CBC GROUP

procos SPA

RAPPORTO AMBIENTE E SICUREZZA 2022

SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE CERTIFICATO
CQY CERTIQUALITY
UNI EN ISO 14001:2015

SISTEMA DI GESTIONE SICUREZZA CERTIFICATO
CQY CERTIQUALITY
UNI ISO 45001:2018

Certificati n. 4062-29858

FEDERCHIMICA
ASCHIMFARMA
Associazione nazionale produttori principi attivi e intermedi per l'industria farmaceutica

Responsible Care®
OUR COMMITMENT TO SUSTAINABILITY

Sommario

1 Introduzione 4

2 Descrizione del sito produttivo 6

3 Attività del sito produttivo 8

4 Politica HSE 10

5 Obiettivi di miglioramento per Ambiente e Sicurezza 12

6 Sistema di gestione Ambientale e della Sicurezza (SGAS) 13

7 Aspetti ambientali e di sicurezza delle attività del Sito 18

7.1 Emissioni in atmosfera 19

7.2 Scarichi idrici 20

7.3 Contaminazione del terreno 21

7.4 Generazione di rifiuti 21

7.5 Utilizzo di risorse naturali 22

7.6 Precauzioni adottate per minimizzare l'esposizione dei lavoratori ad agenti chimici e fisici 23

7.7 Emissione sonora 24

7.8 Conseguenze di incidenti potenziali ipotizzabili 25

7.9 Impatto visivo 25

8 Dati ambientali e di sicurezza 26

8.1 Prestazioni ambientali 26

8.1.1 Consumi idrici 27

8.1.3 Emissioni in atmosfera 31

8.1.4 Rifiuti 33

8.1.5 Consumi energetici 35

8.2 Prestazioni di salute e sicurezza 38

8.2.1 Infortuni 38

8.2.2 Quasi incidenti ed Incidenti 40

8.2.3 Formazione 41

9 Glossario 42

Sommario delle Figure

Figura 1 – Layout dello stabilimento 6
Figura 2 – Vista panoramica dello stabilimento 7
Figura 3 – Fatturato, produzione, dipendenti 9
Figura 4 – Andamento consumo materie prime e produzione 27
Figura 5 – Prelievi e scarichi idrici 27
Figura 6 – Prelievi e scarichi idrici rapportati alla produzione totale 28
Figura 7 – Gestione impianto biologico 28
Figura 8 – Parametri acque reflue 29
Figura 9 –Parametri acque reflue - I 30
Figura 10 – Parametri acque reflue - II 30
Figura 11 – Emissioni di CO_2 31
Figura 12 – Emissioni di CO_2 rispetto a produzione totale 32
Figura 13 – Emissioni di CO_2 equivalente totale 32
Figura 14 – Emissioni di CO_2 equivalente totale rispetto a produzione totale 33
Figura 15 – Smaltimento rifiuti 34
Figura 16 – Rifiuti rispetto a produzione totale 34
Figura 17 – Rifiuti rispetto a fatturato 35
Figura 18 – Consumi energetici 35
Figura 19 – Consumi di energia elettrica 36
Figura 20 – Consumi di gas naturale 36
Figura 21 – Consumi di gas naturale ed energia elettrica rispetto alla produzione 37
Figura 22 – Consumi di gas naturale ed energia elettrica rispetto al fatturato 37
Figura 23 – Andamento degli infortuni 38
Figura 24 – I_f Indice di frequenza: numero di casi di infortunio su ore lavorate, convenzionalmente rapportati ad un milione di ore lavorative 38
Figura 25 – I_g Indice di gravità: numero di giornate di infortunio su ore lavorate, convenzionalmente rapportate a centomila ore lavorative 39
Figura 26 – Incidenti e quasi-incidenti/anomalie 40
Figura 27 – Formazione in ambito HSE 41

1 INTRODUZIONE

Nell'ormai lunga storia della Procos S.p.A., ogni scelta strategica è sempre stata adottata nella consapevolezza che lo svolgimento delle proprie attività avrebbe potuto causare interazioni con l'ambiente, rischi per la sicurezza e per la salute del personale.

La Direzione della Procos S.p.A., in applicazione del Sistema di Gestione Ambientale e della Sicurezza e per la Prevenzione degli Incidenti Rilevanti, promuove costantemente le azioni atte a garantire la salute e la sicurezza nei luoghi di lavoro, la prevenzione degli incidenti rilevanti, la minimizzazione dell'impatto ambientale delle attività svolte all'interno dello Stabilimento, in una prospettiva di continuo miglioramento. Ne è testimonianza il fatto che la Procos S.p.A. è stata una delle prime aziende italiane a aderire al programma Responsible Care, condividendone appieno le finalità dell'iniziativa dell'industria chimica internazionale.

Inoltre, la costruzione, all'inizio degli anni '90, del nuovo stabilimento ha permesso l'attuazione delle idee e la realizzazione dei progetti maturati in cinquant'anni di esperienza produttiva nello stesso settore, considerando sempre prioritarie le ricadute ambientali e sulla sicurezza di ogni scelta impiantistica.

La consapevolezza dei risultati finora raggiunti ha rinnovato la validità di questa scelte, confermando la volontà di continuare sulla strada sin qui intrapresa, nell'ottica di un miglioramento continuo, cercando di ottenere il minore impatto sull'ambiente mediante l'uso delle migliori tecnologie disponibili, con la partecipazione responsabile di tutte le componenti dell'organizzazione aziendale. Il rispetto dell'ambiente e della sicurezza non è richiesto solo ai dipendenti, ma anche a tutti i fornitori di prodotti e servizi. Anche il personale delle aziende in appalto, che lavorano all'interno dello stabilimento, partecipa ai corsi di formazione interni, al fine di garantire la corretta applicazione delle procedure di riferimento. Ampie risorse sono pertanto dedicate alla formazione del personale a tutti i livelli, con una costante attenzione alle necessità emergenti di istituire nuovi corsi di aggiornamento e di approfondimento.

I rapporti con la pubblica amministrazione e con gli enti di controllo sono improntati alla trasparenza ed alla collaborazione, in modo da progettare e gestire impianti che tengano conto non solo della legislazione vigente, ma anche delle linee di tendenza delle nuove normative. Ai clienti è garantita un'adeguata assistenza tecnica e sono fornite le opportune informazioni, ai fini del rispetto ambientale e delle norme di sicurezza, per la manipolazione, utilizzazione ed eliminazione dei prodotti fabbricati dall'azienda.

È intenzione del management aziendale continuare la politica di apertura nei confronti della popolazione, divulgando non solo le informazioni circa i rischi derivanti dall'attività industriale e le modalità di comportamento da seguire in situazioni di emergenza. Ciò è testimoniato dal fatto che l'azienda ha già aperto sei volte i propri cancelli ad un vasto pubblico, aderendo alla manifestazione di Fabbriche Aperte, lanciata da Federchimica, nell'ambito del programma Responsible Care, per illustrare a quanti ne avevano interesse una realtà produttiva complessa, ma correttamente gestita nel rispetto della salute, della sicurezza e

dell'ambiente. Inoltre, tutti gli anni sono accolte visite sia da parte di scolaresche di istituti delle scuole medie superiori che di corsi universitari.

PROCOS SpA
Chief Executive Officer
Dr. Enrico Zodio

2 DESCRIZIONE DEL SITO PRODUTTIVO

La realizzazione del primo nucleo dell'attuale stabilimento Procos, ubicato nel territorio del Comune di Cameri, in Via Matteotti 249, ha avuto inizio nel 1991 ed è entrato in produzione nell'aprile 1994. Successivamente ha subito sviluppi, sino all'attuale situazione.

La Figura 1 mostra la distribuzione attuale dello stabilimento, che si sviluppa su una superficie complessiva di 135.000 m². Procos confina con terreni agricoli ad Est, Sud e Ovest e con la Via Matteotti a Nord. I corsi d'acqua più vicini sono rappresentati dalla roggia Zanetti, confinante sul lato Nord, dal canale Regina Elena e dal torrente Terdoppio rispettivamente a 150 metri e ad 700 metri ad Ovest, e dal canale Cavour a 1,5 km a Sud.

Sul lato Ovest, a 100 m circa dalla proprietà, corre la strada statale n. 32 e ad 1,3 km la linea ferroviaria Novara-Oleggio. Sul lato Sud, a circa 400 m, corre la strada tangenziale di Novara e a 3,7 km l'autostrada A4 MI -TO.

I centri abitati più vicini sono Cameri a est, le cui prime abitazioni distano 800 m, Veveri a sud, con le prime abitazioni a circa 2,5 km, e Caltignaga a 3,5 km in direzione nord-ovest.

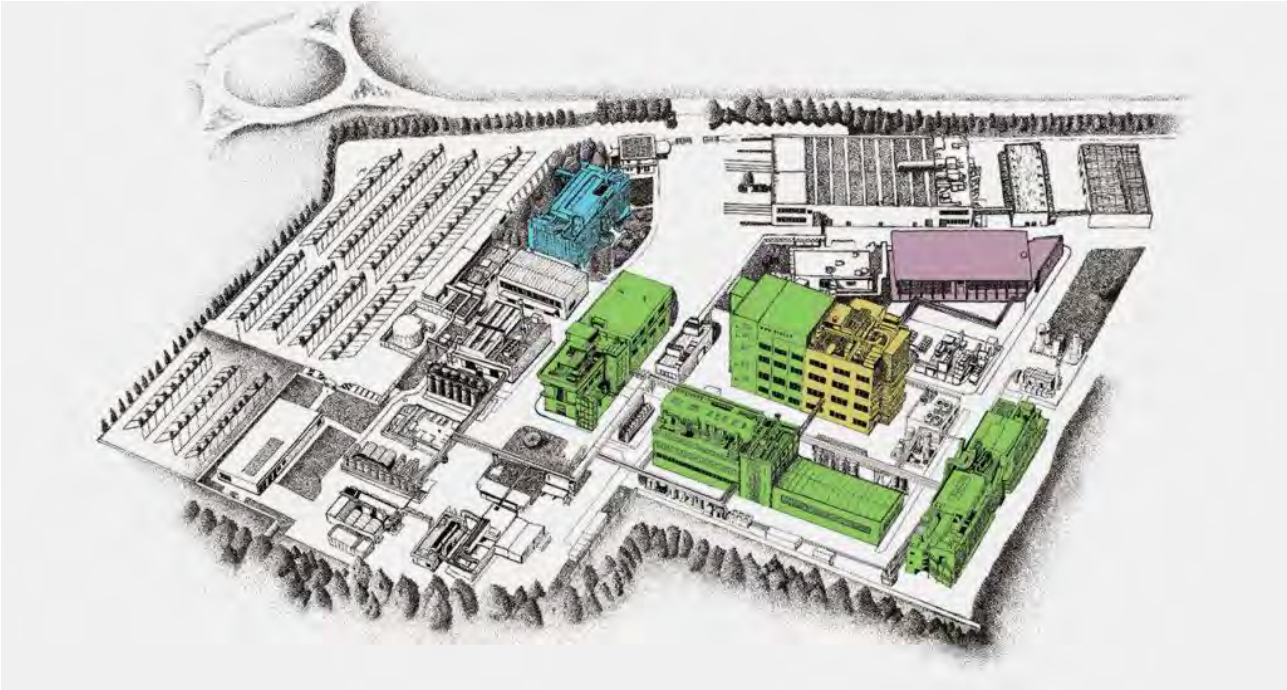


Figura 1 – Layout dello stabilimento

Dove:

- in verde sono indicati i reparti di sintesi (R7, R8, R9, R10 e RP)
- in giallo il reparto di produzione degli altamente attivi (R-HP)
- in blu la palazzina direzionale in cui sono presenti i laboratori di R&D
- in violetto la Quality Unit sede degli uffici regolatori e dei laboratori QC (Quality Control)

Figura 2 – Vista panoramica dello stabilimento

Il terreno su cui sorge lo stabilimento ha caratteristiche idrogeologiche tipiche della zona, caratterizzata da terreno molto stabile, composto di ghiaie e sabbie compatte fino al primo strato impermeabile di argilla alla profondità di circa 30 m. La falda fluisce con mobilità piuttosto elevata da Nord-Ovest verso Sud-est.

La destinazione d'uso dei terreni, prima della costruzione dello stabilimento, iniziata nel 1991, è sempre stata agricola, ad eccezione di un appezzamento appartenente al Demanio Militare.

3 ATTIVITÀ DEL SITO PRODUTTIVO

La Società PROCOS è nata nel 1945 e si è sviluppata nello stabilimento di Via L. da Vinci a Cameri (NO), rimasto attivo sino alla fine dell'anno 2002.

Nei primi anni '90, l'esigenza di rinnovamento degli impianti e di razionalizzazione dei cicli produttivi ha condotto alla realizzazione del nuovo stabilimento di via Matteotti, sempre nel Comune di Cameri, posto in un'area isolata, distante dal centro abitato, dove si è gradualmente trasferita l'intera attività dell'azienda.

Il campo d'attività è la produzione di principi attivi (API, *activated pharmaceutical ingredients*) e intermedi avanzati per il settore farmaceutico.

La produzione avviene sia per la libera vendita, sia per conto di aziende farmaceutiche che affidano alla Procos la sintesi di principi attivi di loro proprietà o dei relativi intermedi.

Il proprio laboratorio di ricerca e sviluppo cura, con personale altamente qualificato, lo studio di nuove sintesi e la messa a punto di nuovi processi.

Nel corso del 2006 la Procos S.p.A. è stata acquisita dalla multinazionale giapponese CBC Group, la quale ha pianificato un cospicuo piano di investimenti, non solo atti a migliorare la flessibilità produttiva, ma anche nel settore ambiente e sicurezza rivolti all'ammodernamento e miglioramento degli impianti.

A partire dal 2014 è iniziata una fase di espansione ed ampliamento degli impianti, iniziata con la realizzazione del più imponente fabbricato, denominato R10. Il suo completamento è avvenuto nel 2020 e le nuove linee produttive sono entrate a regime nel corso del 2021.

Dal 2017, una ulteriore parte di questo edificio ospita un reparto, denominato R-HP, innovativo della chimica farmaceutica, dedicato alla produzione di principi altamente attivi antitumorali. Esso è costituito da impianti altamente avanzati dalle elevatissime capacità di contenimento, a garanzia di tutela della salute e sicurezza dei lavoratori e dell'ambiente.

Tutte queste evoluzioni produttive hanno richiesto un ampliamento anche del settore Qualità, sia per quanto riguarda i laboratori di Controllo Qualità, che degli uffici dedicati all'Assicurazione Qualità e alla Regolatoria, che hanno comportato la realizzazione di un ulteriore edificio dedicato a queste attività (Quality Unit). L'edificio è diventato operativo nell'estate 2020.

Nel corso del 2023 inizierà la costruzione del nuovo reparto denominato R11, che avrà dimensioni simili all'attuale R10, ma sarà caratterizzato da reattori di medie dimensioni: attualmente è in corso l'iter autorizzativo da parte delle Autorità Competenti. Il fabbricato sorgerà nell'area est dello stabilimento, verso la città di Cameri, e sarà parte di un ampio intervento di espansione, che andrà a riguardare anche la realizzazione di due nuovi magazzini e l'ampliamento della dotazione di utilities per far fronte all'aumento della produzione conseguente.

Il personale medio presente in Procos nel 2022 è stato di 436 addetti, ed è in costante crescita.

Nel seguente grafico sono riportati gli andamenti in M€ del fatturato e della produzione, raffrontati al numero dei dipendenti (Figura 3).

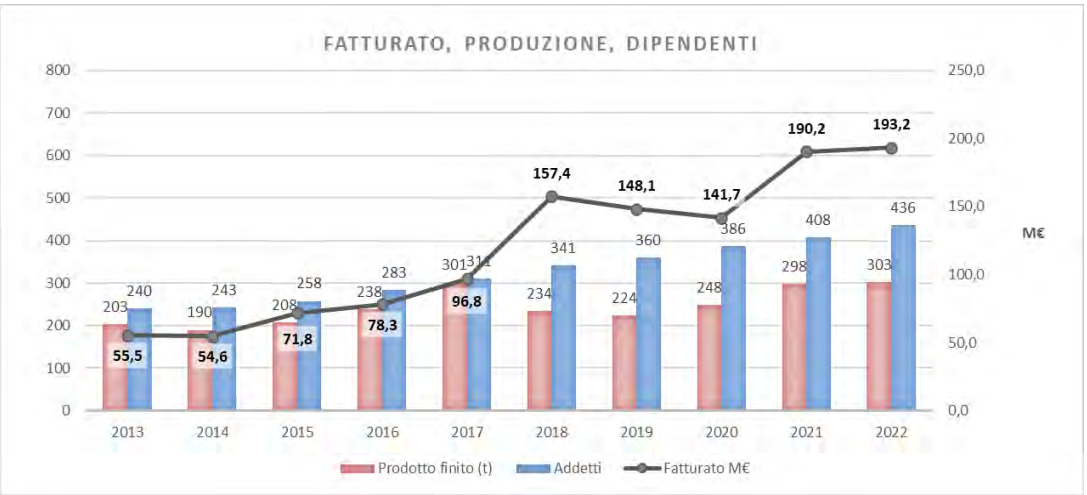


Figura 3 – Fatturato, produzione, dipendenti

4 POLITICA HSE

Il rispetto dei più severi standard di protezione ambientale, salute, sicurezza e prevenzione degli incidenti rilevanti costituisce per la Procos il fondamento delle proprie strategie gestionali ed operative.

Tali standard sono inclusi in ogni aspetto della vita operativa: ricerca e sviluppo di prodotti e di processi, pianificazione della produzione, acquisti delle materie prime, logistica delle spedizioni e produzione di intermedi e API, fino alla gestione del portafoglio prodotti.

L'azienda è dotata di un Sistema di Gestione integrato Ambiente e Sicurezza (abbreviato SGAS), certificato per i due ambiti rispettivamente secondo le norme UNI EN ISO 14001:2015 e UNI EN ISO 45001:2018.

Per via delle quantità di alcune sostanze pericolose presenti, il sito è soggetto all'applicazione della normativa relativa agli stabilimenti considerati a rischio di incidente rilevante, come regolamentato dal D.Lgs. 105/2015 "Direttiva Seveso-ter". L'applicazione di tale normativa comporta ulteriori prescrizioni gestionali ("SGS Seveso"), atte a garantire una gestione attenta dei potenziali pericoli, sia mediante misure gestionali, che tecniche, che mirano innanzitutto a prevenire gli accadimenti e a limitarne gli eventuali effetti, sia all'interno, che all'esterno del sito stesso. Essendo stabilimento di soglia superiore, esso è soggetto a controllo da parte di Commissione Ministeriale (dipendente dal Ministero dell'Ambiente) e dal Comitato Tecnico Regionale, composto da Vigili del Fuoco, ARPA, INAIL.

La politica, sottoscritta dal CEO dott. Enrico Zodio in data 28 marzo 2023, di seguito integralmente riportata, rappresenta un grande sforzo di integrazione tra i sistemi, sia sotto l'aspetto gestionale che operativo.

Politica per la Salute e Sicurezza, la Tutela dell'Ambiente e la Prevenzione degli Incidenti Rilevanti

La Procos S.p.A., azienda del gruppo CBC, svolge attività di sintesi chimica di principi attivi farmaceutici e dei loro intermedi, producendo direttamente o per conto di aziende farmaceutiche.

La Procos S.p.A., consapevole che, nello svolgimento delle proprie attività, provoca interazioni con l'ambiente e rischi per la sicurezza e la salute del personale, si impegna a realizzare un Sistema di Gestione della Sicurezza per la Prevenzione degli Incidenti Rilevanti, di Gestione Ambientale e di Gestione della Sicurezza (SGS-PIR e SGAS), conforme ai requisiti delle leggi e delle norme applicabili.

La Procos S.p.A. è stata una delle prime aziende ad aderire al Programma Responsible Care, condividendo appieno le finalità dell'iniziativa.

La Direzione della Procos S.p.A., in applicazione del SGS-PIR e SGAS, promuove permanentemente tutte le azioni, al fine di garantire la prevenzione degli incidenti rilevanti,

la salute e la sicurezza nei luoghi di lavoro, la minimizzazione dell'impatto ambientale delle attività svolte all'interno dello Stabilimento, in una prospettiva di continuo miglioramento.

In applicazione della politica, la Direzione Procos si impegna ad attuare i seguenti principi:

- Rispettare le Normative di Legge in materia di prevenzione degli incidenti rilevanti, di salute e sicurezza sul lavoro, di tutela dell'ambiente.
- Adottare, con riferimento alle migliori tecniche disponibili (BAT), le soluzioni tecnologiche ed organizzative idonee per prevenire le emissioni incontrollate nell'ambiente e i rischi per salute e la sicurezza.
- Adottare le soluzioni tecnologiche e organizzative idonee per prevenire gli incidenti rilevanti e/o limitarne gli effetti.
- Effettuare il ripristino delle condizioni di sicurezza a seguito di un evento incidentale.
- Ridurre l'utilizzo di risorse naturali, favorendo il riciclo e/o riutilizzo.
- Raggiungere e mantenere condizioni di compatibilità con il territorio circostante, anche nell'ambito dei rischi di incidenti rilevanti, sulla base delle indicazioni derivanti dalla normativa.
- Formare il personale interno, per renderlo consapevole ed idoneo a mantenere un corretto comportamento nel campo della prevenzione degli incidenti rilevanti, della tutela dell'ambiente e della sicurezza.
- Far conoscere e rispettare all'interno dello Stabilimento la presente Politica per la sicurezza, la tutela dell'ambiente e la prevenzione degli incidenti rilevanti, sia dal personale aziendale, che dai fornitori esterni di beni e servizi, e provvedere a diffonderla anche all'esterno.
- Formulare annualmente gli obiettivi di miglioramento continuo per la prevenzione degli incidenti rilevanti, per la salute e la sicurezza, e per la tutela dell'ambiente, verificando i risultati ottenuti e rendendoli disponibili al pubblico.
- Mantenere una comunicazione trasparente con la Pubblica Amministrazione, gli Enti di controllo e la popolazione, per meglio collaborare al raggiungimento degli obiettivi di prevenzione degli incidenti rilevanti, di sicurezza e di tutela dell'ambiente.
- Garantire la consultazione e la partecipazione di tutti i lavoratori.

L'ambiente e la sicurezza sono beni comuni e la loro corretta gestione è un impegno di tutti: ognuno è tenuto alla condivisione della Politica ed è responsabile, nelle proprie attività, dell'attuazione dei principi contenuti.

5 OBIETTIVI DI MIGLIORAMENTO PER AMBIENTE E SICUREZZA

Le prestazioni in ambito ambientale (tra cui la misurazione delle emissioni, della produzione di rifiuti, dei consumi energetici) e quelle in ambito di salute e sicurezza (tra cui le ore di formazione erogata, gli incidenti, i quasi-incidenti) sono regolarmente registrate, al fine di istituire un termine di confronto e, se necessario, di individuare azioni correttive e migliorative.

Gli obiettivi di miglioramento del Sistema di Gestione integrato Ambiente e Sicurezza sono riassunti qui di seguito.

Nel 2022 i principali obiettivi di miglioramento sono stati volti a:

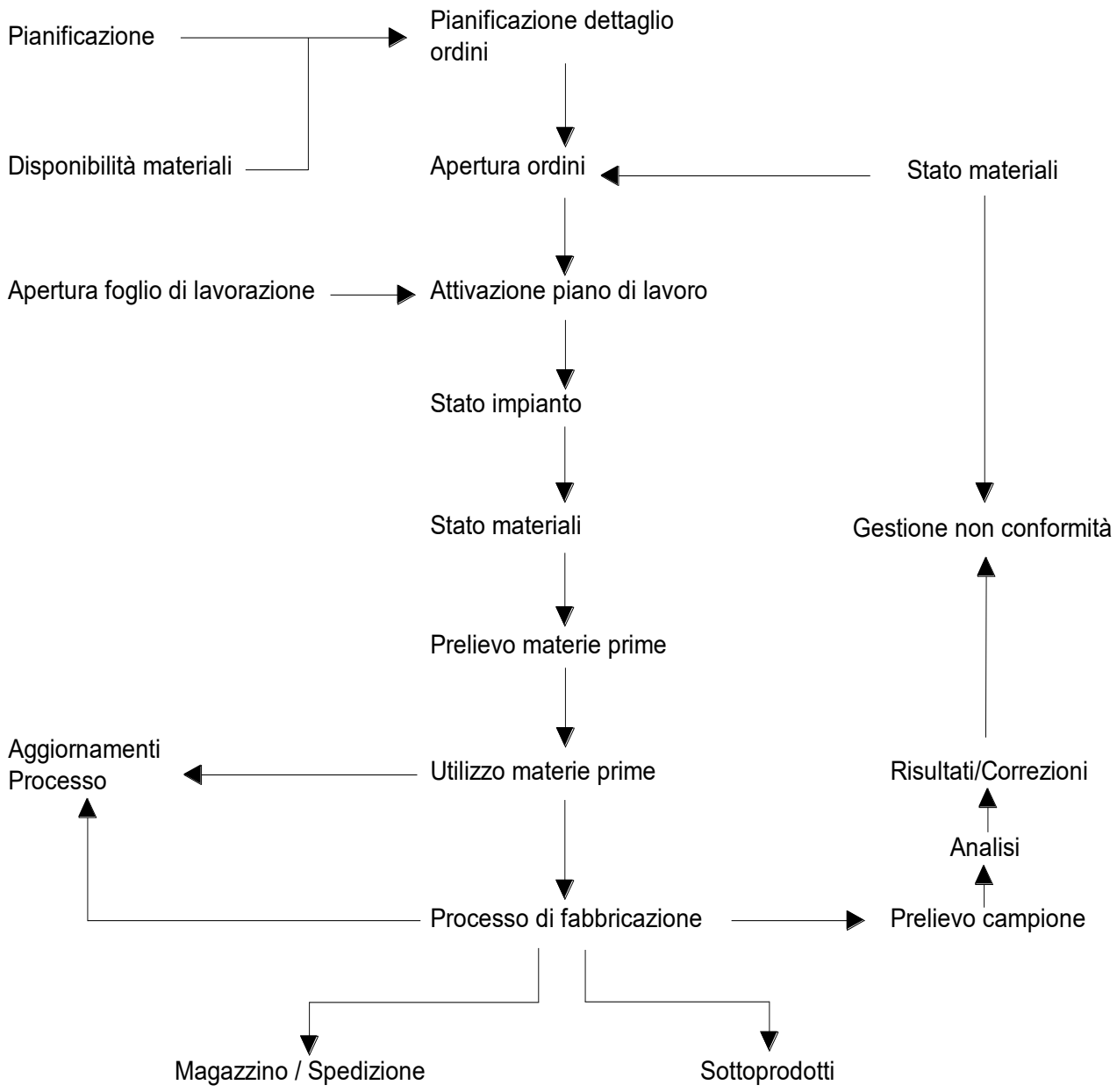
- Potenziare la formazione in ambito ambientale
- Formare nuovi componenti squadra di primo soccorso
- Migliorare le prestazioni dei sistemi di abbattimento dei solventi clorurati
- Mitigare ulteriormente l'impatto acustico dello stabilimento
- L'implementazione di ulteriori sistemi di carico e scarico delle polveri ad elevato livello di contenimento
- Migliorare la protezione attiva antincendio, con il revamping di sistemi alcuni di rivelazione e allarme

I principali obiettivi di miglioramento sui quali Procos si sta impegnando nel 2023 sono:

- Estendere l'installazione di linee vita presso postazioni di travato da cisterne stradali
- Rafforzamento del sistema di segnalazione dell'emergenza generale
- Miglioramento del sistema di allerta della Squadra di Emergenza
- Intensificazione dell'addestramento della Squadra di Emergenza
- Miglioramento delle prestazioni ESG
- Riduzione del fabbisogno energetico con ottimizzazione della gestione della climatizzazione degli ambienti
- Riduzione del prelievo di acqua di raffreddamento

6 SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE E DELLA SICUREZZA (SGAS)

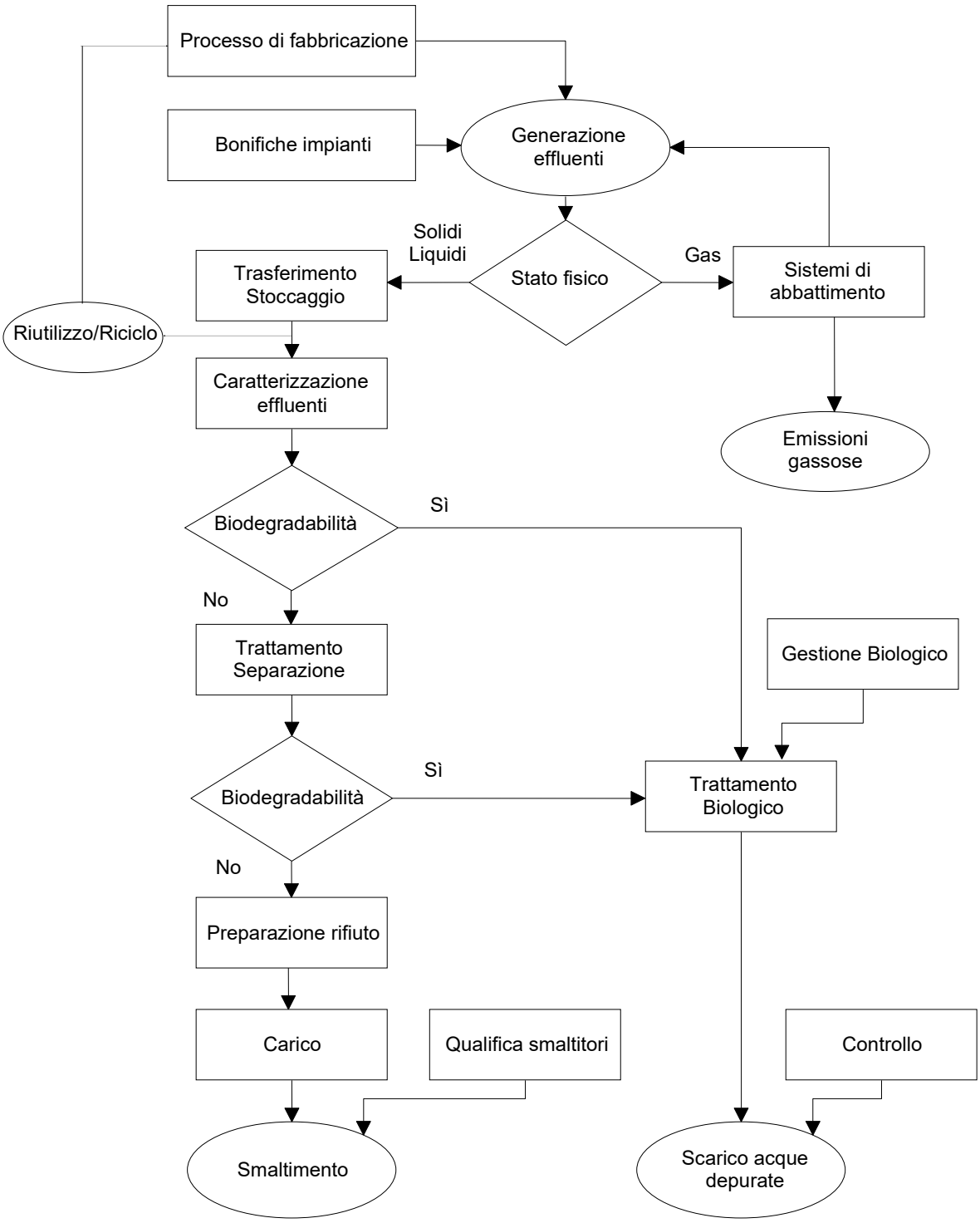
Lo schema di seguito riportato rappresenta le attività principali con cui si esplica il processo di fabbricazione.



Ogni attività è valutata, monitorata e controllata in modo da limitarne al minimo l'impatto ambientale e preservare la salute e la sicurezza dei lavoratori.

Operativamente, la realizzazione del sistema di gestione ambientale e della sicurezza ha comportato la difficoltà di dare organicità a procedure già attive in un'organizzazione collaudata e di integrare fra loro aspetti prima trattati separatamente.

Il flusso riportato qui di seguito definisce le attività a valle del processo di fabbricazione per un corretto trattamento di emissioni ed effluenti tenendo nella massima considerazione gli aspetti ambientali.



Il controllo di questi aspetti è fondamentale per evitare effetti indesiderati nei diversi comparti ambientali. L'azienda è in grado di tutelare attraverso i propri impianti, i sistemi di salvaguardia e l'organizzazione, acqua, aria e suolo al fine di evitare ogni possibile ripercussione sull'uomo, sugli animali, sui vegetali.

Il sistema di gestione, integrato per quanto riguarda l'Ambiente e la Sicurezza, è stato certificato secondo le normative ISO 14001 (Ambiente) e ISO 45001 (Salute e Sicurezza dei lavoratori). Inoltre, risulta adeguato ai contenuti previsti dall'Allegato B al D.Lgs. 105/15 (Linee guida per l'attuazione del Sistema di Gestione della Sicurezza per la prevenzione degli incidenti rilevanti).

I principali strumenti del sistema di gestione ambientale e della sicurezza sono i seguenti.

Manuale di gestione

Lo scopo del manuale di gestione è di descrivere le responsabilità, l'organizzazione e le modalità gestionali predisposte da Procos per dirigere, supportare ed orientare le attività di business.

Illustra i ruoli chiave dell'organizzazione, le interfacce organizzative e in particolare raccoglie o referenzia le politiche, i programmi e gli obiettivi generali e/o specifici per conseguire i risultati nei processi chiave identificati dalla Società.

Controllo del sistema di gestione

Il controllo della conformità e dell'efficacia del sistema di gestione è garantito dalle verifiche ispettive interne, effettuate sulla base di un piano annuale preparato dal responsabile del SGAS, ed approvato dalla Direzione. Gli audit sono pianificati in base all'importanza che hanno le attività svolte e/o il settore da verificare, e in base alle criticità rilevate nei precedenti audit ed alle non conformità proprie dell'area. Gli audit sono normalmente condotti da personale interno opportunamente qualificato. Per aspetti rilevanti ci si avvale della consulenza di personale esterno qualificato.

Annualmente il sistema è verificato da personale dell'Ente certificatore, che effettua visite dedicate per accertare la conformità alla normativa volontaria di tutela dell'ambiente (ISO 14001) e all'analoga di tutela della sicurezza e salute (ISO 45001).

Controllo degli aspetti ambientali

Il controllo degli aspetti ambientali è effettuato in base a procedure scritte, che regolano le attività di fabbricazione, conduzione degli impianti di trattamento e di fornitura interna di servizi ed energie alla produzione. I processi di fabbricazione sono tutti condotti da personale Procos. Le procedure operative che definiscono, per tutti gli impianti citati, le modalità di marcia, comprendono anche le istruzioni per il monitoraggio dei processi, le situazioni di marcia regolare, di avvio, fermata e marcia in condizioni di emergenza.

Valutazione dei rischi

In conformità al D.Lgs. 81/08 e s.m.i., si è consolidato il processo di valutazione dei rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori, andando ad analizzare in modo sistematico ogni attività, allo scopo di individuare possibili criticità e predisporre le opportune azioni

preventive e/o protettive, per la mitigazione del rischio ed il miglioramento dei livelli di salute e sicurezza.

Riesame della Direzione

La Direzione Procos riesamina ogni anno il Sistema di Gestione, valutando i risultati, l'organizzazione, le risorse e le linee guida gestionali. I riesami sono basati sulle informazioni, sui risultati raggiunti, sulle politiche e sulle strategie aziendali; in particolare sono segnalati i seguenti aspetti: reclami e segnalazioni dal mercato, livello di qualità dei prodotti e dei servizi forniti ai clienti, livello degli aspetti ambientali, andamento infortunistico, segnalazioni di incidenti e mandati incidenti, formazione erogata, andamento dei progetti di miglioramento, risultati degli audit interni ed esterni, effettuati dall'Ente di certificazione, da consulenti esterni ed eventualmente dai clienti.

Il Team di controllo del Sistema di Gestione Ambientale e della Sicurezza ha il compito di valutare periodicamente gli andamenti e la criticità relativi agli aspetti ambientali, la sicurezza dei lavoratori e la prevenzione degli incidenti rilevanti, individuando e indirizzando le eventuali azioni correttive e preventive.

Rapporti con le autorità locali e la comunità

L'integrazione con il territorio e la comunità locale è sempre stata una prerogativa dell'azienda.

Questa impostazione deriva dalla convinzione che sia eticamente corretto, per una società come la nostra, favorire la realizzazione di attività che contribuiscono ad arricchire la vita sociale della comunità nella quale siamo inseriti. A questo proposito le iniziative sono:

- organizzazioni di incontri e visite con gli studenti e con organizzazioni sociali,
- attività culturali.

Il ruolo fondamentale rivestito dall'insediamento non è limitato all'ambito locale, ma anche alle Autorità Provinciali, Regionali, A.S.L., A.R.P.A., Acqua Novara VCO. In questo senso, innumerevoli sono le attività che ci vedono impegnati per rendere disponibili le nostre risorse ed esperienze nel campo della salute, della sicurezza e della protezione dell'ambiente e nella prevenzione degli incidenti rilevanti.

Squadra di emergenza

Lo stabilimento dispone di piani di pronto intervento nel caso in cui dovessero insorgere fatti anomali di qualunque natura. Nel piano di emergenza interno sono presi in considerazione i comportamenti del personale in caso di incendio, esplosione, crollo, fughe di prodotti chimici, infortuni, eventi naturali.

Vengono eseguite simulazioni generali tre volte l'anno, coinvolgendo tutto il personale presente nel sito in quel momento, compresi visitatori e personale di ditte esterne. Nel corso del 2023 verranno eseguite un maggior numero di simulazioni generali, anche in condizioni avverse, al fine di migliorare la risposta alle emergenze dello stabilimento.

Il piano d'emergenza è inoltre collegato con il piano d'emergenza esterno, predisposto da Prefettura e Vigili del Fuoco, attualmente in fase di aggiornamento. Nel dicembre 2018 è stata effettuata una simulazione di uno scenario incidentale di rilascio tossico, coordinato con la Prefettura, i Vigili del fuoco, le Forze dell'ordine ed il servizio sanitario di pronto intervento.

Esiste una squadra interna di pronto intervento, addestrata a gestire scenari incidentali quali incendi, esplosioni, spargimenti e rilasci di sostanze chimiche, crolli e danni da eventi naturali e per prestare il primo soccorso sanitario a persone eventualmente ferite o traumatizzate. La squadra è in grado di coprire tutti i turni lavorativi, è composta da personale volontario opportunamente formato secondo le prescrizioni di legge, regolarmente aggiornato attraverso lezioni in aula ed esercitazioni pratiche.

Lo stabilimento è dotato di una rete antincendio e di una stazione di pompaggio. Mezzi antincendio di pronto intervento ed estintori fissi e carrellati sono opportunamente dislocati nello stabilimento e sono prioritariamente utilizzabili in caso di emergenza.

7 ASPETTI AMBIENTALI E DI SICUREZZA DELLE ATTIVITÀ DEL SITO

L'attività produttiva dello stabilimento è finalizzata alla sintesi di principi attivi farmaceutici o dei loro prodotti intermedi.

Negli impianti produttivi sono realizzate, partendo da substrati organici, tutte le principali reazioni chimiche di sintesi, tra cui ad esempio, alchilazioni, amminazioni, esterificazioni, idrogenazioni, ecc.

Le operazioni fisiche unitarie interessate ai processi produttivi sono miscelazioni, solubilizzazioni, distillazioni, filtrazioni, cristallizzazioni, essiccazioni e le attività di confezionamento.

Lo stoccaggio delle materie prime liquide è effettuato in serbatoi dotati di inertizzazione con azoto, di vasca di contenimento e di dispositivi di sicurezza antitraboccamento. Sono inoltre dotati di impianti di raffreddamento a pioggia e di tubazioni di captazione degli sfiati in circuito chiuso.

Le materie prime solide sono stoccate in appositi magazzini dove, separate da muri resistenti al fuoco, sono differenziate le zone di deposito delle tipologie di sostanze tra di loro incompatibili.

Gli stessi criteri di stoccaggio sono utilizzati per i prodotti finiti, per i rifiuti liquidi e per quelli solidi.

A supporto delle attività produttive sono svolte attività di trattamento degli scarichi idrici, delle emissioni gassose e la produzione di vapore.

Nell'area dello stabilimento ha sede anche un laboratorio di ricerca e sviluppo di nuovi prodotti.

Per ogni attività del sito è stata valutata la potenziale capacità di causare una qualsiasi modificazione significativa dell'ambiente, sia durante le normali condizioni operative che in condizioni anomale e di prevedibile emergenza.

Dato che lo stabilimento è in funzione dal 1994, sono state considerate le attività pregresse del sito e lo sviluppo dell'analisi ha individuato i seguenti fattori di impatto ambientale e di sicurezza applicabili:

- Emissioni atmosferiche
- Scarichi idrici
- Contaminazione del terreno
- Generazione di rifiuti
- Utilizzo delle risorse naturali
- Esposizione dei lavoratori ad agenti chimici e fisici
- Emissione sonora
- Conseguenze di incidenti potenziali ipotizzabili
- Impatto visivo.

I fattori di impatto ambientale dello stabilimento sono tenuti sotto controllo mediante sistemi di monitoraggio che assicurano che le emissioni liquide, solide, gassose, la contaminazione del terreno, il rumore ed i consumi di risorse naturali siano tali da non influire apprezzabilmente sull'ecosistema e sul territorio.

Il monitoraggio è affidato a sistemi analitici di controllo e di misura che consentono di conoscere dal punto di vista qualitativo e quantitativo i livelli di emissione.

Laddove la tecnologia non riesce ancora a fornire strumenti analitici on-line affidabili e sicuri, i rilievi ambientali sono eseguiti dal personale qualificato interno.

Gli strumenti utilizzati per i monitoraggi ambientali sono verificati e tarati periodicamente in conformità a quanto previsto dalle procedure aziendali.

Le procedure di analisi seguite dal personale interno sono aggiornate e verificate in base alle più recenti tecnologie e metodologie analitiche.

7.1 EMISSIONI IN ATMOSFERA

Il contenimento delle emissioni gassose dello stabilimento è assicurato da sistemi di condensazione a bassa e bassissima temperatura e di abbattimento ad umido, in serie a sistemi di combustione o di assorbimento finale.

Le emissioni particolari contenenti sostanze organiche alogenate, ammoniaca, idrogeno e polveri, che non sono inviate al combustore, sono convogliate a sistemi di abbattimento dedicati che assicurano i limiti imposti dall'autorità competente per le emissioni in atmosfera. Le apparecchiature utilizzate per queste sostanze specifiche sono torri di lavaggio ad umido,

impianti di assorbimento a carboni attivi, filtri a maniche ed impianti di condensazione criogenici.

Il combustore è dotato di un sistema di controllo e monitoraggio in continuo dei parametri critici di funzionamento.

Le emissioni gassose del sito sono controllate dal laboratorio interno e da laboratori esterni di analitica ambientale, secondo un programma periodico di analisi, come previsto dalla Autorizzazione Integrata Ambientale

Nel corso del 2022 sono stati effettuati 16 controlli sulle emissioni gassose come prescritto nell'Autorizzazione Integrata Ambientale.

7.2 SCARICHI IDRICI

Le acque reflue generate sono trattate nell'impianto di depurazione a fanghi attivi dello stabilimento e successivamente scaricate nel collettore fognario consortile. L'impianto sfrutta la capacità che hanno i batteri (fanghi attivi) di degradare le sostanze organiche (che costituiscono l'inquinante) contenute nelle acque che arrivano dagli impianti di produzione. Il trattamento di reflui liquidi in impianti a fanghi attivi è possibile solo se le sostanze inquinanti presenti sono biodegradabili.

All'impianto sono convogliate le acque di processo biodegradabili ed alcune acque sanitarie.

Le acque sanitarie provenienti dagli uffici sono invece convogliate direttamente nella fognatura comunale. Attualmente le acque di processo non biodegradabili sono inviate al trattamento esterno.

Nella gestione dell'impianto viene data la massima importanza al controllo preventivo del carico inquinante proveniente dai reparti produttivi. Un controllo analitico costante permette di alimentare con regolarità il carico organico in ingresso all'impianto biologico, in modo da permettere la massima efficienza di abbattimento.

L'impianto comprende la sezione di correzione del pH, la sezione di omogeneizzazione del refluo da trattare, la fase di trattamento biologico vero e proprio e la fase di filtrazione che separa i fanghi attivi dall'acqua depurata.

La capacità di trattamento giornaliera è di circa 100 m3. Lo scarico idrico è controllato giornalmente, per i parametri significativi, dal laboratorio ecologico interno. Inoltre,

avvalendosi di laboratori specializzati, si effettuano occasionalmente analisi complete su tutti i parametri previsti dalla legislazione per verificare che le condizioni dello scarico siano sempre al di sotto dei valori stabiliti. Inoltre, vengono eseguiti anche controlli da parte dell'ente gestore della fognatura consortile.

Nel 2022 sono stati effettuati 51 controlli analitici sulle acque di scarico.

L'impianto di depurazione ad alta efficienza assicura un abbattimento medio sul C.O.D. superiore al 95%. Un'ulteriore garanzia sugli scarichi idrici è assicurata dalla "Barriera Ecologica" che consiste in un sistema di vasche e bacini di raccolta, posti prima dell'impianto di trattamento interno, cosicché, in caso di sversamenti accidentali di sostanze chimiche o in caso di incendio, trattengono all'interno dello stabilimento le acque inquinate e di spegnimento.

La conformità ai requisiti di legge dello scarico di stabilimento è garantita da: il sistema di controllo preventivo, i dispositivi tecnici che costituiscono la "Barriera Ecologica", la responsabilizzazione e la preparazione ambientale del personale addetto alle attività produttive, nate da una capillare attività di formazione.

7.3 CONTAMINAZIONE DEL TERRENO

La pavimentazione dei reparti, delle strade e dei piazzali e la realizzazione di opportuni bacini di contenimento dei serbatoi, nonché i sistemi di fognatura, impediscono l'inquinamento della falda e del terreno a seguito di sversamenti accidentali.

Lo stato delle falde acquifere è stato oggetto di uno studio effettuato in fase di avviamento dello stabilimento ed è tenuto costantemente monitorato attraverso una rete di pozzi piezometrici.

Le analisi chimiche, effettuate trimestralmente, sono eseguite da laboratori esterni specializzati e rilevano la situazione di corrispondenza fra la qualità dell'acqua di falda a monte e a valle dell'insediamento, evidenziando l'assenza di contaminazioni derivante dalla nostra attività industriale.

Nel 2022 sono stati effettuati 22 controlli analitici su campioni di acqua di falda.

7.4 GENERAZIONE DI RIFIUTI

Qualsiasi attività produttiva, sia industriale che agricola o commerciale, porta alla generazione di rifiuti che devono essere smaltiti correttamente. L'adozione di una politica dei rifiuti industriali presuppone che siano adottate misure che seguano i differenti stadi di vita di un prodotto, tenendo conto delle loro conseguenze sia in termini di impatto ambientale che di impatto sul sistema economico complessivo. Tali misure devono perciò perseguire le seguenti finalità:

- ridurre alla fonte la quantità totale di rifiuti prodotti, mediante la trasformazione dei processi di produzione o la modifica eventuale della progettazione stessa dei prodotti, dove possibile;
- aumentare l'efficienza dell'uso delle materie prime attraverso il recupero dei sottoprodotti o il riciclaggio dei rifiuti o la produzione di energia;
- produrre rifiuti più facilmente smaltibili, e pertanto meno dannosi per l'ambiente.

All'interno dello stabilimento di via Matteotti la gestione dei rifiuti è sempre stata seguita con attenzione: le fasi di generazione, stoccaggio provvisorio, scelta degli smaltitori e spedizione sono oggetto di attente valutazioni, al fine di evitare qualsiasi conseguenza ambientale.

I rifiuti prodotti sono inviati ad impianti esterni autorizzati, che devono essere in grado di assicurarne, ove possibile, il recupero, altrimenti l'eliminazione, sempre rispettando le prescrizioni di legge.

7.5 UTILIZZO DI RISORSE NATURALI

La fonte principale di approvvigionamento dell'acqua utilizzata nello stabilimento è la falda profonda, che è monitorata con analisi eseguite da ASL di Novara e da laboratorio esterno. Nel 2022 sono state effettuati circa 300 controlli di carattere microbiologico e batteriologico da parte di laboratorio esterno, con prelievo contemporaneo in più punti dello stabilimento.

Inoltre, in ottemperanza al D.Lgs. 31/2001, relativo ai controlli per acqua destinata al consumo umano, sono state eseguite 2 campagne di analisi, sia sul pozzo di approvvigionamento che sui punti di consumo più significativi: l'acqua è sempre risultata di ottima qualità chimico-fisica e batteriologica.

Esiste inoltre un secondo pozzo di prelievo utilizzato per l'irrigazione.

Il consumo della risorsa idrica è stato razionalizzato nel corso della progettazione di base, mediante la realizzazione di impianti di distribuzione e raffreddamento dell'acqua industriale che consentono di operare con consumi molto ridotti.

La principale fonte energetica è il gas naturale, utilizzato sia per la produzione di energia elettrica che per la produzione di vapore.

Sono presenti tre sistemi di cogenerazione per l'autoproduzione di energia elettrica.

Il primo impianto, chiamato cogeneratore, è costituito da una turbina a gas da 1,2 MW che scarica i fumi della combustione in una caldaia per il recupero dell'energia termica dei fumi caldi per produrre vapore.

Un secondo impianto, trigeneratore, anch'esso da 1,2 MW, è composto da un motore endotermico turbocompresso, funzionante a metano, che sfrutta il surplus termico per produrre, oltre che vapore e acqua calda, anche del freddo mediante un impianto frigorigeno ad assorbimento. Nel corso del 2021 è stato messo in esercizio un terzo impianto, anch'esso trigeneratore, della stessa taglia di quello già presente.

Nel corso del 2022 la produzione complessiva di vapore è stata di 43.777 tonnellate, derivanti principalmente dal recupero di calore dei gas di scarico della turbina e dei trigeneratori, mentre solo una esigua parte è stata prodotta mediante il funzionamento della caldaia a gas naturale, che non ha sistemi di cogenerazione, per sopperire a occasionali picchi di richiesta.

7.6 PRECAUZIONI ADOTTATE PER MINIMIZZARE L'ESPOSIZIONE DEI LAVORATORI AD AGENTI CHIMICI E FISICI

Data la pericolosità intrinseca di tossicità e infiammabilità di molte materie prime utilizzate nei processi produttivi, particolare cura è stata dedicata alla progettazione degli impianti e degli ambienti di lavoro.

Nei reparti di produzione tutte le operazioni avvengono in sistemi chiusi. Anche le fasi di carico e scarico di solidi sono effettuate con un sistema complesso di apparecchiature, che utilizza vari sistemi di carico/scarico, tra cui tramogge chiuse, trasportatori pneumatici, box isolatori, sistemi a liner continuo, a seconda delle caratteristiche fisiche della sostanza da movimentare.

È presente un reparto per la conduzione di reazioni speciali, ove vengono impiegati reagenti particolarmente critici, in cui ogni linea produttiva è contenuta in un ambiente separato, con proprio

sistema di carico da cabine esterne all'edificio, e impianto di aspirazione e trattamento specifico degli sfiati gassosi e dell'aria ambiente.

In occasione di ogni campagna produttiva che comporti l'uso di sostanze cancerogene vengono predisposti, in accordo con il medico competente, campionamenti ambientali, per comprovare la non pericolosità della permanenza nel locale.

Tutto il personale della produzione e dei servizi è sottoposto a formazione per la manipolazione di sostanze pericolose e l'uso di dispositivi di protezione individuali.

È presente anche un reparto specifico, denominato R-HP (*reparto Highly Potent*), dedicato alla produzione di principi altamente attivi di tipo oncologico, in cui le sostanze utilizzate e/o sintetizzate possiedono caratteristiche di elevata attività farmacologica, anche a bassissima concentrazione, motivo per il quale all'interno del reparto sono presenti impianti ad alto contenimento con performance di isolamento elevatissime (dell'ordine di 1 µg/m³ e di 10 ng/m³).

In esso, infatti, tutte le normali apparecchiature, sia produttive che di controllo dei laboratori, sono installate all'interno di isolatori (sistemi di confinamento altamente performanti), proprio per garantire elevatissimi standard di sicurezza per gli operatori.

Tutte le attività sono soggette a monitoraggi periodici dell'ambiente di lavoro, per verificare il mantenimento dell'efficienza di contenimento dei suddetti sistemi e le condizioni di salubrità degli ambienti in cui operano i lavoratori.

7.7 EMISSIONE SONORA

Lo stabilimento è dotato, dove necessario, di sistemi di contenimento e riduzione dell'emissione sonora. Sono effettuati, con programmi e piani definiti, rilievi fonometrici, sia all'interno che all'esterno del sito. Per tutte le aree dello stabilimento, sono misurati i livelli di rumorosità ed è calcolato il livello di esposizione giornaliero degli operatori, conseguente dallo svolgimento di ogni attività lavorativa. I risultati rispettano i limiti previsti dalla normativa.

Per quanto concerne il rumore nell'ambiente circostante, la situazione è monitorata con periodici rilievi fonometrici, diurni e notturni, così come previsto dalla L. 26/10/1995, n. 447, e dalla L.R. 20/10/2000, n.52.

L'azienda ha comunque realizzato sistemi per il contenimento delle emissioni acustiche maggiormente significative, per ridurre il contributo dato ai livelli acustici dell'area

circostante, stante l'aumento di sorgenti acustiche correlato agli ampliamenti che si sono succeduti negli anni e tutt'ora in corso di realizzazione.

L'emissione sonora, sia all'interno che all'esterno dello stabilimento, non costituisce un problema ambientale significativo.

7.8 CONSEGUENZE DI INCIDENTI POTENZIALI IPOTIZZABILI

Ai sensi del D.Lgs. 105/2015, lo stabilimento è sottoposto all'obbligo di Notifica (art. 13) e di redazione del Rapporto di Sicurezza (art. 15), essendo stabilimento a rischio di incidenti rilevanti di soglia superiore, per quanto attiene lo stoccaggio e l'uso di alcune sostanze chimiche pericolose.

Per quanto concerne gli eventi accidentali ipotizzabili, sono stati considerati, per ogni processo produttivo che coinvolge sostanze pericolose come definite nel D.Lgs. 105/2015, le fasi che ne prevedono l'utilizzo e si sono analizzati gli indici che possono portare a conseguenze significative dal punto di vista della probabilità di accadimento e della severità del danno derivante.

7.9 IMPATTO VISIVO

Lo stabilimento si presenta all'osservatore esterno con edifici e infrastrutture dall'aspetto tecnologico, ma ben inseriti nel paesaggio circostante. Nella progettazione architettonica si è sempre posta grande cura nell'utilizzo di materiali e colori che si armonizzino con le grandi superfici verdi circostanti.

L'edificio H61, che ospita i reparti R10 ed R-HP, ha dimensioni importanti, è posto al centro del sito e caratterizza la fisionomia aziendale, sovrastando gli altri edifici sia visivamente che strutturalmente, testimoniando l'attuale evoluzione dell'azienda in corso, in costante crescita.

La sua costruzione ha seguito la consueta linea di armonizzazione con l'ambiente circostante.

Questo rientra in un concetto generale di costruzione tesa ad ottimizzare non solo l'aspetto esteriore dello stabilimento, ma anche a rendere gradevole l'ambiente di lavoro interno.

Nel periodo invernale diventa più evidente l'emissione di vapore d'acqua dalle torri di raffreddamento, che va comunque interpretata come un segno di attenzione all'ambiente per il risparmio del consumo idrico che gli impianti suddetti fanno conseguire.

8 DATI AMBIENTALI E DI SICUREZZA

8.1 PRESTAZIONI AMBIENTALI

Si riportano gli andamenti del periodo 2013-2022 delle componenti ambientali più significative. I risultati sono rappresentati sia in termini assoluti (in tonnellate, in tep, ecc), sia mediante un indice calcolato come rapporto tra la quantità annua della grandezza in esame ed i dati più caratteristici quali:

- il fatturato,
- la produzione totale.

Inoltre, viene preso in esame come parametro di confronto la produzione totale, che risulta data dalla somma del prodotto finito venduto e dei semilavorati prodotti, in modo da avere un'indicazione sulla produzione globale che ha effettuato l'azienda.

Altri parametri tecnici risentirebbero della differente composizione del mix di prodotti e semilavorati, di anno in anno, mentre parametri economici come i ricavi dovrebbero essere depurati di costi sostenuti per l'acquisto di intermedi di più o meno avanzato livello.

Di seguito è riportato, per il periodo 2013-2022 il consumo di materie prime dello stabilimento, insieme alle quantità di prodotti e di semilavorati (Figura 4).

Il dato è riportato a soli fini informativi, essendo fortemente influenzato dalla variabilità del mix produttivo, frutto della grande flessibilità della struttura produttiva, che negli ultimi anni rappresenta un importante punto di forza dell'azienda nel farsi largo nel mercato.

Negli ultimi anni la tendenza si è spostata verso vie di sintesi più complesse, che comportano una crescita dell'impiego di materie prime per unità di peso di prodotto finito. Invece l'andamento degli intermedi non segue l'andamento degli altri due parametri (materie prime e prodotti finiti), ma varia in base al numero di passaggi sequenziali occorrenti per produrre principi attivi farmaceutici altamente complessi nella struttura chimica e nella sintetizzazione, fattori che determinano un elevato valore aggiunto, sia in termini economici che nelle funzionalità cliniche.

Ciò è possibile grazie all'alta specializzazione processistica maturata dall'azienda, grazie all'esperienza del personale che opera ai vari livelli nelle differenti funzioni.

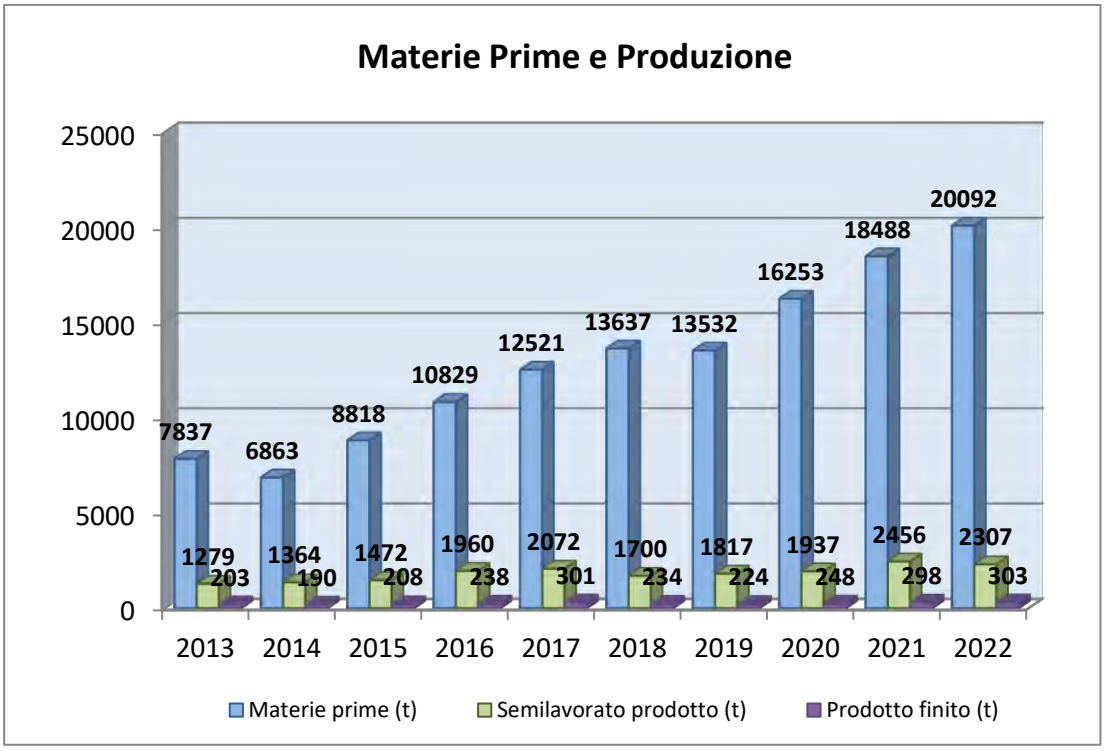


Figura 4 – Andamento consumo materie prime e produzione

8.1.1 Consumi idrici

Il quantitativo di acqua approvvigionata (Figura 5) è cambiata in funzione dei diversi mix produttivi che si sono avuti nel 2022 rispetto agli anni precedenti. La variazione della richiesta idrica dello stabilimento rimane evidenziata anche nel grafico Figura 6, raffigurante indici riferiti alla produzione totale.

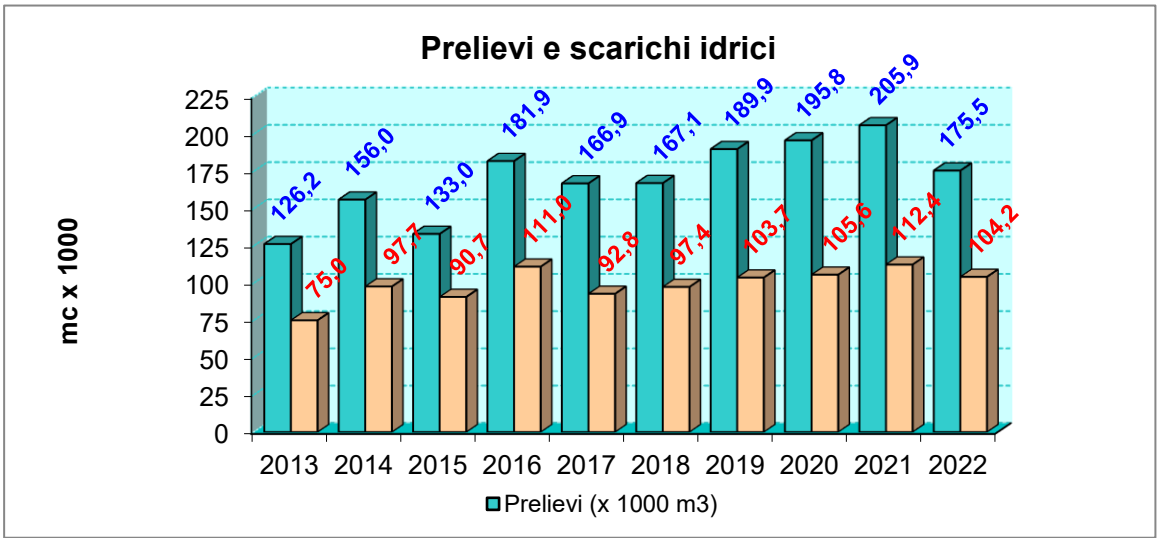


Figura 5 – Prelievi e scarichi idrici

L'acqua scaricata in fognatura consortile non corrisponde quantitativamente all'acqua approvvigionata, poiché nel bilancio idrico vanno considerate, le perdite per evaporazione, i quantitativi di acqua che escono con i rifiuti liquidi e l'apporto dell'acqua meteorica.

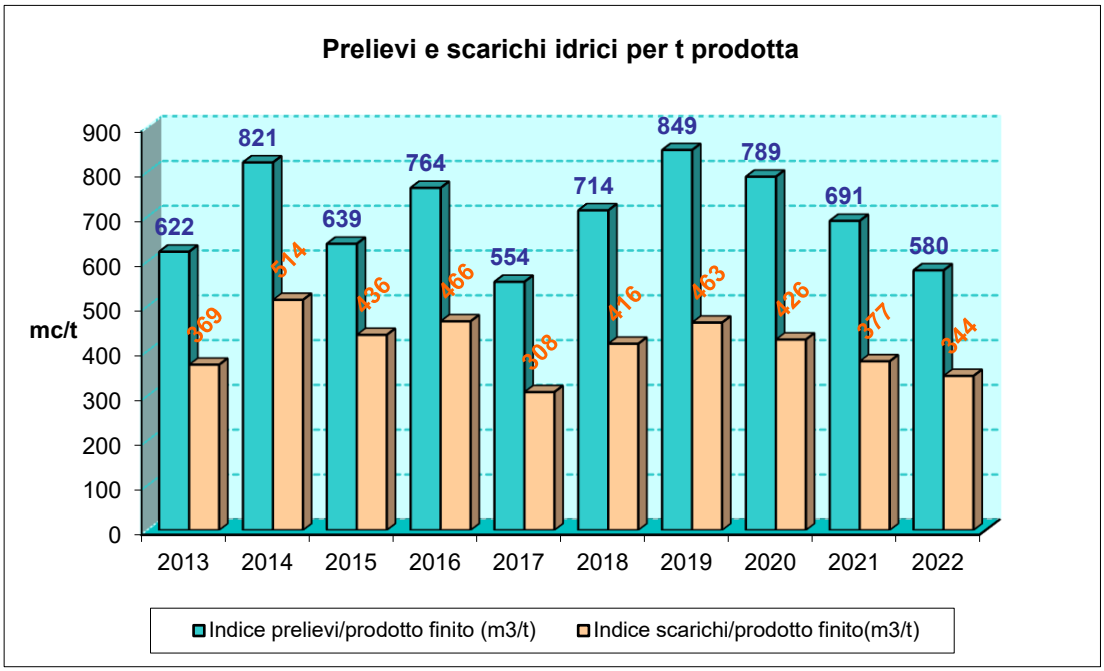


Figura 6 – Prelievi e scarichi idrici rapportati alla produzione totale

Lo scarico nella fognatura consortile avviene previo accertamento del rispetto dei limiti imposti dalla normativa vigente e dall'autorizzazione allo scarico, per quanto riguarda gli inquinanti scaricati

La quantità di inquinanti organici convogliati all'impianto di trattamento biologico viene indicata nel grafico di Figura 7, dove viene riportata la quantità assoluta espressa come COD annua oltre all'indicazione della prestazione dell'impianto stesso espressa come efficienza di abbattimento media annua.

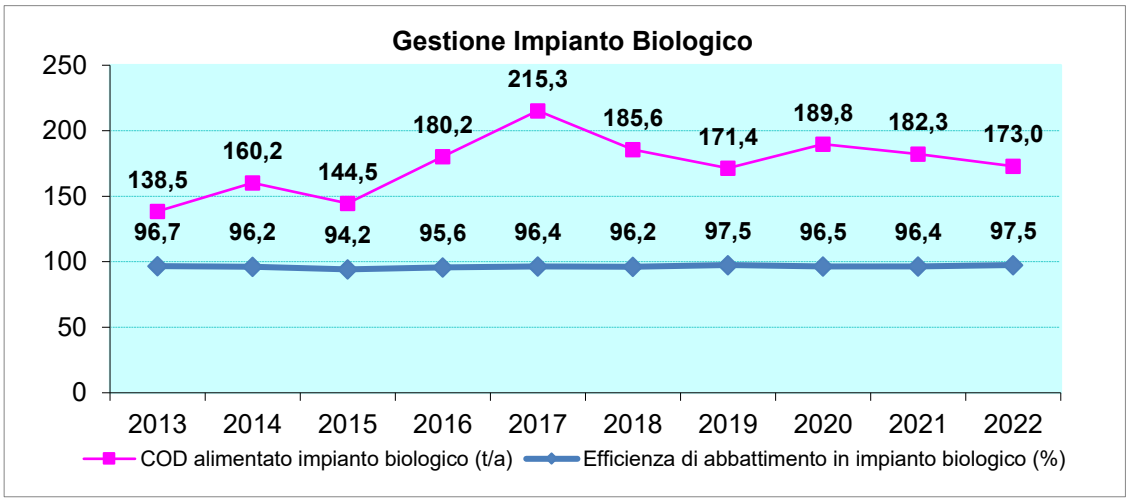


Figura 7 – Gestione impianto biologico

Il grafico di Figura 8 mostra la tendenza di alcuni parametri significativi, riportati come dato totale sull'anno.

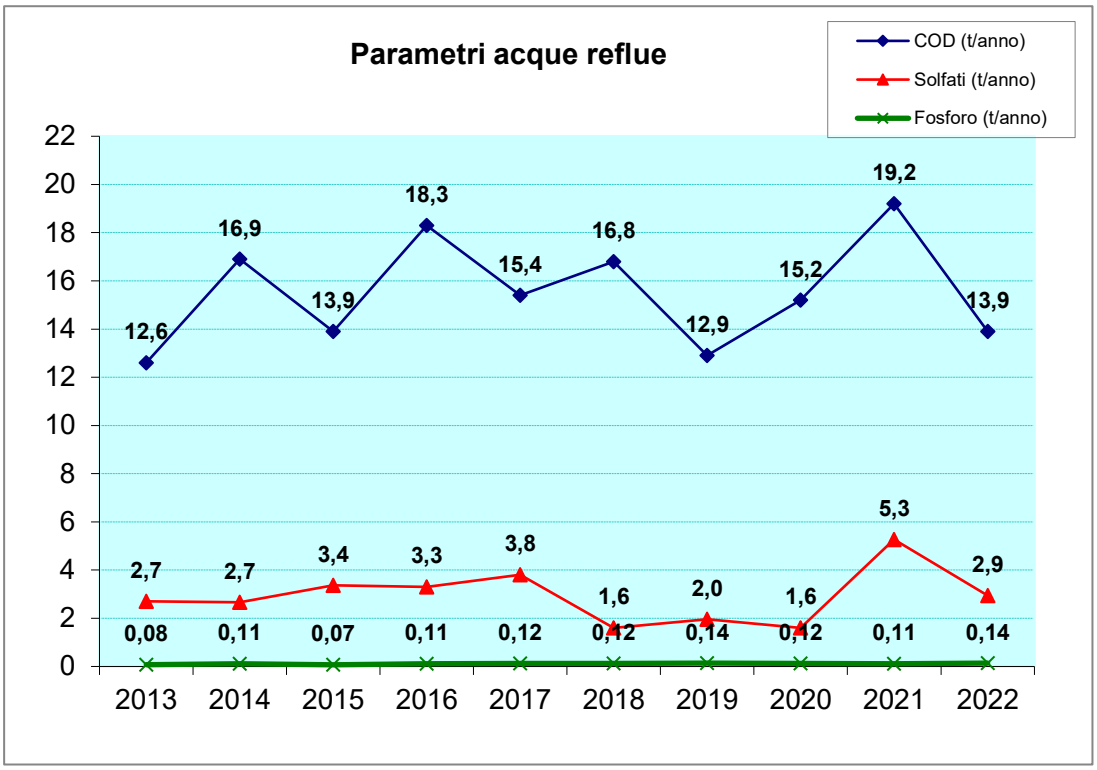


Figura 8 – Parametri acque reflue

Analizzando la tabella a seguire, in cui viene riportato il valore di concentrazione media allo scarico degli inquinanti e lo si paragona ai limiti legislativi, si nota che sono considerevolmente più bassi dei limiti ammessi.

PARAMETRO	u.d.m.	Prescr. Legisl. Tab.3 All.5 Parte Terza D.Lgs. 152/06	Conc. media 2020	Conc. media 2021	Conc. media 2022
COD	mg/l	500	144	171	133
Solfati (SO_4)	mg/l	1.000	15	47	28
Cloruri	mg/l	1.200	99	248	184
Fosforo	mg/l	10	1,15	0,98	1,38
Azoto Ammoniacale (come NH_4)	mg/l	30	2,98	2,17	2,58
Azoto Nitrico (come N)	mg/l	30	0,51	0,57	0,50

Ancor meglio si può valutare tale aspetto analizzando l'andamento, nel corso degli anni, delle concentrazioni medie annue confrontate con i limiti legislativi, attraverso Figura 9 e Figura 10.

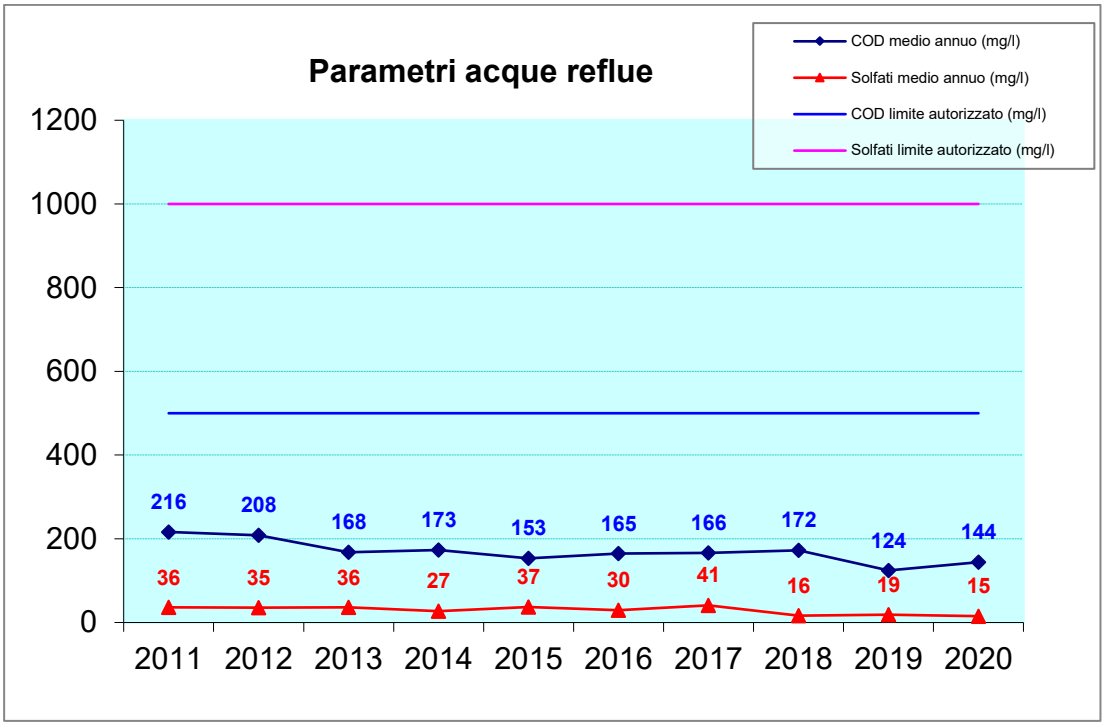


Figura 9 –Parametri acque reflue - I

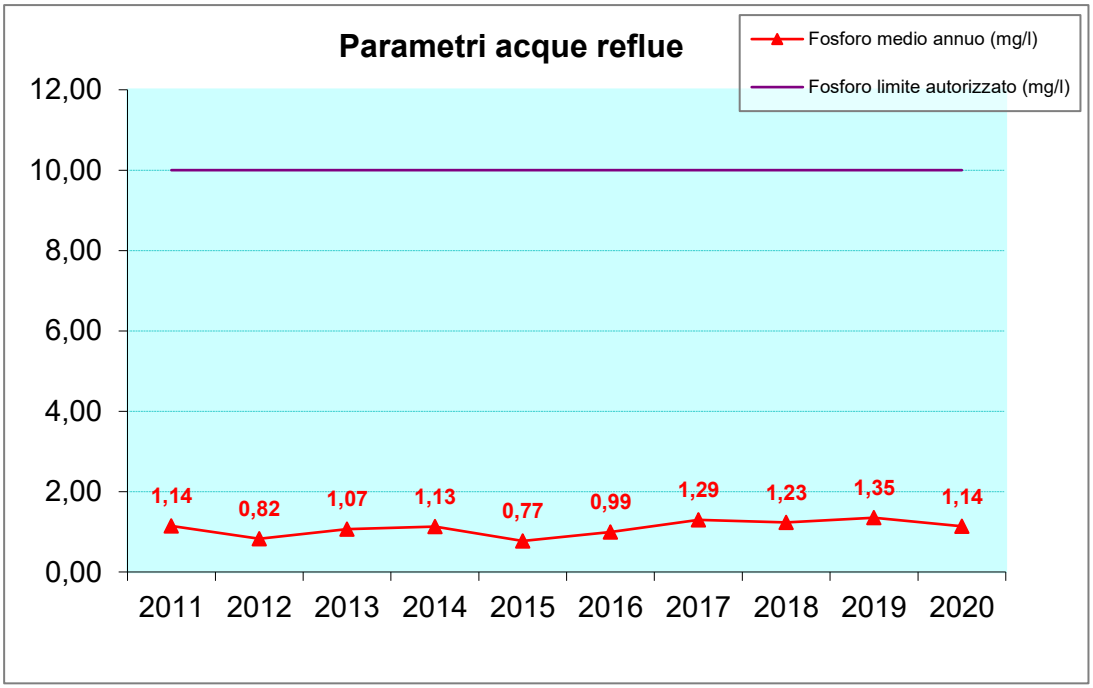


Figura 10 – Parametri acque reflue - II

8.1.3 Emissioni in atmosfera

Le emissioni convogliate derivanti dai camini della centrale termica, dal combustore termico e dagli impianti di abbattimento rappresentano l'insieme delle principali emissioni dello stabilimento.

Un dato importante riguarda le emissioni di CO2 che vengono valutate secondo due criteri.

Il primo (CO2 da combustione) è diretto e considera la semplice combustione di tutto il metano consumato all'interno dello stabilimento.

L'emissione di CO2 da combustione nello stabilimento è riportata nella Figura 11, mentre nella Figura 12 viene indicato l'andamento in rapporto alla produzione totale. La leggera crescita che si riscontra è riconducibile principalmente alla crescita del consumo globale di metano. Va indicata che la crescita netta che si nota a partire dal 2016 è dovuta all'entrata a regime del secondo sistema di autoproduzione di energia elettrica, costituito da un sistema di trigenerazione, che si è affiancato a quello storico della turbina a gas.

Ulteriore crescita si nota nel 2020, dovuta al fatto che nella seconda parte dell'anno è stato messo in funzione un secondo sistema di trigenerazione, necessario per soddisfare le necessità crescenti di uno stabilimento in espansione, come lo è Procos oggi.

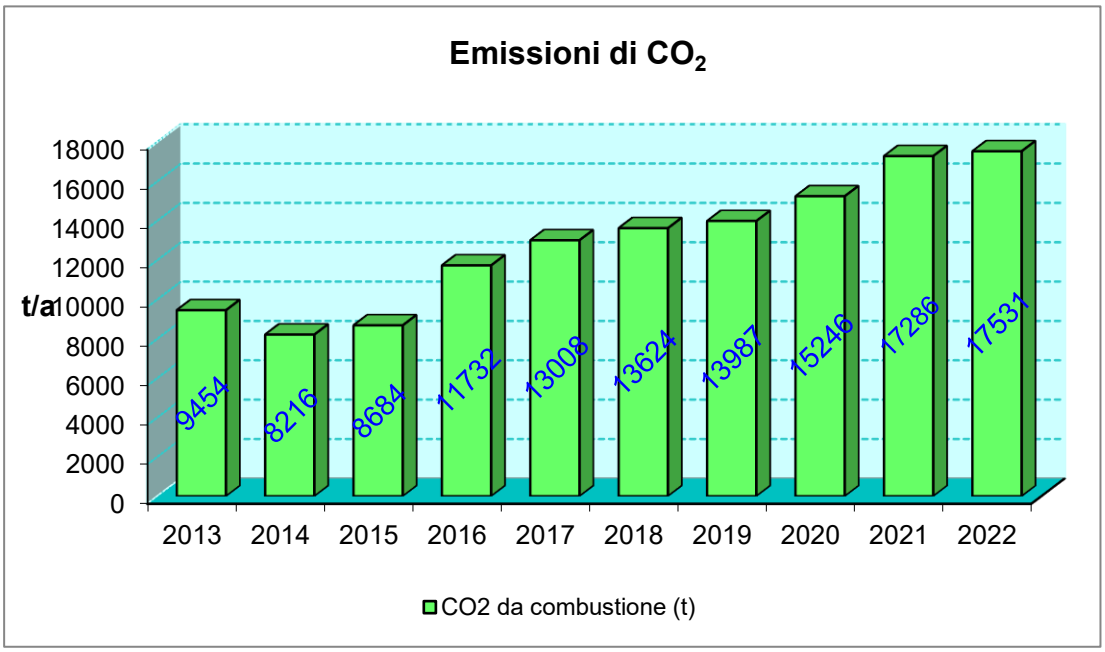


Figura 11 – Emissioni di CO_2

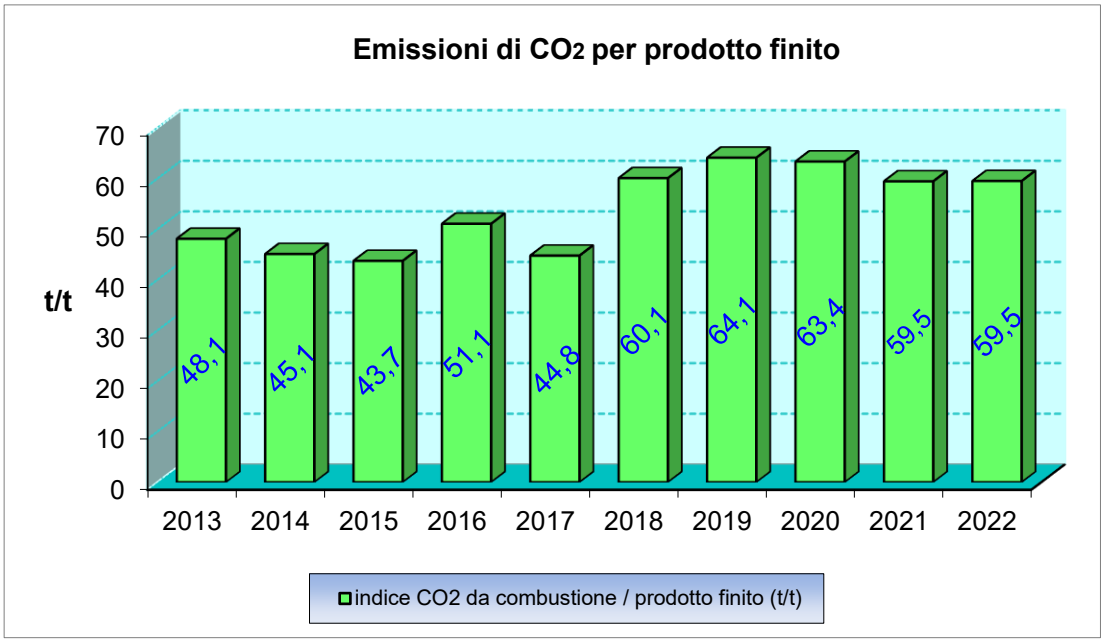


Figura 12 – Emissioni di CO_2 rispetto a produzione totale

Il secondo grafico (CO2 totale rispetto al prodotto finito) considera l'emissione da combustione sommata a quella prodotta dalla degradazione biologica in sito (impianto di trattamento biologico dei reflui) ed a quella indiretta, derivante dall'energia elettrica acquistata da rete (calcolata convertendo i MWh in CO2 eq.).

Prendendo in esame l'andamento della CO2 equivalente totale (Figura 13) si può rilevare una piccola crescita delle emissioni, imputabile sia alla maggiore richiesta energetica, dovuta alle specifiche richieste delle nuove produzioni introdotte, sia alle richieste energetiche degli impianti a servizio dei nuovi edifici, come R10 e, soprattutto, come il reparto R-HP, che consuma molte risorse a causa delle necessità di avere un condizionamento completo di tutti i suoi locali (Figura 14).

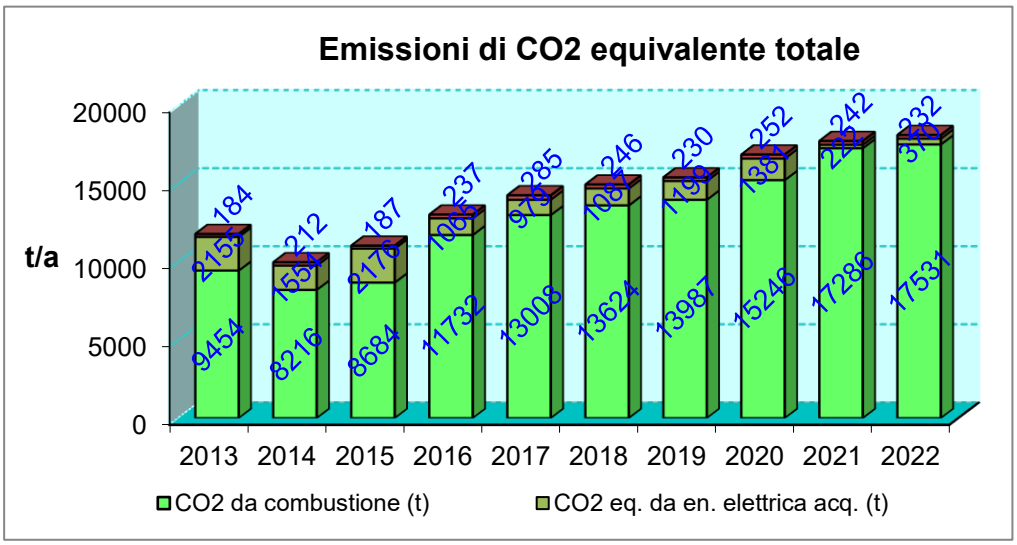


Figura 13 – Emissioni di CO_2 equivalente totale

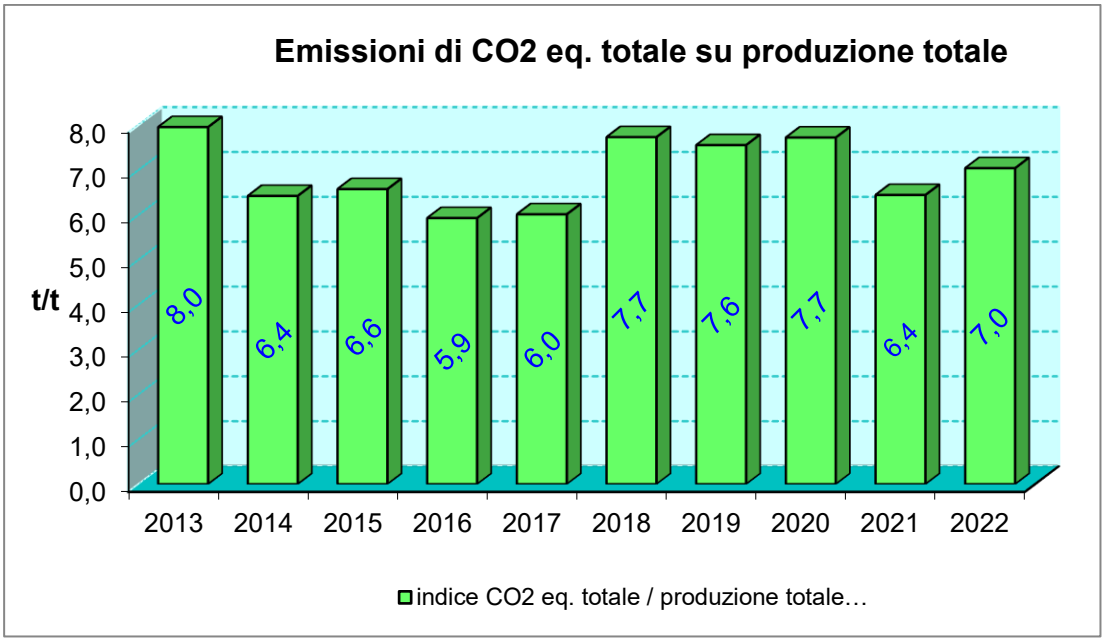


Figura 14 – Emissioni di CO_2 equivalente totale rispetto a produzione totale

8.1.4 Rifiuti

I rifiuti prodotti nello stabilimento (Figura 15), classificati in base al processo industriale che li genera, secondo la legge vigente, sono costituiti essenzialmente da oltre il 90% di rifiuti pericolosi e da meno del 10% di rifiuti non pericolosi.

I rifiuti solidi pericolosi (circa il 2% del totale smaltito), vengono smaltiti per termodistruzione.

I rifiuti liquidi pericolosi costituiscono la parte più significativa del totale. Essi sono inviati ad impianti esterni regolarmente autorizzati, privilegiando per i solventi la via del ricupero, per le acque lo smaltimento biologico, e, dove non possibili queste opzioni, si attua lo smaltimento per termodistruzione. I rifiuti non pericolosi sono costituiti dai materiali avviati al recupero come carte, cartone, rottami di ferro, legno, plastica.

I solventi rappresentano quasi il 50% dei rifiuti prodotti. Sono state perseguite politiche presso i fornitori ed adottati accorgimenti nello stoccaggio tali da permettere una raccolta differenziata di alcune tipologie di solvente, rendendo possibile l'invio di questi rifiuti presso impianti di trattamento rifiuti, che possiedono impianti di distillazione per poterli rigenerare e recuperare, al fine di reimmetterli sul mercato. Solo una piccola parte di queste miscele di solventi non vengono distillate, ma danno comunque origine a recupero di energia, nella forma della termovalorizzazione.

Tutti i rifiuti sono smaltiti in conformità agli obblighi di legge presso società di smaltimento autorizzate dagli enti nazionali e locali preposti, che vengono da noi verificate regolarmente.

Il trend quantitativo si presenta leggermente in crescita sia come valore assoluto, che negli indicatori relativi, a causa del cambiamento del mix produttivo, caratterizzato da una maggiore complessità delle lavorazioni. Gli elevati standard di Qualità richiesti e i vincoli

produttivi imposti dalla Farmacopea (Drug Master File) talvolta impediscono il riutilizzo interno di molti solventi.

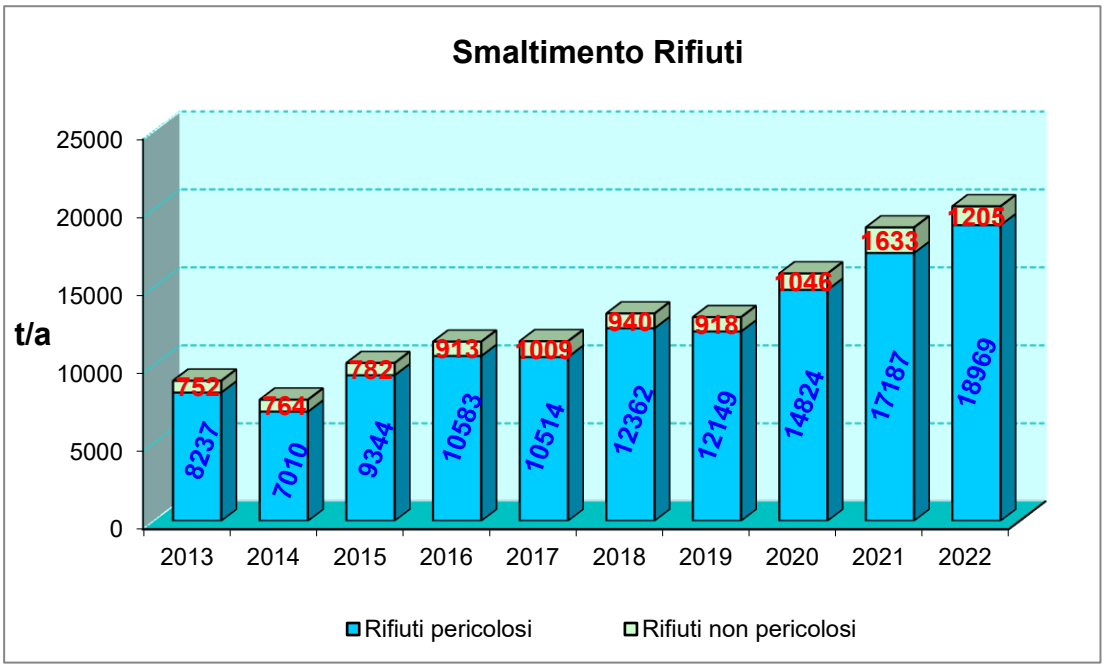


Figura 15 – Smaltimento rifiuti

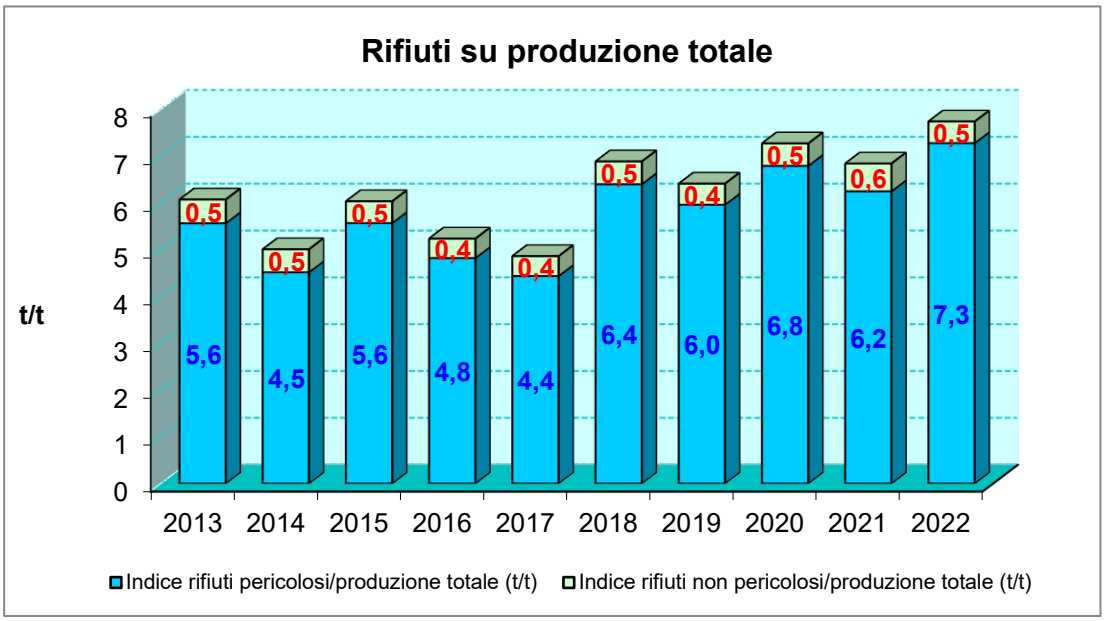


Figura 16 – Rifiuti rispetto a produzione totale

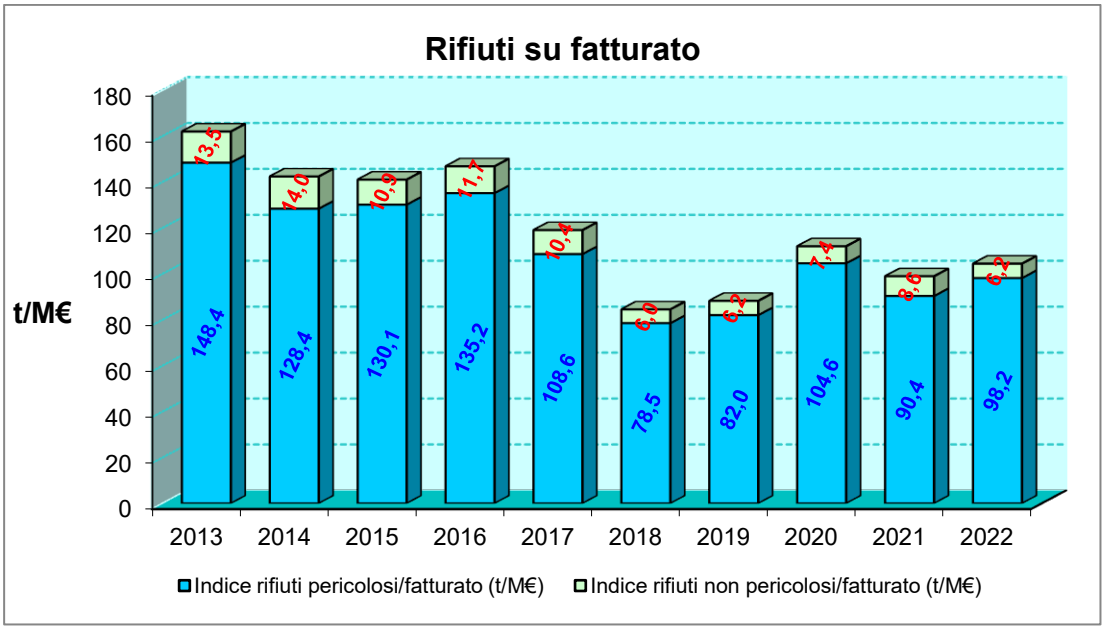


Figura 17 – Rifiuti rispetto a fatturato

8.1.5 Consumi energetici

In termini assoluti il consumo energetico dello stabilimento ha subito, come si vede nella Figura 18, un progressivo incremento negli ultimi anni, dovuto all'espansione degli impianti produttivi e del loro grado di utilizzo. Si può anche apprezzare la diminuzione dell'energia elettrica acquistata nel corso del tempo, dovuta all'aumento dell'autoproduzione di energia elettrica grazie ai due trigeneratori installati nel corso degli ultimi 10 anni.

Risulta ancora più evidente dalla Figura 19 dove viene analizzato il dettaglio della provenienza dell'energia elettrica.

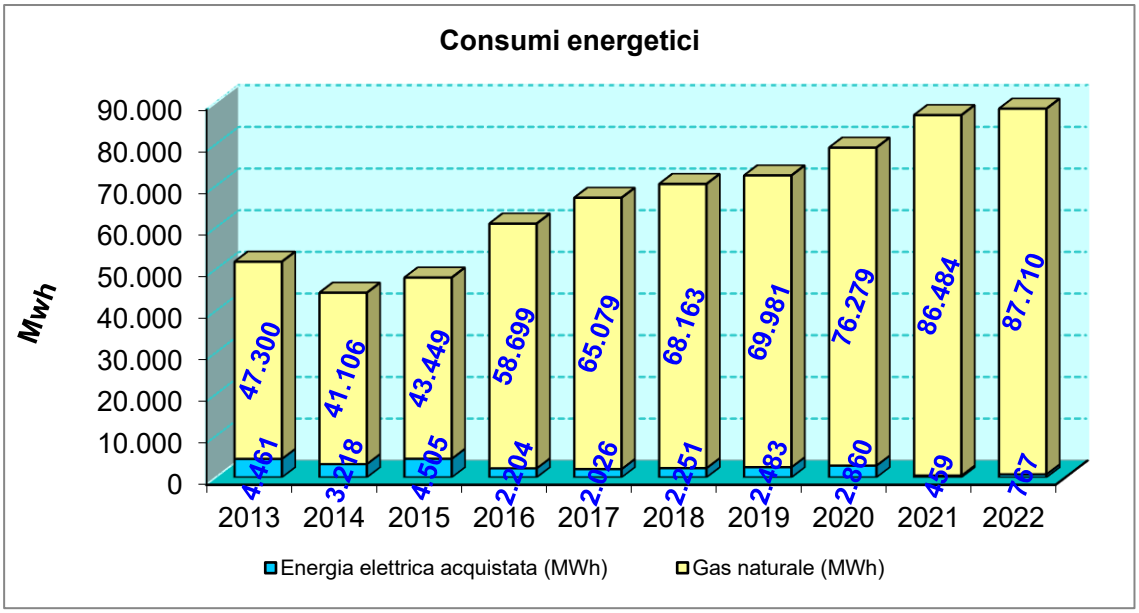


Figura 18 – Consumi energetici

Valutando singolarmente le fonti energetiche, Figura 19 e Figura 20, si nota la crescita dei consumi in valore assoluto sia di metano che di energia elettrica.

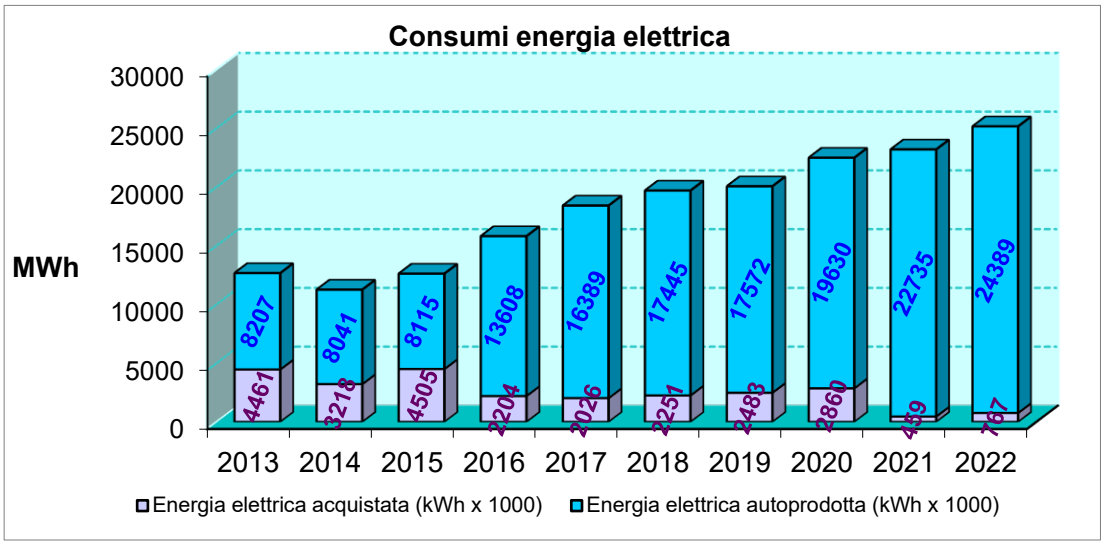


Figura 19 – Consumi di energia elettrica

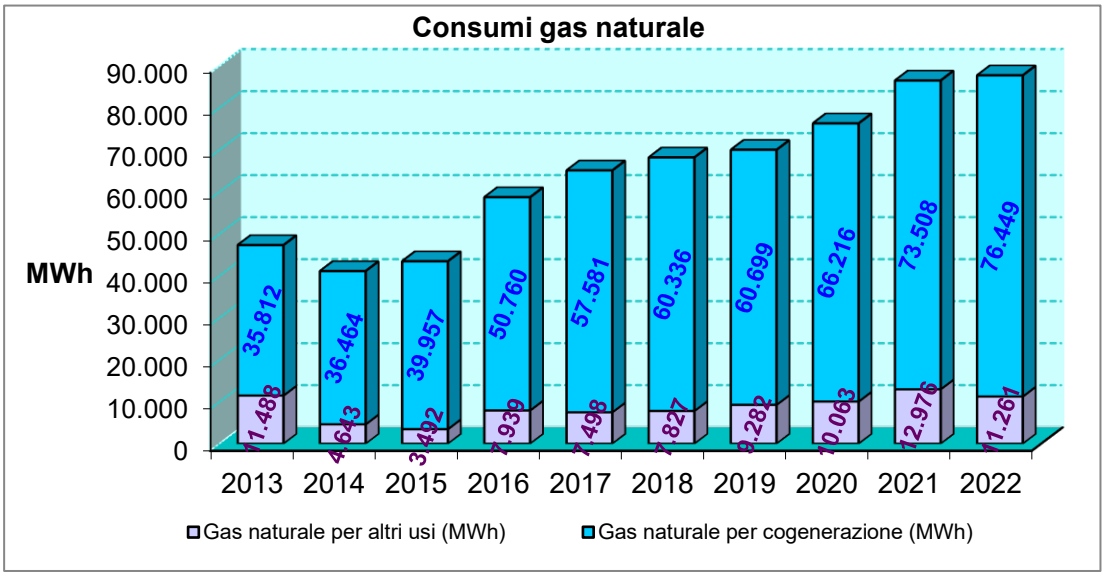


Figura 20 – Consumi di gas naturale

Gli andamenti dei consumi di energia elettrica autoprodotta e del metano per cogenerazione sono conseguenza degli investimenti che Procos ha attuato in campo energetico, perseguendo una sempre crescente autosufficienza nella produzione di energia elettrica.

Gli indici relativi rapportati alla produzione totale (Figura 21) ed al fatturato (Figura 22), per gli anni presi in esame (2013 ÷ 2022), danno evidenza della variazione del mix produttivo, mostrando un andamento divergente. Infatti, alla crescita dell'indicatore riferito alle quantità di produzione si contrappone una netta decrescita di quello raffrontato con lo stato

economico. Quindi, valutando questi indici, la relazione costante negli ultimi cinque anni è spiegabile con le differenti necessità energetiche specifiche dei vari processi produttivi, ma soprattutto con i consumi cresciuti a seguito della realizzazione di nuovi edifici e nuovi impianti.

Si individua una maggiore esigenza energetica per unità di produzione, accompagnata però dall'elevato valore aggiunto dei prodotti che vengono sintetizzati.

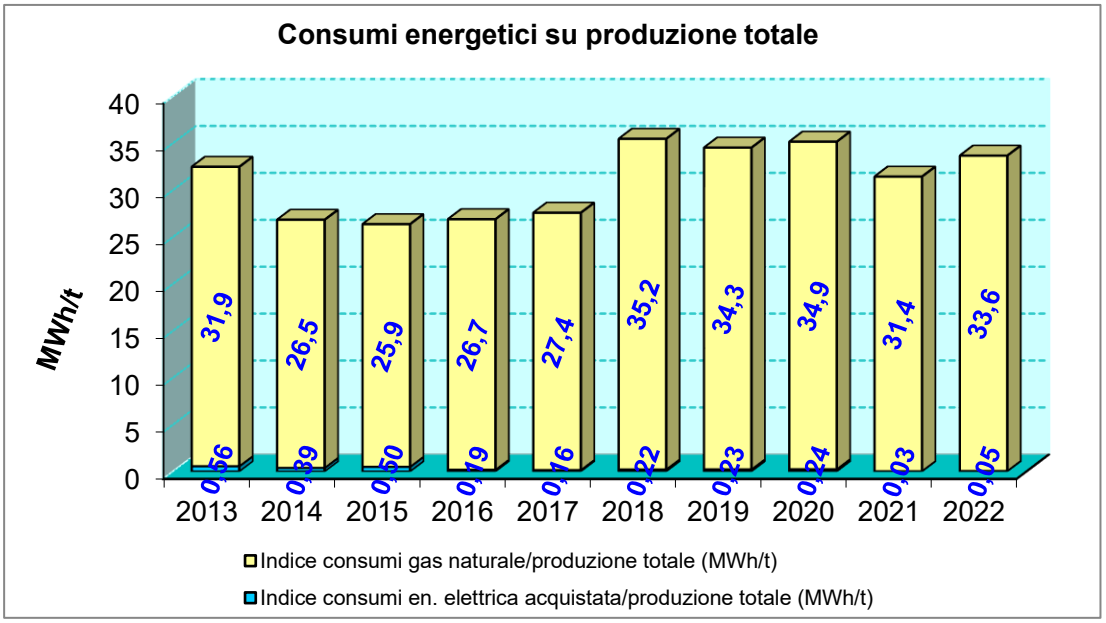


Figura 21 – Consumi di gas naturale ed energia elettrica rispetto alla produzione

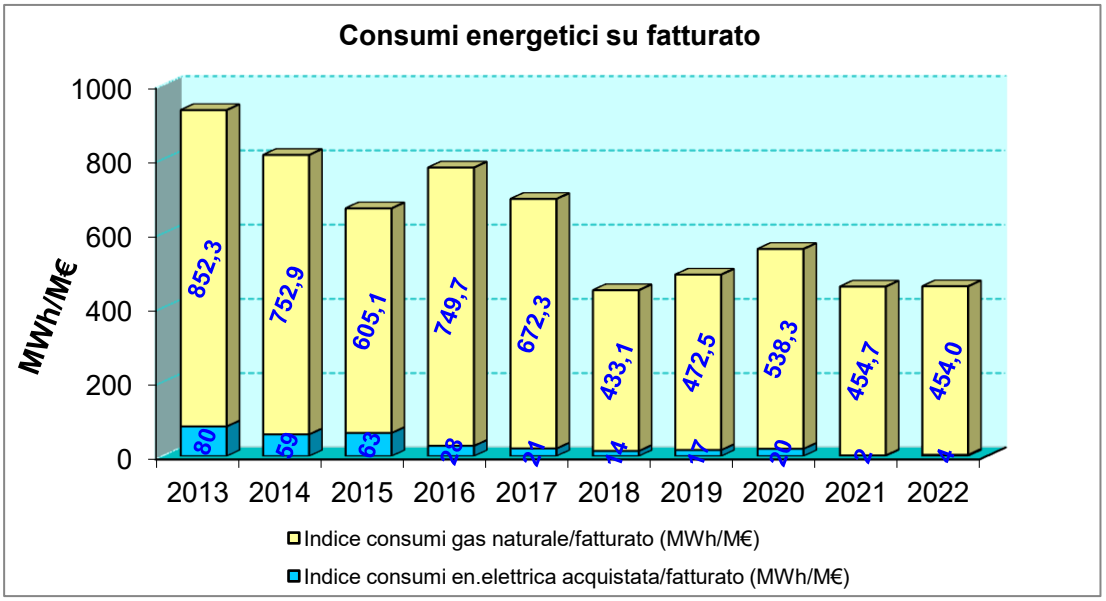


Figura 22 – Consumi di gas naturale ed energia elettrica rispetto al fatturato

8.2 PRESTAZIONI DI SALUTE E SICUREZZA

8.2.1 Infortuni

In Figura 23 si riporta l'andamento assoluto degli infortuni verificatisi negli ultimi 10 anni.

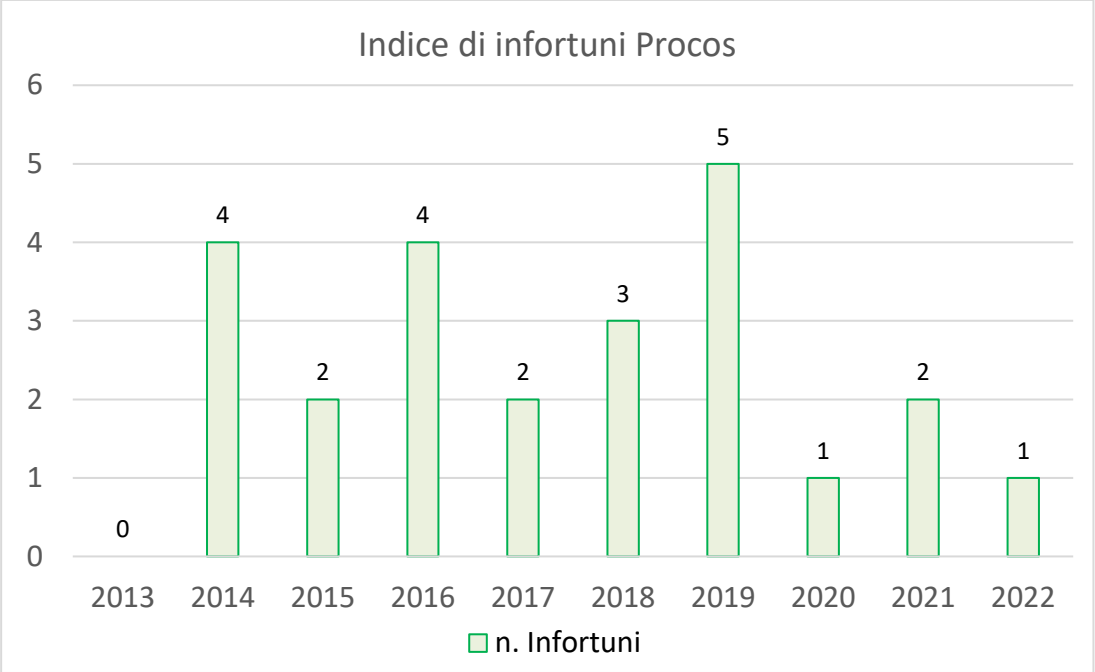


Figura 23 – Andamento degli infortuni

Nei grafici di Figura 24 e Figura 25 sono invece riportati gli indici infortunistici di frequenza e di gravità (If e Ig), secondo le definizioni INAIL.

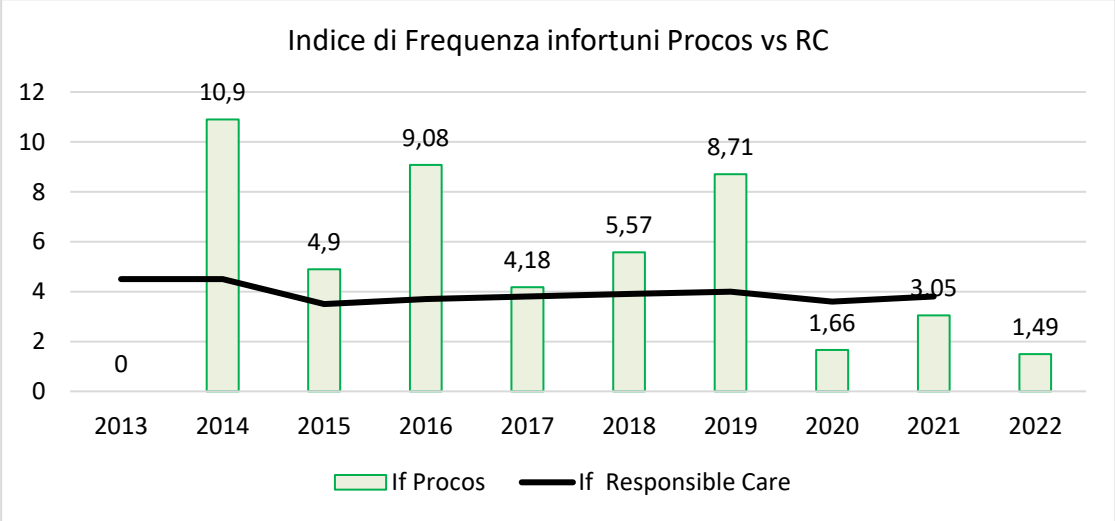


Figura 24 – I_f Indice di frequenza: numero di casi di infortunio su ore lavorate, convenzionalmente rapportati ad un milione di ore lavorative

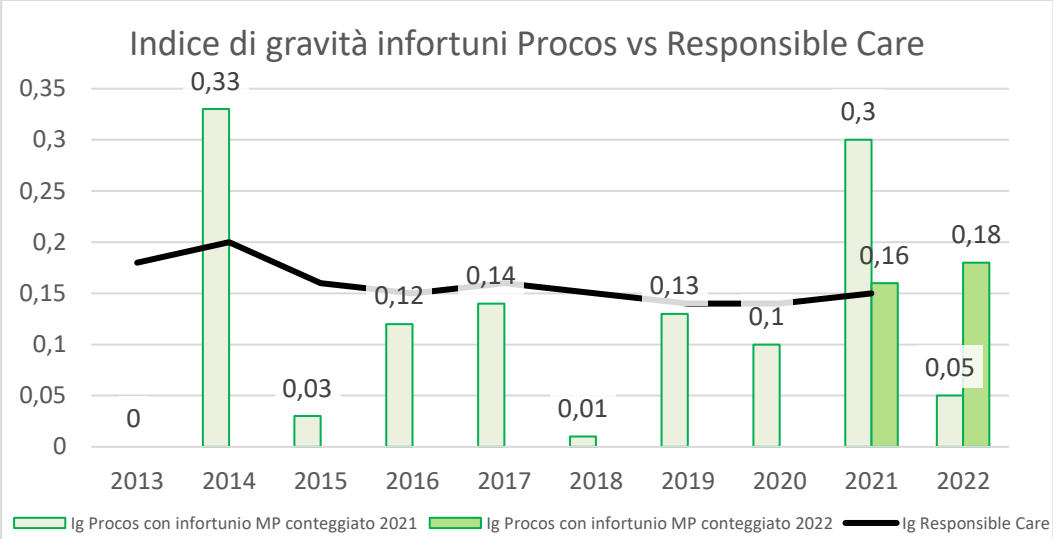


Figura 25 – I_g Indice di gravità: numero di giornate di infortunio su ore lavorate, convenzionalmente rapportate a centomila ore lavorative

Dall'analisi della tipologia di infortunio si rileva che molto spesso gli incidenti non sono correlati ad aspetti caratteristici dell'attività chimica di sintesi svolta nell'azienda, ma sono conseguenza di scivolamenti, urti di parti del corpo contro ostacoli fissi, tagli con uso di utensili manuali in occasione di apertura di imballaggi. Si tratta per lo più di infortuni di lieve entità (minori di 10 giorni di prognosi), tant'è che l'indice di gravità è inferiore al dato medio di settore, fornito nel programma Responsible Care.

Occorre precisare che nel 2014 ha un significativo impatto sull'indice di gravità (Ig) l'infortunio che ha subito un addetto marketing, incolpevolmente coinvolto in un incidente stradale mentre era in trasferta all'estero e quindi non riconducibile alle attività industriali del sito. Tuttavia, in conformità alle linee guida INAIL, tale evento è stato comunque computato.

Escludendo l'infortunio fuori sede precedentemente citato, gli infortuni 2014 scendono a 3 e di conseguenza If passa da 10,9 a 8,33 ma soprattutto Ig scenderebbe da 0,33 a solo 0,05, ampiamente al di sotto della media di settore ed in linea con il trend generale dell'azienda.

Nel 2021 invece è stato registrato un infortunio grave che ha comportato un lungo periodo di assenza dal lavoro del lavoratore coinvolto, com'è possibile evincere dalla Figura 25. L'infortunio è occorso nel quarto trimestre del 2021 e i giorni di assenza si sono protratti nel primo trimestre del 2022, andando quindi ad impattare su 2 anni differenti; pertanto, come si evince dalla Figura 25 è possibile notare che l'Ig di Procos è stato calcolato in 2 modi differenti:

a. Calcolando i giorni di assenza derivanti dall'infortunio, interamente nel 2021
b. Calcolando i giorni di assenza derivanti dall'infortunio nel 2021 e nel 2022 per quanto di competenza.

L'evento e le cause sono stati analizzati e sono state individuate opportune azioni correttive al fine di prevenire situazioni analoghe.

Si sottolinea infine che l'obiettivo etico perseguito dall'azienda è comunque la soglia dei "zero infortuni".

8.2.2 Quasi incidenti ed Incidenti

Dal 1999 è stata introdotta la statistica di anomalie e quasi-incidenti (talvolta denominati near-miss), definiti come eventi anomali o potenzialmente pericolosi, indipendentemente dal fatto che abbiano generato un infortunio o un danno alle cose o all'ambiente.

Tale statistica è utilizzata soprattutto per individuare gli aspetti e le attività su cui intervenire con opportune azioni correttive, al fine di prevenire il ripetersi delle medesime dinamiche, che, in circostanze meno favorevoli, potrebbero comportare l'accadimento di un danno.

Occorre evidenziare che la crescita dei casi segnalati negli ultimi anni è dovuta principalmente ad una maggiore attenzione degli operatori nel riportare anche eventi di poco conto e dall'impatto pressoché nullo, che in precedenza venivano trascurati poiché considerati ininfluenti. Tale soglia di attenzione è frutto di una costante azione formativa di sensibilizzazione, cui il management aziendale ha dato molta enfasi.

Ciò permette l'analisi di una casistica maggiore di eventi potenzialmente pericolosi, con individuazione di opportunità di miglioramento delle condizioni operative, finalizzate al prevenire eventi che possano influenzare la salute, la sicurezza del lavoro e l'ambiente.

Il numero totale dei quasi incidenti/incidenti per ciascun anno sono riportati nella Figura 26.

A partire dal 2017, è stata modificata la definizione di incidente, in accordo con i criteri del programma Responsible Care e con definizioni vagliate con la Commissione Ministeriale nell'ambito della verifica sul SGS-PIR, in quanto la precedente era estremamente penalizzante.

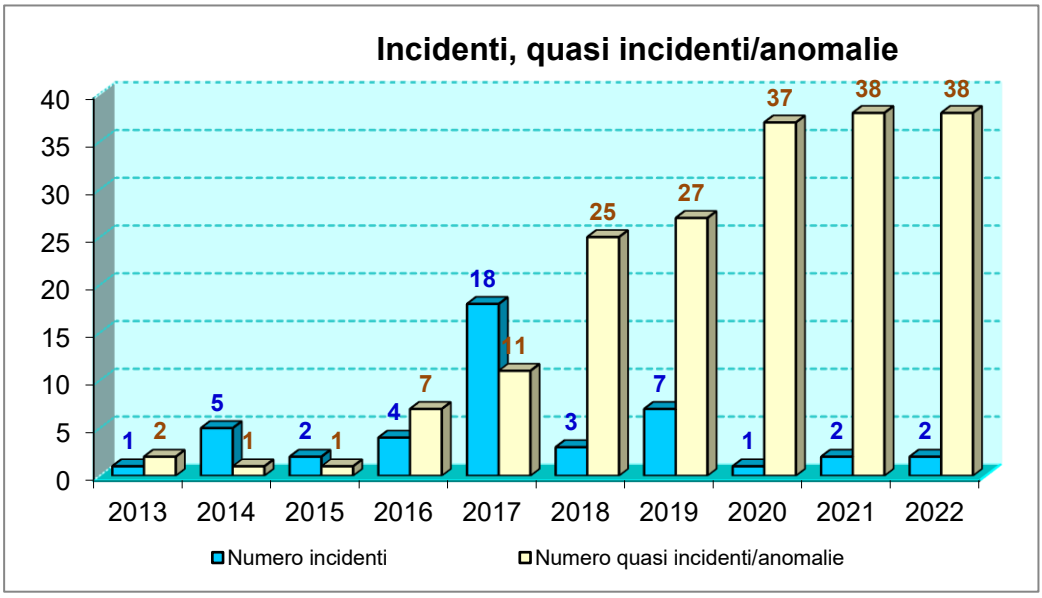


Figura 26 – Incidenti e quasi-incidenti/anomalie

8.2.3 Formazione

Come richiamato nella Politica per la Salute e Sicurezza, la Tutela dell'Ambiente e la Prevenzione degli Incidenti Rilevanti, un ruolo cardine nel perseguimento degli obiettivi di miglioramento è svolto dal formare il personale interno, per renderlo consapevole ed idoneo a mantenere un corretto comportamento nel campo della prevenzione degli incidenti rilevanti, della tutela dell'ambiente e della sicurezza.

Nella Figura 27 sono riportati i dati di formazione relativi ad argomenti inerenti all'ambiente e alla sicurezza, espressi come ore totali di formazione somministrata e ore di formazione somministrate rapportate al numero di dipendenti.

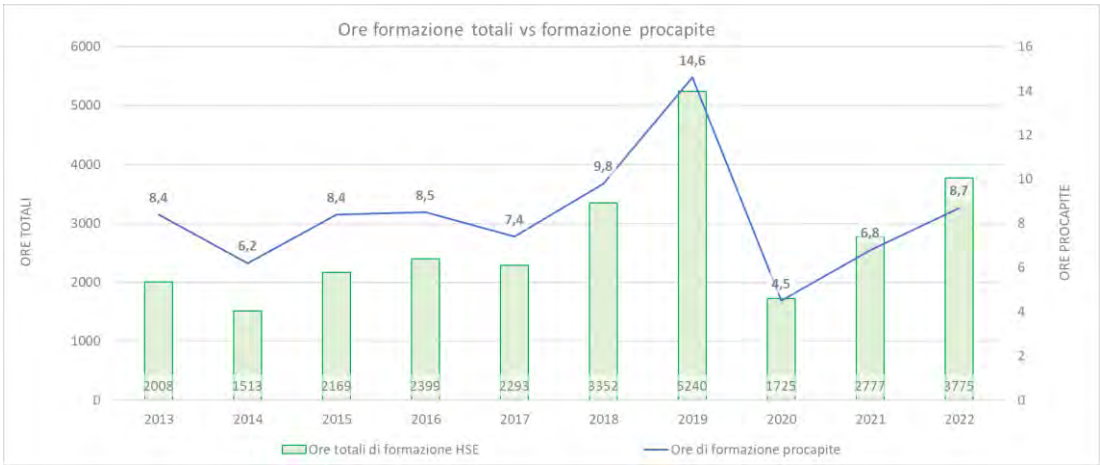


Figura 27 – Formazione in ambito HSE

Il dato annuo pro-capite è comunque stabilmente superiore alle 6 ore/anno, fatte salvo il dato relativo all'anno 2020 dovuto alle difficoltà di eseguire eventi di formazione in presenza a causa delle limitazioni imposte dalla pandemia del CODIV-19.

9 GLOSSARIO

NORMA ISO 14001	Insieme di norme per la definizione, l'implementazione ed il controllo di sistemi di gestione ambientale.
NORMA ISO 45001	Insieme di norme per la definizione, l'implementazione ed il controllo di sistemi di gestione della salute e sicurezza sul posto di lavoro.
NORME DI BUONA FABBRICAZIONE	norme e prescrizioni che devono essere attuate per l'assicurazione della qualità nello sviluppo e nella fabbricazione dei prodotti farmaceutici. Il riferimento seguito sono le GMP (Good Manufacturing Practices) emesse dalla FDA (Food and Drug Administration) americana
ESG	Environmental, Social, Governace: sistema che misura la sostenibilità e l'impatto etico di un 'azienda, utilizzato in ambito economico/finanziario per indicare tutte quelle attività, legate all'investimento responsabile, che perseguono gli obiettivi tipici della gestione finanziaria, tenendo in considerazione aspetti di natura ambientale, sociale e di governance.
BOD5	DOMANDA BIOLOGICA DI OSSIGENO (Biological Oxygen Demand); ossigeno consumato per ossidare biologicamente in 5 giorni a 20°C le sostanze organiche contenute, in soluzione e in sospensione, nell'acqua.
COD	DOMANDA CHIMICA DI OSSIGENO (Chemical Oxygen Demand); ossigeno consumato per ossidare chimicamente le sostanze organiche contenute, in soluzione e in sospensione, nell'acqua.
EMISSIONI GASSOSE	si distingue tra quelle convogliate, fuoriuscenti da camini, e quelle diffuse, riferibili ad aree di una certa estensione in cui sono presenti superfici evaporanti, sfiati e perdite di limitata portata e a bassa quota, cumuli di materiale pulverulento, ecc.; le

	emissioni gassose sono costituite prevalentemente da aria, vapore d'acqua e solo in minima parte da sostanze inquinanti.
NOx	ossidi di azoto; gas prodotti nei processi di combustione per ossidazione di azoto contenuto sia nel combustibile che nell'aria comburente. Possono determinare, come precursori, in presenza di altri inquinanti, la formazione di smog fotochimico nell'atmosfera delle grandi aree urbane. Come gli SOx possono determinare il fenomeno delle piogge acide.
SOx	ossidi di zolfo; gas presenti nelle emissioni provenienti da processi di combustione di combustibili contenenti zolfo. Elevate concentrazioni di SOx in atmosfera possono determinare le cosiddette piogge acide che, in presenza di terreni particolarmente vulnerabili come quelli di centro e nord Europa, possono provocare danni alle foreste.
CO	monossido di carbonio; gas tossico prodotto da una combustione incompleta.
COV	Composti Organici Volatili; la fonte principale di emissioni di COV nell'atmosfera è rappresentata dall'utilizzo dei solventi; i COV provengono anche da fenomeni naturali.
MWh	Mega Watt ora; potenza energetica (9,81 MWh = 1000 Smc di metano)
Smc	Standard metrocubo; quantità di gas contenuta in un metro cubo a condizioni standard di temperatura (15 °C) e di pressione (1013,25 millibar, cioè la pressione atmosferica))
t CO2 eq	tonnellate di CO2 equivalente; (1 MWh = 0,483 t CO2 eq. – valore medio per l'Italia diffuso dall'European Environment Agency)

Referente: A. SOGNI

Via Matteotti n.249

28062 CAMERI (NO) - ITALY

Phone: ++39/0321/642211

Fax: ++39/0321/642293

E-mail: hse@procos.it

www.procos.it