



CASALASCO SOCIETÀ AGRICOLA S.P.A.
Strada Provinciale, 32 – 26036 Rivarolo del Re ed Uniti (CR)



DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2023
Stabilimento di Gariga (PC)

PERIODO 2023-2026

**SECONDO I REQUISITI DEL REGOLAMENTO CE N. 1221/2009
E DEL REGOLAMENTO UE 2026/18 DEL 19/12/2018**

PARTE PRIMA
EDIZIONE SETTEMBRE 2023



Presentazione

“Il nuovo viaggio è cominciato”.

Il primo anno della Casalasco Società Agricola S.p.A. è stato avvincente quanto concreto e pieno di progettualità.

In questa pubblicazione condividiamo l'essenza del 2022 nel quale sono stati raggiunti e superati tanti obiettivi che fino a poco tempo fa consideravamo mete ambiziose: volumi, ricavi, margini, ma anche risultati in termini di sviluppo di quella cultura sociale ed ambientale che da sempre ci coinvolge e traina il nostro lavoro quotidiano.

Rilevante è stato anche il lavoro svolto dalle società del gruppo che, dislocate sui vari territori di riferimento, hanno a loro volta superato le aspettative continuando ad essere di forte stimolo per le attività di sviluppo.

In particolare l'operazione di acquisizione di Emiliana Conserve è stata guidata dal desiderio di un'ulteriore crescita basata sul binomio di un'industria moderna ed innovativa affiancata da attività agricole sostenibili, certificate, che investono nella ricerca di nuovi standard qualitativi.

Abbiamo raggiunto un nuovo livello dimensionale che ci proietta a livello di settore tra le prime dieci organizzazioni a livello mondiale e che ci conferma di come il mondo agricolo ed industriale debbano camminare affiancati, consapevoli che una fase della filiera non può esistere in assenza dell'altra.

Buona lettura a tutti.

(Dal Bilancio di Sostenibilità aziendale)



Introduzione

Il settore agroalimentare è uno dei settori economici più vulnerabili agli effetti dei cambiamenti climatici: l'aumento della concentrazione di anidride carbonica in atmosfera, le temperature elevate, la siccità e gli eventi meteorologici estremi colpiscono l'ambiente naturale con conseguenze anche sulla qualità, la quantità e la stabilità delle produzioni agricole.

La carenza d'acqua, comporta per colture che richiedono un elevato apporto di acqua come il pomodoro, una riduzione sensibile della produttività nonché una possibile diminuzione della qualità.

Per questo tra le sfide che la Comunità Internazionale si è posta, molte sono legate alla difesa della filiera agroalimentare e alla modifica dei modelli di consumo, portando il tema dei prodotti alimentari al centro delle discussioni sullo sviluppo sostenibile. La necessità di un fortissimo rinnovamento nel modo di lavorare a tutti i livelli delle diverse filiere agroalimentari, impone agli operatori di individuare ambiti di miglioramento e di pianificare e implementare le azioni conseguenti, pena l'impossibilità di rispettare i limiti posti dal quadro normativo che va via via delineandosi.

Il sito di Gariga, uno dei 3 siti del Casalasco Società Agricola Spa, opera in regime di Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) emessa dalla provincia di Piacenza. Tale autorizzazione è rilasciata a fronte di una valutazione di efficienza rispetto alle BAT (Best Available Techniques), stabilite e aggiornate dalla normativa europea. Questo provvedimento costituisce il riferimento europeo per fissare le condizioni di autorizzazione e i valori limite di esercizio degli impianti per le aziende di maggiori dimensioni appartenenti a tutti i settori produttivi.

Conformare i propri processi di gestione alle migliori tecniche disponibili non è soltanto un obbligo di legge ma un metodo concreto per prevenire criticità e sanzioni e, soprattutto, cogliere preziose opportunità per rendere ancor più efficienti i cicli produttivi, ridurre le emissioni ma anche per ottimizzare l'uso delle risorse naturali ed energetiche.

L'implementazione delle BAT diviene quindi un'importante occasione per migliorare l'efficienza dei propri impianti, conciliando ambiente e risparmio economico.

In questa ottica Casalasco ha rivisto i propri obiettivi allineandoli a quelli europei, destinando risorse e finanziando investimenti, nella convinzione che adeguarsi sia non solo un dovere morale e parte integrante della sua ragione d'essere, ma anche l'unica strada per quelle organizzazioni che vogliono avere un futuro.

Nei paragrafi che seguono, si riportano i dati aggiornati.



SOMMARIO

PARTE PRIMA

INFORMAZIONI GENERALI	5
STORIA DELL'AZIENDA.....	6
LA POLITICA DI GRUPPO.....	8
LOCALIZZAZIONE.....	9
VINCOLI TERRITORIALI DI TUTELA AMBIENTALE.....	10
INQUADRAMENTO AMBIENTALE.....	10
TABELLA RIASSUNTIVA DEI FATTORI SENSIBILI NELL'AREA	11
ATTIVITA' SVOLTA	12
PROCESSO PRODUTTIVO	12
LE FASI DI LAVORAZIONE DEL POMODORO	14
LE FASI DI LAVORAZIONE DEL PISELLO	17
IMPIANTI A SUPPORTO DEL PROCESSO PRODUTTIVO	19
ANALISI ASPETTI AMBIENTALI	21

PARTE SECONDA..... 23

DESCRIZIONE DELL'APPROCCIO METODOLOGICO	24
MATERIE PRIME IN INGRESSO, PRODOTTO FINITO E RESIDUI DI LAVORAZIONE.....	27
USO DELLA RISORSA IDRICA	30
ENERGIA ELETTRICA.....	32
PRODUZIONE E CONSUMI DI ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI	34
ENERGIA TERMICA.....	35
CONSUMI ENERGETICI COMPLESSIVI.....	37
EMISSIONI IN ATMOSFERA	37
GAS FLUORURATI AD EFFETTO SERRA	39
SCARICO DI ACQUE REFLUE.....	40
GESTIONE DEI RIFIUTI.....	44
GESTIONE DEI FANGHI DI DEPURAZIONE	45
RUMORE ESTERNO.....	46
CONSUMO DI IMBALLAGGI	46
MIGLIORI PRASSI GESTIONALI.....	47
BIODIVERSITA'	48
INNOVAZIONE E CICLO DI VITA.....	48
ASPETTI AMBIENTALI.....	50
OBIETTIVI PER IL MIGLIORAMENTO	52
CONVALIDA DELLA DICHIARAZIONE AMBIENTALE	58



INFORMAZIONI GENERALI

La struttura aziendale presenta una Direzione Generale, insediata presso la sede legale sita in Rivarolo del Re (CR), cui riferiscono i direttori di funzione delle varie aree gestionali della società. Localmente, sono invece presenti le strutture direzionali di sito, che riportano ai direttori di funzione.

RAGIONE SOCIALE	Casalasco Società Agricola S.p.A.
SEDE LEGALE	Strada Provinciale 32 - CAP 26036 Rivarolo del Re (CR)
UBICAZIONE STABILIMENTO	Via I° Maggio, 25 - CAP 29027 Gariga di Podenzano (PC)
Presidente	Paolo Voltini
Direttore di Stabilimento e Legale Rappresentante	Andrea Scazza
Responsabile del Sistema di Gestione Ambientale	Roberta Di Prima Tel. 0523/350511 - Fax 0523/350590 e-mail: r.diprima@casalasco.com
Nr. ADDETTI	225 (media dipendenti occupati nel 2022) In relazione alle esigenze di lavoro la ditta si avvale anche di prestatori d'opera esterni con cui il rapporto è definito su base contrattuale.
ATTIVITÀ SVOLTA	Trasformazione di prodotti orticoli (pomodoro, pisello e fagiolo)
CODICE NACE	10.39

AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI DI CUI L'AZIENDA E' IN POSSESSO

Determinazione Arpae Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Piacenza n. DET-AMB-2022-5693 del 07/11/2022 (riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale) e successive modifiche

CONFORMITA' NORMATIVA

Nel corso degli anni 2022 e 2023 sono state effettuate verifiche interne atte a valutare la conformità agli obblighi normativi applicabili al sito. In aggiunta, nel 2023 si è svolta una nuova verifica programmata di Arpae che ha avuto lo scopo di valutare il Piano di Monitoraggio e Controllo previsto dall'AIA. Dalle verifiche non sono emersi particolari elementi di criticità

CAMPO DI APPLICAZIONE DEL SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE

Il nostro sistema di gestione si applica alla "trasformazione di pomodori e legumi per la produzione di conserve mediante lavaggi, trattamenti termici e fisici di preparazione e successivo confezionamento in contenitori di vario formato e tipologia (sacchi asettici, banda stagnata e tubetti in alluminio) e trattamento termico finale".

INQUADRAMENTO AMBIENTALE

Superficie complessiva	100.000 mq
di cui	
▪ Superficie scoperta	68.000 mq
▪ Superficie coperta	32.000 mq
▪ Superficie impermeabilizzata	99.970 mq

Non vi sono da segnalare differenze riguardo alla distribuzione delle aree aziendali, né alla loro destinazione d'uso.

Non sono state intraprese iniziative volte a migliorare la biodiversità all'interno della superficie aziendale



STORIA DELL'AZIENDA

Nel 1958 la A.R.P. - Agricoltori Riuniti Piacentini - nasce come società agricola cooperativa. Le attività dello stabilimento iniziano nel 1960, per la trasformazione di prodotti orticoli coltivati nelle terre del Piacentino.

Dal 1994 la maggior parte della produzione orticola è coltivata in conformità ai disciplinari regionali di produzione integrata definiti nel marchio certificativo regionale QC (Qualità Controllata), programma di agricoltura sostenibile a garanzia della salute del consumatore e del rispetto ambientale.

Dal 1998 la Società è riconosciuta come "Organizzazione di Produttori" ai sensi del Reg. CEE 2200/96 per la categoria "prodotti destinati alla trasformazione" ed è iscritta nel relativo elenco regionale. Questo conferisce alla Cooperativa un ruolo di studio, di programmazione, di coordinamento e controllo di tutte le fasi a partire dalla produzione della materia prima, alla sua trasformazione e vendita nonché di promozione dei prodotti del settore dei trasformati.

Dal 2005 l'azienda ha ottenuto la certificazione del proprio **sistema di gestione ambientale**, ottenendo la registrazione EMAS n. I-000383 ai sensi del Regolamento CE 1221/2009. Lo stabilimento di Gariga ha inoltre adottato un sistema di gestione del rischio igienico sanitario secondo gli standard IFS e BRC, un disciplinare di **tracciabilità** secondo la norma ISO 22005:2007 e di filiera produttiva ai fini di garantire prodotto di origine italiana e tutelare il rischio di contaminazione da organismi geneticamente modificati.

Dal 2015, lo stabilimento è divenuto un asset del Consorzio Casalasco in seguito alla fusione per incorporazione di A.R.P. nel Consorzio. Successivamente, nel dicembre 2021, il Consorzio Casalasco del Pomodoro ha conferito il ramo d'azienda relativo alle attività di lavorazione, trasformazione e vendita di conserve alimentari, preparazioni alimentari e bevande in genere, alla partecipata CASALASCO Società Agricola S.p.A.

Casalasco è una società vocata alla coltivazione, lavorazione e al confezionamento di pomodoro proveniente al 100% dal territorio italiano e di altri prodotti agricoli. Casalasco conta sull'approvvigionamento da più di 500 aziende agricole socie (soci diretti, aziende di cooperative socie e di soci conferenti), che riforniscono i tre stabilimenti produttivi, con materie prime provenienti da terreni situati in Pianura Padana, con una distanza media dallo stabilimento di trasformazione che non supera i 50 km.

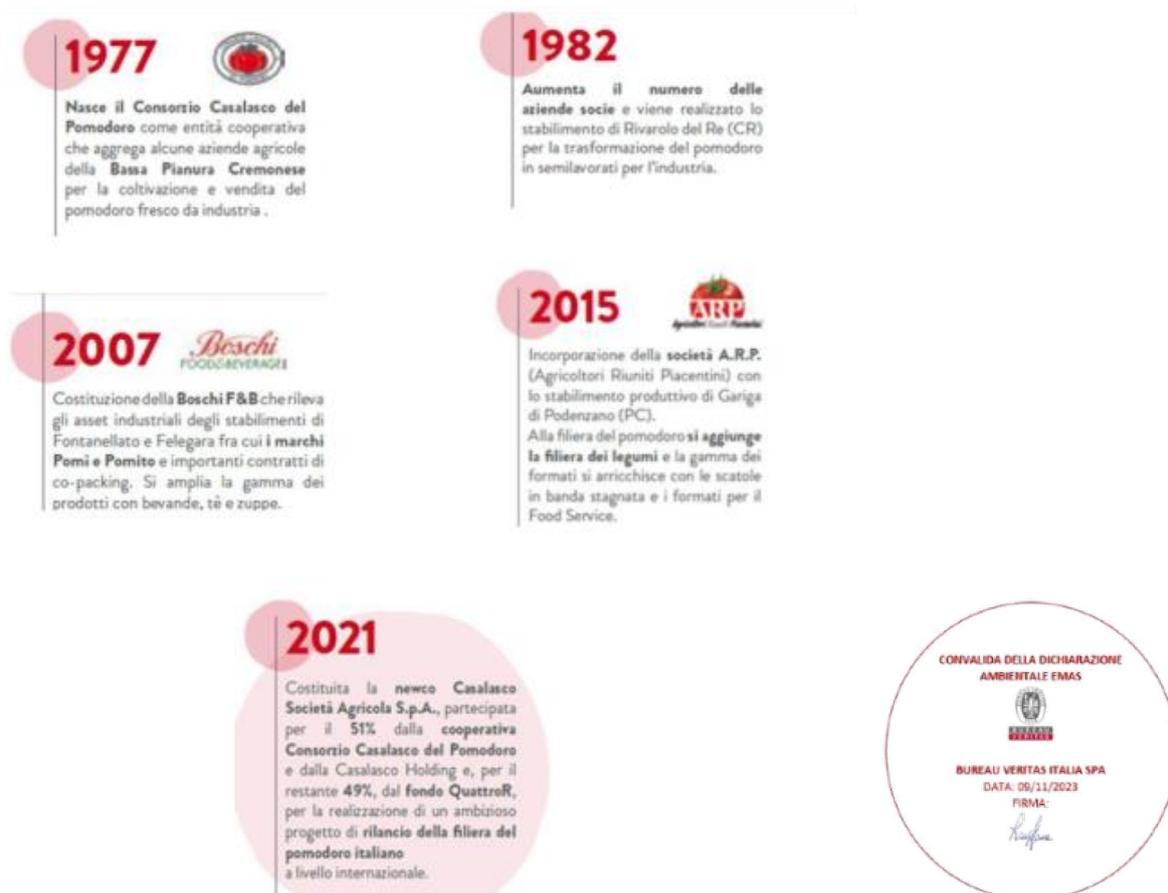


I pomodori e i legumi conferiti dagli agricoltori vengono trasformati in un'ampia gamma di semilavorati e prodotti agroalimentari destinati all'industria e alla grande distribuzione mondiale. La commercializzazione avviene principalmente in qualità di co-packer e private label, ma una quota di fatturato sempre più significativa è realizzata dalle vendite di prodotti a proprio marchio (Pomì e De Rica), business strategico per la società.

Casalasco nasce nel 1977 come cooperativa per garantire agli agricoltori la possibilità di cedere a prezzo equo i prodotti, minimizzando i rischi dovuti alla variabilità dell'andamento stagionale e del prezzo di mercato, sottraendoli al potere contrattuale dei grossi trasformatori industriali privati.

Nel tempo questo rapporto si è consolidato e lo status di socio si è arricchito di opportunità e vantaggi. Da sempre infatti la cooperativa supporta i soci nelle attività agricole dalla selezione del seme fino alla pianificazione della raccolta e del conferimento attraverso un servizio agronomico dedicato.

A queste attività tradizionali si sono aggiunti negli anni ulteriori servizi, che mirano al supporto e alla crescita del socio nelle sue capacità gestionali e imprenditoriali. Grazie a strumenti tecnologicamente innovativi, servizi all'avanguardia ed una valorizzazione del prodotto maggiore a quella riconosciuta dal mercato, Casalasco dà, oggi più che mai, un contributo fondamentale alla sostenibilità economica, sociale ed ambientale delle aziende agricole sul territorio di riferimento e delle comunità che le ospitano.



Con il pieno sostegno del fondo QuattroR, nel corso del 2022 Casalasco ha acquisito il 73,8% di Emiliana Conserve Soc. Agr. S.p.a. Questo investimento consolida ulteriormente la leadership del gruppo anche a livello internazionale. Infatti, con 11.300 ettari coltivati a pomodoro, 5 stabilimenti ed una capacità di trasformazione di oltre 850.000 tonnellate, Casalasco si colloca tra le prime 10 aziende al mondo del settore.

LA POLITICA DI GRUPPO

POLITICA PER LA QUALITÀ, L'AMBIENTE E L'ETICA

Casalasco Società Agricola S.p.A.

Casalasco Società Agricola S.p.A. gestisce la più importante - e prima per quantità - filiera del pomodoro in Italia, garantendo a partner e consumatori eccellente prodotto 100% italiano, completamente tracciato.

SCOPO dell'azienda valorizzare la filiera **agroindustriale italiana**, ora e per le generazioni future, **creando valore equamente ripartito tra tutti gli attori coinvolti**, nel rispetto della natura e dei suoi tempi e garantendo la salute e la qualità di vita delle persone.

VISION: Essere un leader mondiale del pomodoro da industria 100% italiano, dalla fase agricola alla distribuzione.

MISSION: Coinvolgere ed aggregare le aziende agricole più all'avanguardia, che assicurano materie prime di elevata qualità, seguendo i principi di **sostenibilità ambientale e sociale**.

Identificare le necessità di mercato per proporre ai partner e ai consumatori prodotti **alimentari innovativi, sicuri e controllati** secondo i più alti standard qualitativi, tecnologici e di processo.

VALORI

- Mutualità, relazionalità e continuità nel tempo
- Rispetto dell'ambiente e vicinanza al territorio
- Trasparenza e rispetto delle regole
- Difesa della salute del consumatore e promozione di stili di vita salutari
- Eccellenza, innovazione e miglioramento continuo.

Casalasco S.p.A. opera in conformità al proprio Codice etico e si è dotato di Codici di Comportamento per i soci conferenti di pomodoro e gli altri fornitori, allo scopo di condividere regole e valori, nonché prevenire e disciplinare eventuali comportamenti irresponsabili, situazioni ambigue o illeciti.

La Società ha implementato un Sistema di Gestione Integrato volto a gestire in modo proattivo, sistemico e coerente i rischi derivanti dalla sua attività, e tutte le norme cogenti e volontarie applicabili.

Indicatori e KPI (indicatori chiave di prestazione) del sistema integrato forniscono con continuità una base informativa completa e affidabile alla pianificazione strategica e al processo di rendicontazione alla base di questo bilancio di sostenibilità.

Standard di prodotto e di gestione certificati da Parti Terze indipendenti, e capitolati e disciplinari condivisi con i clienti assicurano trasparenza, verificabilità e danno evidenza dei risultati raggiunti.

Il sistema definisce infine politiche distinte di Etica, Qualità e Ambiente per assicurare una puntuale, coerente e completa declinazione della mission in piani strategici efficaci.

Rivarolo del Re, 02 Agosto 2023

L' Amministratore Delegato

Costantino Vaia



LOCALIZZAZIONE

Lo stabilimento di Casalasco Società Agricola S.p.a. è situato in località Gariga, nella porzione settentrionale del territorio comunale di Podenzano, in sinistra orografica al torrente Nure.

Podenzano dista dalla città di Piacenza circa 8 km, è posto a 118 m sul livello del mare, in zona pianeggiante, alle falde della cintura pedemontana dell'Appennino Emiliano. La via di accesso al sito è rappresentata dalla Strada Statale n. 654 che collega Piacenza alla Val Nure ed è caratterizzata da una elevata densità di traffico.

L'area prossima allo stabilimento è caratterizzata dalla presenza di strade poderali ed interpoderali, canali di scolo e di irrigazione, oltre che da corti e rustici, alcuni dei quali di interesse storico.

L'area in oggetto risulta appartenere ad un settore sempre più a vocazione industriale, con complessi produttivi che hanno preso posto ai terreni agricoli a seminativo che ne caratterizzano ancora le aree limitrofe in direzione sud-ovest.

Le foto aeree di seguito riportate sono esemplificative delle caratteristiche del territorio circostante e forniscono un'indicazione dell'ubicazione dello stabilimento nel territorio del Nord Italia.



Vincoli territoriali di tutela ambientale

Il complesso si trova in una zona periferica di natura tipicamente industriale – artigianale nella quale tuttavia si riscontrano elementi di interesse normati dalla pianificazione territoriale vigente, ed essenzialmente riconducibili ad ambiti di interesse storico tipici della Pianura Padana. La zona di pianura nella quale insiste lo stabilimento, infatti, è ricca di elementi riconducibili alla struttura centuriata e ai percorsi consolidati della viabilità storica. L'area inoltre si trova ai margini di zone interessate da bonifiche storiche di pianura. Le Norme Tecniche di Attuazione per gli ambiti sopra elencati hanno lo scopo primario di preservare gli elementi di interesse.

Sotto il profilo idrogeologico, l'area in oggetto è caratterizzata da depositi alluvionali terrazzati, contraddistinti da caratteristiche assai variabili. Il serbatoio idrico sotterraneo è formato da alternanze e interdigitazioni di orizzonti a permeabilità variabile.

Relativamente al rischio di inquinamento delle acque sotterranee, l'area dello stabilimento si trova all'interno di una zona a vulnerabilità elevata dovuta alla presenza di terreni permeabili con copertura argillosa di spessore generalmente non elevato, e per la vicinanza di livelli acquiferi significativi a ridotta profondità, in diretta connessione idraulica con gli acquiferi più profondi.

In merito all'assetto vegetazionale e alle reti ecologiche nell'area si rileva la presenza di elementi lineari lungo il perimetro sud ovest dell'azienda; l'area è situata inoltre ai margini di ambiti di connessione da consolidare e migliorare. L'area aziendale risulta in ogni caso separata da tali aree per mezzo della direttrice stradale SS 654.

Le Norme Tecniche di Attuazione per gli ambiti sopra elencati hanno lo scopo primario di preservare gli elementi di interesse. L'attività dell'azienda rispetta tutte le direttive previste in tali aree.

Inquadramento ambientale

Il clima dell'area è di tipo temperato sub continentale che presenta, sotto il profilo pluviometrico, il tipico regime sublitoraneo appenninico o padano, con due valori massimi delle precipitazioni mensili in primavera e in autunno, e due minimi in inverno e in estate: di questi, il massimo autunnale e il minimo estivo sono più accentuati degli altri due.

Dal punto di vista geomorfologico il territorio comunale di Podenzano è riferibile al settore di alta pianura, formatasi con il contributo del materiale eroso e trasportato dai corsi d'acqua appenninici. L'alta pianura è caratterizzata da alternanze irregolari di depositi alluvionali ghiaiosi con lenti limoso-argillose localmente prevalenti, organizzate in diversi ordini di terrazzi correlabili con le cicliche variazioni climatiche quaternarie, mentre la fascia fluviale del Torrente Nure si contraddistingue per un'evidente scarpata di origine fluviale di altezza compresa tra 3-4 metri.

Il corpo idrico di maggior rilievo prossimo allo stabilimento è costituito dal torrente Nure, il cui ampio alveo ghiaioso e ciottoloso dista in linea d'aria circa 5 km. In prossimità del complesso di Casalasco sono presenti il "Rio Riazza", che confluisce nel cosiddetto "Canale della Fame" il quale sfocia nel fiume Trebbia poco prima della confluenza con il PO, e due canali irrigui denominati Rio Borghetto e Rio Lazzaro. Non sono disponibili dati sulle caratteristiche qualitative di questi corsi d'acqua.

Relativamente alla qualità dell'aria, non si hanno a disposizione dati sperimentali nelle zone immediatamente circostanti il sito produttivo. Nella zona le più importanti fonti di emissione sono rappresentate dal traffico veicolare e dagli insediamenti produttivi presenti.



TABELLA RIASSUNTIVA DEI FATTORI SENSIBILI NELL'AREA

FATTORE	DESCRIZIONE	GIUDIZIO DI CRITICITA'
LOCALIZZAZIONE	Area industriale/agricola	Nessuna criticità correlata alla presenza di infrastrutture sociali. Nell'area prossima non vi sono località di interesse turistico, storico culturale o ambientale paesistico che possono essere influenzate dall'attività aziendale.
	Rete stradale	L'accesso allo stabilimento è su una strada ad alta densità di traffico e quindi il traffico indotto nei periodi fuori campagna non genera alcun impatto significativo. Durante la campagna del pomodoro possono esservi dei problemi alla viabilità dovuti all'ingresso in stabilimento di numerosi trattori con rimorchio.
ELEMENTI AMBIENTALI SENSIBILI	Ecosistemi (flora e fauna)	Non si individua alcun habitat particolare che possa essere influenzato dalla presenza dell'azienda
	Acque superficiali	I sistemi di depurazione comunali non hanno dimensioni idonee a raccogliere i reflui dell'azienda che vengono quindi scaricati in acque superficiali. Le portate di tali canali durante la stagione sono determinate per la quasi totalità degli effluenti dello stabilimento. Non vi è quindi diluizione e qualsiasi malfunzionamento ne può pregiudicare lo stato. Tali corsi d'acqua comunque non hanno nessun interesse paesaggistico e/o ambientale essendosi sempre configurati come scoli.
	Suolo e sottosuolo	Per quanto riguarda l'utilizzo del suolo non si rilevano particolari criticità.
	Sottosuolo e Risorse idriche	L'area è caratterizzata da un alto grado di vulnerabilità degli acquiferi. Qualitativamente la principale preoccupazione è legata alla tendenza di aumento dei Nitrati. Vi è disponibilità di risorsa idrica anche se l'aspetto risulta essere sensibile in ragione dei quantitativi emunti.
	Qualità dell'aria	La vocazione industriale del Comune di Podenzano e dell'area dove sorge lo stabilimento, oltre alla presenza di una strada ad alto traffico di mezzi pesanti inducono a ritenere tale aspetto abbastanza sensibile.



ATTIVITA' SVOLTA

Presso lo stabilimento avviene la lavorazione, trasformazione e commercializzazione dei derivati del pomodoro da industria e dei legumi (principalmente pisello, ed in misura minore fagioli e ceci). Relativamente al pomodoro, lo stabilimento è orientato alla produzione di concentrati, polpa, cubettati e passate in una grande varietà di imballi, dai grandi contenitori per il prodotto ad uso industriale ai piccoli formati per le scaffalature dei punti vendita al dettaglio o per usi professionali (food service). Relativamente ai legumi, viene effettuata solamente la produzione di scatole in banda stagnata in piccoli formati per la vendita diretta al consumatore finale.

Nel tempo, l'attività svolta presso lo stabilimento è progressivamente passata da attività di tipo prettamente stagionale, denominata "campagna di lavorazione" e protratta da maggio a ottobre, ad attività continuativa durante tutto il periodo dell'anno. Ciò è stato possibile soprattutto grazie all'incremento delle rilavorazioni, vale a dire l'insieme delle lavorazioni che avvengono sul pomodoro semilavorato ottenuto durante la campagna di trasformazione. Nello specifico, il pomodoro semilavorato confezionato in sacchi asettici durante la campagna viene successivamente utilizzato come ingrediente per realizzare i prodotti finiti richiesti dal cliente, e confezionato nel packaging definitivo.

Campagna di lavorazione	Periodo dell'anno	Durata media in giorni
pisello	maggio-giugno	30
pomodoro	luglio - ottobre	70
fagiolo	ottobre	10

IL PROCESSO PRODUTTIVO

Con riferimento alla sola trasformazione del pomodoro lo stabilimento è strutturato in due macroreparti:

- "reparto concentrato" per la produzione di pomodoro a diversi gradi di concentrazione. A seconda del grado di concentrazione, si ha passata di pomodoro (residuo secco non inferiore al 12%), concentrato di pomodoro (residuo secco non inferiore al 18%), doppio concentrato di pomodoro (residuo secco non inferiore al 28%), triplo concentrato di pomodoro (residuo secco non inferiore al 36%).
- "reparto cubettato" per la produzione di polpe e cubetti.



Concentrato



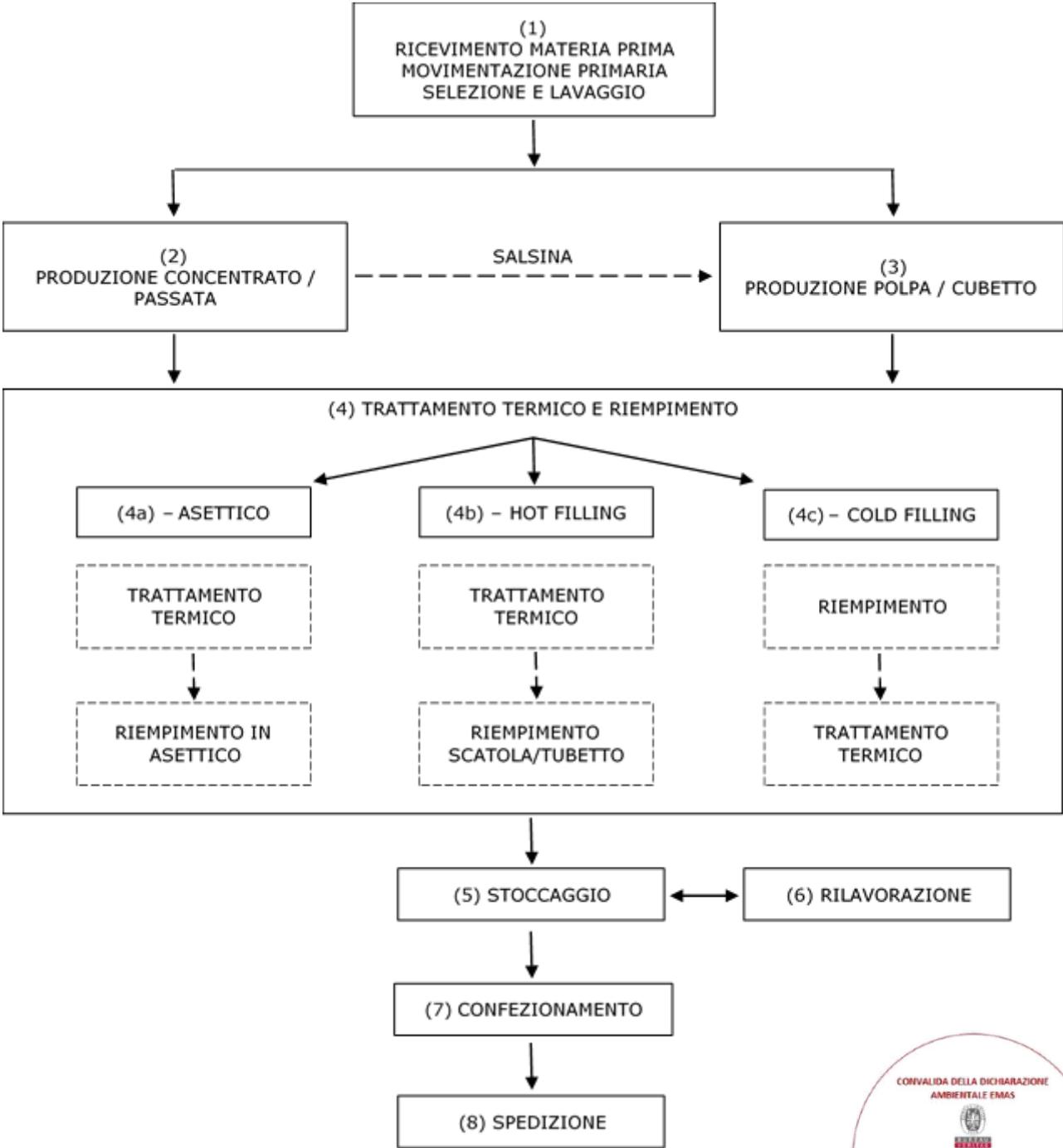
Polpa



Cubettato

Le fasi principali, attraverso le quali si sviluppa il ciclo di lavorazione del pomodoro, sono rappresentate schematicamente nel diagramma a blocchi riportato di seguito.

Schema a blocchi – trasformazione del pomodoro



Le fasi di lavorazione del pomodoro

Fase 1 – Ricevimento materia prima, movimentazione primaria, selezione e lavaggio

La materia prima, costituita dal pomodoro fresco, proviene quasi esclusivamente dalle aziende agricole associate al consorzio. L'approvvigionamento avviene nel periodo della campagna (di norma tra luglio e settembre) a mezzo di trasporto su strada, con frequenza giornaliera, anche durante il periodo notturno. A pieno regime di attività (agosto) il numero di automezzi in ingresso giornalmente può essere stimato intorno a 170.

Al ricevimento vengono effettuati dei controlli sui pomodori al fine di verificare che siano rispettati gli standard di qualità fissati dall'azienda e per valutare verso quale comparto produttivo specifico indirizzarli. La materia prima viene scaricata dai carri con immissione di acqua. Durante la fase di scarico, avviene una prima separazione del pomodoro da materiali estranei quali terra e sassi e residui vegetali.

La materia prima viene movimentata mediante trasporto idraulico e sottoposta ad una prima fase di cernita, effettuata mediante calibratori e selezionatrici ottiche. Tale fase è preliminare alla separazione nelle diverse linee di trasformazione ed è fondamentale per eliminare ulteriori sostanze estranee, oltre alla materia prima non idonea.

Il pomodoro che supera la prima fase di cernita effettuata mediante calibratori e selezionatrici ottiche, viene trasferito nelle vasche di polmonatura che alimentano gli elevatori che avviano i pomodori alle linee di produzione del cubetto e della polpa. Durante il sollevamento, avviene anche un lavaggio della materia prima mediante getto d'acqua da specifici ugelli.

Un'altra serie di linee di cernita ed elevatori indirizzano la materia prima, inclusi i sotto calibri, verso le linee di produzione del concentrato e della passata. Ai fini di ottimizzare l'uso della risorsa idrica in questa fase viene prevalentemente utilizzata acqua recuperata da altre fasi di processo, dopo essere stata sottoposta a depurazione e disinfezione. Il lavaggio terminale della materia prima preliminarmente al processo di trasformazione viene eseguito con acqua potabilizzata.

Fase 2 – Produzione concentrato/passata

Il succo di pomodoro è costituito da una sospensione in soluzione acquosa della polpa più o meno finemente suddivisa. I pomodori provenienti dalle cernitrici ottiche vengono sottoposti inizialmente a triturazione in apposite apparecchiature. Successivamente il triturato viene sottoposto ad un trattamento termico con vapore denominato "scottatura" al fine di rendere più tenera la polpa e agevolarne il distacco dalla buccia. In azienda sono presenti due tecnologie di scottatura, entrambe costituite da uno scambiatore di calore che scalda il prodotto alla temperatura prevista. Il sistema "hot break" scalda ad alta temperatura, il sistema "cold break" ad una temperatura più bassa, entrambi al fine di ottenere l'inattivazione enzimatica.

Le temperature applicate dipendono dalla materia prima in lavorazione e da una combinazione di fattori tecnologico-produttivi e permettono di ottenere concentrati a diversa consistenza e viscosità. Le acque di condensa del vapore utilizzato per la scottatura vengono recuperate ed immesse nuovamente nel circuito delle centrali termiche per la produzione di nuovo vapore.

Il triturato dopo la scottatura viene avviato al gruppo di passata/raffinazione con lo scopo di separare le bucce e i semi della polpa provvedendo contemporaneamente all'estrazione e raffinazione del succo. Il succo raffinato viene raccolto nei serbatoi di alimentazione degli evaporatori per la successiva fase di concentrazione.

I residui della lavorazione denominati "bucchette" vengono raccolti separatamente e conferiti ad ditte esterne per la produzione di mangimi zootecnici e/o conferiti ad impianti di biogas.



La concentrazione del succo di pomodoro avviene mediante scambio termico, tramite un sistema di impianti a più stadi di concentrazione cosiddetti a "multiplo effetto". Tale sistema (processo di evaporazione) consente di ridurre i consumi energetici e di acqua in quanto il calore del vapore estratto dal succo nel primo effetto viene riutilizzato negli effetti successivi.

Il vapore di evaporazione estratto dal succo viene condensato per scambio termico indiretto con acqua a circuito chiuso e le acque di condensa sono raccolte ed avviate a delle torri di raffreddamento prima di essere convogliate al depuratore aziendale. Il concentrato ottenuto da questa fase alimenta sia le linee di trasformazione del reparto concentrato che del reparto cubettato, per la produzione della salsina che viene miscelata con i cubetti.

Per il concentrato destinato a confezionamento, esistono procedure differenti di riempimento e trattamento termico, per le quali si rimanda alla successiva fase (4). Durante la preparazione della salsina possono essere aggiunti come ingrediente sale alimentare, cloruro di calcio come additivo per migliorare la consistenza dei cubetti e acido citrico come correttore di acidità secondo le specifiche richieste dal cliente.

Fase 3 – Preparazione del cubetto/polpa

I pomodori provenienti dalla cernita vengono avviati alla fase di scottatura al fine di rendere più tenera la polpa e agevolare il distacco dalla buccia nella fase successiva di pelatura per azione meccanica. Alla pelatura segue nuovamente una fase di cernita volta ad eliminare i pomodori con difetti o eventuali corpi estranei.

Nel caso del cubettato i pomodori vengono tagliati, mediante apposite taglierine, in pezzi con forme e dimensioni regolari denominati "cubetti". La polpa a grana e pezzatura più o meno grossolana viene invece ottenuta mediante estrusione in apposite macchine. Alle fasi di cubettatura o polpatura seguono operazioni di cernita e di sgrondatura per eliminare i semi. Tutti i residui che si generano in queste fasi vengono convogliati al processo di scottatura della linea del concentrato.

Fase 4 – Trattamento termico e riempimento

4a - Trattamento termico e riempimento in asettico

La pastorizzazione viene realizzata portando il prodotto ad una temperatura superiore agli 85°C per alcuni minuti mediante scambio termico indiretto con acqua surriscaldata con vapore che viene fatta circolare all'interno di un circuito separato.

Dopo la pastorizzazione il concentrato viene sottoposto ad una sosta termica per una migliore uniformità ed efficacia del trattamento e, successivamente, viene raffreddato a 35-40°C per scambio termico indiretto con acqua addolcita. Il sistema di raffreddamento ad acqua è a circuito chiuso: si rende comunque necessario un reintegro in quanto parte dell'acqua è persa per evaporazione durante il passaggio nelle torri di raffreddamento e parte viene spurgato per evitare il concentrarsi all'interno del circuito dei sali e dei prodotti contenuti nell'acqua in ingresso.

Il riempimento viene effettuato a freddo in contenitori sterili denominati sacchi asettici: si tratta di imballaggi poliaccoppiati costituiti da alluminio e plastica che vengono acquistati già sterilizzati ai raggi gamma. Le condizioni sterili durante il riempimento sono mantenute mediante l'utilizzo di vapore per sterilizzare la testina di riempimento della macchina e l'imboccatura del sacco.

I sacchi asettici vengono quindi confezionati in fusti metallici oppure in grandi contenitori tipo Goodpack, Europack e Combofructus e stoccati su piazzale.

I cubetti o il triturato di pomodoro vengono premiscelati alla salsina in appositi serbatoi e successivamente il prodotto è sottoposto a pastorizzazione e quindi raffreddato ed avviato alle riempitrici in modo analogo a quanto descritto per il reparto concentrato.

4b - Trattamento termico e riempimento "hot filling"

Nella tecnologia "hot filling" il riempimento nel contenitore finale avviene a caldo, dopo il processo di pastorizzazione, a cui segue la fase di aggraffatura. Il successivo raffreddamento avviene con una pioggia di acqua fredda che viene trattata con cloro per evitare reinquinamenti del prodotto che si potrebbero avere anche in caso di corretta aggraffatura. L'acqua utilizzata in questa fase viene recuperata e reimpressa nel circuito delle acque.

4c - Riempimento "cold filling" e trattamento termico

Nella linea "cold filling" la miscelazione fra succo e cubetti avviene direttamente nei singoli contenitori che, dopo aggraffatura, sono sottoposti a pastorizzazione. La pastorizzazione avviene per scambio termico portando le scatole direttamente a contatto con acqua surriscaldata e vapore, per un tempo sufficiente a far raggiungere al cuore della scatola la temperatura di almeno 92 °C. Anche in questa fase, il successivo raffreddamento avviene con una pioggia di acqua fredda clorata.

Fase 5 – Stoccaggio

Lo stoccaggio del prodotto lavorato può avvenire in magazzino o su piazzale esterno ed in diversi formati (scatole, fusti o tubetti). Di norma lo stoccaggio di scatole e tubetti avviene in magazzino, mentre lo stoccaggio dei fusti contenenti i sacchi asettici avviene prevalentemente su piazzale. Durante il periodo di campagna, l'attività dell'azienda è focalizzata sulla realizzazione del prodotto finito. Di conseguenza, viene privilegiato il riempimento negli imballaggi primari, demandando al periodo fuori campagna le attività di etichettatura ed il confezionamento con gli imballaggi secondari per la successiva spedizione al Cliente. Durante il periodo di campagna è comunque possibile il riempimento in imballaggio primario con confezionamento secondario per la pronta spedizione.

Fase 6 – Rilavorazione

La rilavorazione, svolta prevalentemente fuori campagna, avviene in un reparto dedicato utilizzando parzialmente gli impianti in funzione anche durante la campagna. Il prodotto in sacchi asettici di grande formato confezionato e stoccato durante la campagna viene processato nuovamente nel rispetto delle specifiche del Cliente e infine confezionato nel formato finale richiesto.

Fase 7 – Confezionamento

Nel caso di confezionamento in scatola, queste vengono prelevate dal magazzino, etichettate secondo le specifiche del Cliente e confezionate con l'imballo secondario (cluster o vassoi in cartone). Analogamente alle scatole, anche per il formato tubetto è previsto il confezionamento con imballo secondario (astucci, espositori e vassoi). Per tutte le tipologie di confezionamento, prima della spedizione vengono effettuati dei controlli sull'integrità degli imballaggi ed inoltre, al fine di evitare danneggiamenti durante il trasporto, i bancali vengono ulteriormente imballati con film di polietilene e rinforzati con regge in plastica e/o angolari in cartone.

Fase 8 – Spedizione

Il trasporto su strada viene effettuato in parte dall'azienda, acquistando da società esterne il servizio di trasporto, ed in parte dal cliente. Alcune spedizioni prevedono tratte su rotta o via nave.



Le fasi di lavorazione del pisello

In termini percentuali, la lavorazione dei legumi rappresenta circa l'1% della produzione complessiva e dipende sia dalla disponibilità degli stock di materia prima che dalle scelte strategiche aziendali.

Fase 1 – Ricevimento materia prima

La materia prima, costituita dal legume fresco, viene coltivata dalle aziende agricole della Filiera di produzione su appezzamenti di terreno individuati con visite preliminari eseguite dai tecnici del Servizio Agronomico. Prima della raccolta, le coltivazioni di pisello sono sottoposte ad un controllo del grado d'infestazione vegetale e animale e del grado tenderometrico. La sgranatura avviene direttamente in campo durante la raccolta grazie a speciali battitori installati direttamente sulle macchine trebbiatrici, pertanto solo la granella giunge in azienda. L'approvvigionamento avviene nel periodo della campagna (di norma tra maggio e giugno) a mezzo di trasporto su strada. La granella una volta giunta in azienda viene nuovamente analizzata al fine di verificare gli standard di qualità fissati dall'azienda e per stabilire i parametri ottimi del processo di trasformazione. Successivamente, se gli standard sono rispettati, viene scaricata e inviata alla linea di trasformazione mediante trasporto idraulico con immissione di acqua ricca di cloro e povera di calcio, che altrimenti indurirebbe la buccia.

Fase 2 – Sgrigliatura, setacciatura, lavaggio e calibratura

Durante la fase di scarico, avviene una prima separazione per densità della granella da materiali estranei grossolani quali terra, sassi e residui vegetali. Successivamente la granella viene trasportata ad una cisterna temporanea di stoccaggio per la fase di cernita. Dalla cisterna, tramite un elevatore, i semi sono passati su un piano di ventilazione per l'eliminazione del materiale vegetale leggero e successivamente ad uno sgrigliatore/setacciatore vibrante per la separazione e il recupero dei baccelli non sgranati. Il lavaggio avviene tramite acqua potabile corrente in un tamburo rotante. La turbolenza dell'operazione produce una quantità notevole di schiuma che viene continuamente eliminata ed inviata al depuratore interno.

La successiva fase di calibratura viene eseguita utilizzando calibratori cilindrici rotanti con fori di diverso diametro per ottenere la separazione desiderata. Normalmente viene utilizzata la seguente divisione: finissimi (< 8 mm), fini (8,2 – 8,75 mm), medi (> 8,75 mm). Al di sotto di ogni singolo calibratore sono posizionate delle vasche di stoccaggio dove i piselli calibrati possono sostare per un breve periodo prima di essere inviati alle successive fasi di lavorazione.

Fase 3 – Scottatura, raffreddamento e cernita

La scottatura viene effettuata in acqua calda a temperatura fra 90 e 95°C per un tempo che può variare dai 5 agli 8 minuti a seconda del calibro e del grado tenderometrico. Questa operazione ha la duplice funzione di rimuovere le mucillagini e di rendere elastica la buccia del pisello che altrimenti si andrebbe a rompere durante la fase di sterilizzazione. Con la scottatura si riesce, inoltre, a stabilizzare il colore, così che si possono evitare trattamenti di rinverdimento. Segue il raffreddamento fino ad una temperatura di circa 50 °C, in un tamburo rotante provvisto di getti di acqua fredda. Il raffreddamento svolge anche una funzione di ulteriore lavaggio per completare l'eliminazione delle mucillagini. Al termine della fase di raffreddamento la materia prima viene ulteriormente cernita grazie ad uno strumento ottico che è in grado di riconoscere il pisello dal materiale estraneo. L'eliminazione del materiale estraneo avviene mediante un getto d'aria proveniente da uno dei molteplici ugelli presenti. Una ulteriore e finale cernita viene eseguita manualmente su nastri d'ispezione per eliminare i grani difettosi o l'eventuale materiale estraneo rimasto.

Fase 4 – Riempimento scatole e trattamento termico

Il riempimento delle scatole avviene grazie a una riempitrice a cilindri telescopici tarata in modo da rilasciare una quantità di prodotto sgocciolato pari a circa 250 grammi. Successivamente le scatole vengono colmate con un liquido di governo che ha come ingredienti acqua e cloruro di sodio (circa 2-3%); per alcune ricette è prevista anche l'aggiunta di zucchero. La scatola viene colmata a raso per ridurre al minimo la concentrazione di ossigeno ed evitare l'ossidazione del prodotto. Le scatole vengono poi chiuse con apposite macchine, dette aggraffatrici. La sterilizzazione avviene in autoclavi orizzontali a scatola ferma, con cinque cestoni a riempimento ordinato (5500 scatole per autoclave). Il vapore ha temperature da 120 a 122 °C per tempi di sterilizzazione di 20-25 minuti. Il monitoraggio viene effettuato con sonde che registrano la temperatura inserite in una scatola di prodotto al centro dell'autoclave. La sonda è collegata ad un apposito software che elabora i dati raccolti al fine di individuare eventuali anomalie.

Fase 5 – Confezionamento e spedizione

Al termine del processo di sterilizzazione le scatole vengono lasciate raffreddare per circa 18 minuti e comunque fino ad ottenere una temperatura <45 °C al centro del contenitore prima del confezionamento su pallet. In ogni pallet, che è identificato su tre lati con la data, il calibro e il cliente, sono poste 2880 scatole. I pallet sono stoccati in magazzino chiuso termocontrollato ad una temperatura di 10-25 °C per garantire al meglio la conservazione del prodotto. Per tutte le tipologie di confezionamento, prima della spedizione vengono effettuati dei controlli sull'integrità degli imballaggi ed inoltre, al fine di evitare danneggiamenti durante il trasporto, i bancali vengono ulteriormente imballati con film di polietilene e rinforzati con regge in plastica e/o angolari in cartone. La spedizione può essere effettuata dall'azienda, acquistando da società esterne il servizio di trasporto, oppure dal cliente.



Impianti a supporto del processo produttivo

Approvvigionamento idrico

L'approvvigionamento idrico per il processo produttivo è garantito da 4 pozzi di proprietà dell'azienda (il prelievo è consentito in virtù della nuova concessione di derivazione rilasciata con D.G.R. Progr. Num. 2099/2016 del 05/12/2016) e da allacciamento all'acquedotto comunale di Podenzano. Laddove è previsto che l'acqua venga impiegata come ingrediente nell'alimento viene utilizzata esclusivamente acqua potabile. Per le fasi di scarico e movimentazione primaria viene utilizzato un mix di acque di recupero e acque di pozzo, opportunamente trattate, con livelli di qualità crescenti in funzione dello stadio di lavaggio. Lo stadio finale di lavaggio delle bacche inviate alle linee di trasformazione prevede l'utilizzo esclusivamente di acqua potabile. L'acqua di pozzo è infine utilizzata per le cosiddette "acque di servizio" che non prevedono contatto diretto con il prodotto né con gli impianti ad esso destinati. Il trattamento dell'acqua di pozzo si rende tuttavia necessario per agevolare l'impiego tecnologico (ad esempio demineralizzazione per la produzione di vapore, o addolcimento per gli impianti di scambio termico).

Centrali termiche

Nello stabilimento sono presenti 5 generatori per la produzione del vapore utilizzato nel processo produttivo aventi una potenzialità termica complessiva di circa 90.000 kW.

Le caldaie funzionano in contemporanea per circa 90 giorni all'anno ovvero il tempo della campagna estiva del pomodoro e dei legumi. Nel periodo fuori campagna può essere in funzione una caldaia, a servizio delle rilavorazioni e riconfezionamenti.

In azienda sono presenti anche 4 caldaie alimentate con gas metano per il riscaldamento della palazzina uffici e dei locali di servizio.

Impianto di trattamento acque di scarico

Le acque provenienti dai servizi igienici sono inviate alla fognatura comunale, dopo opportuno trattamento. Tutte le restanti acque di scarico provenienti dallo stabilimento sono invece convogliate in un pozzetto da cui vengono rilanciate all'impianto biologico a fanghi attivi aziendale. L'impianto di depurazione è stato adeguatamente dimensionato per gestire i carichi di punta giornalieri, pari a circa 78.000 g/Kg di COD¹, ed ha una capacità idraulica massima pari a 1900 mc/h.

L'impianto di depurazione viene inoltre utilizzato per l'attività di auto smaltimento del rifiuto costituito dal prodotto finito che per vari motivi non risulta più idoneo alla commercializzazione (ad esempio prodotti scaduti, perdita di stabilità microbiologica). L'attività è regolarmente autorizzata nell'ambito dell'Autorizzazione Integrata Ambientale posseduta dall'Azienda.

Cabine elettriche

In azienda sono presenti 5 cabine di trasformazione dell'energia elettrica fornita da un gestore esterno ed una cabina di distribuzione, ubicate in appositi locali.

Serbatoi interrati

In azienda sono presenti n. 5 serbatoi interrati riempiti ed inertizzati con sabbia in seguito alla conversione degli impianti termici da BTZ a metano.

¹ COD. Domanda chimica di ossigeno - è un parametro che permette di valutare in modo indiretto la concentrazione delle sostanze organiche e inorganiche chimicamente ossidabili presenti in acqua



Impianti di raffreddamento e condizionamento

In azienda sono presenti numerose apparecchiature fisse contenenti gas fluorurati ad effetto serra in quantitativi variabili a seconda delle dimensioni delle stesse. Tali apparecchiature vengono utilizzate sia per il condizionamento dei locali (es. uffici, spogliatoi, sale comandi, ecc.) sia per il raffreddamento dei prodotti (es. celle frigo).



ANALISI ASPETTI AMBIENTALI

Al fine di gestire processi ed attività nel rispetto della propria Politica, Casalasco ha sviluppato e applica un Sistema di Gestione Ambientale (SGA). La scelta di implementare il Sistema di Gestione Ambientale rappresenta un'assunzione di impegno da parte dell'azienda, finalizzata a garantire la tutela dell'ambiente al di là del mero rispetto della normativa, in un ambito di trasparenza nei confronti dei diversi portatori di interessi. Il sistema permette la gestione proattiva del rischio e il controllo di tutti gli aspetti cogenti; attraverso indicatori di prestazione, inoltre, consente di misurare i risultati ottenuti nei confronti degli obiettivi definiti, nonché di identificare le potenziali aree di miglioramento.

Il Sistema di Gestione Ambientale di Casalasco ha due livelli operativi: sono infatti definite delle procedure di gruppo, generali e comuni a tutti gli stabilimenti della società, e delle procedure ed istruzioni operative sito-specifiche. Le procedure di gruppo vengono recepite dal singolo stabilimento che le fa proprie definendo gli strumenti, anche operativi, necessari per allinearle alla realtà specifica del sito.

Identificazione e valutazione degli aspetti ambientali

La caratterizzazione dell'attività aziendale in funzione del suo rapporto con l'ambiente ed il territorio circostante è effettuata dallo stabilimento prendendo in considerazione:

- ❖ gli **aspetti ambientali "diretti"** derivanti esclusivamente dalla propria attività e sui quali l'azienda esercita un controllo gestionale totale;
- ❖ gli **aspetti ambientali "indiretti"** correlati alla propria attività ma sui quali l'azienda non esercita un controllo gestionale totale in quanto coinvolti anche soggetti esterni all'organizzazione (ad esempio fornitori o clienti).

Per ottenere la base conoscitiva necessaria per individuare i principali fattori di impatto ambientale, l'azienda ha provveduto ad esaminare per ogni fase del processo produttivo il percorso delle materie prime, delle risorse ambientali in gioco, dei prodotti e delle emissioni generate. Questa analisi ha preso in considerazione tutte le possibili condizioni operative, sia quelle **normali** che quelle **anomale** (ad esempio fermi impianti) e di **emergenza**.

Per tutti gli aspetti ambientali individuati si è proceduto a valutare la significatività dell'impatto sull'ambiente utilizzando la metodologia dettagliata in una procedura interna. Tale procedura prevede che la valutazione della significatività sia basata sui parametri di seguito riportati, riconducibili sia a fattori interni che esterni all'attività:

- conformità legislativa: viene valutata la conformità normativa dell'azienda, attraverso la verifica delle modalità con le quali essa mantiene sotto controllo gli aspetti ambientali per i quali sono presenti norme, regolamenti o prescrizioni;
- analisi del contesto: viene valutato il contesto nel quale opera l'azienda, con riferimento alle peculiarità ambientali presenti e riconosciute negli strumenti di pianificazione ambientale e territoriale; viene inoltre considerata la sensibilità dei portatori di interesse nei confronti dell'aspetto ambientale in questione;
- valutazione del rischio: viene espresso un fattore di rischio, inteso come il prodotto tra la probabilità con la quale l'evento in esame si verifica e la portata del danno ambientale che si potrebbe generare da un'errata gestione dell'aspetto ambientale considerato;
- grado di influenza che l'azienda può esercitare per il controllo dell'impatto (per gli aspetti ambientali indiretti).

Per ciascun aspetto ambientale significativo viene inoltre valutata l'efficacia degli accorgimenti operativi o procedurali attuati per la gestione del rischio associato all'evento identificato (rischio residuale).

Aspetti ambientali diretti

In applicazione della procedura di valutazione degli aspetti ambientali di sito, vengono identificati gli aspetti e gli impatti ambientali di sito. Il processo di analisi degli aspetti ambientali correlati con l'attività dell'azienda prende in esame le condizioni operative normali, anomale (ad esempio fermi impianti) e di emergenza (sia di origine naturale che tecnica che di processo).

Gli esiti del processo di identificazione e valutazione potrebbero essere oggetto di variazioni in relazione a modifiche nei processi, servizi o prodotti, o a seguito di nuove disposizioni normative o a variazioni del contesto territoriale o sociale. Il processo di identificazione degli aspetti e impatti ambientali è quindi un processo continuo, che viene svolto e riesaminato periodicamente.

Nella Parte Seconda del presente documento sono dettagliati gli aspetti ambientali significativi per lo stabilimento, con indicazione delle misure operative in atto per la gestione degli stessi.

Aspetti ambientali indiretti

Gli aspetti ambientali indiretti derivano dall'interazione dell'organizzazione con soggetti terzi ed è quindi solo attraverso il coinvolgimento di questi soggetti che l'aspetto può essere valutato, gestito e migliorato. Il criterio di valutazione degli aspetti ambientali indiretti individuato si basa sulla capacità dell'azienda di influenzare o esercitare un qualche tipo di controllo su attività.

Nella Parte Seconda del presente documento sono riportati gli aspetti ambientali indiretti significativi per lo stabilimento, con indicazione delle misure operative in atto per la gestione degli stessi.





CASALASCO SOCIETÀ AGRICOLA S.P.A.
Strada Provinciale, 32 – 26036 Rivarolo del Re ed Uniti (CR)



DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2023
Stabilimento di Gariga (PC)

PERIODO 2023-2026

**SECONDO I REQUISITI DEL REGOLAMENTO CE N. 1221/2009
E DEL REGOLAMENTO UE 2026/18 DEL 19/12/2018**

PARTE SECONDA
EDIZIONE SETTEMBRE 2023
(DATI AGGIORNATI AL 30/06/2023)



Descrizione dell'approccio metodologico

Di seguito si procede ad un'analisi dei dati relativi alle prestazioni ambientali dell'azienda, mettendo a confronto la campagna di trasformazione del pomodoro 2022 con le due campagne precedenti.

Le condizioni di produzione sono strettamente dipendenti dalla disponibilità di prodotto in agricoltura, dalle caratteristiche qualitative della materia prima, dalle condizioni meteo climatiche sia durante la coltivazione che durante la trasformazione industriale. Ogni anno di produzione può quindi subire delle variazioni che a loro volta impattano anche sulle prestazioni ambientali. La possibilità per l'azienda di intervenire su questi aspetti è molto limitata, essendo elementi esclusivamente "naturali" legati alle condizioni meteorologiche, che l'azienda può solo cercare di gestire ma non riesce ad influenzare. È altresì vero che le attività della società sono incentrate nel supporto e nell'assistenza lungo tutta la filiera, per assecondare la variabilità delle condizioni climatiche, e gestire di conseguenza le scelte agronomiche. Casalasco, nel tempo, ha acquisito e sviluppato sia know-how di tipo agronomico, che consente di fare scelte sulle selezioni delle varietà e delle tecnologie di coltivazione in campo, sia know-how di tipo produttivo, che consente di modulare le scelte produttive in funzione della qualità e disponibilità della materia prima in ingresso. La giusta combinazione di tali aspetti consente di ottimizzare la produzione lungo tutta la filiera, riducendo gli sprechi di risorse idriche ed energetiche, e garantendo l'ottenimento di prodotti ambientalmente sostenibili, ed eccellenti sotto il profilo qualitativo.

Al fine di valutare le prestazioni ambientali nel corso degli anni si devono quindi prendere in considerazione diversi fattori, oltre al quantitativo di materia prima conferita. Le prestazioni aziendali vengono inoltre confrontate con gli indicatori di settore contenuti nelle Linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili (MTD) in materia di industria alimentare, approvate con il Decreto Ministeriale del 1 ottobre 2008, che l'azienda ha l'obbligo di considerare poiché stabilito nell'Autorizzazione Integrata Ambientale.

Nel caso particolare della trasformazione del pomodoro le prestazioni ambientali sono rapportate ai quantitativi di prodotto finito, distinguendo due tipologie di produzione, pomodoro cubettato in scatola e pomodoro concentrato 28-30 gradi Brix. A tale riguardo si deve però chiarire che questi indicatori considerati singolarmente non sono rappresentativi dell'attività dell'azienda, in quanto la produzione presso lo stabilimento comprende sia pomodoro cubettato, sia concentrato a gradi Brix variabili (dai semiconcentrati a 10 gradi Brix sino al triplo concentrato a 36 gradi Brix). Tenuto conto che per la produzione delle due macro-tipologie di prodotto "cubettato" e "concentrato" non esistono attrezzature e impianti separati, poiché diverse fasi di lavorazione sono in comune, anche i dati di monitoraggio raccolti non possono essere differenziati e quindi elaborati in modo distinto. La produzione di pomodoro cubettato, inoltre, prevede nella sua stessa composizione un'aggiunta di succo di arricchimento (cosiddetta salsina) proveniente dal reparto concentrato; per questo motivo non si ritiene possibile individuare nella produzione di polpe e cubettato la tipologia di produzione prevalente e dunque caratterizzante lo stabilimento rispetto alla produzione di concentrato.

A seguito delle considerazioni sopra riportate, il confronto con gli indicatori di settore delle Linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili risulta poco significativo, poiché tali indicatori sono molto lontani dalle performance ambientali dello stabilimento. Di conseguenza, pur tenendo come riferimento gli indicatori di settore, a partire dalla presente Dichiarazione Ambientale per commentare e valutare i dati di prestazione ambientale non viene adottata la metodologia di conversione del prodotto finito "passata" in prodotto finito "concentrato" così come prevista dalle MTD. Il dato del prodotto finito riportato nei capitoli seguenti è quindi da considerarsi come somma matematica delle diverse tipologie di prodotto finito (concentrato, passata-succo e polpa-cubettato), non convertite.

Al fine di confrontare i dati relativi alle prestazioni ambientali della campagna di trasformazione del pomodoro 2022 con quelli relativi alle due campagne precedenti, anche per queste ultime si è provveduto ad aggiornare i valori degli indicatori considerando il dato dei prodotti finiti non convertiti.



Ai fini di una maggiore e migliore comprensione delle reali prestazioni ambientali dello stabilimento si è pertanto optato per la definizione di un ulteriore indicatore da prendere come riferimento, con un approccio di tipo "benchmarking". Nello specifico, sono stati selezionati tre stabilimenti ritenuti simili a quello di Gariga per area geografica, tipologia e volumi di produzione. Per tali stabilimenti sono stati quindi ricercati dati di prestazione ambientale desumibili dai reporting annuali che vengono trasmessi e resi pubblici attraverso il portale regionale IPPC (<http://ippc-aia.arpa.emr.it/ippc-aia/Intro.aspx>). Ove disponibili, i dati ambientali presenti per i tre stabilimenti sono stati mediati al fine di ricavare un nuovo indicatore di prestazione, consentendo quindi un confronto dei valori di prestazione ambientale per lo stabilimento di Gariga con un valore medio di prestazione per gli altri stabilimenti simili. Il riepilogo dei dati ricavati per la definizione del nuovo indicatore di riferimento, è riportato nella seguente tabella. Il confronto puntuale del valore medio di prestazione ricavato dalla tabella sottostante con l'indicatore calcolato per lo stabilimento di Gariga avviene puntualmente nei paragrafi seguenti.



Indicatore e unità di misura	Stabilimento 1 Provincia di Parma			Stabilimento 2 Provincia di Piacenza			Stabilimento 3 Provincia di Piacenza		
	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022
Pomodoro conferito lordo (t/anno)	287.100	310.946	302.468	137.005	157.629	137.863	223.488	249.447	246.658
Prodotto finito (P.F.) (t/anno)	149.752	167.682	168.973	74.286	90.837	75.533	155.265	172.878	164.072
Fabbisogno idrico (m ³ acqua / t di P.F.)	5,57	5,35	5,19	12,10	7,33	8,59	15,45	14,42	15,44
Fabbisogno energia elettrica (GJ energia elettrica / t di P.F.)	0,44	0,41	0,42	0,35	0,32	0,39	0,46	0,47	0,50
Fabbisogno energia termica (GJ energia termica / t di P.F.)	2,24	2,34	2,01	2,46	2,11	2,13	1,31	1,25	1,28
Emissioni in atmosfera (t di CO ₂ / t di P.F.)	103	*	*	*	*	*	*	*	*
Acque scaricate (m ³ di acqua scaricata / t di P.F.)	5,02	4,81	4,69	10,25	7,92	10,21	*	*	*
Qualità scarichi (kg COD / t di P.F.)	0,19	0,13	0,24	0,19	0,32	0,21	*	*	*
Qualità scarichi (kg BOD5 / t di P.F.)	0,06	0,04	0,06	0,36	0,12	0,04	*	*	*
Qualità scarichi (kg SST / t di P.F.)	0,08	0,04	0,06	0,13	0,14	0,12	*	*	*
Produzione di fanghi di depurazione (kg fanghi / t di P.F.)	17,84	17,98	18,88	36,14	35,86	46,79	122,14	111,53	133,19

* dato non disponibile nei report annuali resi pubblici sul portale regionale IPPC (<http://ippc-ai.aia.arpa.emr.it/ippc-ai/Intro.aspx>)



MATERIE PRIME IN INGRESSO, PRODOTTO FINITO E RESIDUI DI LAVORAZIONE

Nelle tabelle seguenti si riportano i dati di produzione relativi al periodo 2020-2022: in generale gli andamenti che si osservano sono legati a fattori sia di tipo agronomico che di tipo commerciale. Come è possibile evincere dalla tabella sottostante, il trend della campagna 2022 è stato in leggera controtendenza rispetto al biennio precedente: la campagna di trasformazione è stata infatti caratterizzata da una diminuzione degli ettari messi a coltura su cui hanno influito negativamente le alte temperature di inizio stagione e la siccità diffusa in particolare nel bacino padano. Allo stesso modo, anche per la campagna del pisello si osservano valori di materia prima in ingresso inferiori rispetto al biennio precedente. Non sono infine stati conferiti fagioli.

Materie prime in ingresso: quantitativi conferiti²

	2020	2021	2022
Pomodoro conferito lordo (t/anno)	260.551	267.403	253.097
Pisello conferito lordo (t/anno)	2.038	2.369	1.490
Fagiolo conferito lordo (t/anno)	0	0	0
Totale materie prime conferite (t/anno)	262.589	269.772	254.587

Relativamente alla caratterizzazione analitica delle materie prime vegetali, ogni partita in ingresso viene adeguatamente campionata per eseguire le analisi che permettono di stabilire l'accettazione o rifiuto della merce e la sua tipologia di lavorazione.

I dati riportati in tabella sono relativi ai quantitativi "lordi" ossia comprensivi di terra, materiale vegetale estraneo, sabbia e sassi che vengono trasportati insieme alla materia prima (il trasporto allo stabilimento viene svolto immediatamente dopo la raccolta nei campi di coltivazione). Questo materiale, che costituisce uno scarto ai fini della trasformazione del prodotto finito, è però importante per valutare alcuni indicatori ambientali.



² Nella tabella non sono inseriti i dati relativi ai conferimenti nell'anno 2023, in quanto la campagna di trasformazione di pomodoro ha luogo dalla fine di luglio fino ai primi di ottobre e la campagna di trasformazione del pisello ha luogo tra maggio e giugno. I dati relativi agli ingressi di materia prima vengono consolidati e validati dalle funzioni aziendali preposte in un periodo successivo all'effettuazione della campagna.

Prodotti finiti: tipologie e quantitativi confezionati

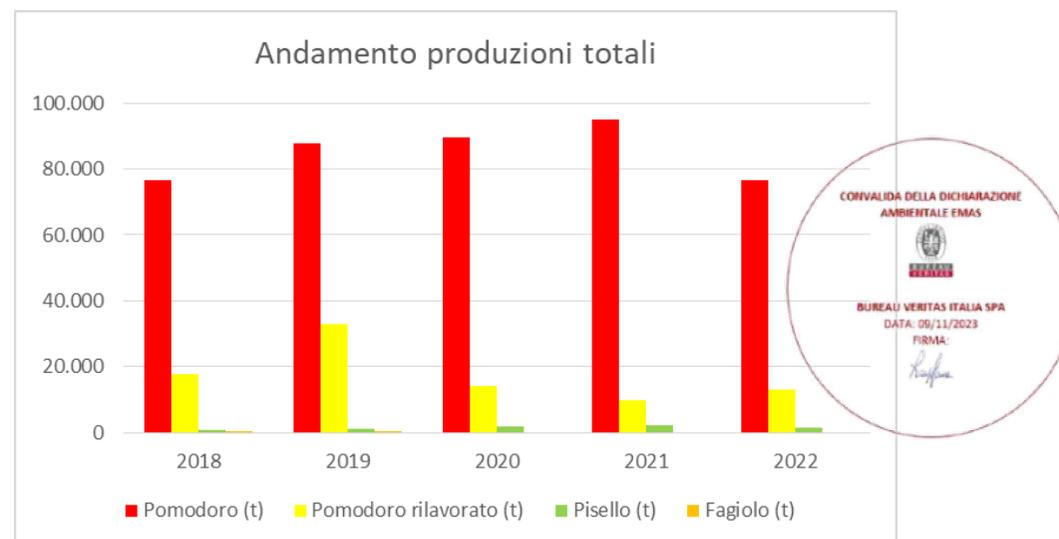
	2020	2021	2022
Pomodoro (t/anno) di cui	89.580	95.112	76.509
▪ Concentrato di pomodoro (t/anno)	20.496	24.043	25.632
▪ Passata-succo di pomodoro (t/anno)	7.682	5.373	5.218
▪ Polpa-cubettato di pomodoro (t/anno)	61.402	65.696	45.659
Pisello (t/anno) ³	1.733	2.129	1.271
Fagiolo (t/anno)	0	0	0
Pomodoro rilavorato (t/anno)	13.936	9.941	13.109
Prodotto finito totale (t/anno)	105.249	107.182	90.889

I dati del 2022 consolidano l'orientamento produttivo verso le polpe e i cubettati

Relativamente alla diversa gamma di prodotti finiti, il grafico a lato consente di mettere in evidenza il contributo di ciascuna tipologia (pomodoro, pomodoro rilavorato, pisello, fagiolo).

Negli anni sono rimaste pressoché stabili le produzioni da pomodoro fresco, mentre il trend di progressivo incremento delle rilavorazioni ha subito dal 2020 una brusca frenata a causa della situazione emergenziale connessa a Covid-19 che ha comportato una contrazione del mercato food service, cui sono riferiti i prodotti rilavorati.

Per il 2022, anche in seguito all'allentamento delle restrizioni da Covid-19, si osserva un contributo dovuto alle rilavorazioni nuovamente in crescita.



³ Il dato riportato in tabella, rappresenta il quantitativo di prodotto finito al netto del liquido di governo presente nella scatola confezionata. La conversione si basa sull'assunzione che la granella di pisello costituisce il 67,5% del peso complessivo del prodotto finito.

Residui di lavorazione pomodoro: quantitativi prodotti

	2020	2021	2022
Bucchette (t/anno)	7.459	6.771	7.058
% rispetto alla MP conferita lorda	2,9	2,5	2,8
Grigliato (t/anno)	2.153	1.432	1.333
% rispetto alla MP conferita lorda	0,8	0,5	0,5

I valori riscontrati nel 2022 confermano la buona qualità della materia prima

Residui di lavorazione legume: quantitativi prodotti

	2020	2021	2022
Grigliato (t/anno)	153	245	161
% rispetto alla MP conferita lorda	7,5	10,3	10,8



Per la lavorazione del pomodoro, con **“grigliato”** si intendono gli scarti derivanti dalle fasi di sgrigliatura, che avvengono durante la fase di scarico della materia prima in ingresso allo stabilimento, e prima dell’immissione delle acque di processo nell’impianto di depurazione. Il grigliato è pertanto costituito da parti vegetali di scarto (piccoli, fogliame, fusti, terriccio e sassi). In base alla qualità della materia prima in lavorazione e ai processi produttivi è possibile destinare a grigliato anche materia prima non idonea alla lavorazione (bacche sopra o sotto mature).

Le **“bucchette”** sono invece costituite da bucce e semi separate dal succo durante le operazioni di raffinazione e sono correlate alle produzioni di passata e concentrato. Le “bucchette” vengono destinate all’alimentazione zootecnica come “materie prime per mangimi”. Per la lavorazione del legume, il dato “grigliato” è calcolato sulla base del dato medio ottenuto dalle analisi di laboratorio sulla materia prima in accettazione, utilizzando lo “scarto agronomico” comprensivo di parti vegetali, baccelli ed altro materiale estraneo. Il “grigliato” è conferito a impianti di produzione di energia mediante biogas.

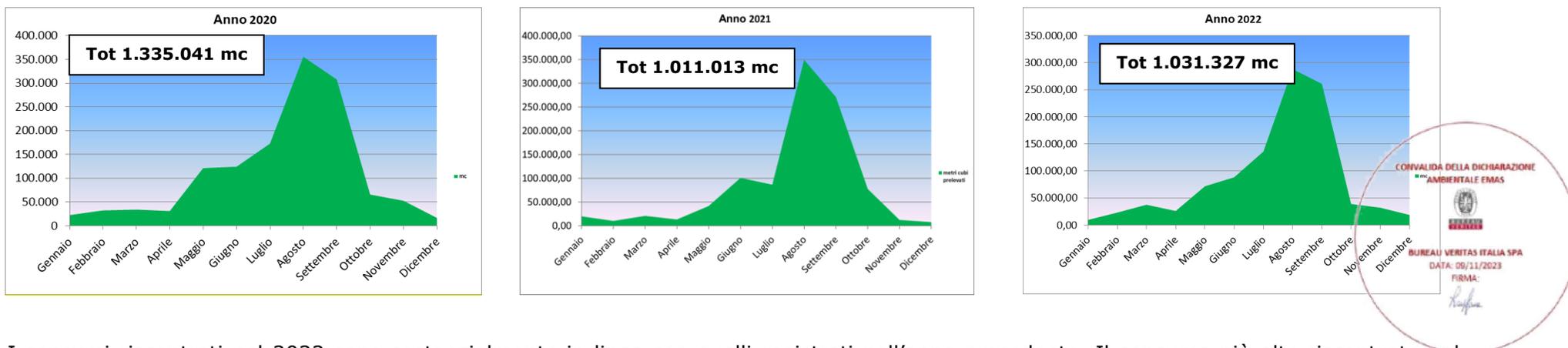


USO DELLA RISORSA IDRICA

Nel processo di trasformazione del pomodoro l'utilizzo della risorsa idrica rappresenta uno dei fattori di impatto maggiormente significativo. L'acqua viene utilizzata per lo **scarico dai mezzi** ed il **trasporto idraulico** della materia prima, per tutte le **operazioni di lavaggio e sanificazione degli impianti**, per la **produzione di vapore** asservito ai processi di evaporazione e di pastorizzazione e per i **sistemi di raffreddamento** di impianti e prodotto.

L'approvvigionamento idrico dell'azienda è garantito da allaccio all'acquedotto comunale di Podenzano e da 4 pozzi di proprietà. All'acquedotto comunale di Podenzano sono collegati i servizi igienici della palazzina uffici e spogliatoi del personale. Il consumo medio di acqua da acquedotto negli anni 2020-2022 è stato pari a 6.133 metri cubi. I pozzi sono autorizzati con concessione D.G.R. n. 2099/2016 del 05/12/2016. Sulla base di quanto stabilito dalla concessione, il volume massimo derivabile è pari a 1.456.000 mc/anno. I pozzi vengono attivati sulla base delle esigenze di produzione. Come è possibile evincere dai grafici seguenti, i prelievi idrici complessivi per lo stabilimento risultano conformi ai valori di prelievo consentiti.

Prelievi idrici annui da pozzo stabilimento di Gariga periodo 2020 – 2022



I consumi riscontrati nel 2022 sono sostanzialmente in linea con quelli registrati nell'anno precedente. Il consumo più alto riscontrato nel 2020 è da imputarsi ad una campagna del pisello (maggio-giugno) caratterizzata da conferimenti discontinui, con conseguente necessità di incrementare i lavaggi delle linee in un periodo nel quale non è attivo il sistema di ricircolo del depuratore.

Il consumo idrico complessivo (pozzi e acquedotto) per il **primo semestre 2023** è pari a **240.149 metri cubi**, dato che comprende l'intera campagna di lavorazione 2023 del pisello.

Nella tabella seguente vengono mostrati gli andamenti degli indicatori relativi ai consumi di acqua da pozzo per il periodo 2020-2022. Viene fornito sia l'andamento specifico per le campagne di trasformazione (pisello e pomodoro) sia l'andamento riferito al quantitativo di prodotto finito complessivo (pomodoro, pisello, pomodoro rilavorato).

	2020	2021	2022
Campagna pomodoro			
Prelievo da pozzo campagna (m ³)	789.866	683.233	644.457
Fabbisogno idrico m ³ /t di materia prima conferita	3,0	2,6	2,5
Fabbisogno idrico m³/t di prodotto finito	8,8	7,2	8,4
Campagna pisello			
Prelievo da pozzo campagna (m ³)	201.381	129.316	128.724
Fabbisogno idrico m ³ /t di materia prima conferita	98,8	54,6	86,4
Fabbisogno idrico m³/t di prodotto finito	116,2	60,7	101,3
Produzioni totali			
Prelievo da pozzo totale (m ³ /anno)	1.335.041	1.011.013	1.031.327
Fabbisogno idrico m³/t di prodotto finito	12,7	9,4	11,3

I dati relativi alla campagna del pomodoro anno 2021 sono stati influenzati dalle buone caratteristiche qualitative della materia prima che hanno comportato minore necessità di lavaggi. Il dato del 2022 è allineato al periodo precedente il 2021.

Il consumo di risorsa idrica durante la campagna del legume è imputabile al fatto che durante tale lavorazione non è attivo il sistema di ricircolo delle acque. In particolare il 2020 è stato condizionato da discontinuità nei conferimenti, con conseguente necessità di incrementare i lavaggi nel periodo in cui non è attivo il sistema di ricircolo del depuratore.

Il confronto con gli indicatori di settore è poco rappresentativo della realtà aziendale, in quanto i valori di riferimento sono abbondantemente rispettati. Ben più interessante è il confronto con i valori di benchmark da cui si evincono valori di consumo superiori per lo stabilimento.

INDICATORI DI SETTORE (LG MTD D.M. 1.10.2008)	
PASSATE E CONCENTRATI DI POMODORO	130÷180 m ³ /t di prodotto finito
CUBETTATO DI POMODORO	130÷180 m ³ /t di prodotto finito
PRODUZIONE DI LEGUMI	Indicatore non definito
BENCHMARK	
Fabbisogno idrico m ³ /t di prodotto finito	9,9 m ³ /t di prodotto finito



Per ottenere 1 kg di prodotto finito sono necessari quasi 9 litri di acqua

Per quanto questo valore possa sembrare elevato, occorre evidenziare come le prestazioni dello stabilimento siano decisamente migliori rispetto agli indicatori di settore, ed in linea con i valori di benchmark.

Gli ottimi risultati in termini di risparmio di risorsa sono certamente imputabili agli interventi che negli anni sono stati realizzati per razionalizzare e ridurre i consumi.

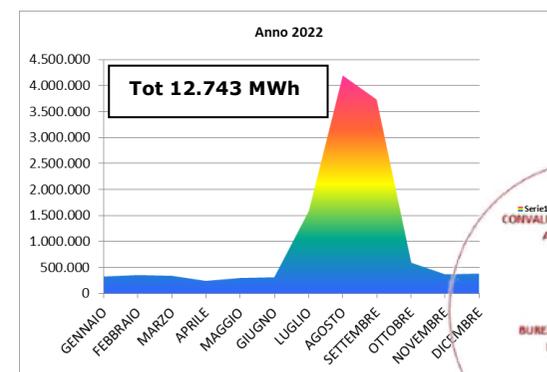
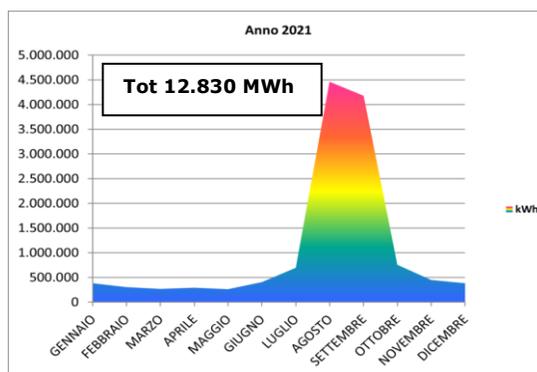
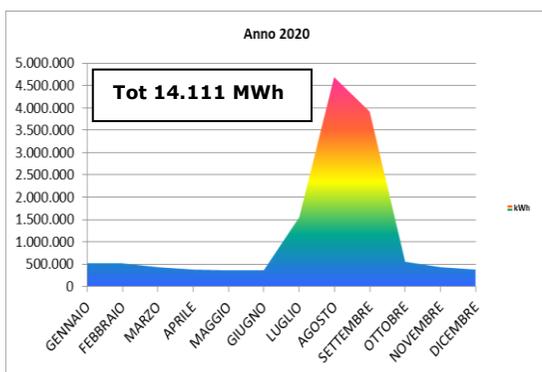
ENERGIA ELETTRICA

L'energia elettrica è asservita all'alimentazione di tutti i servizi dello stabilimento, principalmente per il funzionamento di:

- **impianti di passatura e di raffinazione** nella prima fase di lavorazione del succo,
- **evaporatori** per la produzione di concentrato di pomodoro,
- **linee di alimentazione e nastri di cernita e selettori ottici** per la produzione di cubettati e polpa di pomodoro
- **depuratore** per il trattamento delle acque di scarico provenienti dalla lavorazione di tutto lo stabilimento.

I dati riportati di seguito ed evidenziati anche in forma grafica, sono relativi ai consumi di energia elettrica prelevata dalla rete di distribuzione esterna. Nel periodo fuori campagna i consumi energetici sono imputabili sia alle fasi di confezionamento ed etichettatura che alle attività di rilavorazione.

Consumi annui di energia elettrica stabilimento di Gariga periodo 2020 - 2022



Ad aggiornamento dei dati sopra riportati, si segnala che il consumo di energia elettrica per il **primo semestre 2023** è stato pari a **1.825.987 kWh**.

Nella tabella seguente vengono mostrati gli andamenti degli indicatori relativi ai consumi di energia elettrica per il periodo 2020-2022. Viene fornito sia l'andamento specifico per la campagna di trasformazione del pomodoro, sia l'andamento complessivo per l'anno di riferimento. In questo secondo caso, il dato del prelievo idrico viene rapportato al quantitativo di prodotto finito complessivo (pomodoro, pisello, pomodoro rilavorato).

	2020	2021	2022
	Campagna pomodoro		
Prelievo energia elettrica campagna pomodoro (MWh)	9.878	9.315	9.310
Fabbisogno energia elettrica MWh/t di materia prima conferita	0,038	0,035	0,037
Fabbisogno energia elettrica GJ/t di prodotto finito	0,40	0,35	0,44
Prelievo energia elettrica specifico depuratore (MWh)	2.038	1.348	1.480
Fabbisogno energia elettrica specifico depuratore kWh/t di prodotto finito	23	14	19
	Produzioni totali		
Prelievo energia elettrica totale (MWh/anno)	14.111	12.830	12.743
Fabbisogno energia elettrica GJ/t di prodotto finito totale	0,48	0,43	0,50



INDICATORI DI SETTORE (LG MTD D.M. 1.10.2008)	Consumo di energia elettrica	Consumo di energia elettrica (depuratore)
PASSATE E CONCENTRATI DI POMODORO	0,3÷0,5 GJ/t di prodotto finito	16÷20 kWh/t di prodotto finito
CUBETTATO DI POMODORO	0,06÷0,09 GJ/t di prodotto finito	10÷14 kWh/t di prodotto finito
BENCHMARK		
Fabbisogno energia elettrica GJ/t di prodotto finito	0,42 GJ/t di prodotto finito	

I consumi assoluti relativi alla campagna 2022 sono sostanzialmente in linea con i valori registrati negli anni precedenti, a conferma di come le politiche di gestione energetica dello stabilimento consentano di avere un valore stabile degli indicatori di consumo nel tempo. Il confronto con gli indicatori di settore evidenzia per tutti gli anni valori superiori a quelli di riferimento per la produzione di cubettato ed in linea per la produzione di concentrato. Tali andamenti sono da mettere in relazione alle considerazioni riportate in premessa relative alla non rappresentatività dei singoli indicatori alla realtà aziendale. Maggiormente significativo è il confronto con i valori medi di benchmark da cui è possibile osservare prestazioni leggermente superiori per lo stabilimento di Gariga.

Relativamente ai consumi parziali dedicati al depuratore, l'indicatore per l'anno 2022 conferma il dato storico per il sito. Il dato del 2022 dipende da un funzionamento regolare del depuratore dovuto alla scelta aziendale di sfruttare al massimo la capacità depurativa.

PRODUZIONE E CONSUMI DI ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI

Oltre ai consumi sopra riportati, l'Azienda produce energia elettrica con il proprio impianto fotovoltaico, utilizzandola in parte per autoconsumo, ed in parte cedendola in rete. Di seguito sono riportati i dati registrati nel triennio considerato e le percentuali di autoconsumo registrate in ogni anno. Grazie alla produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile per mezzo dell'impianto fotovoltaico presente in azienda, nell'anno 2022 è stata evitata l'emissione in atmosfera di circa 500 tonnellate di CO₂.

Anno 2020		Anno 2021		Anno 2022	
MWh prodotti	924	MWh prodotti	865	MWh prodotti	1.040
MWh (auto)consumati	864	MWh (auto)consumati	805	MWh (auto)consumati	908
MWh ceduti in rete	60	MWh ceduti in rete	60	MWh ceduti in rete	132
% autoconsumo	94 %	% autoconsumo	93 %	% autoconsumo	87 %

In aggiunta, entrambi i gestori dichiarano di fornire energia elettrica prodotta in quota parte da fonti rinnovabili, in percentuali variabili da loro dichiarate. Non risultano disponibili dati specifici per gli acquisti di energia elettrica dello stabilimento.



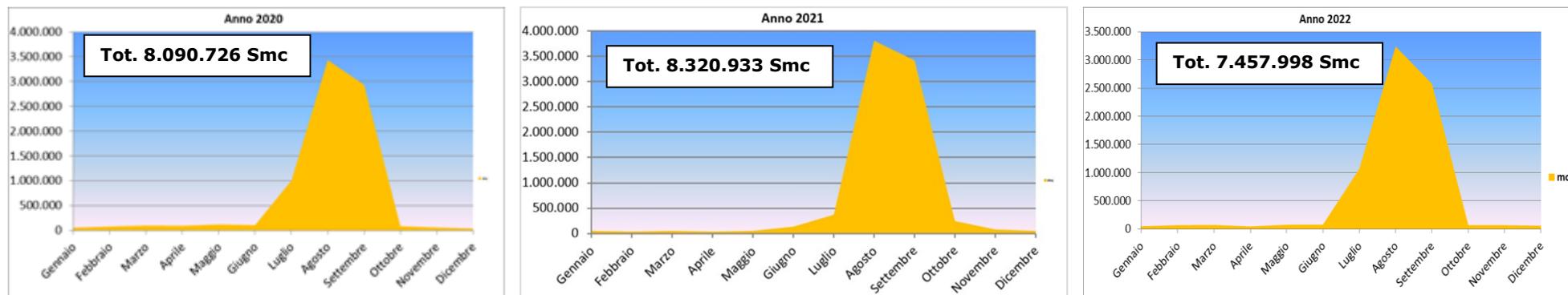
ENERGIA TERMICA

In azienda sono presenti 5 centrali termiche (autorizzate con Autorizzazione Integrata Ambientale, rilasciata con Determinazione Arpae – Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Piacenza – n. DET-AMB-2022-5696 del 07/11/2022 e successivamente modificata e integrata) asservite alla **produzione di vapore**. Il vapore è necessario in numerose fasi del processo produttivo, in particolare nelle fasi di:

- **concentrazione** del succo di pomodoro
- **trattamento termico e sterilizzazione** del prodotto finito
- **trattamento di "scottatura"** delle bacche di pomodoro

I seguenti grafici riportano i consumi di gas metano per lo stabilimento negli anni di riferimento. Per l'anno 2022 si osserva un trend molto simile agli anni precedenti, con un picco nei consumi in corrispondenza del periodo giugno-ottobre in cui si concentrano le campagne di lavorazione di legumi e pomodoro

Consumi annui di gas metano stabilimento di Gariga periodo 2020 – 2022



Ad aggiornamento dei dati sopra riportati, si segnala che il consumo di gas metano per il **primo semestre 2023** è stato pari a **459.599 Smc**.



Nella tabella seguente vengono mostrati gli andamenti degli indicatori relativi ai consumi di energia termica per il periodo 2020-2022. Viene fornito sia l'andamento specifico per la campagna di trasformazione del pomodoro, sia l'andamento complessivo per l'anno di riferimento. In questo secondo caso, il dato del prelievo idrico viene rapportato al quantitativo di prodotto finito complessivo (pomodoro, pisello, pomodoro rilavorato).

	2020	2021	2022
	Campagna pomodoro		
Prelievo gas metano campagna pomodoro (Smc)	7.337.129	7.715.827	6.856.354
Fabbisogno energia termica Smc /t di materia prima conferita	28	29	27
Fabbisogno energia termica GJ/t di prodotto finito	2,8	2,8	3,1
	Produzioni totali		
Prelievo gas metano totale (Smc/anno)	8.090.726	8.320.933	7.457.998
Fabbisogno energia termica GJ/t di prodotto finito	2,6	2,7	2,8

INDICATORI DI SETTORE (LG MTD D.M. 1.10.2008)	
PASSATE E CONCENTRATI DI POMODORO	6,8÷8,3 GJ/t di prodotto finito
CUBETTATO DI POMODORO	2,2÷2,5 GJ/t di prodotto finito
BENCHMARK	
Fabbisogno energia termica GJ/t di prodotto finito	1,9 GJ/t di prodotto finito



I consumi assoluti di gas metano durante la campagna di trasformazione del pomodoro mostrano un trend in leggera diminuzione, a conferma di come le politiche di gestione energetica dello stabilimento consentano di avere un valore stabile degli indicatori di consumo nel tempo. I consumi per tonnellata di materia prima e di prodotto finito risultano sostanzialmente in linea con i valori riscontrati negli anni precedenti.

Il confronto con gli indicatori di settore evidenzia per tutti gli anni valori leggermente superiori a quelli di riferimento per il cubettato di pomodoro, ma nettamente al di sotto di quelli relativi a passate e concentrati. Anche in questo caso, maggiormente significativo è il confronto di benchmark da cui è possibile osservare valori di consumo superiori per lo stabilimento di Gariga.

CONSUMI ENERGETICI COMPLESSIVI

Nella tabella seguente viene proposto l'andamento dei consumi energetici complessivi dello stabilimento, espressi in tonnellate equivalenti di petrolio (TEP), per il periodo 2020-2022. Il consumo energetico complessivo è calcolato considerando i contributi imputabili ad energia elettrica (prelevata da rete e autoprodotta), gas metano e gasolio per autotrazione (carrelli elevatori). Tale dato è rapportato sia al quantitativo di materie prime complessive (pomodoro e pisello) conferite presso lo stabilimento sia al quantitativo di prodotto finito complessivo (pomodoro, pisello, pomodoro rilavorato). Come possibile evincere dai dati relativi all'indicatore, i consumi energetici complessivi risultano piuttosto stabili nel tempo, a riprova del costante impegno dell'Organizzazione nel rendere efficiente il processo produttivo anche sotto il profilo energetico, in un'ottica di migliore gestione dei costi e degli impatti sull'ambiente.

	2020	2021	2022
	Produzioni totali		
Tonnellate equivalenti di petrolio (TEP)	9.564	9.502	8.791
TEP/t di materie prime conferite totali	0,036	0,035	0,035
TEP/t di prodotti finiti totali	0,09	0,09	0,10

Lo stabilimento risulta soggetto all'obbligo di predisposizione e invio di una Diagnosi Energetica ai sensi del D.Lgs. n. 102 del 04/07/2014. La Diagnosi è stata predisposta e trasmessa all'ENEA entro i termini previsti dal decreto, e da tale documento sono emersi interessanti spunti che sono presi in considerazione ai fini della stesura degli obiettivi di miglioramento aziendali. Il documento sarà revisionato entro la fine del 2023.

EMISSIONI IN ATMOSFERA – CO₂ ed NO_x

Le uniche emissioni in atmosfera significative derivanti dall'attività dell'azienda sono rappresentate dai fumi di combustione delle 5 centrali termiche utilizzate per la produzione di vapore asservito alla lavorazione. Su ogni generatore è installato un analizzatore di combustione che rileva la temperatura dei gas effluenti, l'Ossigeno libero ed il Monossido di carbonio.

Lo stabilimento ricade nel campo di applicazione della Direttiva Europea 2003/87/CEE che recepisce il Protocollo di Kyoto ed è in possesso di specifica autorizzazione ad emettere gas ad effetto serra n. IT 392. Vengono di seguito riportate le tonnellate di CO₂ emesse dallo stabilimento per anno di riferimento, relative all'utilizzo di gas metano come combustibile per le centrali termiche asservite alla produzione e per il riscaldamento degli uffici e abitazione custode.



Nella tabella seguente vengono riepilogati i valori di CO₂ emessa nell'anno di riferimento, unitamente all'indicatore di prestazione, calcolato come kg di CO₂ emessa per tonnellata di prodotto finito totale (pomodoro, pisello, pomodoro rilavorato).

	2020	2021	2022
	Produzioni totali		
Tonnellate di CO ₂ emesse nell'anno	16.051	16.502	14.846
kg di CO₂ per tonnellata di prodotto finito totale	153	154	163

L'aumento dell'indicatore è da imputarsi ad una produzione più contenuta in termini di quantitativo di prodotto finito nel 2022 rispetto agli anni precedenti

Confrontando il dato del 2022 con gli indicatori di settore è possibile osservare come le prestazioni dello stabilimento siano conformi ai valori previsti. Il confronto con i valori medi dell'indicatore per aziende simili (benchmark) mostra prestazioni meno performanti ad opera dello stabilimento. Occorre tuttavia evidenziare che i dati di benchmark relativi all'emissione di CO₂ sono disponibili per uno solo dei 3 stabilimenti scelti al fine del confronto e per un solo anno del periodo di riferimento, quindi si ritiene il confronto poco rappresentativo del reale valore medio.

INDICATORI DI SETTORE (LG MTD D.M. 1.10.2008)	
PASSATE E CONCENTRATI DI POMODORO	700÷900 kg di CO ₂ / t di prodotto finito
CUBETTATO DI POMODORO	200÷220 kg di CO ₂ / t di prodotto finito
BENCHMARK	
Emissioni di CO ₂ per tonnellata di prodotto finito	103 kg di CO ₂ / t di prodotto finito



In aggiunta alle emissioni di CO₂, dalle centrali termiche si hanno emissioni di ossidi di azoto. Non essendo presenti indicatori di settore su tale parametro, non sono raccolti dati complessivi di emissione. Tuttavia, l'analizzatore di combustione installato sulle caldaie consente di rilevare e calcolare la concentrazione istantanea di ossidi azoto su ogni camino. I dati sono periodicamente verificati e confrontati con il valore limite di emissione stabilito dall'AIA (100 mg/mc). In assenza di superamenti di tale valore limite, considerando la portata massima autorizzata di ogni camino e la durata dell'emissione, è quindi possibile ricavare un dato massimo teorico annuo di emissione di NO_x pari a 36 tonnellate/anno⁴.

⁴ Per il calcolo si considera il funzionamento di tutte le caldaie in contemporanea per circa 90 gg (campagna del pomodoro), due caldaie in funzione per circa 35 gg (campagna del legume) e una caldaia in funzione per circa 235 gg (rilavorazioni).

GAS FLUORURATI AD EFFETTO SERRA

Presso lo stabilimento di Gariga risultano installate apparecchiature fisse per il condizionamento e la refrigerazione contenenti gas fluorurati ad effetto serra. Nella tabella seguente, per ciascuna tipologia di gas fluorurato presente in sito è riportato il quantitativo complessivo contenuto nelle apparecchiature, espresso sia in kg che in tonnellate equivalenti di CO2.

FGAS	Quantitativo complessivo (kg)	GWP	Quantitativo complessivo (ton equivalenti CO2)
R-134A	2	1430	2,86
R-404A	46,6	3922	182,78
R-407C	10	1774	17,74
R-410A	91,8	2088	191,68

Sulla base del quantitativo di gas contenuto in ciascuna apparecchiatura e secondo le periodicità previste dalla normativa di riferimento, vengono effettuati controlli per attestare l'assenza di fughe di gas dagli impianti.

Sulla base dei controlli effettuati nel corso dell'anno 2022, si attesta l'assenza di perdite di gas fluorurati dalle apparecchiature installate nel sito.



SCARICO DI ACQUE REFLUE

Insieme all'utilizzo della risorsa idrica, gli scarichi di acque reflue costituiscono uno dei fattori di impatto maggiormente significativi in relazione all'attività svolta dall'azienda. Le tipologie di acque reflue che hanno origine dallo stabilimento ed i rispettivi recettori sono le seguenti:

- **Acque reflue industriali:** derivano dalle varie fasi di lavorazione, che comprendono sia le fasi di trasporto e trasformazione della materia prima, sia le fasi legate ai servizi tecnologici quali ad esempio lo spurgo delle torri di raffreddamento o la condensa dei compressori. Tutte le acque reflue industriali sono convogliate al depuratore aziendale, opportunamente trattate e quindi scaricate in corpo idrico superficiale (**scarico industriale S1**). Lo scarico è regolarmente consentito con l'Autorizzazione Integrata Ambientale, rilasciata con Determinazione Arpae – Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Piacenza – n. DET-AMB-2022-5693 del 07/11/2022 e successivamente modificata e integrata.
- **Acque reflue domestiche:** originate dai servizi igienici situati nelle diverse unità dello stabilimento. Gli scarichi, derivanti dalla palazzina uffici e degli spogliatoi, sono collettati previo passaggio in fossa settica alla pubblica fognatura.
- **Acque reflue meteoriche:** derivanti dall'intera area esterna aziendale adibita a differenti usi: transito, carico e scarico dei mezzi di trasporto, stoccaggio di rifiuti e materiali vari e prodotto finito. Gli scarichi sono convogliati al depuratore biologico aziendale prima del recapito in corpo idrico superficiale.

GESTIONE IMPIANTO DI DEPURAZIONE

Il trattamento delle acque reflue di processo risulta essere uno degli aspetti maggiormente problematici per le aziende di conserve vegetali, anche se tali tipologie di acque contengono prevalentemente sostanze organiche facilmente biodegradabili e sono, di norma, esenti da sostanze tossiche. Per la depurazione delle acque, in stabilimento è presente un impianto biologico a fanghi attivi con reattore a doppio stadio sequenziale. Il corretto funzionamento dell'impianto rappresenta una priorità nella gestione ambientale e l'azienda ha adottato misure di carattere tecnico e gestionale al fine di mantenere sotto controllo l'impatto che ne può derivare.

Al fine di monitorare l'efficienza dell'impianto di depurazione e di verificare il rispetto dei limiti normativi è stato definito un piano di campionamento delle acque reflue che prevede controlli analitici in ingresso ed in uscita dall'impianto di depurazione durante le campagne del pisello e del pomodoro. Le seguenti tabelle consentono un confronto tra i dati relativi ai monitoraggi effettuati in ingresso ed in uscita dal depuratore durante le campagne di produzione (pomodoro e pisello) da cui si evince il pieno rispetto dei limiti normativi.



Caratteristiche scarico industriale "S1" – Caratteristiche qualitative ingresso e uscita depuratore⁵

	Campagna pomodoro						Valore limite (Tab. 3, all. 5, D.Lgs. 152/06)
	Valore medio in INGRESSO			Valore medio in USCITA			
	2020	2021	2022	2020	2021	2022	
COD* (mg/l)	1018	886	883	28	25	19	160
Solidi Sospesi* (mg/l)	663	580	650	18	21	17	80
BOD5** (mg/l)	367	292	346	15	8	11	40
pH**	6,8	6,8	7,1	7,7	7,7	7,7	5,5-9,5
Materiali grossolani**	assenti	assenti	assenti	assenti	assenti	assenti	assenti
	Campagna pisello						Valore limite (Tab. 3, all. 5, D.Lgs. 152/06)
	Valore medio in INGRESSO			Valore medio in USCITA			
	2020	2021	2022	2020	2021	2022	
COD* (mg/l)	991	873	544	25	23	19	160
Solidi Sospesi* (mg/l)	359	248	153	18	15	14	80
BOD5** (mg/l)	324	247	184	13	4	15	40
pH**	7,1	7,3	7,8	7,9	7,7	7,8	160
Materiali grossolani**	assenti	assenti	assenti	assenti	assenti	assenti	assenti

* dati giornalieri ** dati settimanali



⁵ Si segnala che nella quantificazione dei valori medi nelle acque in uscita, essendo una parte consistente dei dati ottenuti inferiore al limite di rilevabilità del metodo analitico, si è considerato questo come valore utile ai fini del calcolo, effettuando così una stima in eccesso.

Relativamente alle **caratteristiche quantitative** si riportano in forma sintetica nella tabella seguente i dati relativi ai monitoraggi effettuati in ingresso e in uscita dal depuratore durante le campagne di produzione. L'azienda è particolarmente attenta ad un uso razionale della risorsa idrica: tale politica si traduce nella scelta di recuperare una parte delle acque altrimenti indirizzate allo scarico. La risorsa, tramite un sistema di sgrigliatura e filtrazione, può essere utilizzata all'interno del processo produttivo. Tale sistema è attivo solamente durante il periodo di campagna del pomodoro e, per l'anno 2022, ha consentito di "riciclare" un volume di acqua pari a **1.457.912 mc**. Sia per la campagna del pisello che per la lavorazione del pomodoro si ricorda che gli strumenti di misura del tipo ad ultrasuoni sono fortemente influenzati dalle condizioni di esercizio ed in caso di portate discontinue l'errore medio può essere anche molto elevato, in quanto fuoriesce dal range ottimale di esercizio dello strumento. Durante il periodo "fuori campagna" il depuratore viene mantenuto in condizioni di funzionamento minimo, poiché i volumi delle acque trattate si riducono drasticamente.

	2020	2021	2022
	Campagna pomodoro		
Acque in ingresso all'impianto (m ³)	1.369.152	786.423	1.903.252
Acque in uscita dall'impianto (m ³)	908.250	792.780	693.430
Acqua scaricata per t di prodotto finito (m³/t)	10	8	9
	Campagna pisello		
Acque in ingresso all'impianto (m ³)	55.684	85.236	133.489
Acque in uscita dall'impianto (m ³)	90.740	98.810	89.170
Acqua scaricata per t di prodotto finito (m³/t)	Non calcolato		

Il confronto con gli indicatori di settore non è rilevante, poiché i valori riscontrati sono nettamente migliori di quelli di riferimento. Il confronto con i valori medi dell'indicatore per aziende simili (benchmark) mostra prestazioni leggermente meno performanti ad opera dello stabilimento. Occorre tuttavia ribadire che il quantitativo di acqua scaricata è funzionale alla necessità di lavaggio delle linee produttive con lo scopo di garantire elevati standard di qualità del prodotto.

INDICATORI DI SETTORE (LG MTD D.M. 1.10.2008)	
PASSATE E CONCENTRATI DI POMODORO	60÷80 m ³ / t di prodotto finito
CUBETTATO DI POMODORO	60÷80 m ³ / t di prodotto finito
PRODUZIONE DI LEGUMI	Indicatore non definito
BENCHMARK	
Acque scaricate per tonnellata di prodotto finito	7 m ³ / t di prodotto finito



Nella tabella sotto riportata si mostra l'andamento degli indicatori relativi allo scarico idrico durante la campagna di trasformazione del pomodoro. Non sono stati presi in considerazione i parametri della lavorazione del legume perché ritenuti non significativi e comunque avrebbero migliorato ulteriormente gli indici di prestazione.

Si precisa che l'indicatore riferito all'attività aziendale è stato calcolato considerando il valore di concentrazione medio dei parametri COD, BOD5 e Solidi Sospesi rilevati dai controlli analitici effettuati e il volume scaricato complessivamente durante la campagna del pomodoro.

	2020	2021	2022
	Campagna pomodoro		
COD kg/t di prodotto finito	0,28	0,21	0,17
BOD5 kg/t di prodotto finito	0,15	0,07	0,10
Solidi Sospesi kg/t di prodotto finito	0,18	0,18	0,15



INDICATORI DI SETTORE (LG MTD D.M. 1.10.2008)	COD	BOD5	Solidi Sospesi
PASSATE E CONCENTRATI DI POMODORO	6÷7 kg/t di prodotto finito	10÷12 kg/t di prodotto finito	2÷4 kg/t di prodotto finito
CUBETTATO DI POMODORO	6÷7 kg/t di prodotto finito	7÷10 kg/t di prodotto finito	4÷5 kg/t di prodotto finito
BENCHMARK			
Qualità scarichi	0,21 kg/t di prodotto finito	0,11 kg/t di prodotto finito	0,09 kg/t di prodotto finito

I valori riscontrati sono nettamente migliori rispetto a quelli previsti dagli indicatori di settore, pertanto il confronto è non rilevante. Il confronto con i valori medi di aziende simili non è considerato completamente attendibile, poiché i sistemi di depurazione installati possono essere significativamente diversi in termini di dimensioni, potenzialità e tipologia. L'ottenimento di valori di prestazione performanti è direttamente correlato ai piani di miglioramento attuati per una migliore gestione della risorsa idrica.

GESTIONE DEI RIFIUTI

Lo stabilimento ha da tempo introdotto una politica di raccolta differenziata delle diverse tipologie di rifiuti prodotte in azienda, per il loro conferimento ad operazioni di recupero dove possibile od in alternativa allo smaltimento. Durante la lavorazione tutto il personale aziendale provvede alla raccolta dei rifiuti derivanti dalle proprie attività, separatamente per tipologia, all'interno dei contenitori predisposti in corrispondenza delle varie aree lavorative. Successivamente i rifiuti vengono trasferiti in aree di stoccaggio dedicate, identificate mediante apposita segnaletica, in attesa del conferimento a ditte autorizzate. Il bilancio generale della gestione dei rifiuti effettuata dall'azienda nei tre anni è riassunto nella tabella seguente, da cui si osserva come la maggior parte dei rifiuti prodotti in azienda sia destinata ad attività di recupero ad opera di Aziende in possesso delle necessarie autorizzazioni. Tutto ciò concorre al contenimento dell'impatto ambientale dei rifiuti prodotti dallo stabilimento.

BILANCIO GENERALE GESTIONE RIFIUTI

	2020	2021	2022
	Produzioni totali		
Quantitativo rifiuti speciali non pericolosi prodotti (t)	8449,65	6.472,40	7.070,13
Quantitativo rifiuti speciali pericolosi prodotti (t)	1,2	0,76	0,71
Quantitativo totale rifiuti speciali prodotti (t)	8450,85	6.473,16	7.070,84
Totale rifiuti destinati a trattamento fuori sito (t)	8375,17	6.394,05	6.976,29
di cui destinati a recupero (t)	8374,85	6.392,82	6.976,14
Rifiuti destinati ad autosmaltimento in sito ⁶ (t)	75,68	76,84	80,80
kg rifiuti prodotti / t di prodotto finito totale	80,3	60,4	77,8



Da quanto sopra riportato si nota che la quasi totalità dei rifiuti prodotti viene destinata ad impianti autorizzati per l'attività di recupero. Tale attività consente di generare nuove materie prime a partire dai rifiuti, alleggerendo l'impatto sull'ambiente.

Di seguito si relaziona in merito alle prestazioni dell'azienda relativamente al rifiuto maggiormente rappresentativo del ciclo produttivo (fanghi di depurazione).

⁶ Alcuni rifiuti costituiti da prodotti finiti non più commercializzabili per anomalie produttive o per aver superato la data di scadenza sono auto smaltiti all'interno del depuratore aziendale, in accordo con quanto previsto dalla Autorizzazione Integrata Ambientale

GESTIONE DEI FANGHI DI DEPURAZIONE – CER 02.03.05

I fanghi che vengono estratti dal depuratore durante la campagna del pomodoro vengono riutilizzati in agricoltura come ammendanti, prassi autorizzata con Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata con Determinazione Arpae – Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Piacenza – n. DET-AMB-2022-5693 del 07/11/2022 e successivamente modificata e integrata. Tale pratica di gestione del rifiuto è un sistema da cui i terreni traggono un vantaggio, seppur indiretto, in quanto il fango somministrato aiuta la degradazione dei residui colturali favorendo il processo di umidificazione volto ad aumentare la sostanza organica presente. L' idoneità dei fanghi ed in particolare l' assenza di sostanze od elementi tossici è rigorosamente verificata attraverso analisi di tipo chimico-fisico e microbiologico.

	2020	2021	2022
	Campagna pomodoro		
Fanghi di depurazione prodotti (kg)	6.473.600	5.015.830	5.712.910
Produzione fanghi di depurazione kg / t pomodoro conferito	24,8	18,8	22,6
Produzione fanghi di depurazione kg/ t di prodotto finito pomodoro	72	53	75

INDICATORI DI SETTORE (LG MTD D.M. 1.10.2008)	
PASSATE E CONCENTRATI DI POMODORO	25÷40 kg/t di prodotto finito
CUBETTATO DI POMODORO	30÷50 kg/t di prodotto finito
BENCHMARK	
Produzione fanghi di depurazione kg/t di prodotto finito	60 kg/t di prodotto finito



Il confronto con gli indicatori di settore evidenzia un valore superiore rispetto ai due proposti per le diverse macrocategorie produttive. Anche il confronto di benchmark evidenzia un dato superiore al valore medio per aziende simili. Tuttavia, il dato deve essere letto alla luce delle scelte aziendali relative alla gestione del depuratore, volte a ridurre il carico inquinante delle acque reflue in uscita, attuando tutti gli accorgimenti possibili per abbassare i valori medi di COD e BOD nelle acque di scarico, con una conseguente elevata produzione di fanghi.

RUMORE ESTERNO

Le principali fonti di emissione sonora verso l'esterno dello stabilimento sono rappresentate:

- dal transito degli automezzi e dalla fase di scarico della materia prima;
- dal funzionamento degli impianti collocati nelle zone esterne dello stabilimento, con riferimento in particolare alle soffianti delle vasche di ossidazione del depuratore ed agli evaporatori.

Nel mese di Settembre 2022 è stata condotta una campagna di rilevazioni fonometriche, i cui esiti hanno consentito di appurare il rispetto dei valori limite previsti per l'area. In occasione della campagna di lavorazione anno 2023 è stato messo in esercizio un nuovo impianto di concentrazione del succo. Come previsto dalla determina di modifica non sostanziale dell'AIA, entro la fine della campagna verranno effettuati nuovi rilievi atti a verificare i valori di emissione sonora e gli eventuali accorgimenti di mitigazione necessari.

CONSUMO DI IMBALLAGGI

Per la movimentazione, il confezionamento e la spedizione del prodotto finito ai propri clienti, l'azienda deve utilizzare una serie di imballaggi e per tale motivo è iscritta al Consorzio nazionale degli imballaggi (CONAI). Nella seguente tabella sono riportati i principali materiali e la loro tipologia di utilizzo:

Materiale	Tipologia
carta - cartone	etichette - cluster - faldine - scatole - vassoi
metallo	fusti per prodotti grandi formati, tubetti
legno	bancali
banda stagnata	scatole di piccolo e medio formato
plastica	coperchi - film termoretraibile ed estensibile
poliaccoppiato metallo/plastica	sacchi asettici



La scelta è effettuata sulla base delle esigenze dettate dalla clientela e quindi la possibilità per l'azienda di intervenire risulta limitata. Infatti nel caso di coperchi e fusti metallici è facoltà del cliente stabilire che tipo di imballo desidera per il proprio prodotto scegliendo tra imballi nuovi mai utilizzati e dunque di nuovo acquisto oppure ottenuti da cernita e recupero di quelli già utilizzati in produzioni precedenti (imballi di seconda scelta). I sacchi asettici e le scatole in banda stagnata sono utilizzati come imballi primari per il confezionamento del prodotto e necessariamente sono monouso (sono destinati al recupero ove possibile).

Anche l'utilizzo di etichette, cluster, vassoi e cartoncini per il confezionamento e la personalizzazione a marca cliente è dettato da regole commerciali poco gestibili in modo diretto dall'azienda.

Si segnala che è stato preso in carico quanto previsto dall'art. 3, comma 3, lettera c) del decreto legislativo n. 116 del 2020 - che ha apportato modifiche al comma 5 dell'art. 219 del D.Lgs. 152/2006, in tema di "Criteri informativi dell'attività di gestione dei rifiuti di imballaggio". La prescrizione normativa prevede l'obbligo che, a decorrere dal 01/01/2023, tutti gli imballaggi siano opportunamente etichettati, secondo le modalità stabilite dalle norme UNI applicabili, per facilitare la raccolta, il riutilizzo, il recupero ed il riciclaggio degli imballaggi, nonché per dare una corretta informazione ai consumatori sulla destinazione finale degli imballaggi. Diventa, altresì, obbligatoria l'identificazione del materiale di composizione dell'imballaggio sulla base della Decisione 97/129/CE.

MIGLIORI PRASSI GESTIONALI

È stata presa in carico la Decisione (UE) 2017/1508 relativa al documento di riferimento sulla migliore pratica di gestione ambientale, sugli indicatori di prestazione ambientale settoriale e sugli esempi di eccellenza per il settore della produzione di prodotti alimentari e bevande a norma del regolamento (CE) n. 1221/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio sull'adesione volontaria delle organizzazioni a un sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS).

Nello specifico, sono state considerate le migliori pratiche di gestione ambientale per l'intero settore della produzione di prodotti alimentari e bevande, di cui al paragrafo 3.1 del documento di riferimento settoriale.

È stata inoltre presa in carico la Decisione di esecuzione (UE) 2019/2031 della Commissione del 12/11/2019, che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per le industrie degli alimenti, delle bevande e del latte, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio.

Con riferimento a tale documento, così come previsto dalla Determina Regionale n. 12943 del 22 luglio 2020, avente per oggetto "Approvazione Calendario di Presentazione dei Riesami per le industrie alimentari con Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) con riferimento alle conclusioni sulle migliori tecniche disponibili stabilite con Decisione di Esecuzione (UE) 2019/2031", nel mese di Novembre 2022 è stata rilasciata la Determinazione di riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale.



BIODIVERSITA'

L'intera area aziendale si colloca in un comparto a valenza produttiva, e rappresenta una soluzione di continuità con le aree circostanti, ad eccezione del settore occidentale, caratterizzato da terreni naturali agricoli seminativi, con presenza di filari alberati.

L'intera area produttiva de "I Casoni", di cui lo stabilimento fa parte, è caratterizzata da elementi di edificazione e impermeabilizzazione dei suoli di una certa rilevanza, che tendono a diventare meno consistenti nelle aree urbane di ultima espansione e nelle frazioni. Non sono presenti in sito aree orientate alla natura. In aggiunta, al di fuori del sito, Casalasco non dispone direttamente di superfici orientate alla natura.

Nel 2021 si è concluso il progetto "Diverfarming" che ha avuto come obiettivo principale lo studio di pratiche agricole sostenibili. Dai dati della sperimentazione condotta è possibile affermare che l'adozione della diversificazione colturale che prevede l'introduzione del pisello da industria nella rotazione frumento-pomodoro comporta benefici in termini produttivi rispetto alla gestione tradizionale, sia per il frumento sia per il pomodoro da industria, senza penalizzare la qualità del prodotto. La sperimentazione ha inoltre confermato che la rotazione colturale permette di ottenere vantaggi in termini di sostenibilità ambientale (es. micro-irrigazione).

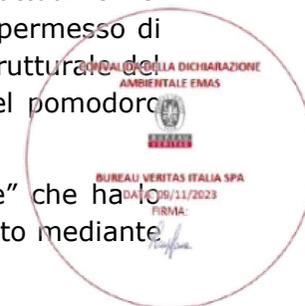
Nel 2021 Casalasco ha aderito in collaborazione ad un partner internazionale ad un progetto di durata quinquennale (Responsible Sourcing Program) che si pone come obiettivi, fra gli altri, la tutela della biodiversità e il ripristino della sostanza organica nei campi coltivati a pomodoro. Il progetto coinvolge circa 100 ettari distribuiti tra le provincie di Piacenza, Mantova e Cremona. Le azioni previste dal progetto sono: semina e interrimento sovescio, applicazione di un concime organico pellettato, distribuzione di letame, piantumazione di filari di specie arboree e arbustive che fungono da corridoi ecologici e la semina di prati fioriti per la tutela della biodiversità, in particolare di api ed altri insetti impollinatori.

INNOVAZIONE E PROSPETTIVA DI CICLO DI VITA

In aggiunta alle sperimentazioni in essere sui terreni agricoli in gestione al sito di Gariga (rif. paragrafo "biodiversità") presso lo stabilimento sono in corso delle prassi gestionali virtuose per ridurre quanto più possibile gli scarti di lavorazione, valorizzandone l'utilizzo in altri cicli produttivi. Si è consolidato e prosegue il percorso su larga scala intrapreso nel 2021 relativo alla cessione dei sottoprodotti ottenuti dalla estrazione del succo dalle bacche di pomodoro e costituiti da bucce e semi (dette buccette) ad alimentazione zootecnica, in luogo del precedente utilizzo (cessione ad impianti di biogas).

Il progetto Minimum&Smart Tomato Farming è nato nel 2018 con l'obiettivo di introdurre, nel sistema di produzione del pomodoro da industria, pratiche di agricoltura sostenibile conservativa che consentano di mantenere gli elevati standard quali-quantitativi attuali e nel contempo tutelare le risorse naturali sulle quali si fonda la produzione. Le prove sperimentali in campo, ora concluse, hanno permesso di osservare un buon incremento del tenore di sostanza organica e di azoto totale, un tendenziale consolidamento della stabilità strutturale del terreno e un maggior sviluppo delle popolazioni di lombrichi. Tuttavia non si sono riscontrati aumenti significativi di resa del pomodoro rispetto alla lavorazione convenzionale.

Nel 2023, Casalasco ha intrapreso il percorso denominato "Carbon Footprint di Organizzazione e Piano di Decarbonizzazione" che ha lo scopo di ridurre l'impatto ambientale dell'Organizzazione. Il progetto parte dalla misura del profilo di impatto aziendale, eseguito mediante



la realizzazione di una Carbon Footprint di Organizzazione secondo il GHG Protocolo Corporate Standard, ed ha lo scopo di definire degli obiettivi di miglioramento delle performance ambientali ed il monitoraggio dei risultati delle azioni di mitigazione identificate.

Inoltre, Casalasco partecipa in qualità di capofila al V Bando per i Contratti di Filiera del settore agroalimentare finanziato dal fondo degli investimenti complementari al Pnrr. Il progetto presentato da Casalasco coinvolge diverse aziende agricole dislocate sul territorio della Pianura Padana, oltre all'Università Cattolica del Sacro Cuore. Nell'ottica della gestione integrata della filiera produttiva, il progetto prevede interventi che riguardano sia il settore agricolo che il settore industriale di trasformazione e che verranno realizzati entro il 2026. Sul piano agricolo vengono proposti interventi che permettono il passaggio a tecnologie più sostenibili dal punto di vista energetico e di consumi idrici (es. acquisto di attrezzature e macchinari di nuova generazione, adozione di nuovi sistemi di prelievo della risorsa idrica e di irrigazione, ...). Per il settore industriale di trasformazione dei prodotti agricoli, il progetto prevede interventi di efficientamento energetico con conseguente riduzione delle emissioni di CO₂, differenziazione delle fonti energetiche con riduzione dei prelievi energetici da rete nazionale, riduzione dei consumi di acqua potabile mediante l'implementazione di sistemi di recupero delle acque.



ASPETTI AMBIENTALI

In applicazione della procedura di valutazione degli aspetti ambientali di sito, vengono di seguito dettagliati gli aspetti ambientali significativi per lo stabilimento, con indicazione delle misure gestionali in atto per la gestione degli aspetti ambientali definiti.

ASPETTO AMBIENTALE	EVENTO	CONDIZIONI OPERATIVE	TIPOLOGIA DI ASPETTO AMBIENTALE	MISURE GESTIONALI IN ATTO
CONSUMI IDRICI	Consumo di risorsa idrica per scarico della materia prima, trasporto idraulico, lavaggi, produzione di vapore, raffreddamento ed acque di servizio	Normali	DIRETTO	Monitoraggio costante tramite misuratori di portata dei volumi di acqua emunta Acque in uscita dal depuratore riciclate in testa all'impianto per ridurre il prelievo idrico da pozzo
ACQUE DI SCARICO	Incremento del carico organico al depuratore con scarico oltre i limiti tabellari.	Emergenza	DIRETTO	Gli autocontrolli analitici giornalieri consentono di individuare immediatamente eventuali malfunzionamenti. Gli operatori addetti alla gestione e al controllo del funzionamento dell'impianto di depurazione appena riscontrano delle gravi anomalie devono avvisare immediatamente il responsabile industriale e/o il responsabile ambiente, i quali si attivano di conseguenza valutando la gravità della situazione. Lo stabilimento ha provveduto inoltre a dotarsi di alcune attrezzature di scorta, per sopperire ad eventuali imprevisti tecnico-meccanici.
EMISSIONI IN ATMOSFERA	Immissione in atmosfera di particolato, ossidi di azoto, ossidi di zolfo, ossidi di carbonio con supero dei limiti	Anomale	DIRETTO	Monitoraggio in continuo dei parametri di combustione ed esecuzione di autocontrollo annuale
EMISSIONI IN ATMOSFERA	Immissione in atmosfera di gas serra per fuga da circuito refrigerante	Anomale	DIRETTO	Tutti gli impianti contenenti fluidi refrigeranti sono sottoposti a periodica manutenzione e controllo della tenuta dei circuiti.
RIFIUTI	Rilascio su piazzale asfaltato di percolato acido dai cassoni di stoccaggio dei rifiuti	Anomale	DIRETTO	Verifiche settimanali stato pavimentazione nel corso delle verifiche quantitativi rifiuti Periodico ripristino della pavimentazione
RIFIUTI	Anomalie nella gestione operativa e amministrativa dei rifiuti	Anomale	DIRETTO	Formazione del personale Controllo delle autorizzazioni dei fornitori Gestione amministrativa dei rifiuti mediante software dedicato Verifiche settimanali dei quantitativi di rifiuti in deposito
RUMORE ESTERNO	Immissione di rumore in ambiente esterno per funzionamento macchinari e attrezzature	Normali	DIRETTO	Valutazioni strumentali previsionali in caso di modifiche sostanziali agli impianti, valutazioni del rispetto dei limiti in seguito alla messa in esercizio, progettazione e realizzazione di barriere acustiche (ove necessarie)

CONVALIDA DELLA DICHIARAZIONE AMBIENTALE EMAS



BUREAU VERITAS ITALIA SPA
DATA: 09/11/2023
FIRMA:

[Firma]

ASPETTO AMBIENTALE	EVENTO	CONDIZIONI OPERATIVE	TIPOLOGIA DI ASPETTO AMBIENTALE	MISURE GESTIONALI IN ATTO
SUOLO/SOTTOSUOLO	Sversamento olio per rottura circuito idraulico mezzi in area non pavimentata	Emergenza	DIRETTO	Divieto di sosta mezzi
SUOLO/SOTTOSUOLO	Sversamento di sostanza acida da batteria carrello elevatore	Emergenza	DIRETTO	Disponibile sostanza neutralizzante specifica per acido batterie muletti Eseguite simulazioni periodiche per la corretta gestione dell'emergenza in caso di sversamento
SUOLO/SOTTOSUOLO	Sversamento di olio per rottura circuito idraulico carrello elevatore	Emergenza	DIRETTO	Disponibile sostanza assorbente per gasolio Eseguite simulazioni periodiche per la corretta gestione dello sversamento
SUOLO/SOTTOSUOLO	Rottura accidentale o ribaltamento dei fusti di prodotti chimici	Emergenza	DIRETTO	Lo stoccaggio dei prodotti chimici avviene in area apposita, protetta da tettoia, le sostanze chimiche in stoccaggio sono poste al di sopra di appositi bacini di contenimento
CONSUMI ENERGETICI	Consumi energetici per funzionamento macchinari	Normali	DIRETTO	Definizione di piani e politiche di efficientamento energetico, come meglio esplicitati negli obiettivi ambientali specifici (vedi par. successivo)



OBIETTIVI PER IL MIGLIORAMENTO

L'impegno al miglioramento delle prestazioni ambientali rappresenta un elemento fondamentale di ogni sistema di gestione. Al fine di operare in questa ottica, l'azienda ha definito una serie di strumenti atti a concretizzare gli obiettivi generali della politica ambientale in traguardi specifici e definiti.

I programmi sono stabiliti sulla base della significatività attribuita a ciascun aspetto, tenuto conto del contesto e delle aspettative delle parti interessate. Gli obiettivi definiti tengono conto degli obblighi normativi o autorizzativi, delle migliori tecnologie disponibili sul mercato e, per ultimo ma non meno importante, delle risorse finanziarie disponibili.

Nella tabella seguente si riporta il piano di miglioramento per il periodo 2020-2023. Gli obiettivi formalizzati per il triennio sono incentrati soprattutto sulle tematiche di contenimento dei consumi energetici, della gestione degli scarichi idrici e della comunicazione verso gli stakeholder.

Stato di avanzamento programma di miglioramento 2020-2023

Aspetto ambientale	Obiettivo e traguardo	Intervento di miglioramento e responsabilità	Tempi di attuazione previsti	Stato di attuazione
Consumi energetici	Monitorare i consumi e effettuare bilanci termici delle macchine evaporatrici Anteo e Airone al fine di raccogliere tutti i dati necessari per monitorarne adeguatamente le prestazioni.	<p>Installazione di contatori per monitorare il consumo di energia elettrica, il consumo di vapore, la portata del succo in ingresso, la portata di uscita, il brix in ingresso e il brix in uscita.</p> <p>Implementazione di un software dedicato per il monitoraggio separato di ogni cabina elettrica che permetterà di monitorare in modo più dettagliato i consumi elettrici dello stabilimento.</p> <p>I dati raccolti serviranno anche per valutare la possibilità di installare macchine evaporatrici più efficienti, da inserire nel budget del prossimo triennio 2023-2026.</p> <p>Importo speso: 30.000,00€ (hardware) + 20.000,00€ (software)</p> <p>Obiettivo in carico a: Direzione stabilimento e Reparto Industriale</p>	31/12/2023	<p>CONCLUSO</p> <p>Dai monitoraggi è stato possibile valutare l'introduzione di impianti di evaporazione tecnologicamente più efficienti, confermando il pay back economico (si veda programma di miglioramento 2023-2026)</p>



Aspetto ambientale	Obiettivo e traguardo	Intervento di miglioramento e responsabilità	Tempi di attuazione previsti	Stato di attuazione
Consumi energetici	Intervento alle torri di condensazione degli evaporatori al fine di migliorare la resa energetica, riducendo del 3% il valore dell'indicatore relativo al consumo di gas metano su prodotto lavorato. Obiettivo pianificato riduzione da 29,5 smc/t di pomodoro lavorato a 28,7 smc/t <u>Dato attuale:</u> 29.7 smc/t prodotto lavorato <u>Traquardo:</u> 28.7 smc/t prodotto lavorato	Obiettivo in carico a: Direzione e Reparto Industriale 1) Sostituzione torri di condensazione con macchine più evolute; 2) Efficientamento scambio termico evaporazione Importo previsto pari a: 104.000,00€	31/12/2021 (Realizzazione di una parte dell'intervento) 31/12/2022 (Realizzazione della restante parte dell'intervento))	CONCLUSO Sostituite n. 4 torri di condensazione
Consumi energetici	Migliorare la resa energetica dei bruciatori Galleri al fine di ottenere un miglioramento di consumo energetico totale del 0,5%	Manutenzione straordinaria dei bruciatori delle caldaie Galleri Importo speso: 25.000,00€ Obiettivo in carico a: Direzione Stabilimento e Reparto Industriale	31/12/2022	CONCLUSO
Consumi energetici	Migliorare la resa energetica dell'impianto fotovoltaico – incremento atteso del 1%	Pulizia straordinaria dei pannelli dallo strato di polvere accumulata Importo speso: 10.000,00€ Obiettivo in carico a: Direzione stabilimento e Reparto Industriale	31/12/2022	CONCLUSO
Tutela del suolo e sottosuolo	Ridurre il rischio di percolamento di sostanze liquide potenzialmente dannose nel suolo e nel sottosuolo.	Asfaltatura del piazzale di manovra Importo speso: 30.000,00€ Obiettivo in carico a: Direzione Stabilimento e Reparto Industriale	31/12/2022	CONCLUSO
Prelievi idrici	Garantire la continuità del prelievo idrico attraverso una adeguata manutenzione dei pozzi.	Sostituzione della camicia di contenimento del pozzo 2 nel corso dell'anno 2021. Importo speso: 20.000,00€ Nel 2022 è prevista la stessa attività di manutenzione straordinaria anche per il pozzo 1. Importo preventivato: 40.000,00€ Obiettivo in carico a: Direzione Stabilimento e Reparto Industriale	31/12/2021 (Realizzato l'intervento per il pozzo 2) 31/12/2022	CONCLUSO



Aspetto ambientale	Obiettivo e traguardo	Intervento di miglioramento e responsabilità	Tempi di attuazione previsti	Stato di attuazione
Scarichi idrici	Consentire di gestire in maniera più efficace eventuali picchi nel carico organico in ingresso al depuratore	Manutenzione straordinaria dei piattelli di aerazione del depuratore al fine di ottenere una migliore resa in ossidazione. L'intervento ha lo scopo di migliorare l'ossidazione in vasca, con il conseguente miglioramento della qualità delle acque scaricate ed un minore consumo energetico legato all'utilizzo delle soffianti. Importo previsto pari a: 43.270,00€ Obiettivo in carico a: Direzione e Reparto Industriale	31/12/2022	CONCLUSO In anticipo rispetto ai tempi di attuazione previsti, l'intervento di sostituzione di tutti i piattelli di aerazione delle vasche di ossidazione è stato completato
Tutti gli aspetti ambientali	Realizzazione del Bilancio di sostenibilità annuale	Raccolta, analisi e validazione dei dati ambientali per la predisposizione del bilancio di sostenibilità, e pubblicazione del bilancio annuale sul sito web aziendale. Obiettivo in carico a: Direzione Generale e Direzioni di funzione	Realizzazione del bilancio di sostenibilità 2020 Realizzazione del bilancio di sostenibilità 2021 Realizzazione del bilancio di sostenibilità 2022 Realizzazione del bilancio di sostenibilità 2023	CONCLUSO
Consumi energetici	Rinnovo ed integrazione delle cabine elettriche	Rimodulare la potenza in kW delle cabine elettriche disponibili in azienda poiché si prevede di incrementare i consumi di energia elettrica al fine di ridurre i consumi di gas metano e le conseguenti emissioni di CO2 in atmosfera (Spesa prevista 100.000 euro)	31/12/2022	CONCLUSO



Programma di miglioramento 2023-2026

Aspetto ambientale	Obiettivo e traguardo	Intervento di miglioramento e responsabilità	Tempi di attuazione previsti	Stato di attuazione
Consumi energetici	Efficientamento energetico: riduzione del consumo di gas metano di circa il 10% in campagna pomodoro	Installazione di un nuovo concentratore a tecnologia di ricompressione che, sfruttando la ricompressione meccanica dei vapori per la concentrazione del succo di pomodoro, permetta un considerevole risparmio in termini di consumi di metano. Importo stimato: 4.200.000 euro Obiettivo in carico a: Direzione e Reparto Industriale	31/08/2023 Installazione del nuovo concentratore 31/12/2024 Monitoraggio dei consumi energetici per verificarne l'effettiva riduzione	Installazione conclusa In corso
		A supporto dell'installazione del nuovo concentratore, adeguamento della cabina di controllo dei consumi energetici e realizzazione di una nuova cabina elettrica Importo stimato: 220.000 euro Obiettivo in carico a: Direzione e Reparto Industriale	31/08/2023	In corso
		Revisione, sostituzione ed efficientamento del gruppo di estrazione e raffinazione del succo (palco delle passatrici) Importo stimato: 300.000 euro Obiettivo in carico a: Direzione e Reparto Industriale	31/08/2023	CONCLUSO



Aspetto ambientale	Obiettivo e traguardo	Intervento di miglioramento e responsabilità	Tempi di attuazione previsti	Stato di attuazione
Emissioni in atmosfera	Riduzione delle emissioni di CO ₂ pari a circa 1.400 t, come conseguenza della riduzione del consumo di gas metano	Ottimizzazione della programmazione produttiva, in particolare per i prodotti più energivori, sfruttando il complesso evaporativo esistente (incluso nuovo evaporatore) in modo da rendere più efficiente l'intero ciclo di lavorazione Importo stimato: // Obiettivo in carico a: Produzione e programmazione	31/12/2023 Avviamento nuovo impianto e prove sperimentali 31/12/2024 Primo monitoraggio dei consumi 31/12/2025 Secondo monitoraggio per consolidamento dati dei consumi	In corso
Consumi energetici	Efficientamento energetico grazie alla sostituzione di un macchinario obsoleto con un altro più efficiente	Installazione nuovo impianto di raffreddamento al servizio della linea Cooker and Cooler Importo stimato: 1.300.000 euro Obiettivo in carico a: Direzione e Reparto Industriale	31/12/2024 Installazione 31/12/2025 Monitoraggio dei consumi	Intervento subordinato all'approvazione del progetto V Bando di cui Casalasco è capofiliera
Consumi energetici	Ridurre il consumo di gas metano, le emissioni di CO ₂ ed il consumo di acqua di circa il 1,5 %	Installazione di una caldaia di potenza minore in sostituzione di una delle esistenti per ottimizzare i consumi energetici, specialmente nei periodi fuori campagna. Importo stimato: 500.000 euro Obiettivo in carico a: Direzione e Reparto Industriale	31/12/2024 Valutazione di fattibilità 31/12/2025 Intervento di installazione e sostituzione 31/12/2026 Monitoraggio dei consumi per verificarne l'effettiva riduzione	Intervento subordinato all'approvazione del progetto da parte del CDA



Aspetto ambientale	Obiettivo e traguardo	Intervento di miglioramento e responsabilità	Tempi di attuazione previsti	Stato di attuazione
Sostanze ozono lesive / Gas fluorurati ad effetto serra	Sostituzione di n. 4 apparecchiature di condizionamento obsolete con altrettante nuove apparecchiature più efficienti e funzionanti con gas caratterizzato da ODP (potenziale di distruzione dell'ozono) nullo	Sostituzione delle apparecchiature Importo stimato: 15.000 euro Obiettivo in carico a: Manutenzione	31/07/2024	In corso



CONVALIDA DELLA DICHIARAZIONE AMBIENTALE

Il presente documento costituisce sia l'aggiornamento annuale della Dichiarazione Ambientale emessa nel 2019 che il documento integrale valido per il triennio 2023-2026.

La prossima Dichiarazione sarà predisposta per l'aggiornamento annuale dei dati e sarà convalidata da parte di un verificatore accreditato. Verranno conteggiati i dati ambientali relativi all'anno di riferimento e il grado di raggiungimento degli obiettivi prefissati.

Il verificatore ambientale accreditato che ha verificato la validità e la conformità di questa Dichiarazione ambientale ai requisiti richiesti dal regolamento CE 1221/2009 e Regolamento UE 2026/18 del 19/12/2018 è:

Bureau Veritas Italia SpA – Viale Monza, 347 – 20126 Milano

Numero di accreditamento Accredia: IT-V-0006

Data della convalida: _____



Casalasco Società Agricola S.p.A.
Stabilimento di Gariga di Podenzano
Via I Maggio n. 25
29027 Gariga di Podenzano (PC)

