di tale Valutazione sono riportati **nell’allegato 12** documentazione AIA.

A seguito dell’analisi condotta si ritiene che le attuali tecniche adottate presso lo stabilimento di Massafra garantiscano livelli prestazionali in linea, se non migliori, con quanto indicato dai documenti di riferimento (BREF e MTD).

È bene sottolineare che nello stabilimento è installato, ma al momento non in uso, un processo pilota di produzione della Birra, denominato “Continuos Brewing”, che rappresenta l’evoluzione del processo di produzione della birra di cui Heineken detiene il brevetto.

Si ricorda inoltre che lo stabilimento di Massafra ha adottato un Sistema di Gestione Ambientale organizzato e mantenuto in conformità agli standard ISO: 9001, 14001 e 18000 così come meglio dettagliato nella scheda B.

14.3 – PIANI DI MIGLIORAMENTI E ADOZIONE DI TECNICHE

Sono previste le seguenti azioni di miglioramento

Progetto 1

| Comprato ambientale interessato | Acqua |
|---------------------------------|---|
| Descrizione Progetto | Recupero delle acque di risciacquo bottiglie per alimentare il sistema di lubrificazione del nastro trasporto bottiglie |
| Target atteso (saving) | Riduzione consumi idrici |
| Investimento | 30.000 euro |

| | |
|------------------|------------------------|
| Tempi | entro il dicembre 2018 |
| Attuatore | Servizi Tecnici |

15. PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

La presente sezione descrive il Piano di Monitoraggio e Controllo relativo all'Autorizzazione Integrata Ambientale dello stabilimento Heineken Italia S.p.A. di Massafra. I contenuti e la struttura di tale Piano fanno riferimento alle indicazioni e richieste dettate dalla normativa IPPC, in particolare dalle linee guida in materia di "Sistemi di Monitoraggio" - Allegato II del Decreto 31 gennaio 2005 e dal "BRef monitoring" comunitario.

Il Piano identifica i monitoraggi e i controlli delle emissioni, degli scarichi e dei rifiuti che si ritengono più idonei per la valutazione di conformità ai principi della normativa IPPC.

Si ricorda che, per la predisposizione di tale documento, Heineken si è avvalsa di quanto indicato al comma 3, art. 29 ter del D.Lgs. 152/2006, che prevede di utilizzare le informazioni e le descrizioni già elaborate dal gestore in secondo la norma UNI EN ISO 14001.

Si fa presente che tutti i punti di verifica, campionamento e monitoraggio previsti nel piano, sono accessibili:

- ☐ effluente finale, così come scaricato all'esterno del sito
- ☐ punti di campionamento delle emissioni aeriformi
- ☐ punti di emissione sonore nel sito.

Il piano di monitoraggio e controllo è riportato nell'allegato n. 16 alla presente relazione. **Il documento ripropone, con modeste variazioni, quanto contenuto nel piano di monitoraggio e controllo dell'AIA rilasciata dalla Regione Puglia con determina dirigenziale n. 590 dell'8 dicembre 2009 e relative integrazioni richieste nel parere di ARPA Puglia ad esso allegato**

Le variazioni consistono nella modifica della frequenza dei controlli. In particolare, considerando che le analisi eseguite dal 2009 al 2018 hanno sempre evidenziato valori notevolmente inferiori ai limiti, la frequenza dei controlli è stata ridotta.

