

# *D*ichiarazione *A*mbientale

*Edizione Ottobre 2022 – Dati aggiornati al 30/06/2022*

*secondo i requisiti  
del Regolamento CE n. 1221/2009  
e del Regolamento UE n. 1505/2017*

**VILLANI S.p.A.**

STABILIMENTO DI CASTELNUOVO RANGONE (MO)

*via Eugenio Zanasi, 24  
41051 Castelnuovo Rangone (MO)  
Tel. +39 059 534411  
e-mail: [info@villanisalumi.it](mailto:info@villanisalumi.it)*



GIORGIO BATTI  
**KIWA CERMET ITALIA S.p.A.**  
Società con Solo Unico  
Via Cadriano, 23  
41057 Cadriano (MO)  
Tel. 059 534413 - Fax 059 763382

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Giorgio Batti", written over the printed name and contact information.



**EMAS**  
GESTIONE AMBIENTALE  
VERIFICATA  
N. Registro I-002042

**Villani S.p.A.**

via E. Zanasi, 24 – 41051 Castelnuovo Rangone MO (Italy)

Dichiarazione Ambientale, edizione Ottobre 2022

a cura di:

*Carla Giovanardi*

*Maurizio Vitali*

Documento di proprietà di Villani S.p.A.

tutti i diritti sono riservati



## **PRESENTAZIONE**

*L'impegno produttivo di Villani SpA è da sempre rivolto a salumi appetitosi e salubri, riportando antiche ricette su prodotti moderni, cercando sapori genuini, sfruttando moderne tecnologie per garantire assoluta attenzione e controllo verso le problematiche ambientali.*

*Lo stretto legame che lega la nostra azienda al territorio ci ha quindi spinto ad adottare un sistema di gestione ambientale per gestire e minimizzare i nostri impatti verso l'ambiente, con il duplice obiettivo di aumentare la salubrità dei nostri prodotti e di salvaguardare l'ecosistema nel quale operiamo.*

*L'obiettivo della Registrazione EMAS del sito aziendale, raggiunto nel 2020, è solo un traguardo che e ci stimolerà nel continuo miglioramento delle nostre prestazioni ambientali.*

*La Dichiarazione Ambientale, aggiornata al primo semestre 2021 e contenente i dati sulle prestazioni ambientali anche degli anni precedenti, rappresenta quindi il nostro impegno nella massima trasparenza e disponibilità nei confronti dei lavoratori, della popolazione e delle altre parti interessate.*

**IL PRESIDENTE C.D.A.**

*Enzo Villani*



*Per*

*Per ottenere ulteriori informazioni sui temi trattati, per fornire suggerimenti migliorativi e per richiedere copie della presente Dichiarazione Ambientale rivolgersi a:*

*Carla Giovanardi*

*Villani S.p.A.*

*via E. Zanasi n. 24 - 41051, Castelnuovo Rangone MO (Italy)*

*Tel. +39 059 534411*

*e-mail: [info@villanisalumi.it](mailto:info@villanisalumi.it)*

*Copia della Dichiarazione Ambientale convalidata in vigore è scaricabile dal sito internet [www.villanisalumi.it](http://www.villanisalumi.it).*



**SOMMARIO**

PRESENTAZIONE .....	3
1. L'AZIENDA .....	5
1.1 LA NOSTRA STORIA.....	6
1.3 L'ATTIVITA'.....	7
2. LA NOSTRA POLITICA PER L'AMBIENTE .....	8
3. L'ORGANIZZAZIONE AZIENDALE .....	10
4. DOVE SIAMO .....	11
5. IL SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE.....	15
6. I PRODOTTI E IL CICLO PRODUTTIVO.....	17
7. LO STABILIMENTO E GLI IMPIANTI TECNOLOGICI .....	28
8. LE ATTIVITA' DEL SITO E GLI IMPATTI AMBIENTALI CONNESSI .....	31
9. GLI ASPETTI AMBIENTALI SIGNIFICATIVI.....	36
10. DESCRIZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI.....	39
11. I NOSTRI IMPEGNI PER MIGLIORARE LE PRESTAZIONI AMBIENTALI .....	50
12. COME MISURIAMO I NOSTRI IMPEGNI: GLI INDICATORI AMBIENTALI.....	53
SCADENZA DI PRESENTAZIONE DELLA SUCCESSIVA DICHIARAZIONE AMBIENTALE E CONVALIDA DICHIARAZIONE AMBIENTALE.....	66
VERIFICA DELLA DICHIARAZIONE AMBIENTALE.....	66
ALLEGATO (PLANIMETRIA DELLO STABILIMENTO) .....	67

*Adriano Raffelli*

**1. L'AZIENDA**

Ragione Sociale	<i>VILLANI S.P.A. stabilimento di Castelnuovo Rangone (MO)</i>	
Sede legale ed operativa	<i>via Zanasi, 24 - 41051, Castelnuovo Rangone MO</i>	
Attività svolta	<i>Produzione e confezionamento salumi cotti e stagionati.</i>	
Codice ISTAT	<i>10.13 (Lavorazione e conservazione di carne e di prodotti a base di carne)</i>	
NACE	<i>10.13 (Produzione di prodotti a base di carne)</i>	
N° Dipendenti	<i>194</i>	
Orario di lavoro.	<i>Produzione (1 turno)</i>	<i>8.00 – 12.00 13.15 – 17.15</i>
	<i>Uffici</i>	<i>8.00 – 17.15</i>
Anno costruzione insediamento	<i>1886</i>	
Area occupata dal sito produttivo	<i>22.000 m<sup>2</sup></i>	
Area coperta	<i>13.000 m<sup>2</sup></i>	
Recapiti	<i>Telefono</i>	<i>+39 059 534411</i>
	<i>e-mail</i>	<i>info@villanisalumi.it</i>
Legale rappresentante	<i>Enzo Villani</i>	
Responsabile ambientale	<i>Carla Giovanardi</i>	



## **1.1 LA NOSTRA STORIA**

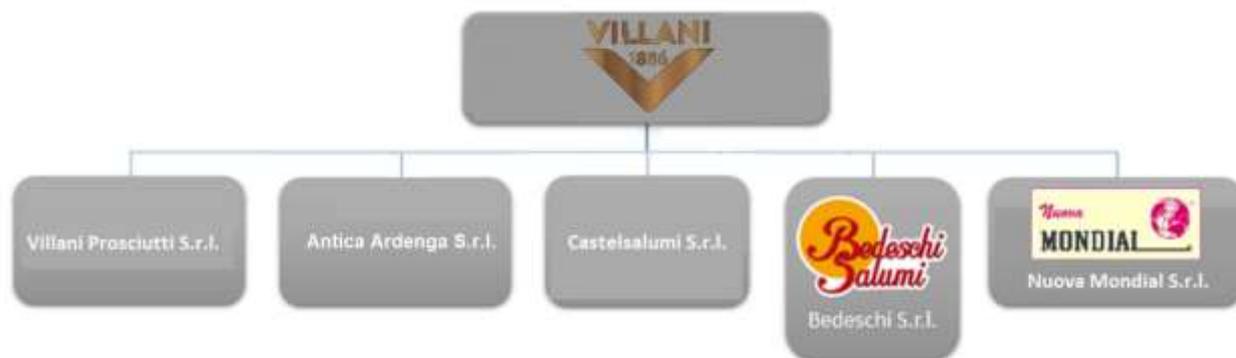
Lo stabilimento di Castelnuovo Rangone appartiene al gruppo Villani Salumi, la cui struttura societaria è di seguito rappresentata.

Villani S.p.A. è la società che fa capo alla famiglia Villani, fondatrice e gerente di un'azienda che capitalizza l'esperienza di generazioni, applicandola ad una organizzazione strutturata che ha raggiunto un posto rilevante nel settore alimentare, come produttrice di salumi nell'ambito dell'alta gastronomia e da sempre posizionata ad un livello qualitativo molto elevato.

Il gruppo Villani produce Salami, Prosciutti stagionati, Prosciutti cotti, Mortadelle, Coppe, Pancette e altre specialità, offrendo una gamma che può soddisfare totalmente le esigenze di un punto vendita, sia per il banco da taglio tradizionale, sia per il libero servizio moderno.

La struttura del gruppo Villani è supportata da una rete di vendita che copre sia il territorio nazionale, sia l'estero con presenza rilevante sia nei maggiori mercati europei che nei paesi terzi. Il canale distributivo preferenziale dei prodotti Villani è quello che propone i salumi al consumo con l'obiettivo di caratterizzare il punto vendita.

Il cuore industriale ed organizzativo è rappresentato dal salumificio di Castelnuovo Rangone (MO), dove risiedono, oltre a tutti le funzioni centrali, il reparto spedizione centralizzato ed i reparti di produzione per i Salami, Prosciutti Cotti e Specialità. A Castelnuovo Rangone hanno sede quindi lo stabilimento produttivo principale del Gruppo Villani e gli Uffici Direzionali e Uffici Gestionali centralizzati che dirigono le attività e svolgono funzioni centralizzate per tutti gli stabilimenti del Gruppo.



Le altre unità produttive coordinate dalla sede sono:

- Prosciuttifici di Langhirano (Langhirano, PR) per la produzione di Prosciutto stagionato Parma D.O.P.



- Prosciuttificio di S. Daniele (S.Daniele, UD) per la produzione di Prosciutto stagionato S.Daniele D.O.P.
- Salumificio Bedeschi (Bentivoglio, BO) per la produzione di Mortadella di Bologna I.G.P.
- Salumificio Antica Ardenga (Soragna, PR) per la produzione di Culatello stagionato di Zibello D.O.P.
- Salumificio Castelsalumi (Castelfranco Emilia, MO) per la produzione di Coppe stagionate, Pancette, Pancette coppate, Filoni, Bresaole.

### **1.2 L'ATTIVITA'**

Villani SpA presso lo stabilimento di Castelnuovo Rangone (MO) produce e confeziona *salumi cotti e stagionati, ovvero prosciutti cotti, salame stagionato, prosciutto crudo disosso, precotti (cotechini e zamponi), salumi affettati in vaschetta.*

Si tratta di una produzione affidata ad una manodopera sapiente, proveniente da una zona dove il lavoro si tramanda di generazione in generazione. Senza venire meno alla tradizione, Villani SpA si occupa poi direttamente della formazione della forza lavoro con particolare attenzione alle norme igienico-sanitarie ed alla prevenzione degli impatti ambientali.

La capacità produttiva dell'azienda è attualmente di circa 7.500 tonnellate anno; i prodotti sono venduti in tutta Italia e, per una quota di circa il 30%, anche all'estero (Europa, Russia, Giappone, Americhe, Sud Africa).

La vendita avviene sfruttando i seguenti canali di distribuzione:

- Grande distribuzione e Distribuzione organizzata
- Negozi al dettaglio e ristorazione.



## **2. LA NOSTRA POLITICA PER L'AMBIENTE**

Villani SpA nel suo stabilimento di Castelnuovo Rangone è fortemente impegnata nella produzione di prosciutti e salumi in modo responsabile e sostenibile, coniugando le esigenze economiche con quelle di miglioramento continuo delle prestazioni ambientali e di efficienza energetica, nel pieno rispetto di quanto previsto nella Politica Aziendale, nelle norme cogenti e nei regolamenti volontari sottoscritti dall'azienda.

In campo ambientale ed energetico l'azienda si impegna quindi a sostenere i seguenti indirizzi:

- ✓ *Assicurare il rispetto di Leggi e Regolamenti vigenti in materia ambientale ed energetica, considerandoli il punto di partenza per intraprendere un'azione di miglioramento continuo;*
- ✓ *Prevenire e ridurre l'inquinamento dovuto agli scarichi, ai rifiuti ed alle emissioni, mettendo in atto direttamente e facendo rispettare a tutti i livelli dell'organizzazione aziendale ed ai collaboratori esterni quanto prescritto nel Manuale del Sistema di Gestione Integrato e nelle Istruzioni Operative;*
- ✓ *Implementare la capacità di prevenire i rischi (compresi quelli correlati a potenziali reati ambientali) e cogliere le opportunità correlate agli aspetti ambientali, rendendo più efficaci le misure di controllo e protezione ambientale che, in base ad un processo di valutazione, considera in primis i rischi più significativi. Tale attività parte da una analisi e monitoraggio del contesto all'interno della quale Villani opera, delle sue relazioni con le Parti interessate e della capacità di sviluppare un dialogo che permetta di rilevarne le esigenze e coglierne i mutamenti che possono influenzare i risultati delle prestazioni ambientali;*
- ✓ *Ottimizzare l'utilizzo della materia prima e delle fasi di controllo, perfezionando il ciclo produttivo per minimizzare gli scarti e la produzione di rifiuti;*
- ✓ *-Monitorare costantemente il consumo di risorse energetiche ed idriche al fine di evitare, ove possibile, sprechi, operando per migliorare le prestazioni delle strutture e degli impianti, adottando adeguati accorgimenti gestionali interni;*
- ✓ *Attuare misure specifiche atte al contenimento dei consumi energetici che derivano dallo svolgimento delle proprie attività, in particolare nelle fasi di stagionatura e di stazionamento dei prodotti in ambiente a temperatura controllata e nei processi di produzione di energia termica per riscaldare le acque di processo;*
- ✓ *Perseguire modalità di gestione interna dei rifiuti prodotti in grado di consentirne il conferimento in regime di raccolta differenziata, il recupero delle frazioni idonee e lo smaltimento differenziato di quelle eventualmente pericolose;*



- ✓ *Attivare procedure di acquisto di prodotti/servizi efficienti dal punto di vista energetico e ambientale e introdurre nelle fasi di progettazione elementi che tengano conto del miglioramento delle prestazioni energetiche e ambientali;*
- ✓ *Mantenere un elevato livello di comunicazione con l'esterno, anche attraverso dichiarazioni pubbliche, sugli effetti ambientali e di prestazione energetica connessi alle attività svolte.*
- ✓ *Sensibilizzare i propri fornitori e le parti interessate esterne verso le tematiche ambientali e di risparmio energetico;*
- ✓ *Informare, sensibilizzare e coinvolgere costantemente il personale attraverso opportuni interventi formativi così da renderlo non solo partecipe al progetto ma soggetto principale, in quanto le problematiche ambientali riguardano tutti e richiedono che ognuno le faccia proprie.*

Questi impegni rappresentano una linea guida per la definizione degli obiettivi e dei traguardi ambientali e di efficienza energetica che vengono analizzati e rivisti annualmente dalla Direzione Aziendale.

Compito della Direzione, rappresentata dal Presidente del C.D.A. che ha responsabilità di approvare gli indirizzi qui espressi, è quello di promuovere il coinvolgimento del personale all'interno dell'Azienda, in modo tale da assicurare sempre nuovi stimoli al miglioramento continuo e al tempo stesso favorire la diffusione verso l'esterno della presente Politica.

Castelnuovo Rangone (MO), lì 13/05/2019

La Direzione

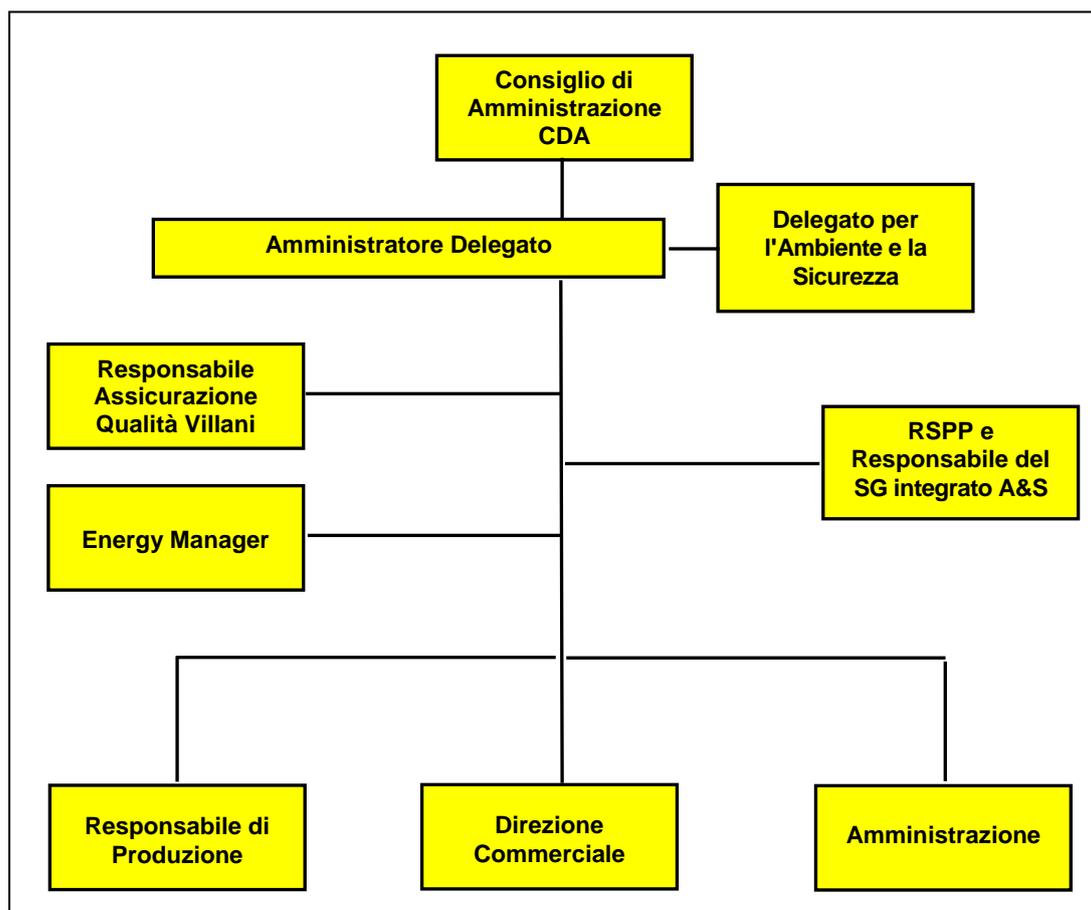
Enzo Villani



### 3. L'ORGANIZZAZIONE AZIENDALE

Villani SpA ha definito per la propria organizzazione, le responsabilità e le autorità delle diverse funzioni aziendali al fine di perseguire oltre gli obiettivi di politica aziendale e di assicurare la soddisfazione del cliente e la sostenibilità ambientale delle proprie attività, chiarendo tutte le interfacce di tipo gerarchico-funzionale.

L'organizzazione e le relative responsabilità sono schematizzate nell'organigramma riportato di seguito.



**Figura 3.1 - Organigramma**

La Direzione elabora e propone all'approvazione del Consiglio di Amministrazione (CDA) le strategie aziendali in merito alla gestione ambientale e, collaborando con il Presidente, garantisce la rispondenza delle attività aziendali ai piani ed agli obiettivi approvati.

Ciascun Responsabile di Direzione è responsabile dell'andamento gestionale della propria unità organizzativa e del raggiungimento degli obiettivi assegnati.

Il Responsabile Ambiente e Sicurezza (RA&S) assicura lo sviluppo del Sistema di Gestione Ambientale in conformità al Regolamento Emas e alla norma 14001 nonché le funzioni di RSPP ai sensi del D.Lgs. 81/2008.



#### 4. DOVE SIAMO

L'area dello stabilimento di Castelnuovo Rangone di Villani SpA è situata nel comune di Castelnuovo Rangone in provincia di Modena; essa si trova nell'area pianeggiante a ridosso della fascia pedecollinare a sud della Pianura Padana. L'insediamento si trova all'interno del centro abitato con l'accesso principale agli uffici, bottega e museo su Via Zanasi; l'accesso per le aree produttive, alle aree di carico e scarico su via Cimabue.



Vista aerea dello stabilimento

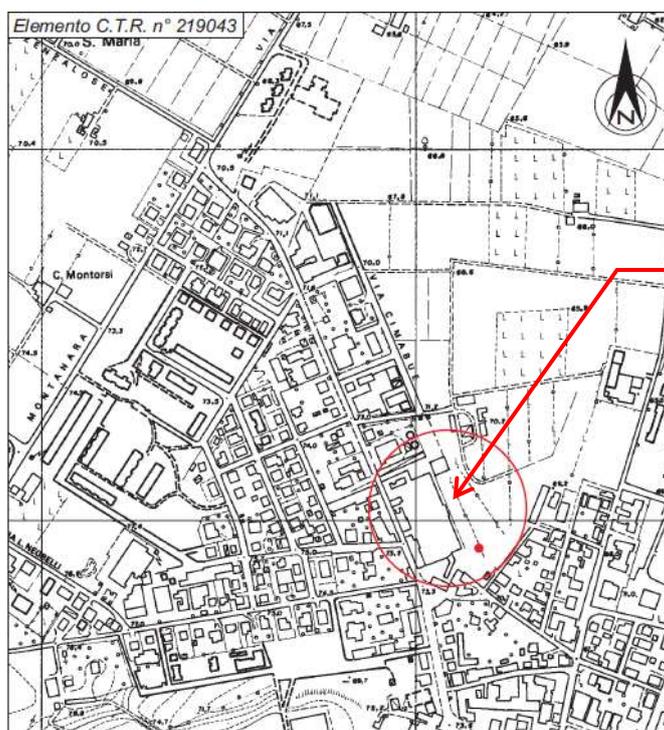


Figura 4.1 – Inquadramento territoriale

*Adriano Boffelli*

Di seguito si riporta una sintesi delle informazioni relative all'inquadramento territoriale ed ambientale dell'area dello stabilimento; le fonti bibliografiche consultate sono:

- Regione Emilia Romagna, Piano Territoriale Regionale (approvato con delibera del Consiglio Regionale 276/2010)
- Regione Emilia Romagna, Piano Territoriale Paesistico Regionale (approvato con delibera del Consiglio Regionale 1338/1993).
- Regione Emilia Romagna, Piano di tutela delle acque (approvato con delibera del Consiglio Regionale 40/2005)
- Regione Emilia Romagna, Piano Aria Integrato Regionale (approvato con delibera del Consiglio Regionale 115/2017)
- Regione Emilia Romagna, Pericolosità e riclassificazione sismica del territorio emiliano romagnolo (approvato con delibera del Consiglio Regionale 1677/2005)
- Regione Emilia Romagna, Rete Natura 2000 - Zone SIC e ZPS (approvato con Delibera di Giunta Regionale 512/2009).
- Provincia di Modena, Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (approvato con Delibera Consiglio Provinciale 46/2009);
- Comune di Castelnuovo Rangone, Piano Regolatore Generale Comunale (approvato con Delibera Consiglio Comunale 33/1997; ultima variante di interesse: Microzonazione sismica del territorio, approvata con Delibera 34/2016).

**GEOMORFOLOGIA  
E LITOLOGIA DI  
SUPERFICIE**

L'area si colloca nel macro-ambiente di deposizione definito "Piana a copertura alluvionale", caratterizzato da sequenze generalmente fini (sabbie, limi, argille) e da una crescita di tipo verticale dovuta prevalentemente a processi di trascinamento e rotta fluviale, che hanno portato alla deposizione di strati suborizzontali a geometria lenticolare, probabilmente riferibili a singoli eventi alluvionali.

**CLASSIFICAZIONE  
SISMICA**

L'area comunale di Castelnuovo Rangone, come risulta dall'Ordinanza del PCM 3274/2003 (Allegato 1, punto 3 "prima applicazione"), è in classe 3 "rischio basso". Tale classificazione è stata riconfermata anche a seguito degli eventi sismici che hanno interessato la provincia nel 2012.

**IDROGEOLOGIA**

L'area appartiene al bacino idrogeologico padano formato prevalentemente dai depositi del Quaternario assemblati in un'alternanza di livelli più o meno permeabili con rapporti sensibilmente complessi. Più in particolare occupa il settore della media pianura pede-appenninica, corrispondente dal punto di vista sedimentario, alla piana alluvionale dei conoidi dei corsi d'acqua minori, caratterizzata da un acquifero generalmente costituito da lenti sabbiose intercalate in sequenze prevalenti limo-argillose con trasmissività non elevata. Dal monitoraggio della rete di pozzi presenti sulla conoide del fiume Tiepido (rif. "La qualità delle acque sotterranee in provincia di Modena" – ARPAE Report 2016) la qualità delle acque sotterranee presenti, secondo i criteri di valutazione del D.Lgs. 152/2006, risulta con un indice di valutazione buono dello stato quantitativo (che valuta la disponibilità della risorsa), mentre scarso per quello qualitativo (relativo alla presenza e concentrazione di sostanze chimiche) dovuto alla presenza di elevate concentrazioni di nitrati.



**VULNERABILITÀ  
DEGLI ACQUIFERI**

Circa la vulnerabilità degli acquiferi, sulla base della cartografia della vulnerabilità degli acquiferi a corredo del PTCP della Provincia di Modena, l'areale in questione presenta un grado di vulnerabilità che varia da medio ad elevato.

**IDROGRAFIA  
SUPERFICIALE**

L'area del sito è compresa nel bacino imbrifero del fiume Panaro, che dall'Appennino Tosco-Emiliano scorre verso nord per confluire nel fiume Po. Nelle immediate vicinanze del sito è presente il Torrente Tiepido, affluente del fiume Panaro.

Dall'ultima indagine sulla qualità delle acque del territorio provinciale (rif. "La qualità delle acque superficiali in provincia di Modena" – ARPAE Report 2016) il torrente Tiepido si presenta con un indice LIMeco ("Livello di Inquinamento da macrodescrittori per lo stato ecologico" tabella 4.1.2/a del DM 260/2010 utilizzato per la classificazione di base dei corsi d'acqua ai sensi del D.Lgs. 152/2006 Tabella 7) che esprime una qualità buona, come espressa anche nella valutazione del suo stato chimico (valutato in base alla presenza di sostanze appartenenti all'elenco di priorità tabella 1A Allegato 1 DM 260/2010).

**CLIMATOLOGIA**

Il territorio in esame presenta nell'insieme caratteristiche climatiche che possono essere ricondotte a quelle tipiche della Pianura Padana. Si osserva infatti una scarsa circolazione delle masse d'aria con presenza di venti al suolo deboli, frequenti episodi di stagnazione dell'aria negli strati bassi e conseguente aumento dell'indice di umidità relativa che favorisce la formazione delle nebbie. La distribuzione dei venti a livello stagionale è determinata in estate e primavera da correnti orientali ma prevalentemente sud-occidentali e da una minore percentuale di calme; in inverno ed in autunno prevalgono venti dai quadranti occidentali. Queste condizioni determinano una certa uniformità climatica, contraddistinta da inverni rigidi ed estati calde: un clima quindi tipicamente sub-continentale.

Inoltre, tale contesto favorisce il fenomeno dell'inversione termica che blocca nei primi strati vicini al suolo varie sostanze inquinanti provenienti sia dal traffico veicolare sia, nel periodo invernale, dagli impianti di riscaldamento. Si ricorda che inversione termica risulta essere anche la causa primaria della densificazione, in prossimità del suolo, dell'umidità atmosferica relativa, cagione di frequenti fenomeni nebbiosi nel periodo invernale e di disagio fisiologico dovuto al caldo afoso, nel periodo estivo.

**VINCOLI  
AMBIENTALI ED  
IDROGEOLOGICI**

La rete di scolo è costituita da corsi d'acqua che, non risultando destinati ad usi pregiati quali quello potabile o ittogenico, non sono sottoposti ad alcun vincolo ambientale.

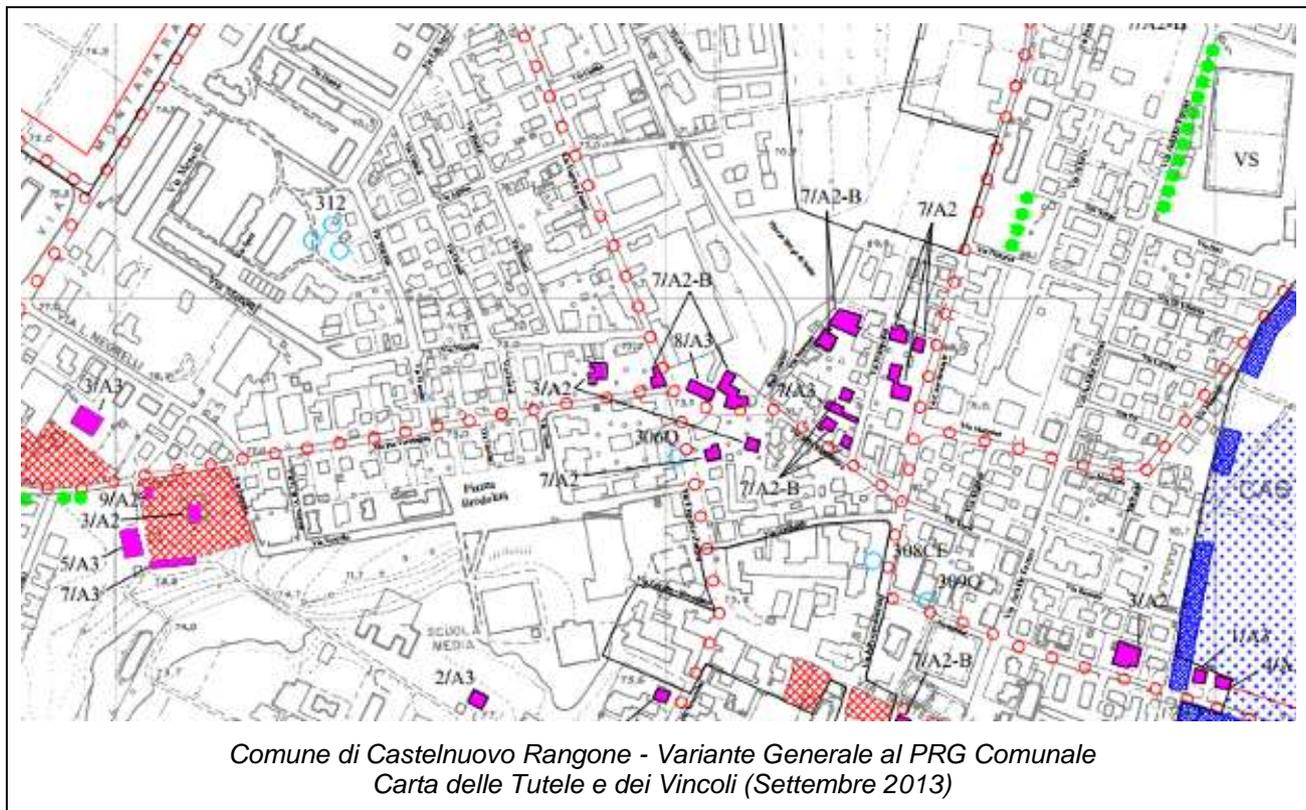
Relativamente ai rischi idraulici l'area non risulta inclusa tra le zone esondabili o con difficoltà di scolo.

L'assenza nel territorio di Castelnuovo Rangone di fenomeni di dissesto esclude inoltre l'area da vincoli legati al rischio geologico.

**ALTRI VINCOLI  
AMBIENTALI**

L'area dello stabilimento e le zone limitrofe non presentano nessun vincolo territoriale; in particolare non risultano all'interno di parchi o zone archeologiche, inoltre la Regione Emilia-Romagna e la Provincia di Modena, nell'ambito delle loro rispettive competenze, hanno escluso ogni tutela di tipo naturalistico-ambientale (si veda l'estratto della cartografia).





**Figura 4.2 – Vincoli ambientali**

**USO DEL SUOLO**

L'area occupata dal sito produttivo, come tutte le aree confinanti, è classificata sul Piano regolatore generale del Comune di Castelnuovo Rangone come Sottozona D2 - Art.418 -"Complessi insediativi prevalentemente artigianali, industriali". Questa zona è parte integrante delle zone D definite all'articolo 31 del PRG come "Parti del territorio destinate ad insediamenti produttivi". L'area aziendale è di circa 22.000 m<sup>2</sup> dei quali 13.000 m<sup>2</sup> edificati, le zone adiacenti all'area hanno destinazione d'uso prevalentemente produttiva.

**INFRASTRUTTURE  
DI TRASPORTO**

Il sistema dei trasporti e delle comunicazioni dell'area in esame è di ottimo livello e ben integrato con quello regionale e nazionale, tra le principali vie di comunicazione vi sono:

- l'Autostrada A 1 Milano-Roma-Napoli con l'uscita Modena Sud a pochi Km dallo stabilimento;
- la Strada Statale n. 569 Bologna-Vignola-Maranello;
- la Strada Provinciale "Nuova Estense".

Alle vie di comunicazione sopraindicate, si sovrappongono una serie di strade che formano un reticolo abbastanza regolare in tutta la pianura a sud di Modena; l'accessibilità al territorio è inoltre garantita da una fitta rete di strade provinciali e comunali.

*Luciano Raffelli*

## 5. IL SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE

Il Sistema di Gestione Ambientale è stato voluto dalla Direzione per creare gli strumenti operativi per tenere sotto controllo gli impatti sull'ambiente creati dalle proprie attività, tramite la definizione della Politica per l'ambiente, l'identificazione degli obiettivi e dei traguardi ambientali, la verifica del loro raggiungimento e la dimostrazione verso l'esterno delle prestazioni ambientali raggiunte.

Non solo, l'azienda ha integrato il sistema di gestione ambientale, realizzato secondo la norma UNI EN ISO 14001:2015 ed il Regolamento EMAS, con gli altri modelli organizzativi aziendali con l'obiettivo unitario di perseguire la qualità e ottimizzare i propri risultati, rispondendo alle richieste di tutti i portatori d'interesse che costituiscono il contesto in cui l'azienda opera.

Il sistema di gestione ambientale (SGA), descritto nel Manuale Integrato Ambiente, Sicurezza ed Energia e nelle procedure, è lo strumento utilizzato per mantenere e migliorare le azioni intraprese per minimizzare gli impatti ambientali. Tale sistema è stato adeguato al Regolamento UE 1505/2017 riportante, fra l'altro i requisiti dell'edizione 2015 della norma UNI EN ISO 14001. Il campo di applicazione del sistema di gestione ambientale, riferibile all'intero sito aziendale di Castelnuovo Rangone di Via Zanasi 24, comprende: «*Lavorazione di carne suina (conservazione a temperatura controllata, stagionatura, cottura, pastorizzazione) per la produzione di salumi cotti e stagionati. Affettatura e confezionamento in atm modificata. Bottega aziendale e Museo della Salumeria "MuSa"»*

La Direzione ha nominato un proprio rappresentante con deleghe operative per l'Ambiente e la Sicurezza, ed individuata la funzione responsabile del monitoraggio e dello sviluppo del sistema di gestione integrato A&S.

Per tutte le attività con un potenziale impatto sull'ambiente, individuate mediante l'analisi ambientale iniziale e periodicamente sottoposte a revisione, sono definite apposite procedure ed istruzioni che forniscono al personale interessato le modalità operative per controllare l'impatto sull'ambiente. Per i principali processi vengono predisposti indicatori affidabili con lo scopo di mettere in atto opportuni programmi di monitoraggio e misurazione.

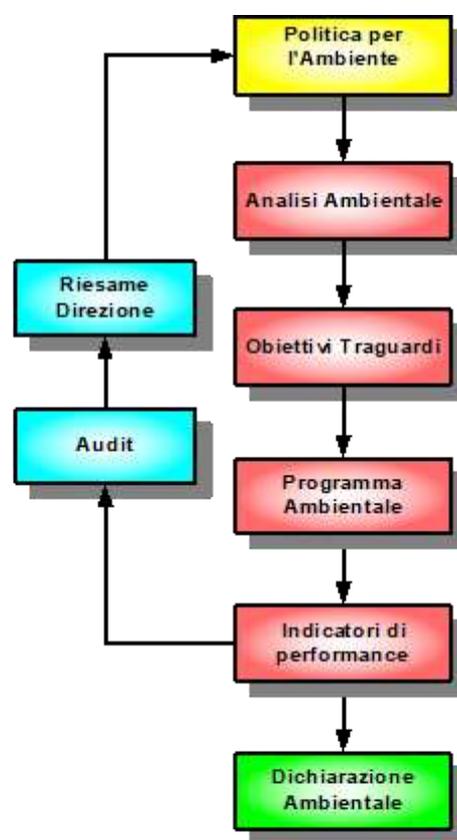


Figura 5.1 – Sistema di gestione ambientale

*Adriano Raffetti*

Il sistema implementato permette, a partire dagli indicatori di tendenza individuati, di identificare le potenziali aree di miglioramento al fine di evitare il manifestarsi di impatti indesiderati assicurando inoltre che qualsiasi miglioramento sia documentato, verificato e valutato.

Il sistema di gestione ambientale, che viene periodicamente rivisto in sede di riesame al fine di valutarne l'efficacia e il continuo miglioramento, ha una struttura documentale, descritta nel Manuale di Gestione Ambientale, che è il risultato dell'integrazione dei fabbisogni informativi necessari alla gestione delle attività produttive e di business con i requisiti delle norme di riferimento.

### ***5.1 Il contesto legislativo e la conformità giuridica***

Villani SpA ha effettuato un'attenta analisi delle leggi ambientali a cui è soggetta ed è quindi in grado di assicurare la piena conformità ai requisiti richiesti dalla normativa vigente. Le norme applicabili unitamente al quadro prescrittivo aziendale con l'indicazione delle autorizzazioni possedute sono riportate nella presente Dichiarazione Ambientale nella sezione relativa agli aspetti ambientali.

La documentazione tecnica riguardante il sito (ad esempio autorizzazioni, permessi, dichiarazioni di conformità di macchine ed impianti, certificati di prevenzione incendi, planimetrie, ecc.) ed i relativi documenti di registrazione (registri, rapporti di prova, ecc.) sono conservati presso l'ufficio tecnico e sono facilmente rintracciabili e consultabili. E' attivo uno scadenziario che permette il controllo periodico degli adempimenti ed è pianificata annualmente una verifica completa e sistematica di delle prescrizioni legislative applicabili.



## **6. I PRODOTTI E IL CICLO PRODUTTIVO**

La produzione annua, variabile in relazione al mercato ed alle strategie commerciali, corrisponde in totale a circa 7.000 t/anno di prodotto finito comprendenti:

- prosciutti cotti
- salame stagionato
- prosciutto crudo (disosso)
- affettati in busta
- precotti (cotechini e zamponi)

Le materie prime caratteristiche del processo produttivo sono:

- carni fresche o congelate
- sale
- spezie
- zuccheri
- aromi
- additivi

Nello stabilimento sono presenti diverse linee di produzione, ovvero:

1. LINEA SALAMI
2. LINEA PROSCIUTTI COTTI E ARROSTI
3. LINEA PRECOTTI
4. LINEA DISOSSO PROSCIUTTI CRUDI STAGIONATI
5. LINEA AFFETTATI

Di seguito sono descritte le principali fasi di lavorazione per ciascuna linea.



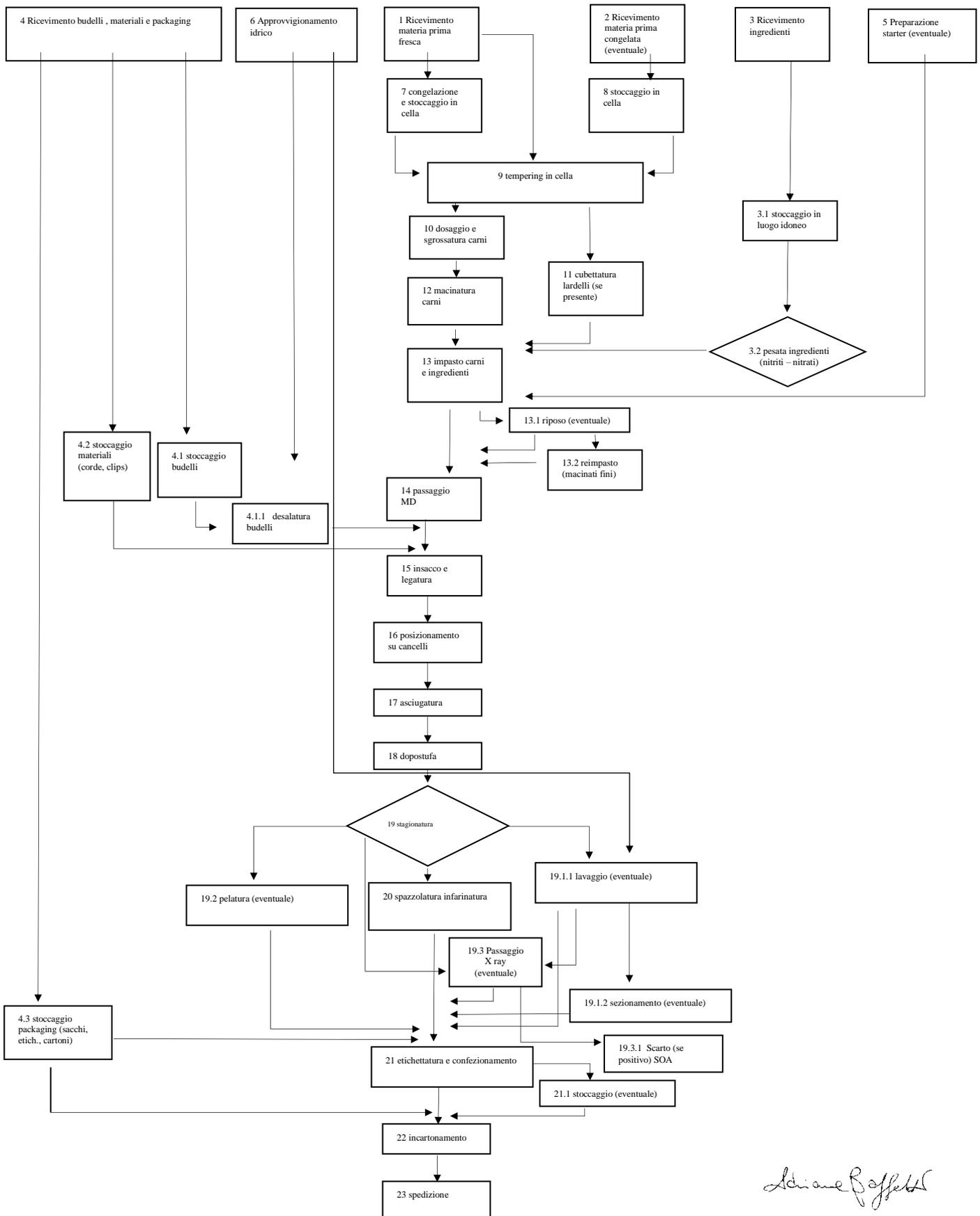
## **6.1 LINEA SALAMI**

Il processo di produzione del salame può essere schematicamente suddiviso in due fasi, di cui una iniziale (fredda), comprendente gli stadi di macinatura, salagione e riposo, e una seconda fase (stagionatura), condotta in ambiente non frigorifero.

- Scarico e selezione delle materie prime.
- Congelamento e stoccaggio. Il congelamento deve essere condotto a temperatura di -30°C.
- Rinvenimento. E' eseguito di norma in una notte, mantenendo la carne in celle la cui temperatura è compresa tra 2 e 4 °C, in modo tale da consentire ai singoli tagli di raggiungere temperature idonee per la macinatura, che sono specifiche per ogni taglio di carne.
- Macinatura. I vari tagli si carne, premiscelati, sono macinati al cutter o al tritacarne in funzione della granulometria desiderata.
- Salatura. E' eseguita durante (per i macinati fini) e dopo (per i macinati grossi) la macinatura. La salagione è effettuata utilizzando una miscela di ingredienti composta indicativamente da: Sale marino, polvere di latte, destrosio, zucchero, spezie o aromi naturali, antiossidanti e conservanti
- Impasto. Il semilavorato macinato è impastato in impastatrici a pale rotative non sottovuoto. Serve per determinare una corretta distribuzione degli ingredienti e strutturazione dell'impasto.
- Insacco. L'impasto è insaccato con macchine sottovuoto in budelli di origine animale (suino, bovino o equino in funzione delle necessità dimensionali) o artificiali, preventivamente desalati o reidratati. I salami sono quindi appesi su bastoni in cancelli.
- Asciugamento e stagionatura. Sono condotti in ambienti a condizionamento controllato. Vengono mantenute temperature comprese tra 20 e 24 °C e umidità tra 65 e 80 % per l'asciugamento e comprese tra 18 e 13 °C (con discesa graduale nel tempo) e umidità tra 70 e 85 % per la stagionatura.
- Stagionatura (mantenimento). Si "rivestono i cancelli" con sacchi a chiusura frontale e si stoccano in celle statiche a 2 °C .
- Toelettatura. Il salame può essere spazzolato e infarinato con farina di riso oppure lavato, ed essere venduto come tale
- Etichettatura e confezionamento. Il prodotto può essere etichettato subito (se commercializzazione a breve) ovvero messo in pacchi di plastica termosaldati e ricoverato in celle a 2/4 °C in attesa di etichettatura e confezionamento.
- Spedizione. L'imballaggio del prodotto finito (tipologia chiesta dal cliente) avviene in cartoni chiusi. Il trasporto viene effettuato in regime di refrigerazione.



Flow chart salami



*Adriano Raffelli*

## **6.2 LINEA PROSCIUTTI COTTI E ARROSTI**

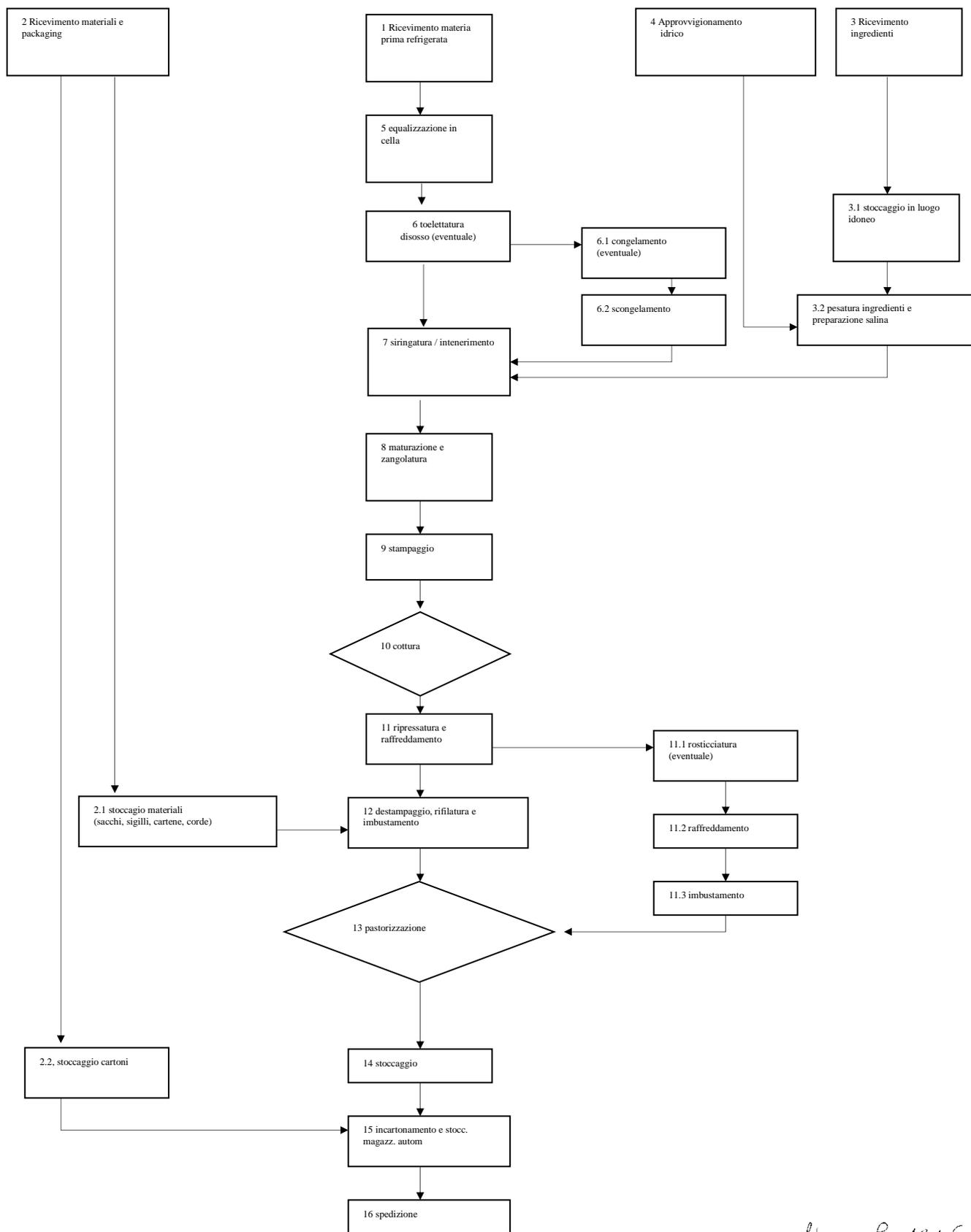
Il processo di produzione del prosciutto cotto si suddivide in una 1a parte, condotta a freddo, comprendente: equalizzazione, eventuale refileatura della coscia fresca, salagione, zangolatura e stampaggio, e una 2<sup>a</sup> fase, in cui si procede alla cottura e pastorizzazione.

- Scarico e selezione delle materie prime.
- Equalizzazione. Le cosce sono trasferite in celle a temperatura 2-4 °C (mediamente per una notte) per rendere omogenea la temperatura in tutte le cosce presenti nel lotto di lavorazione e consentirne una successiva penetrazione della salina in modo analogo.
- Preparazione salina. I diversi ingredienti (sale, zuccheri, ingredienti composti contenenti proteine animali o vegetali, emulsionanti o gelificanti, aromi naturali o artificiali, antiossidanti e conservanti) sono disciolti in quantitativi definiti di acqua a temperatura di rete all'interno di vasche di agitazione. Raggiunta la solubilizzazione e misurata la densità specifica, la salina è pompata in silos di raffreddamento.
- Siringatura e intenerimento. La salina è pompata nelle cosce con una siringatrice multiaghi che la diffonde, sottopressione, all'interno della massa carnea. Immediatamente dopo la siringatura la coscia passa sotto "l'inteneritrice" costituita da una piastra a lame che con cadenza fissa penetrano in senso longitudinale nelle fibre e favoriscono la penetrazione della salina. Le cosce cadono in bidoni di acciaio
- Zangolatura (o massaggio). Le cosce sono successivamente massaggiate all'interno di zangole rotative verticali o orizzontali, in condizioni di vuoto che sono posizionate in celle frigorifere tali da garantire che la temperatura delle cosce non superi i 4-5 °C.
- Stampaggio. Le cosce sono sistemate all'interno di stampi di lega di alluminio, foderati internamente con sacchetti microforati che servono per evitare il contatto diretta tra carne e metallo e posizionate in modo tale da mantenere durante la cottura la corretta conformazione dei fasci muscolari
- Disaerazione e chiusura stampi. Gli stampi riempiti sono fatti passare in un tunnel, in cui è applicato il vuoto, che elimina l'aria eventualmente rimasta all'interno della massa. All'uscita del tunnel è apposto il coperchio su ogni stampo
- Cottura. Gli stampi sono quindi posti in forni a vapore, nei quali, rimangono per un tempo che è funzionale al raggiungimento a cuore di temperatura prestabilite.
- Raffreddamento. All'uscita dal forno, gli stampi sono raffreddati immediatamente con un getto di acqua fredda, quindi sono ripressati per favorire la fuoriuscita di connettivo e grasso scioltesi durante la cottura. Successivamente sono messi in cella di raffreddamento a 2-4 °C.
- Destampaggio, refileatura e imbustamento. La mattina successiva all'uscita dai forni, sono aperti gli stampi. Le cosce sono tirate fuori, liberate dai sacchetti e refileate per eliminare il gel proteico solidificatosi in seguito al raffreddamento negli interstizi tra stampo. Al termine di tale operazione il prosciutto è posto in sacchi di materiale alluminato ai quali viene effettuato il vuoto.
- Pastorizzazione. I prosciutti imbustati sono posti su bilance aeree quindi immessi in autoclavi orizzontali nelle quali è effettuata una pastorizzazione a pressione in controcorrente di vapore.
- Stoccaggio refrigerato. Dopo la pastorizzazione prosciutti sono messi in celle di stoccaggio a 2-4 °C nelle in attesa dell'incartonamento e successiva spedizione.

La produzione degli arrostiti precotti avviene nello stesso reparto dei cotti ed ha un ciclo di lavorazione simile con differenze riconducibili alla fase di cottura che non è effettuata mediante l'uso di stampi.

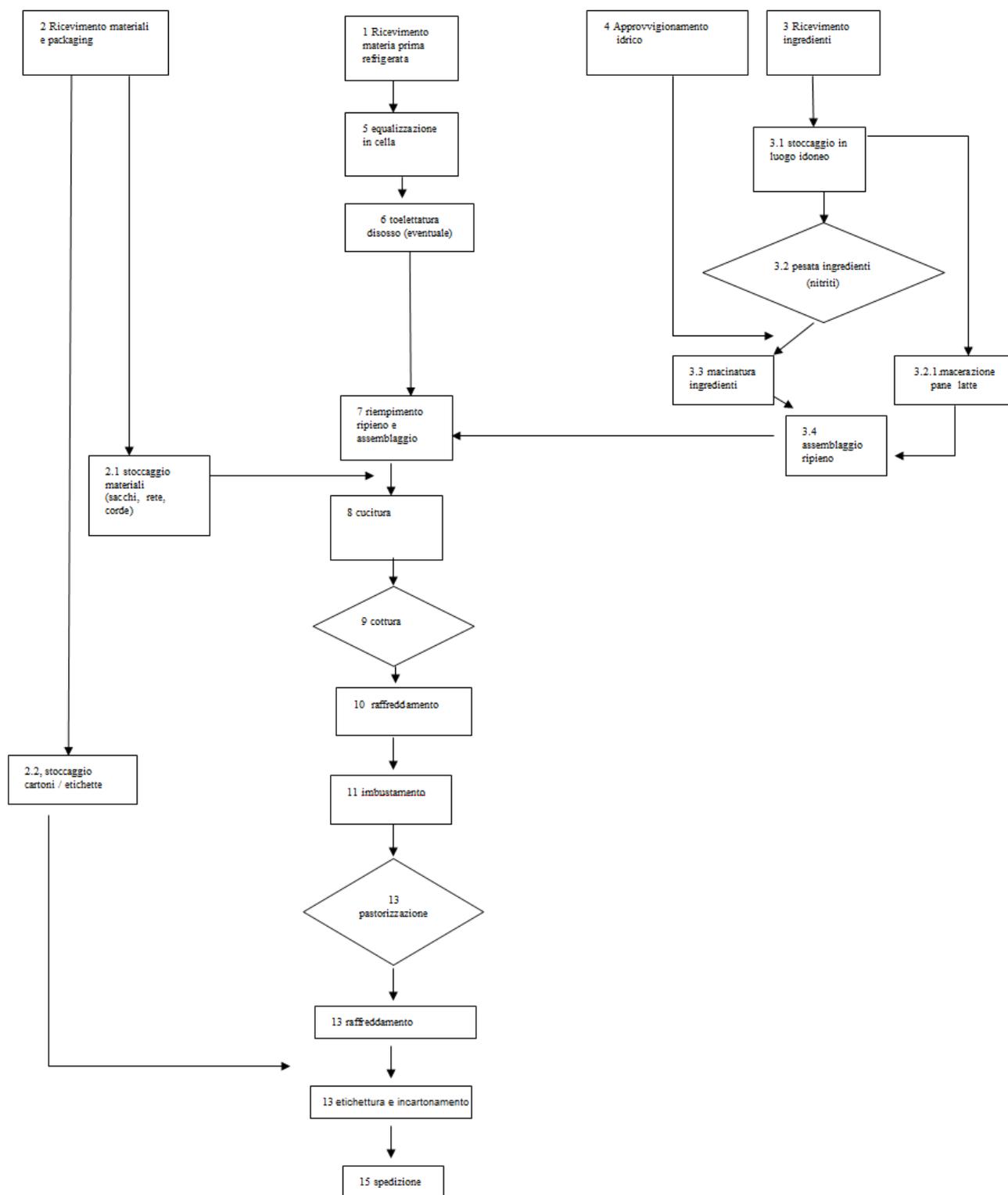


Flow chart prosciutti cotti



*Adriano Raffelli*

Flow chart arrosti precotti



*Adriano Raffetti*

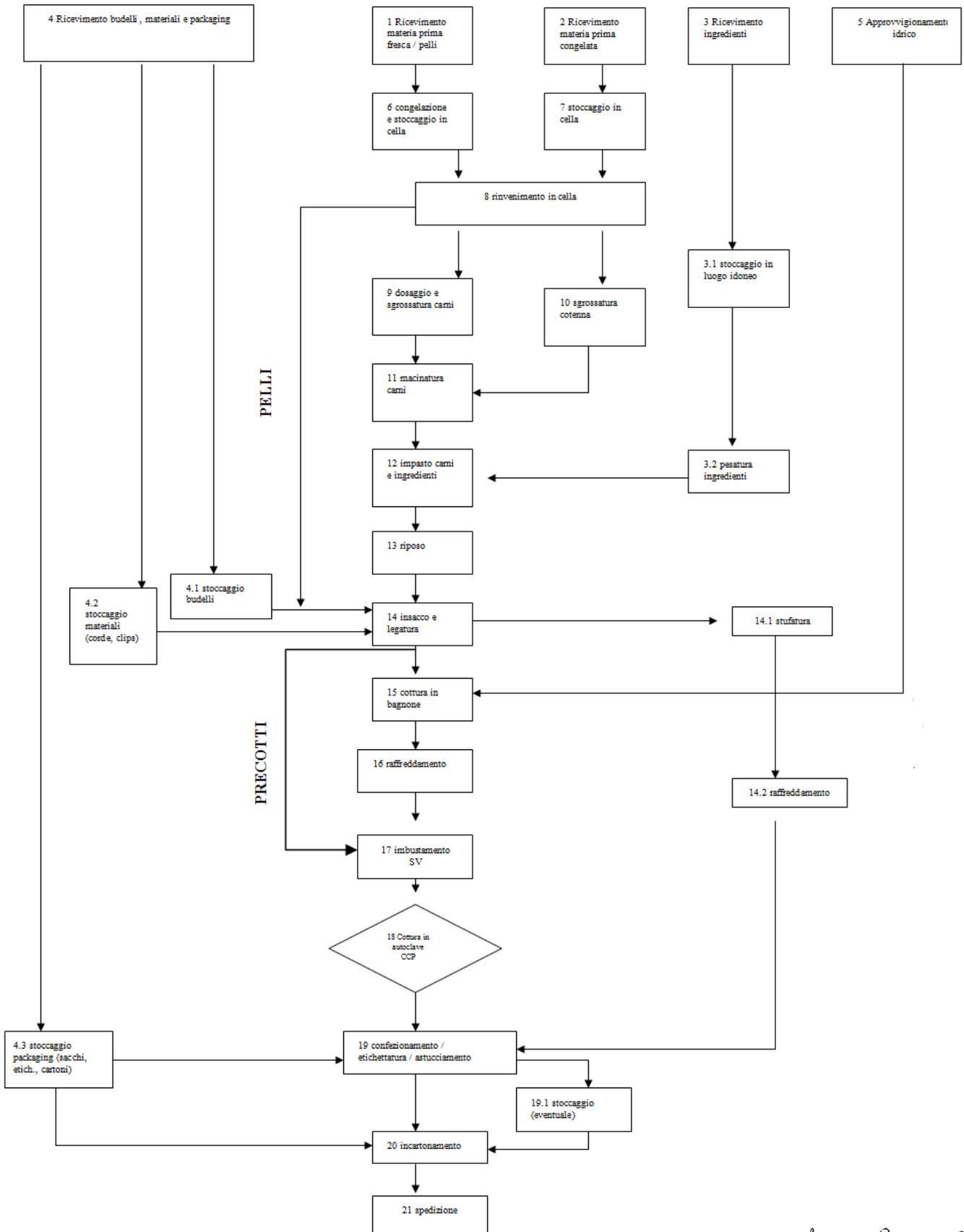
### **6.3 LINEA PRECOTTI (COTECHINI E ZAMPONI)**

Cotechini e zamponi rivestono produzioni di carattere stagionale e possono essere suddivisi in prodotti precotti e da cuocere.

- Scarico e selezione delle materie prime.
- Congelamento e stoccaggio. Il congelamento deve essere condotto a temperatura di -30°C che è mantenuta sino all'utilizzo.
- Rinvenimento. E' eseguito di norma in una notte, mantenendo la carne in celle la cui temperatura è compresa tra 2 e 4 °C.
- Macinatura. I vari tagli si carne, premiscelati, sono macinati al tritacarne.
- Salatura. E' eseguita dopo la macinatura durante l'impasto. La salagione è effettuata utilizzando una miscela di ingredienti composta da: Sale marino, zucchero, spezie, glutammato monosodico, antiossidanti e conservanti
- Impasto. Il semilavorato macinato è impastato in impastatrici a pale rotative non sottovuoto.
- Insacco. L'impasto è insaccato con macchine sottovuoto in involucro naturale o artificiale (cotechino) o nella pelle del piede suino (zampone).
- Stufatura. Questa fase è condotta solo per prodotti da che devono subire una cottura prolungata da parte del consumatore. Cotechini e zamponi sono posti su bastoni e quindi appesi su cancelli che vengono messi in stufe in cui la temperatura raggiunge 80 °C.
- Precottura. Il prodotto subisce un trattamento in acqua calda a 90 °C.
- Imbustamento sottovuoto. I prodotti precotti, prima del trattamento termico stabilizzante, sono imbustati in film alluminato, nel quale è fatto il vuoto
- Sterilizzazione. Il trattamento termico è effettuato con "cottura a gradini" che prevede un lento e graduale trasferimento del calore all'interno della massa. Si utilizzano autoclavi che operano sottovuoto in contropressione di vapore.
- Raffreddamento. Subito dopo la sterilizzazione il prodotto è sottoposto ad un preraffreddamento ad acqua fredda già all'interno dell'autoclave, quindi, all'uscita da questa è messo immediatamente in cella a 2-4 °C.
- Confezionamento. I prodotti crudi possono essere confezionati sottovuoto o venduti sfusi. I prodotti precotti sono astucciati in involucri di cartone quindi imballati in cartoni da 6 o 12 pezzi.
- Spedizione. L'imballaggio del prodotto finito avviene in cartoni chiusi. Il trasporto viene effettuato in regime di refrigerazione.

*Adriano Raffelli*

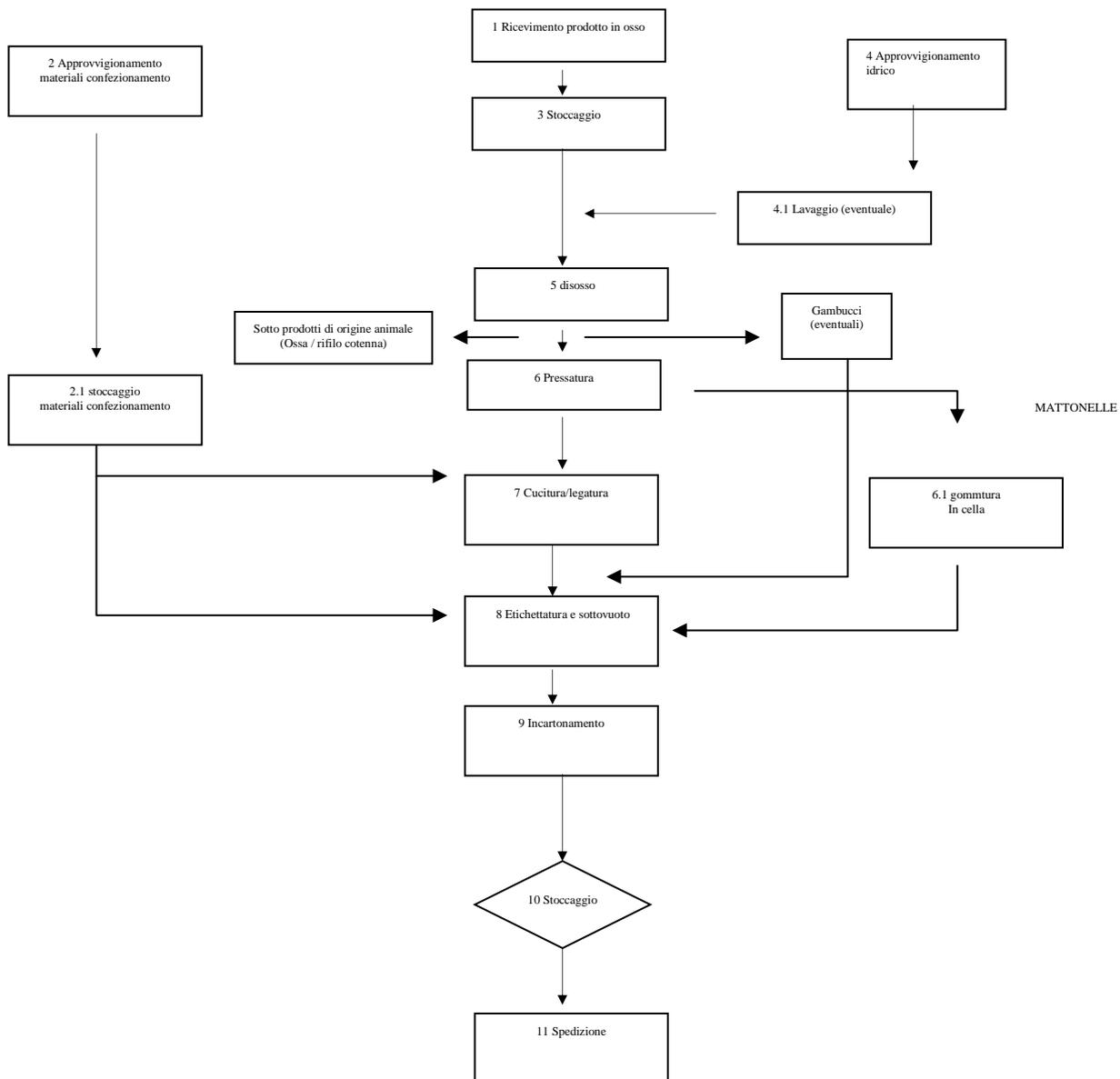
Flow chart cotechini e zamponi



*Adriano Raffelli*

6.4 LINEA DISOSSO PROSCIUTTI CRUDI STAGIONATI

Flow chart disosso



*Adriano Baffetti*

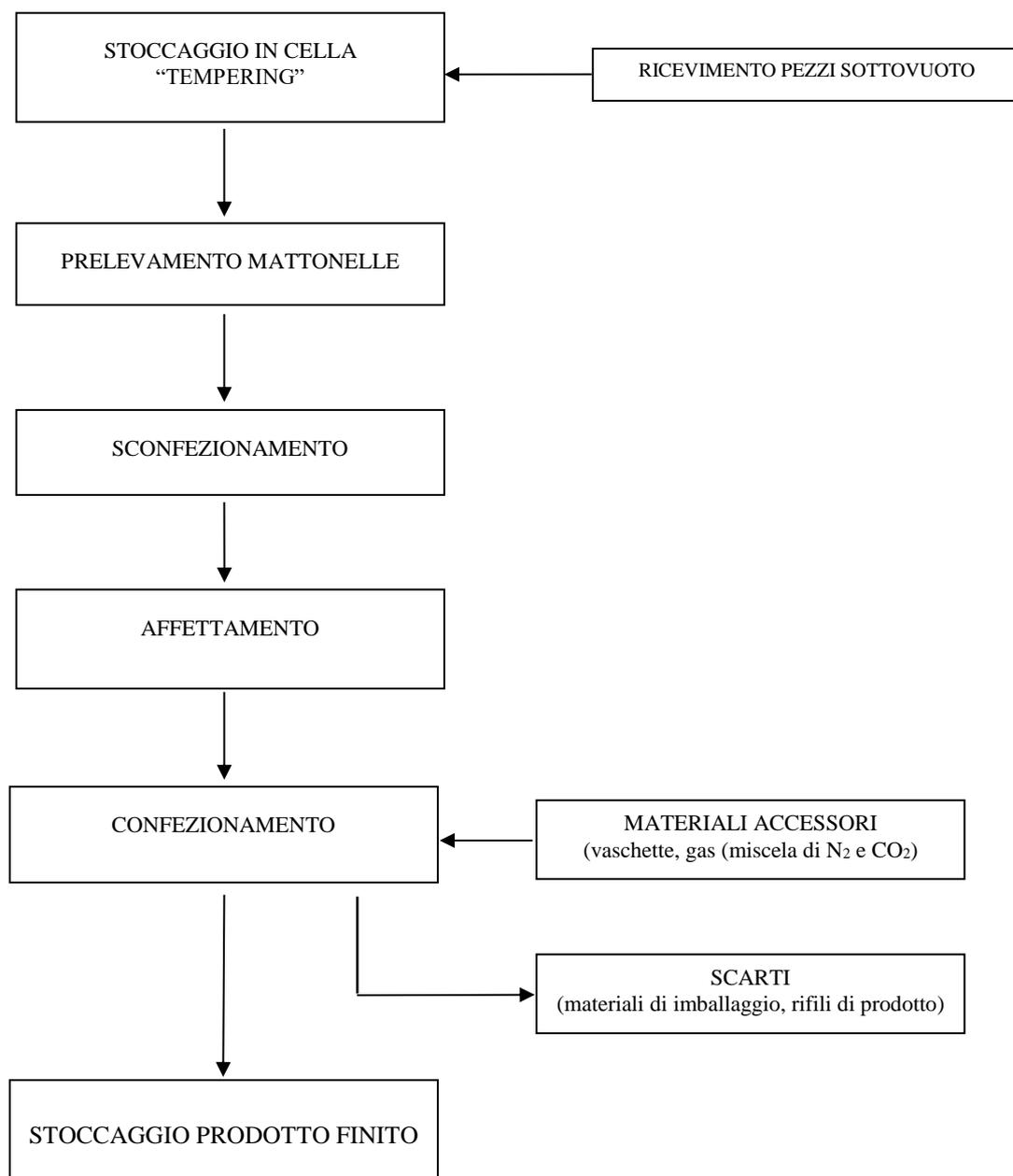
## **6.5 LINEA AFFETTATI**

Le principali fasi del processo sono di seguito riassunte:

- Ricevimento pezzi sottovuoto dal committente. Le referenze indicate nella tabella di lavorazione vengono consegnate dal personale del committente direttamente dall'area dello stabilimento adibita al confezionamento sottovuoto.
- Stoccaggio in cella tempering. I pezzi sottovuoto consegnati dal personale del committente Villani Spa vengono stoccati nei pozzetti della cella "tempering" (n. 6 pozzetti), impostati ad una temperatura operativa di -4°C / -10°C; i pezzi sostano nei pozzetti per un periodo di tempo almeno sufficiente ad uniformare la temperatura in tutte le parti del pezzo.
- Prelevamento pezzi. Il personale preleva manualmente dai pozzetti il pezzo destinato all'affettamento, secondo il programma di lavorazione giornaliero, e lo deposita nel rullo della macchina che effettua il lavaggio del pezzo, lo trasporta nella camera grigia e ne registra il lotto (lettura automatica).
- Sconfezionamento. L'addetto alla camera grigia dopo avere sanificato la confezione (soluzione idroalcolica con sali quaternari di ammonio) apre manualmente il pezzo liberandolo del suo involucro, rileva la temperatura al cuore del pezzo con il termometro a sonda e lo deposita sul rullo del macchinario che effettua il pesaggio del pezzo e lo trasporta nella camera bianca.
- Affettamento automatico. Il pezzo viene automaticamente trasportato nel macchinario (affettatrice automatica) installato nella camera bianca, che effettua l'affettamento nel formato prestabilito. I rifili vengono raccolti nel contenitore sottostante il macchinario e gestiti secondo la procedura (Capitolo 3, Titolo 3.9). Il personale addetto alla camera bianca preleva manualmente le fette e le deposita nelle vaschette.
- Confezionamento prodotto affettato. Le vaschette vengono termosaldate dal macchinario (confezionatrice) utilizzando gas ATM (miscela di N<sub>2</sub> e CO<sub>2</sub>). Le confezioni, quindi, escono dalla camera bianca attraverso il rullo meccanico, passano nel metal detector e vengono etichettate.
- Stoccaggio prodotto finito. Le vaschette vengono stoccate in cartoni da imballo nell'area di stoccaggio prodotti finiti (temperatura ambientale non superiore a +8°C), fino alle successive fasi di incartonamento e commercializzazione del prodotto.

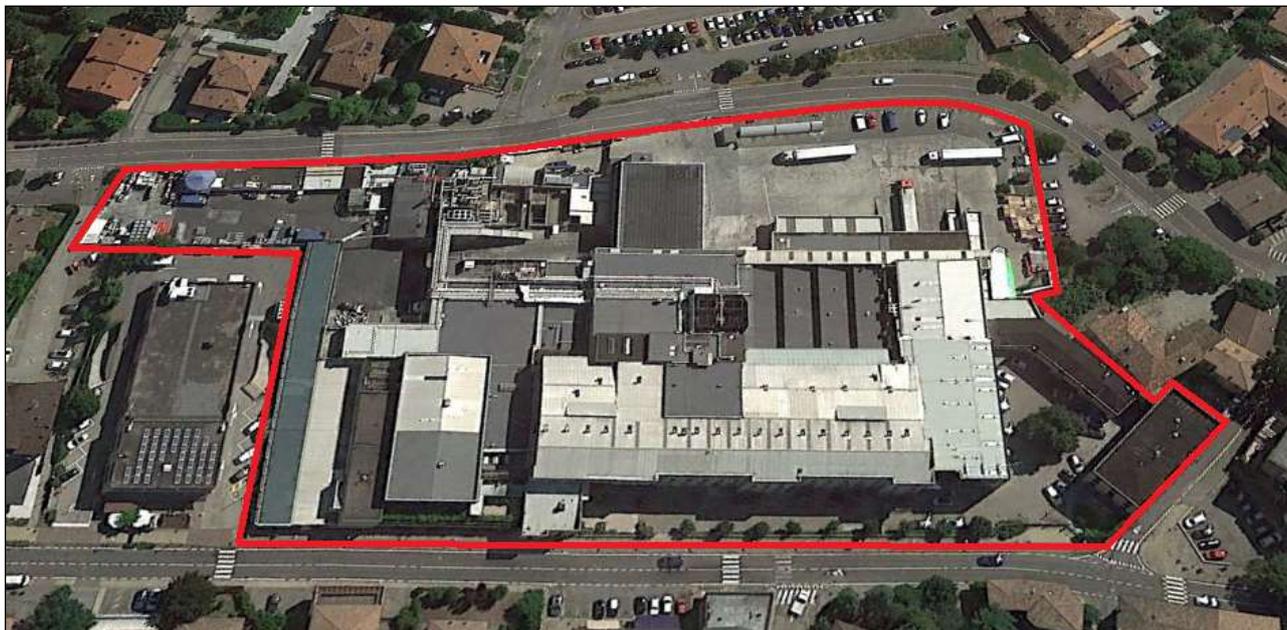


Flow chart affettato



## **7. LO STABILIMENTO E GLI IMPIANTI TECNOLOGICI**

L'area di pertinenza dello stabilimento Villani è completamente recintata, e le superfici destinate a viabilità e sosta sono impermeabilizzate mediante lastricatura od asfaltatura.



**Figura 7.1 – Stabilimento Villani**

La struttura dello stabilimento è mista (muratura tradizionale, prefabbricato acciaio-cap, pannelli sandwich) e le superfici a vista delle aree produttive sono, a seconda dei locali, composte da:

- vetroresina trafilata e ricoperta da gelcoat alimentare
- acciaio zincato e preverniciato
- acciaio inossidabile

Di seguito sono riassunte le principali caratteristiche tecnico-impiantistiche dello stabilimento.

**RETE FOGNARIA  
E IMPIANTO  
DEPURAZIONE  
REFLUI**

La rete fognaria dello stabilimento Villani SpA è di tipo separativo ovvero costituita da due distinte canalizzazioni: una deputata a raccogliere e convogliare acque meteoriche e/o di dilavamento; l'altra deputata a raccogliere e convogliare liquami di natura domestica ed industriale.

Le acque meteoriche e di dilavamento, in considerazione del fatto che nelle aree esterne non sono presenti depositi o impianti e che le caditoie non sono in prossimità delle aree di carico/scarico, vengono direttamente recapitate in pubblica fognatura acque bianche.

Nell'area esterna del piazzale su cui sono posizionati i compattatori dei rifiuti costituiti da imballaggi non pericolosi, le acque meteoriche sono convogliate ad un apposito tratto di linea fognaria interna che sfocia in testa all'impianto di depurazione.

I reflui sia di natura domestica che prettamente industriali, vengono avviati ad un impianto di trattamento e depurazione di tipo biologico a fanghi attivi, conseguentemente, riversati in pubblica fognatura.

*Adriano Baffetti*

**APPROVVIGIONA-  
MENTO IDRICO**

L'approvvigionamento idrico avviene per il 2% da acquedotto e per il resto da due pozzi privati autorizzati con concessione regionale.

L'acqua prima dell'utilizzo viene trattata da un impianto di potabilizzazione che prevede una fase di trattamento fisico e fasi successive di filtrazione con un trattamento finale mediante osmosi inversa nonché un trattamento di disinfezione per clorazione.

L'acqua in uscita così trattata viene miscelata con una parte di acqua di pozzo tal quale all'interno di un'apposita vasca di miscelazione dalla quale viene poi inviata alle varie utenze fatta eccezione per la linea di alimentazione delle caldaie che prevede un secondo trattamento con osmosi inversa.

**IMPIANTO DI  
PRODUZIONE  
VAPORE E ACQUA  
CALDA**

La centrale di produzione del vapore a 12 bar è dotata di due generatori di vapore a tubi da fumo, alimentati a gas metano, da 2000 Kg/h di vapore cad. Il vapore, per mezzo di idonee stazioni pompanti, viene fatto circolare nell'anello di distribuzione, da cui raggiunge le diverse utenze corredate di riduttori di pressione e di raccoglitori di condensa; la condensa ritorna alla centrale, e previo utilizzo a scopo riscaldamento o produzione acqua calda del calore residuo, raccolta in serbatoio isolato e da qui rimessa in circolo. Le diverse acque calde (lavaggio, riscaldamento, sanificazione) sono ottenute sia per recupero calore di condensazione che per scambio vapore/acqua mediante scambiatori a tubo corrugato, accumulate in serbatoi coibentati e da qui pompate alle utenze.

**IMPIANTI DI  
PRODUZIONE  
FREDDO AD  
AMMONIACA**

La maggior parte delle utenze (celle frigo e locali a temperatura controllata) è servita da un impianto ad ammoniaca sia per la produzione di freddo a bassa temperatura (con espansione diretta NH<sub>3</sub>) che per la produzione di soluzione glicolata fredda.

**IMPIANTI DI  
RAFFREDDAMENTO**

Alcune utenze periferiche (celle) sono alimentate da unità di compressione ad espansione diretta indipendenti, dotate di condensatori ad aria, funzionanti a gas refrigerante (R404 e R507).

**IMPIANTO DI  
PRODUZIONE E  
DISTRIBUZIONE  
ARIA COMPRESSA**

L'impianto, che produce l'aria compressa utilizzata per il funzionamento delle macchine pneumatiche, è costituito da due compressori a vite con gestione a inverter e un sistema di essiccazione che riduce al minimo la produzione di condense.

**IMPIANTO  
COGENERATORE**

Presso lo stabilimento è stato installato un cogeneratore per la produzione di energia elettrica dalla combustione del metano.

L'impianto è dotato di un motore a combustione interna, alimentato a gas naturale, di potenza nominale pari a 999 kWe, che garantisce buoni risultati in termini energetici (rendimenti), ed è caratterizzato da basso impatto ambientale in quanto dotato di sistemi di abbattimento delle emissioni (CO) e da una combustione di tipo magro che permette una concentrazione di NO<sub>x</sub> sempre inferiore ai limiti di legge.

Relativamente alla produzione di calore, il motore mette a disposizione un quantitativo di energia termica sotto forma di vapore saturo e acqua calda: il primo viene prodotto dal circuito ad alta temperatura sui fumi di combustione, ove è installato uno scambiatore fumi/acqua che provvede alla vaporizzazione dell'acqua di alimento sul secondario. Il circuito a bassa temperatura sfrutta invece l'acqua di raffreddamento del motore (raffreddamento camicie, olio, intercooler) e permette il riscaldamento di un'ulteriore quantità di acqua utilizzata dall'utenza per il processo.

L'impianto, anche se installato presso la sede aziendale di Villani SpA, è proprietà di HERA SpA che ne ha la completa gestione operativa. L'energia prodotta è in prevalenza utilizzata da Villani SpA e, per la quota eccedente, alimenta la rete distributiva locale.

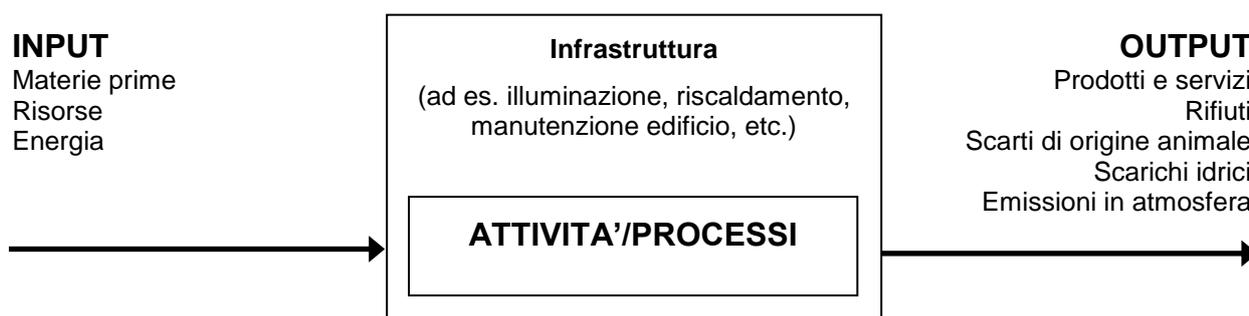
La conduzione dell'impianto, compresi controlli e manutenzioni, sono a carico di fornitori esterni contrattualizzati da HERA SpA. Villani SpA ha preso in carico gli adempimenti autorizzatori in materia di ambiente e sicurezza integrandoli in quelli aziendali (AUA e CPI) e gestisce direttamente gli autocontrolli delle emissioni in atmosfera del cogeneratore nonché le visite periodiche di sicurezza di INAIL sui recipienti a pressione.



## 8. LE ATTIVITA' DEL SITO E GLI IMPATTI AMBIENTALI CONNESSI

Nell'ambito delle attività di sviluppo del Sistema di Gestione Ambientale (SGA) è stata effettuata un'analisi ambientale iniziale del sito finalizzata all'identificazione ed alla valutazione degli aspetti ambientali generati dalle attività svolte, con l'obiettivo di determinare la significatività degli impatti ambientali da essi derivanti e le relative priorità di azione.

Per l'identificazione degli aspetti ambientali il concetto di base è costituito dal bilancio nei flussi di materiali, risorse ed energia, come definito nella figura seguente.



**Figura 8.1 – Schema del bilancio relativo ai flussi di materiali, risorse ed energia**

Al fine di stabilire gli aspetti ambientali connessi all'attività dello stabilimento sono considerati:

- aspetti ambientali diretti (D) associati alla attività, ai prodotti e ai servizi su cui la Direzione Aziendale ha un controllo diretto,
- aspetti ambientali indiretti (I) risultanti dalla interazione della attività aziendali col *ciclo di vita del prodotto* e che coinvolgono le *Parti Interessate* su cui l'Azienda può avere una certa influenza, tenendo conto delle condizioni operative normali, anomale (ossia differenti dalle normali, ma previste, come ad esempio le attività di manutenzione o di avvio/fermata degli impianti) e di emergenza.

L'elenco degli aspetti ambientali individuati è riportato della tabella seguente (gli aspetti diretti sono contrassegnati con la lettera D, mentre quelli indiretti con la lettera I).

*Adriano Raffelli*

**Tabella 8.1 - Correlazione Attività aziendali – Impatti ambientali**

<b>N</b>	<b>Fase del Processo Produttivo / Reparto</b>	<b>Aspetti ambientali correlati</b>		<b>Impatti ambientali</b>	<b>D/I</b>
1	Scarico e Selezione Materie Prime	scarico MP da automezzi	Generazione di rumore e/o vibrazioni	impatti indiretti (lavorazioni eseguite da terzi)	I
2	Congelamento e Stoccaggio - 30°C	produzione di freddo	Utilizzo di risorse energetiche	impatti indiretti correlati alla produzione di energia elettrica	D
3	Rinvenimento In Celle 2-4°C	produzione di freddo	Utilizzo di risorse energetiche	impatti indiretti correlati alla produzione di energia elettrica	D
4	Macinatura	produzione di scarti di origine animale	Generazione di rifiuti / scarti	rifiuti avviati al recupero	D
5	Salatura	utilizzo di ingredienti	Utilizzo di altre materie/ingredienti	impatti indiretti correlati alla produzione degli ingredienti	I
		ricambi d'aria	Emissioni in atmosfera	impatto sulla qualità dell'aria	D
6	Impasto	utilizzo energia elettrica	Utilizzo di risorse energetiche	impatti correlati alla produzione di energia elettrica	D
		produzione di freddo per celle frigorifere	Emissioni di gas climalteranti (HCFC)	effetto serra	D
		macchina produzione ghiaccio	Emissioni di gas climalteranti (HCFC)	effetto serra	D
7	Insacco	utilizzo budelli	Utilizzo di altre materie/ingredienti	impatti correlati alla produzione	I
		produzione di scarti origine animale	Generazione di rifiuti / scarti	rifiuti avviati al recupero	D
8	Asciugatura e stagionatura (13-20°C)	produzione di freddo	Utilizzo di risorse energetiche	impatti correlati alla produzione di energia elettrica	D
9	Stagionatura (Mantenimento a 2°C)	produzione di freddo	Utilizzo di risorse energetiche	impatti correlati alla produzione di energia elettrica	D
10	Toelettatura	produzione di scarti origine animale	Generazione di rifiuti / scarti	rifiuti avviati al recupero	D
		lavaggio salami	Utilizzo di risorse idriche	diminuzione della risorsa	D
		lavaggio salami	Scarichi idrici	impatto sulla qualità recettore scarichi (fognatura)	D
11	Preparazione Salina	utilizzo di ingredienti per preparazione salina	Utilizzo di altre materie/ingredienti	impatti correlati alla produzione	I
		utilizzo di acqua per preparazione salina	Utilizzo di risorse idriche	diminuzione della risorsa	D
		ricambi d'aria	Emissioni in atmosfera	impatto sulla qualità dell'aria	D
12	Siringatura Intenerimento	utilizzo energia elettrica	Utilizzo di risorse energetiche	impatti correlati alla produzione di energia elettrica	D
13	Zangolatura	utilizzo energia elettrica	Utilizzo di risorse energetiche	impatti correlati alla produzione di energia elettrica	D
14	Stampaggio	utilizzo sacchetti	Utilizzo di imballaggi	impatti indiretti correlati alla produzione dei materiali di imballaggio	I
15	Cottura	energia termica per cottura a vapore	Utilizzo di risorse energetiche	impatti diretti correlati alla produzione di energia termica	D
		emissioni di vapore / ricambi d'aria	Emissioni in atmosfera	impatto sulla qualità dell'aria	D
16	Raffreddamento 2-4°C	produzione di freddo	Utilizzo di risorse energetiche	impatti correlati alla produzione di energia elettrica	D
17	Destampaggio, Rifilatura e Imbustamento	produzione rifiuti da destampaggio	Generazione di rifiuti / scarti	rifiuti avviati al recupero	D
		produzione scarti da rifilatura	Generazione di rifiuti / scarti	rifiuti avviati al recupero	D
		utilizzo buste alluminato	Utilizzo di imballaggi	impatti indiretti correlati alla produzione dei materiali di imballaggio	I
		emissioni da macchina lavastampi	Emissioni in atmosfera	impatto sulla qualità dell'aria	D
18	Pastorizzazione	energia termica per pastorizzazione a vapore	Utilizzo di risorse energetiche	impatti diretti correlati alla produzione di energia termica	D
		emissioni di vapore / ricambi d'aria	Emissioni in atmosfera	impatto sulla qualità dell'aria	D

*continua*

N	Fase del Processo Produttivo / Reparto	Aspetti ambientali correlati		Impatti ambientali	D/I
19	Stoccaggio Refrigerato 2-4°C	produzione di freddo	Utilizzo di risorse energetiche	impatti correlati alla produzione di energia elettrica	D
20	Macinatura	produzione di scarti origine animale	Generazione di rifiuti / scarti	rifiuti avviati al recupero	D
21	Salatura	utilizzo di ingredienti	Utilizzo di altre materie/ingredienti	impatti indiretti correlati alla produzione degli ingredienti	I
		ricambi d'aria	Emissioni in atmosfera	impatto sulla qualità dell'aria	D
22	Impasto	utilizzo energia elettrica	Utilizzo di risorse energetiche	impatti correlati alla produzione di energia elettrica	D
23	Insacco	utilizzo budelli	Utilizzo di altre materie/ingredienti	impatti indiretti correlati alla produzione degli ingredienti	I
		produzione di scarti origine animale	Generazione di rifiuti / scarti	rifiuti avviati al recupero	D
24	Stufatura	energia termica	Utilizzo di risorse energetiche	impatti diretti correlati alla produzione di energia termica	D
25	Precottura	utilizzo di acqua per precottura	Utilizzo di risorse idriche	diminuzione della risorsa	D
		scarichi reflui	Scarichi idrici	impatto sulla qualità recettore scarichi (fognatura)	D
26	Imbustamento Sottovuoto	utilizzo buste alluminato	Utilizzo di imballaggi	impatti correlati alla produzione dei materiali di imballaggio	I
27	Sterilizzazione	energia termica per pastorizzazione a vapore	Utilizzo di risorse energetiche	impatti diretti correlati alla produzione di energia termica	D
		emissioni di vapore / ricambi d'aria	Emissioni in atmosfera	impatto sulla qualità dell'aria	D
28	Raffreddamento 2-4°C	produzione di freddo	Utilizzo di risorse energetiche	impatti correlati alla produzione di energia elettrica	D
29	Disosso Prosciutti Stagionati	produzione di scarti origine animale	Generazione di rifiuti / scarti	rifiuti avviati al recupero	D
30	Pressatura	utilizzo energia elettrica	Utilizzo di risorse energetiche	impatti correlati alla produzione di energia elettrica	D
31	Cucitura/Legatura	utilizzo materiali per cucitura e lagature	Utilizzo di imballaggi	impatti indiretti correlati alla produzione	I
32	Stoccaggio -4 -10°C	produzione di freddo	Utilizzo di risorse energetiche	impatti correlati alla produzione di energia elettrica	D
33	Sconfezionamento Pezzi	produzione rifiuti da scanfezionamento	Generazione di rifiuti / scarti	rifiuti avviati al recupero	D
34	Affettamento Automatico	produzione di scarti origine animale	Generazione di rifiuti / scarti	rifiuti avviati al recupero	D
		produzione rifiuti da sconfezionamento	Generazione di rifiuti / scarti	rifiuti avviati al recupero	D
35	Confezionamento Prodotto Affettato	utilizzo di imballaggi in plastica	Utilizzo di imballaggi	impatti indiretti correlati alla produzione dei materiali di imballaggio	I
36	Stoccaggio +8°	cella per lo stoccaggio dei prosciutti crudi	Emissioni di gas climalteranti (HCFC)	effetto serra	D
37	Etichettatura Confezionamento Spedizione	utilizzo di imballaggi plastica	Utilizzo di imballaggi	impatti correlati alla produzione dei materiali di imballaggio	I
		produzione rifiuti da sconfezionamento	Generazione di rifiuti / scarti	rifiuti avviati al recupero	D
38	Pulizie Ambienti e Attrezzature	utilizzo di sanificanti	Utilizzo prodotti chimici	impatti indiretti correlati alla produzione dei sanificanti	D
		utilizzo di acqua per pulizie	Utilizzo di risorse idriche	diminuzione della risorsa	D
		scarichi reflui industriali	Scarichi idrici	impatto sul recettore degli scarichi (fognatura)	D
		emissioni (E20, E21, E24)	Emissioni in atmosfera	impatto sulla qualità dell'aria	D
39	Gruppo Elettrogeno	emissioni	Emissioni in atmosfera	impatto sulla qualità dell'aria	D
		attività/impianto a rischio incendio	Rischio incendio	emissioni nocive con impatto su lavoratori e popolazione	D

*continua*


N	Fase del Processo Produttivo / Reparto	Aspetti ambientali correlati		Impatti ambientali	D/I
40	Depuratore	trattamento acque reflue industriali	Scarichi idrici	impatto sulla qualità recettore scarichi (fognatura)	D
		additivi coadiuvanti	Utilizzo prodotti chimici	impatti correlati alla produzione	D
		produzione di fanghi	Generazione di rifiuti / scarti	rifiuti avviati allo smaltimento	D
		odori	Generazione di odori	impatto sulla qualità del contesto locale	D
41	Impianto Trattamento Acque di Pozzo	additivi chimici	Utilizzo prodotti chimici	impatti indiretti correlati alla produzione degli additivi chimici	D
		scarico lavaggio osmosi (industriale)	Scarichi idrici	impatto sulla qualità recettore scarichi (fognatura)	D
42	Centrale Termica per Produzione Vapore	produzione vapore e acqua calda per combustione metano	Utilizzo di risorse energetiche	aumento CO2, effetto serra	D
		utilizzo acqua potabile	Utilizzo di risorse idriche	diminuzione della risorsa	D
		emissioni	Emissioni in atmosfera	impatto sulla qualità dell'aria	D
		attività/impianto a rischio incendio	Rischio incendio	emissioni nocive con impatto su lavoratori e popolazione	D
43	Cabina Elettrica con Trasformatore	energia elettrica	Utilizzo di risorse energetiche	impatti correlati alla produzione di energia dal fornitore	D
44	Impianto Aria Compressa	energia elettrica per produzione aria compressa	Utilizzo di risorse energetiche	impatti correlati alla produzione di energia dal fornitore	D
45	Depositi Prodotti Chimici	depositi prodotti per impianti, oli	Contaminazione del suolo e delle acque superficiali	inquinamento suolo o acque	D
46	Depositi Rifiuti / Scarti	depositi rifiuti pericolosi (oli) e non pericolosi	Contaminazione del suolo e delle acque superficiali	inquinamento suolo o acque	D
		cella scarti di origine animale	Emissioni di gas climalteranti (HCFC)	effetto serra	D
47	Torri Raffreddamento	utilizzo di acqua	Utilizzo di risorse idriche	diminuzione della risorsa	D
48	CogeneratoreXXX	consumo di metano per produzione energia elettrica e calore	Utilizzo di risorse non rinnovabili	diminuzione della risorsa	D/I
		emissione rumore dai compressori e condensatori	Generazione di rumore e/o vibrazioni	impatto sulla qualità del contesto locale	D/I
		emissione dei fumi di combustione	Emissione di gas climalteranti (CO <sub>2</sub> )	effetto serra	D/I
			Emissioni in atmosfera	impatto sulla qualità dell'aria	D/I
attività/impianto a rischio incendio	Rischio incendio	emissioni nocive con impatto su lavoratori e popolazione	D/I		
49	Impianto Ammoniaca	presenza di ammoniaca	Utilizzo prodotti chimici	impatti indiretti correlati alla produzione di ammoniaca	D
		emissione rumorose dai compressori e condensatori	Generazione di rumore e/o vibrazioni	impatto sulla qualità del contesto locale	D
		fuga di gas ammoniaca	Emissioni nocive in atmosfera	impatto su lavoratori e popolazione	D
		fuga di gas ammoniaca abbattuta con uso di acqua	Generazione di rifiuti / scarti	smaltimento acque contaminate da ammonio	D
		attività/impianto a rischio incendio	Rischio incendio	emissioni nocive con impatto su lavoratori e popolazione	D
51	Uffici Amministrativi/ Edifici/ Aree Magazzino	produzione rifiuti	Generazione di rifiuti / scarti	rifiuti avviati al recupero	D
		presenza edifici e infrastrutture	Paesaggio	impatto visivo sul contesto locale	D
		presenza di attività/impianti a rischio incendio	Rischio incendio	emissioni nocive con impatto su lavoratori e popolazione	D
		attività di carico/scarico prodotti dai magazzini	Trasporti / traffico veicolare	impatti indiretti (lavorazioni eseguite da terzi)	I
52	Laboratorio Analisi	Reagenti di laboratorio	Utilizzo prodotti chimici	impatti correlati alla produzione dei reagenti	D

*continua*


N	Fase del Processo Produttivo / Reparto	Aspetti ambientali correlati		Impatti ambientali	D/I
53	Aree Esterne Piazzali	scarico acque meteoriche e di dilavamento piazzali	Scarichi idrici	impatto sul recettore degli scarichi (fognatura bianca)	D
		emissione rumore dalla circolazione mezzi	Generazione di rumore e/o vibrazioni	impatto sul contesto locale	D
		impianto illuminazione esterno	Inquinamento luminoso	impatto visivo sul contesto locale	D
54	Officina Manutenzioni	produzione rifiuti (rottami metallici, RAEE, oli, ...)	Generazione di rifiuti / scarti	rifiuti avviati al recupero	D
		prodotti per manutenzioni / fluidi tecnologici per impianti	Utilizzo prodotti chimici	impatti correlati alla produzione dei prodotti per manutenzioni	D
		stoccaggio oli / area ricarica batterie	Contaminazione del suolo e delle acque superficiali	inquinamento suolo e/o acque	D
		attività di manutenzione straordinaria eseguite da aziende esterne / opere di cantiere	Fornitori di prodotti e servizi	impatti indiretti (lavorazioni eseguite da terzi)	I
55	Raccolta e Trasporto Rifiuti (Fornitori Esterni)	trasporto rifiuti	Trasporti / traffico veicolare	impatti indiretti (emissioni dei mezzi di trasporto)	I
56	Mensa Spogliatoi Servizi	produzione rifiuti da preparazione e consumo cibo	Generazione di rifiuti / scarti	rifiuti avviati al recupero	D
		utilizzo acqua nei servizi	Utilizzo di risorse idriche	diminuzione della risorsa	D
		scarichi reflui civili	Scarichi idrici	impatto sul recettore degli scarichi (fognatura)	D
		impianto raffrescamento civile con gas refrigeranti	Emissioni di gas climalteranti (HCFC)	effetto serra	D
57	Bottega Aziendale	traffico di mezzi clienti	Trasporti / traffico veicolare	impatti indiretti (emissioni dei mezzi di trasporto)	I
		produzione rifiuti RSU	Generazione di rifiuti / scarti	rifiuti avviati allo smaltimento	D
58	Museo Salumeria (MuSa)	traffico di mezzi visitatori	Trasporti / traffico veicolare	impatti indiretti (emissioni dei mezzi di trasporto)	I
		utilizzo energia elettrica	Utilizzo di risorse energetiche	impatti correlati alla produzione di energia elettrica	D
		impianto raffrescamento civile con gas refrigeranti	Emissioni di gas climalteranti (HCFC)	effetto serra	D
59	Sale Incontri	traffico di mezzi indotto da organizzazione eventi	Trasporti / traffico veicolare	impatti indiretti (emissioni dei mezzi di trasporto)	I
60	Allevamenti Suinicoli e Macellazione	impatti derivanti dall'attività	Utilizzo di MP carne/semilavorati	impatti indiretti derivanti dagli allevamenti e dagli stabilimenti di macellazione	I
61	Consumo Finale Prodotto	produzione RSU	Fine vita prodotti	impatti indiretti (gestione rifiuti di imballaggio e scarti biodegradabili)	I
62	Trasporto Prodotti	trasporto effettuato da terzi di MP e prodotti	Fornitori di prodotti e servizi	impatti indiretti (emissioni dei mezzi di trasporto)	I



## **9. GLI ASPETTI AMBIENTALI SIGNIFICATIVI**

Il passo successivo all'individuazione degli aspetti ambientali è stato quello di valutare in modo oggettivo quali, tra questi aspetti, risultano più "significativi", ovvero importanti in funzione degli effetti (definiti anche come "impatti") sull'ecosistema da esse derivanti, e meritino quindi particolare attenzione nella strutturazione del sistema di gestione ambientale; tale valutazione è stata condotta sulla base dei criteri formalizzati in una procedura del SGA (*Analisi contesto, valutazione rischi/opportunità e individuazione aspetti ambientali significativi*) e tenendo conto delle condizioni operative normali, anomale (ossia differenti dalle normali, ma previste, come ad esempio le attività di manutenzione o di avvio/fermata degli impianti) e di emergenza.

Il primo step di valutazione è quello relativo alla eventuale sussistenza di violazioni normative, legislative e/o regolamentari; in tal caso l'aspetto ambientale di riferimento, ed i relativi effetti/impatti correlati dovrebbero essere necessariamente considerati come "significativi" in quanto si configurerebbe il mancato rispetto di uno degli impegni sottoscritti nella politica ambientale.

Una volta assicurata la piena conformità legislativa, per la valutazione della "significatività" degli aspetti ambientali, si considerano i seguenti criteri:

- *Conformità normativa e regolamentare*: si applica questo criterio qualora, ancorché in presenza di conformità alle normative, sussistano rischi in per difficoltà d'ottemperanza alle prescrizioni normative e/o regolamentari (es. raggiungimento di un valore prossimo/vicino al limite di legge), oppure qualora non si disponga di sufficienti dati/informazioni per valutare la conformità.
- *Rilevanza degli impatti ambientali correlati*: si applica questo criterio qualora siano coinvolte risorse significative per l'ambiente circostante (corsi d'acqua, falde acquifere, suolo, risorse naturali o del sito in generale), oppure qualora il comportamento ambientale, la quantità o le dimensioni delle sostanze emesse siano particolarmente dannose per l'ambiente, oppure, nel caso dei consumi di risorse e di materie prime, l'applicabilità di questo criterio deve tener conto della quantità di risorsa consumata/utilizzata e della sua caratteristica (es. rinnovabile o non rinnovabile, diffusa o scarsa, pericolosa o non pericolosa).
- *Contesto ambientale*: si applica tale criterio qualora le matrici ambientali risultino intrinsecamente vulnerabili (es. aree protette) oppure quando nell'area limitrofa allo stabilimento sussistano altre attività produttive o industriali che incidano sulla qualità degli ecosistemi circostanti in forma cumulata (es. consumo contemporaneo di acque sotterranee o superficiali).
- *Parti interessate e sensibilità collettiva*: si applica tale criterio in presenza di aspetti e impatti che sono valutati come rilevanti per le Parti interessate esterne rispetto alla manifestazione di aspettative e bisogni rilevabili; la scelta di questo parametro vuole sottolineare la particolare sensibilità dell'azienda riguardo a fattori che possono avere rilevanti ricadute sull'immagine

societaria, o comunque sottoposti a specifica attenzione, controllo e/o verifica da parte delle parti interessate (interne ed esterne), e/o delle autorità

Per ogni criterio si assegna un punteggio da 0 a 3 e successivamente si ottiene l'indice di significatività del fattore ambientale mediante il seguente algoritmo:

$$\text{Indice di significatività} = \text{Rilevanza} \times (\text{Conformità legislativa} + \text{Contesto e Parti interessate} + \text{Frequenza})$$

Il valore ottenuto permette di individuare gli aspetti ambientali sui quali risulta necessario intervenire o comunque adottare particolari criteri di gestione, in base alla seguente classificazione correlata all'indice di significatività.

<i>Classe di significatività</i>	<i>Classe di priorità</i>
III	Aspetto ambientale non significativo che non necessita di particolari gestioni oltre a quelle previste dalla legislazione di riferimento.
II	Aspetto ambientale significativo da tenere sotto controllo.
I	Aspetto ambientale significativo e prioritario che richiede un progetto di miglioramento.

**Tabella 9.1 – Definizione delle classi di significatività**

Sono considerati significativi, e quindi incorporati nel sistema di gestione ambientale, gli aspetti ambientali in classe I o II che necessitano di azioni a priorità alta o media. Quelli non significativi sono periodicamente rivisti per considerare le eventuali variazioni.

In base ai risultati dell'analisi condotta vengono stabiliti obiettivi e traguardi per ridurre l'impatto ambientale aziendale.

Per oggettivare i risultati ottenuti, gli obiettivi e i traguardi vengono misurati per mezzo di indicatori che consentono di misurare i fattori di impatto ambientale e conseguentemente l'efficacia delle misure di gestione intraprese.



**Tabella 9.2 - Aspetti ambientali significativi**

<b>N</b>	<b>Fase del processo produttivo / Reparto</b>	<b>Aspetti ambientali correlati</b>		<b>Impatti ambientali</b>	<b>Classe signif.</b>
10	Toelettatura	lavaggio salami	Utilizzo di risorse idriche	diminuzione della risorsa	<b>II</b>
		lavaggio salami	Scarichi idrici	impatto sul recettore degli scarichi (fognatura)	<b>II</b>
11	Preparazione Salina	utilizzo di acqua per preparazione salina	Utilizzo di risorse idriche	diminuzione della risorsa	<b>II</b>
17	Destampaggio, Rifilatura e Imbustamento	emissioni da macchina lavastampi	Emissioni in atmosfera	impatto sulla qualità dell'aria	<b>II</b>
18	Pastorizzazione	energia termica per pastorizzazione a vapore	Utilizzo di risorse energetiche	impatti correlati alla produzione di energia termica (emissioni climalteranti ed effetto serra)	<b>II</b>
25	Precottura	utilizzo di acqua per precottura	Utilizzo di risorse idriche	diminuzione della risorsa	<b>II</b>
		scarichi reflui	Scarichi idrici	impatto sul recettore degli scarichi (fognatura)	<b>II</b>
38	Pulizie Ambienti e Attrezzature	utilizzo di sanificanti	Utilizzo prodotti chimici	impatti indiretti correlati alla produzione dei sanificanti	<b>II</b>
		utilizzo di acqua per pulizie	Utilizzo di risorse idriche	diminuzione della risorsa	<b>II</b>
		scarichi reflui industriali	Scarichi idrici	impatto sul recettore degli scarichi (fognatura)	<b>II</b>
		emissioni (E20, E21, E24)	Emissioni in atmosfera	impatto sulla qualità dell'aria	<b>II</b>
39	Gruppo Elettrogeno	attività/impianto a rischio incendio	Rischio incendio	emissioni nocive con impatto su lavoratori e popolazione	<b>II</b>
40	Depuratore	trattamento acque reflue industriali	Scarichi idrici	impatto sul recettore degli scarichi (fognatura)	<b>II</b>
42	Centrale Termica per Produzione Vapore	produzione vapore e acqua calda per combustione metano	Utilizzo di risorse energetiche	impatti correlati alla produzione di energia termica (emissioni climalteranti ed effetto serra)	<b>II</b>
		utilizzo acqua potabile	Utilizzo di risorse idriche	diminuzione della risorsa	<b>II</b>
		emissioni	Emissioni in atmosfera	impatto sulla qualità dell'aria	<b>II</b>
		attività/impianto a rischio incendio	Rischio incendio	emissioni nocive con impatto su lavoratori e popolazione	<b>II</b>
47	Torri Raffreddamento	utilizzo di acqua	Utilizzo di risorse idriche	diminuzione della risorsa	<b>II</b>
48	Cogeneratore	emissione rumore dai compressori e condensatori	Generazione di rumore e/o vibrazioni	impatto sul contesto locale	<b>II</b>
		attività/impianto a rischio incendio	Rischio incendio	emissioni nocive con impatto su lavoratori e popolazione	<b>II</b>
49	Impianto Ammoniaca	presenza di ammoniaca	Utilizzo prodotti chimici	impatti correlati alla produzione di ammoniaca	<b>II</b>
		emissione rumore dai compressori e condensatori	Generazione di rumore e/o vibrazioni	impatto sul contesto locale	<b>II</b>
		fuga di gas ammoniaca	Emissioni nocive in atmosfera	impatto su lavoratori e popolazione	<b>II</b>
		attività/impianto a rischio incendio	Rischio incendio	emissioni nocive con impatto su lavoratori e popolazione	<b>II</b>
54	Officina Manutenzioni	prodotti per manutenzioni / fluidi tecnologici per impianti	Utilizzo prodotti chimici	impatti correlati alla produzione dei prodotti chimici	<b>II</b>
62	Trasporto Prodotti	trasporto effettuato da terzi di materie prime e prodotti	Fornitori di prodotti e servizi	impatti indiretti (emissioni dei mezzi di trasporto)	<b>II</b>

## 10. DESCRIZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI

### INQUINAMENTO DELLE ACQUE REFLUE

#### *PRODUZIONE ACQUE REFLUE*

Nell'ambito della propria attività, Villani SpA presso lo stabilimento di Castelnuovo Rangone, dà origine alle seguenti tipologie di acque reflue:

#### *Acque Reflue Industriali*

Sono le acque prodotte da:

- Processo produttivo di lavorazione dei salumi;
- Lavaggio di macchinari ed attrezzature;
- Lavaggio di banchi di lavorazione e pavimenti

Sono inoltre presenti acque saline generate dall'impianto ad osmosi inversa di trattamento delle acque di pozzo, qualificabili anch'esse come reflue industriali. Tutte le suddette acque reflue vengono convogliate, tramite apposita rete fognaria interna, all'impianto di depurazione.

#### *Acque Reflue Domestiche*

Sono i reflui che si generano dai servizi igienici (bagni, docce, lavabi, ecc.) degli uffici e dello stabilimento e dalla casa del custode.

I suddetti reflui sono anch'essi convogliati, tramite apposita rete fognaria interna, all'impianto di depurazione.

#### *Acque di raffreddamento*

Tali acque, riconducibili allo spurgo dei condensatori evaporativi effettuato per ridurre la concentrazione di sali nel circuito, sono convogliate, tramite apposita rete interna, separata dalle precedenti, alla fognatura interna delle acque nere a valle del pozzetto di campionamento dopo l'impianto di depurazione così come prescritto al punto 5 del citato provvedimento di autorizzazione allo scarico.

#### *Acque Meteoriche*

Le acque meteoriche sono convogliate con un sistema di caditoie dedicate ad apposita rete fognaria e, quindi, direttamente in pubblica fognatura bianca in tre punti di scarico.

#### *IMPIANTO DI DEPURAZIONE*

Le acque reflue vere e proprie si generano dalle operazioni di lavaggio e pulizia dei macchinari e dei manufatti utilizzati nelle fasi di produzione.

All'impianto di depurazione confluiscono tutte le acque nere, di lavorazione e di raffreddamento dello stabilimento.

L'impianto opera un trattamento depurativo di tipo biologico a fanghi attivi, il refluo grezzo subisce una grigliatura iniziale, viene stoccato in vasca di accumulo e successivamente passa nella vasca di ossidazione dove avvengono le reazioni di degradazione della sostanza organica. Di seguito la miscela si sposta nella vasca di denitrificazione per la riduzione dell'azoto nitrico ed infine al sedimentatore dove si ha la sedimentazione finale favorita dal dosaggio di policloruro di alluminio, avente lo scopo anche di precipitare il fosforo. L'uscita del liquame depurato avviene per sfioramento nella vasca finale collegata alla fognatura.

È presente il pozzetto per il campionamento prima dell'immissione in fognatura. Il fango di supero estratto viene stoccato in apposita vasca e periodicamente conferito come rifiuto, (CER 020204) tramite trasportatore autorizzato.



**GESTIONE AVARIE  
IMPIANTISTICHE**

L'impianto di depurazione è sottoposto a regolari e sistematici interventi di manutenzione e monitoraggio al fine di assicurarne il corretto funzionamento. Per evitare qualsiasi fenomeno di inquinamento, in conseguenza di eventuali disfunzioni dell'impianto legate ad avarie sia dirette (es. rotture di pompe sommerse e/o di altre attrezzature elettromeccaniche), che indirette (ad es. blocco nell'erogazione di corrente elettrica), è stata predisposta una procedura di emergenza che definisce gli interventi necessari al ripristino della funzionalità nonché i criteri di gestione dei reflui nel caso di smaltimento in conformità alle vigenti disposizioni in materia di rifiuti.

**AUTORIZZAZIONI**

La Provincia di Modena con Autorizzazione Unica Ambientale D.D. 94/2015 del 18/02/2015 ha autorizzato lo scarico in pubblica fognatura di:

- acque reflue industriali ("costituite dall'unione delle acque da ciclo produttivo con i reflui di origine civile") previo trattamento depurativo e in conformità ai limiti previsti per gli scarichi in pubblica fognatura dalla Tab. 3 dell'allegato 5 alla parte III del D.Lgs. 152/2006;
- acque meteoriche di dilavamento delle aree esterne e delle coperture, senza trattamento.

L'azienda ha attivato autocontrolli effettuati dal proprio laboratorio interno per tenere sotto controllo la qualità dello scarico e i parametri che lo caratterizzano.

**PRODUZIONE RIFIUTI**

**RIFIUTI PRODOTTI**

I principali rifiuti prodotti nell'ambito delle attività produttive e per i servizi ausiliari e manutentivi svolti presso l'insediamento sono:

- Fanghi dal trattamento sul posto degli effluenti (CER 020204)
- Imballaggi in carta, cartone e plastica (CER 150106)
- Imballaggi in carta, cartone (CER 150101)
- Ferro e acciaio (CER 170405)
- Oli esausti (CER 130208\*)

**GESTIONE RIFIUTI**

La discarica è la soluzione estrema per lo smaltimento dei rifiuti anche alla luce della recente legislazione nazionale e comunitaria che richiede l'avviamento in discarica di solo quei rifiuti che non possono essere riciclati.

E' per questo motivo che è stato attivato un programma per la raccolta differenziata ed il successivo avvio al recupero della maggior parte dei rifiuti prodotti.

I fanghi di depurazione derivano dal processo depurativo e, pertanto, la loro formazione è una diretta conseguenza del regolare funzionamento dell'impianto.

**SCARTI DI ORIGINE  
ANIMALE**

I sottoprodotti della lavorazione carni non riutilizzabili non sono sottoposti alle disposizioni in materia di rifiuti in quanto risultano disciplinati dal Regolamento CE 1069/2009 (norme sanitarie relative ai sottoprodotti di origine animale non destinati al consumo umano).

Tali sottoprodotti, in base al suddetto regolamento, risultano materiali di classe 3, ovvero la classe meno pericolosa in quanto non presentano rischi di malattie trasmissibili all'uomo o agli animali.

Gli scarti prodotti presso lo stabilimento vengono immagazzinati in cella frigorifera all'interno di contenitori chiaramente identificati e sono conferiti con

frequenza settimanale ad un impianto autorizzato ai sensi del citato Regolamento CE.

La produzione di questi scarti è strettamente legata alla qualità delle materie prime e determinata dalla necessità di garantire al prodotto un elevato livello qualitativo, per questo motivo i margini di miglioramento sono legati alla possibilità di valorizzare alcuni sottoprodotti quali ad esempio quelli grassi.

## **GESTIONE EMERGENZE E PREVEZIONE INCENDI**

### *PIANIFICAZIONE EMERGENZE*

E' stato definito un piano per la gestione delle emergenze e si è provveduto a nominare i responsabili antincendio e di pronto soccorso, in modo da fornire risposte immediate in caso di incidenti o emergenze atte a prevenire e attenuare l'impatto ambientale conseguente ed attivare tutte le azioni necessarie alla massima salvaguardia del patrimonio ambientale, in particolare per le emergenze correlate ad avarie dell'impianto di depurazione, agli sversamenti accidentali sul suolo e all'incendio.

Sono presenti in azienda mezzi estinguenti sottoposti a manutenzione programmata e costituiti da estintori a polvere, estintori ad anidride carbonica, e da un impianto idrico con idranti collegati alla rete dell'acquedotto pubblico.

### *C.P.I.*

Lo stabilimento è in possesso di regolare C.P.I. (pratica VVF n. 6804 del 07/04/2017 con scadenza il 07/04/2022), per le seguenti attività:

- 34.2.C - depositi carta superiori a 50 q.li
- 71.3.C - impianti produzione calore
- 12.2.B - depositi di olio
- 44.1.B - deposito plastica superiori a 50 q.li
- 49.1.A - Gruppo elettrogeno inferiore 350 kW
- 49.1.A - Gruppo elettrogeno inferiore 750 kW
- 1.1.C - Ammoniaca
- 49.3.C - CogeneratoreXXX

## **ALTRI IMPATTI**

### *CONSUMI IDRICI*

L'acqua, prelevata principalmente da due pozzi, viene utilizzata per i seguenti scopi:

- Lavaggio macchine ed ambienti;
- Torri di raffreddamento per la produzione di fluido refrigerante;
- caldaia per produzione vapore per le diverse esigenze (forni e bagni di cottura, autoclavi, stagionature, ...);
- Consumo umano (bagni e spogliatoi del personale, mensa aziendale).

I consumi idrici dell'impianto antincendio sono marginali in quanto è a circuito chiuso.

### *CONSUMI ENERGETICI*

Il consumo di energia elettrica è determinato principalmente dal funzionamento di macchine ed attrezzature delle linee di produzione.

L'energia viene fornita dal gestore attraverso una cabina di trasformazione, all'esterno del sito, e da qui la corrente in media tensione (15.000 V),

mediante condotta sotterranea, viene portata alla cabina dello stabilimento nella quale sono presenti trasformatori a resina (quindi esenti da PCB).

L'azienda ha installato un cogeneratore per la produzione di energia elettrica dalla combustione del metano. Il cogeneratore è dedicato prevalentemente all'alimentazione dello stabilimento, eventuali eccedenze sono immesse in rete.

I consumi vengono misurati tramite un contatore generale fiscale.

E' stato installato un sistema di monitoraggio delle utenze energetiche suddivise per reparti e impianti principali attraverso cui viene costantemente monitorato il consumo.

**CONSUMO DI GAS  
METANO**

Il gas metano è utilizzato per il funzionamento dei generatori di vapore e dell'impianto di cogenerazione.

Viene prodotta energia termica e vapore nelle due centrali termiche (derivante dalla combustione di gas naturale prelevato da rete) per le attività di riscaldamento degli uffici, spogliatoi.

Il cogeneratore mette a disposizione un quantitativo di energia termica sotto forma di vapore saturo e acqua calda: il primo viene prodotto dal circuito ad alta temperatura sui fumi di combustione, ove è installato uno scambiatore fumi/acqua che provvede alla vaporizzazione dell'acqua di alimento sul secondario. Il circuito a bassa temperatura sfrutta invece l'acqua di raffreddamento del motore (raffreddamento camicie, olio, intercooler) e permette il riscaldamento di un'ulteriore quantità di acqua utilizzata dall'utenza per il processo.

Il motore è alimentato da gas naturale proveniente da rete ed è dotato di propria rampa gas e contatore per la contabilizzazione.

I consumi vengono misurati tramite un contatore generale fiscale.

Anche in questo caso i possibili margini di miglioramento sono esigui in quanto legati ai volumi produttivi e alle tecnologie installate. Nonostante ciò rimane l'obiettivo aziendale di ridurre i consumi di combustibile attraverso l'organizzazione produttiva e l'ottimizzazione della gestione degli impianti.

**RUMORE  
AMBIENTALE**

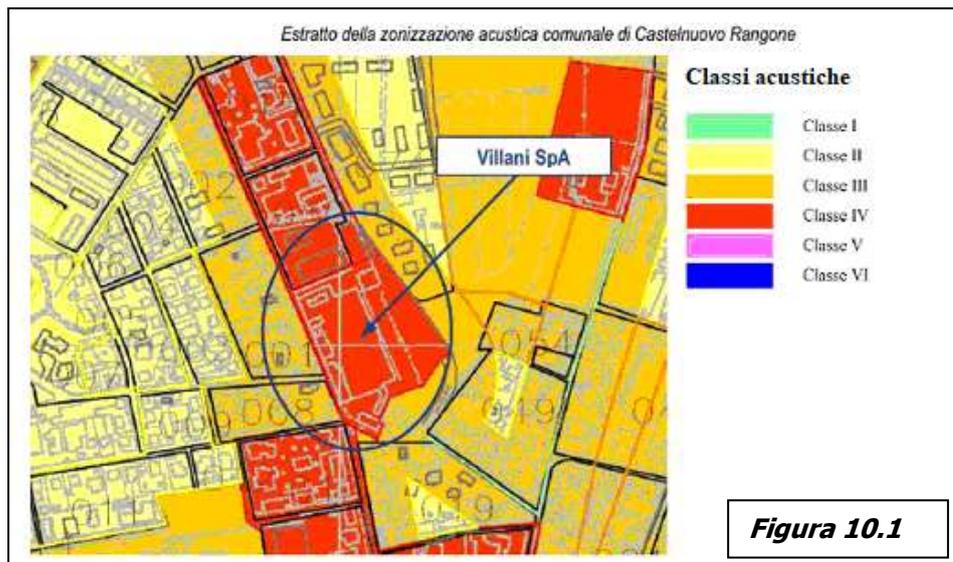
Il rumore immesso nell'ambiente esterno è principalmente dovuto a: centrale frigorifera (sistemi di ventilazione e raffreddamento, compressori e pompe) e cogeneratore, oltre agli automezzi in entrata e uscita dal sito.

Dalla zonizzazione acustica approvata (Piano di Classificazione Acustica del Comune di Castelnuovo Rangone) l'azienda Villani S.p.A. ricade all'interno di un'area di classe IV (Aree di intensa attività umana) cui compete un limite diurno di 65.0 e un limite notturno 55.0 dBA.

L'area di classe IV prosegue oltre in confine nord dove sono collocate alcune attività commerciali. Le fasce di territorio poste oltre i confini est, sud ed est, in cui trovano sede i ricettori sensibili e più vicini all'azienda, sono state inserite in classe III (Aree di tipo misto), cui competono limiti di 60.0 e 50.0 dBA rispettivamente per i periodi diurno e notturno.

Il limite differenziale da rispettarsi all'interno degli ambienti abitativi è rispettivamente di 5.0 dBA nel periodo diurno e 3.0 dBA in quello notturno.





L'azienda nell'ambito dell'Autorizzazione Unica Ambientale (D.D. 94/2015) rilasciata dalla Provincia di Modena ai sensi del D.P.R. 59/2013 per l'esercizio dell'attività di salumificio ha ottenuto il nulla osta acustico ai sensi della L. 447/1995, sulla base di una serie di misure effettuate sul lato E-NE dello stabilimento (figura 10.2), sul lato O-SO prospiciente Via Zanasi non sono invece presenti sorgenti sonore significative.

L'attività di produzione presso stabilimento si svolge dal lunedì al venerdì nel periodo diurno dalle ore 6:00 alle ore 18:00, solo eccezionalmente, per evadere ordini urgenti, l'attività può essere estesa alla giornata di sabato. Dopo le 18:00 vengono effettuate le attività di sanificazione.

Nel periodo notturno rimangono in funzione i forni per la cottura dei salumi, i gruppi frigoriferi per la conservazione delle carni ed alcuni degli impianti a servizio dell'attività (centrale termica e cogeneratore, impianto aria compressa, depuratore).



*Adriano Raffelli*

Nella tabella seguente sono riportati i livelli acustici ambientali misurati confrontati con i rispettivi limiti.

**Tabella 10.1 – Rilevazioni di rumore ambientale**

Punto di misura	Periodo diurno [dB(A)]		Periodo notturno [dB(A)]	
	Valore misurato (L <sub>95</sub> *)	Limite di immissione	Valore misurato (L <sub>95</sub> *)	Limite di immissione
CC1	55,7	60	46,0	50
CC2	56,7		47,7	
P3	55,1		45,4	
P4	58,3		48,2	
(*) Ai fini di una corretta caratterizzazione acustica delle sorgenti aziendali, trattandosi di monitoraggi svolti in prossimità di strade cittadine (e/o parcheggi) influenzate inevitabilmente da transiti di autoveicoli, viene preso a riferimento nelle verifiche che seguono il parametro statistico L <sub>95</sub> che caratterizza fenomeni sonori continui quali quelli aziendali esaminati.				

Tutte le misure sono risultate entro i limiti della zonizzazione comunale. Relativamente all'applicazione del criterio differenziale, le suddette misure confrontate con i livelli acustici residui evidenziano differenziali di immissione presso i ricettori più prossimi (posti in corrispondenza di CC1, CC2 e P3) da 2,0 a 3,2 dBA nel periodo diurno (a fronte di un limite di 3 dBA) e da 0,6 a 2,8 nel periodo notturno (a fronte di un limite di 5 dBA).

**ODORI**

La percezione di sostanze odorigene ed il conseguente possibile disturbo che può generare, essendo determinato dalla sensibilità della persona interessata, è il risultato della combinazione di vari fattori soggettivi.

Ad oggi non sono mai stati ricevuti reclami o segnalazioni dai residenti sulla tematica.

La possibilità di formazione di odori sgradevoli è comunque limitata in quanto:

- la cottura/stufatura, fase che tipicamente può originare sostanze odorigene, è effettuata su prodotti già insaccati mediante circolazione forzata di aria calda a ciclo chiuso e senza emissioni significative;
- le vasche dell'impianto di depurazione, sottoposte a regolari e sistematici interventi di monitoraggio e manutenzione al fine di assicurare non solo il rispetto dei limiti allo scarico ma anche un corretto funzionamento dei processi depurativi.

**EMISSIONI IN ATMOSFERA**

Nello stabilimento sono presenti emissioni convogliate riconducibili a:

- impianti termici a metano
- impianto di cogenazione a metano (in gestione ad HERA)
- gruppo elettrogeno di emergenza a gasolio
- sfiati ed aerosol provenienti dagli impianti di lavaggio
- sfiati e ricambi d'aria

Tale assetto impiantistico è stato autorizzato nell'ambito dell'Autorizzazione Unica Ambientale rilasciata dalla Provincia di Modena con D.D. 94/2015 del 18/02/2015 e della comunicazione di inizio attività del 09/04/2013 relativa al cogeneratore.

Con successiva comunicazione del 15/04/2020 si è provveduto alla revisione dei punti di emissione in conseguenza della realizzazione del nuovo laboratorio controllo qualità e della dismissione di alcuni impianti. Le prescrizioni A.U.A. riferite all'attuale assetto impiantistico prevedono autocontrolli annuali, effettuati da un laboratorio terzo qualificato, per i seguenti punti di emissione:

13-T (in sostituzione di 2-T) – Cogeneratore

11-1P – Macchina lava stampi

Tutte le analisi effettuate sui campionamenti di autocontrollo sono sempre risultate entro i limiti prescritti.

#### RAFFREDDAMENTO CON IMPIANTO AD AMMONIACA

La maggior parte delle utenze è servita dall'impianto ad ammoniaca sia per la produzione di freddo a bassa temperatura (con espansione diretta dell'ammoniaca) che la produzione di soluzione glicolata fredda.

L'impianto frigorifero è stato realizzato per soddisfare le diverse esigenze di refrigerazione relative a prodotti, materiali e servizi dello stabilimento.

In relazione alle temperature richieste sono presenti più circuiti serviti da compressori:

- circuito -40°C
- circuito -12°C :
- circuito -2°C.

All'esterno, al di sopra del locale compressori, sono presenti 4 condensatori evaporativi (resa 1.500 kW ciascuno) e 3 gruppi chiller per la produzione di soluzione glicolata.

Ai fini di garantire la sicurezza sono installati diversi sistemi di rilevazione fughe di vapori di ammoniaca, sensori di tossicità, abbattitore a scrubber, impianto di nebulizzazione. Tutto il sistema delle valvole di sicurezza è collegato ad una tubazione generale che convoglia le eventuali fuoriuscite di ammoniaca, gas o vapore, in un collettore forato immerso in cisterna impermeabile interrata contenente acqua.

L'impianto, che nell'attuale configurazione contiene 5.000 kg di ammoniaca, è stato autorizzato dal Comune di Castelnuovo Rangone con atto prot. 5321 del 09/04/2018 sulla base del parere favorevole dei VVF e della Commissione Tecnica Gas Tossici ex art.24 R.D 147/1927.

#### UTILIZZO DI GAS AD EFFETTO SERRA

Nello stabilimento è presente una centrale frigorifera ad ammoniaca che garantisce il raffreddamento dei locali di lavorazione e della maggior parte delle celle di stoccaggio.

Sono presenti anche alcuni impianti di raffreddamento e condizionamento contenenti gas con effetto serra (miscele di gas R-32, R404A, R410A, R448A e R507).

I rischi ambientali per la presenza di tali gas refrigeranti sono riconducibili al fatto che questi gas, se rilasciati in atmosfera, contribuiscono all'effetto serra.

Nella tabella seguente sono riassunti i dati tecnici degli impianti presenti nello stabilimento con le informazioni relative ai gas refrigeranti presenti.



**Tabella 10.2 – Riepilogo dei dati tecnici relativi agli impianti frigoriferi**

Locale/Impianto	Gas	Quantità (kg)
Congelato 1 gruppo 1 (cella 13)	R-404A	25
Congelato 1 gruppo 2 (cella 13)	R-448A	30
Sala relax	R-410A	4,8
Museo	R-410A	8,6
Cella 17	R-404A	70
Fabbricatore ghiaccio	R-404A	10
Cella 28	R-507A	45
Cella 12	R-507A	42
Banco frigo bottega	R-404A	5
Locale prodotti	R-404A	2
Cella bottega	R-404A	2,9
Cella 11bis	R-404A	30
Sala mensa	R-410A	3,7
Nuovo CED	R-410A	12,75
Laboratorio CQ	R-448A	6
Banco frigo nuovo	R-404A	1,94
Ufficio PT	R-32	0,59
Uffici CED	R-32	0,77
CED (server)	R-32	0,59
Cella scarti	R-507A	10

I rischi di eventuali perdite e rilasci in atmosfera sono comunque ridotti al minimo: tutti gli impianti, di moderna costruzione, sono infatti dotati di un sistema di allarmi e di blocco, che avverte il personale al minimo calo di pressione o anomalia. Sono inoltre consolidate delle prassi di monitoraggio giornaliero degli impianti da parte del Responsabile della Manutenzione e con l'azienda che ha installato gli impianti è stato attivato uno specifico programma di controllo e manutenzione preventiva secondo quanto previsto Regolamento CE 517/2014 e dal D.P.R. 146/2018.

**UTILIZZO SOSTANZE  
PERICOLOSE**

Oltre ai gas refrigeranti (HCFC) e all'ammoniaca presente negli impianti frigoriferi il cui utilizzo è già stato descritto, le sostanze chimiche classificate pericolose per l'uomo e/o per l'ambiente presenti presso lo stabilimento sono essenzialmente rappresentate da:

- detergenti e sanificanti impiegati per la pulizia degli ambienti di lavoro;
- ipoclorito di sodio per l'impianto di potabilizzazione;
- additivi per l'impianto di depurazione;
- oli lubrificanti e fluidi tecnologici utilizzati per la manutenzione di impianti produttivi e di servizio.

I prodotti chimici sono stoccati in aree e locali ben identificati nello stabilimento e all'interno di contenitori a tenuta. Il Responsabile del SGA (RSGI) assicura la presenza e l'aggiornamento di tutte le schede di sicurezza delle sostanze pericolose presenti in azienda, al fine di garantire la conoscenza dei rischi e dei potenziali pericoli nonché dei requisiti di sicurezza connessi. La manipolazione dei prodotti avviene nel pieno rispetto delle prescrizioni impartite sulla base delle schede di sicurezza e, in caso di sversamento accidentale, sono state definite specifiche modalità di intervento.

## **ASPETTI AMBIENTALI INDIRETTI E COLLEGATI AL CICLO DI VITA**

L'attività di Villani SpA è riconducibile ad un ambito specializzato (produzione salumi) che, essendo regolato da specifiche norme (da quelle relative agli aspetti igienico-sanitari ai Disciplinari DP/IGP per la tutela della tipicità), restringe il campo degli aspetti ambientali indiretti sui quali è possibile esercitare una qualche influenza.

In particolare – risultando non valutabili aspetti quali quelli relativi all'immissione dei prodotti su nuovi mercati o all'assortimento degli stessi – l'analisi degli aspetti ambientali indiretti si è focalizzata sulle principali fasi e relativi impatti.

### **ALLEVAMENTI SUINICOLI E MACELLAZIONE**

Le carni suine utilizzate da Villani SpA provengono da impianti di macellazione che lavorano prevalentemente suini di provenienza regionale. L'Emilia-Romagna è, per tradizione, molto ricca di allevamenti ed è anche notevolmente dotata di strutture che compongono la filiera zootecnica: qui si concentra infatti buona parte della produzione di carne italiana.

Uno dei capisaldi del patrimonio storico-economico alimentare regionali è la produzione e la lavorazione della carne di suino, in particolare nelle province di Parma, Reggio Emilia, Modena e Bologna.

L'elevato numero di allevamenti zootecnici e la relativa consistenza in termini di capi allevati rappresentano senza dubbio una risorsa in termini economici ed occupazionali, d'altra parte, però, creano anche un consistente impatto sull'ambiente in modo particolare per quanto attiene alla gestione dei reflui zootecnici.

Lo spandimento agronomico dei liquami viene effettuato al fine di fertilizzare il suolo, ovvero di integrare i quantitativi di elementi nutritivi messi a disposizione dal terreno per coprire i fabbisogni colturali. Tra i vari elementi nutritivi presenti nei liquami zootecnici, i composti azotati sono quelli di maggiore interesse in quanto, quando viene soddisfatto il fabbisogno colturale di azoto, risulta congruo anche l'apporto degli altri elementi. Inoltre, l'azoto, nelle varie forme ioniche, è più mobile nel terreno rispetto ad altri elementi (Potassio e Fosforo) e pertanto maggiormente esposto a processi di dilavamento e percolazione. Considerato che la fornitura naturale di azoto, come quasi sempre accade, è insufficiente ai fabbisogni colturali, si rende necessario impostare la fertilizzazione sulla base di un bilancio tra quanto azoto una coltura può assorbire e la quantità di fertilizzante da spandere per ottenere una maggiore efficienza colturale una minima dispersione del nutriente.

Le maggiori problematiche ambientali riferibili alla pratica agronomica dello spandimento dei liquami zootecnici sono riconducibili alla protezione delle acque sia sotterranee (percolazione), che superficiali (ruscellamento), nonché alla dispersione in atmosfera di sostanze odorigene (volatilizzazione ammoniacale). Nel periodo autunnale ed invernale in conseguenza delle maggiori precipitazioni atmosferiche, l'acqua in eccesso non trattenuta dal terreno trascina nel suo movimento discendente i nitrati non assorbiti dalle colture e/o mineralizzati per via microbica, che si erano principalmente accumulati nello strato superficiale del suolo.

Negli ultimi anni la zootecnia, in ambito regionale, è stata fortemente ridimensionata, e questo sta agevolando l'individuazione di soluzioni sostenibili da un punto di vista sia economico che ambientale.

Relativamente alle azioni che Villani può attuare occorre riconoscere che attualmente l'aspetto in questione non risulta efficacemente migliorabile mediante interventi economicamente sostenibili e contrattualmente praticabili in quanto l'azienda ha rapporti diretti solo con i fornitori di carni suine.

Per questo motivo il Gruppo Villani ha definito procedure di tracciabilità che, assicurando conoscenza e trasparenza di ogni fase produttiva sin dall'allevamento, permette di pianificare le azioni di sensibilizzazione nei confronti dei fornitori.

Inoltre, sempre a livello di gruppo, è stato avviato un progetto per la valutazione del ciclo di vita dei prodotti finalizzato al calcolo dell'impronta ecologica (PEF) e dell'impronta di carbonio (PFC) nei principali prodotti di salumeria. A conclusione del progetto si potrà integrare la comunicazione al consumatore con le prestazioni ambientali del prodotto e si potranno definire politiche più mirate per riduzione degli impatti associati al ciclo di vita.

#### **TRASPORTI**

Dallo stabilimento Villani di Castelnuovo Rangone escono diverse tipologie di prodotti, tra cui prodotti finiti pronti per la vendita (salami, prosciutto cotto, precotti, cotecchini, arrostiti, salumi affettati, ...) e altri prodotti (semilavorati) che sono inviati agli altri stabilimenti del Gruppo Villani per le lavorazioni successive.

Dagli stabilimenti Villani i prodotti finiti vengono trasportati alla piattaforma distributiva a Verona, dalla quale poi prendono la destinazione dei diversi clienti in Italia e UE.

La consegna ai clienti extra UE invece parte direttamente dagli stabilimenti (pari circa al 15% delle partenze totali).

I trasporti in uscita sono tutti gestiti tramite trasportatori terzi (in particolare Villani ha un contratto con un fornitore che copre il 85% circa dei viaggi).

Villani possiede un automezzo che utilizza per il trasporto prodotti tra gli stabilimenti in situazioni di emergenza e secondo necessità.

#### **UTILIZZO E CONSUMO FINALE DEL PRODOTTO**

Il consumo del prodotto alimentare porta alla produzione di rifiuti da imballaggi (carta, cartone, plastica, ...) e di RSU.

Nelle etichette dei prodotti vengono riportate informazioni al consumatore per una corretta conservazione del prodotto, il corretto consumo e destino finale dei suoi imballi.

#### **FORNITORI E APPALTATORI**

La gestione degli approvvigionamenti ha un ruolo fondamentale per la prevenzione degli effetti ambientali anche di tipo indiretto. Oltre alle materie prime, i principali approvvigionamenti riguardano:

- acquisto impianti ed attrezzature e servizi di manutenzione;
- servizi di manutenzioni meccaniche/elettriche/edili e di collaudo;
- servizi di trasporto;
- servizi di raccolta, trasporto e recupero/smaltimento rifiuti;
- servizi di analisi e consulenze tecniche.

I principali requisiti richiesti in sede di acquisto di prodotti, attrezzature e servizi sono principalmente:

- riduzione della produzione di rifiuti;
- limitazione nell'uso di sostanze pericolose per l'uomo e per l'ambiente;
- limitazione di emissioni acustiche;



- limitazione nella dispersione di inquinanti in atmosfera e/o nei corpi idrici;
- contenimento del consumo di energia e risorse idriche.

Quando e dove possibile l'azienda opera una scelta delle forniture indirizzata verso marchi particolari, legati al rispetto dell'ambiente o fornitori in possesso di requisiti ecologici o attestazioni che dimostrino scelte di tipo ecologico.

Inoltre, al fine di tutelare il personale proprio e di ditte esterne dai rischi derivanti dall'esecuzione delle opere affidate ad imprese appaltatrici o a lavoratori autonomi, abbiamo definito regole di comportamento per fornitori ed appaltatori che operano nel sito, identificando i punti di pericolo e le norme riguardanti la sicurezza e la gestione dei rifiuti, fornendo alla ditta appaltatrice dettagliate informazioni sui rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui sono destinate ad operare e sulle misure di prevenzione ed emergenza adottate in relazione alla propria attività.

*Adriano Baffetti*

## **11. I NOSTRI IMPEGNI PER MIGLIORARE LE PRESTAZIONI AMBIENTALI**

Sulla base delle priorità d'azione emerse dalla valutazione degli aspetti ambientali e degli obiettivi generali indicati nella Politica Ambientale, abbiamo predisposto un Programma Ambientale finalizzato al miglioramento dell'efficienza ambientale ed incentrato sugli aspetti significativi.

Nella definizione del Programma Ambientale si è tenuto conto, ove pertinente, anche delle indicazioni fornite dalla Decisione UE 2017/1508, 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.

Per il raggiungimento di questi obiettivi Villani S.p.A. ha attribuito al Delegato per l'Ambiente e la Sicurezza le necessarie responsabilità direzionali ed annualmente individua ed assegna le risorse necessarie all'attuazione.

Nella tabella seguente è riportato lo stato di avanzamento delle azioni di miglioramento pianificate per il triennio 2019-2023.

**Tabella 11.1 –PROGRAMMA AMBIENTALE 2019 – 2023**

<b>Aspetto ambientale associato</b>	<b>Descrizione OBIETTIVO</b>	<b>TRAGUARDO</b>	<b>INTERVENTI / AZIONI</b>	<b>TEMPI</b>
<b>Scarichi idrici</b>	Razionalizzare la produzione di fanghi di supero	Riduzione del volume dei fanghi di supero da conferire (riduzione del 50% dell'indicatore relativo alla produzione di fanghi)	1. Valutazione tecnico-economica delle tecnologie più adeguate per l'ispessimento e la disidratazione dei fanghi di supero 2. Progettazione esecutiva 3. Realizzazione interventi	(1)-(2) OK dic-2019  (3) OK dic-2020
<b>Depositi sostanze pericolose</b>	Ottimizzare l'organizzazione dei depositi dei prodotti chimici e pericolosi	Realizzazione nuovo deposito olii e prodotti chimici zona ex cisterna	1. Verifica dell'organizzazione dei depositi dei prodotti chimici, in lavorazione e nelle aree tecnologiche e di magazzino 2. Realizzazione/individuazione nuovi depositi 3. Dotazione di eventuali sistemi di raccolta dei depositi	(1)-(2)-(3) OK dic-20
<b>Rifiuti</b>	Ottimizzare l'organizzazione dei depositi dei rifiuti	Sistemazione isola ecologica con definizione aree per CER rifiuto e regolamentazione accessi	1. Riorganizzazione delle aree di raccolta e deposito dei rifiuti, sia interne sia esterne.	OK dic-20

<b>Aspetto ambientale associato</b>	<b>Descrizione OBIETTIVO</b>	<b>TRAGUARDO</b>	<b>INTERVENTI / AZIONI</b>	<b>TEMPI</b>
<b>Rifiuti</b>	Riduzione dei rifiuti avviati a smaltimento	Razionalizzazione della raccolta interna dei rifiuti plastici e conferimento ad impianti per il recupero di materia  (rifiuti plastici avviati a recupero di materia > 90%)	1. Definizione ed attuazione di un piano di sensibilizzazione rivolto al proprio personale ed agli appaltatori per ottimizzare la raccolta differenziata e promuovere i principi dell'economia circolare 2. Acquisto di cassonetti dedicati da distribuire nei reparti produttivi, in officina e in altri reparti ausiliari 3. Individuazione degli impianti di gestione dei rifiuti da imballaggi in grado di recuperare i rifiuti plastici generati nello stabilimento  N.B. l'obiettivo è stato raggiunto per i rifiuti di plastiche dure, per le altre plastiche sono attualmente disponibili solo impianti di recupero energetico.	(1)-(2) OK dic-19  (3) OK dic-20
<b>Consumi energetici</b>	Riduzione dei consumi energetici	Riduzione dei consumi di energia elettrica per il funzionamento di impianti ed attrezzature  (riduzione del 5% dell'indicatore relativo ai consumi energetici complessivi)	1. Progressiva implementazione di sistemi di monitoraggio ed acquisizione dati dei consumi elettrici. 2. Progressiva sostituzione dell'illuminazione dei reparti con lampade a led 3. Efficientamento delle linee di distribuzione del vapore 4. Aggiornamento piano di efficientamento nell'ambito del riesame della diagnosi energetica. 5. Attuazione degli interventi previsti dal nuovo piano di efficientamento del 2019	(1) continuo  (2) continuo  (3)-(4) OK dic-19  (5) giu-23
<b>Aspetti gestionali</b>	Integrazione del SGA con gli SG aziendali	Implementazione dei sistemi di gestione (sicurezza, energia) nello stabilimento di Castelnuovo Rangone	1- Implementare il Sistema di Gestione della SSL conforme alla norma ISO 45001 allo stabilimento di Castelnuovo Rangone 2- Implementare il Sistema di Gestione del SGE conforme alla norma ISO 50001 allo stabilimento di Castelnuovo Rangone	(1) OK dic-20  (2) OK ott. 2021
<b>Aspetti indiretti (ciclo di vita)</b>	Controllo degli impatti indiretti	Controllo degli impatti indiretti nella filiera della carne (allevamenti e macelli)	1. Integrazione procedura qualifica fornitori carne con requisiti ambientali  N.B. L'obiettivo è stato traslato di un anno a causa dell'emergenza pandemica. I criteri ambientali sono stati individuati e si procederà con la pianificazione degli audit	(1) dic-21

<b>Aspetto ambientale associato</b>	<b>Descrizione OBIETTIVO</b>	<b>TRAGUARDO</b>	<b>INTERVENTI / AZIONI</b>	<b>TEMPI</b>
			integrati una volta effettuata la formazione/qualifica degli auditor.	
<b>Aspetti indiretti (ciclo di vita)</b>	Controllo degli impatti indiretti	Riduzione dell'impatto degli imballaggi nella produzione di affettati	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Studio fattibilità utilizzo vaschette per affettati a minore impatto ambientale (recuperabili o compostabili)</li> <li>2. Prove industriali e implementazione delle nuove linee di prodotto</li> <li>3. Studio LCA sulle buste affettati</li> </ol> <p>N.B. Gli obiettivi sono stati traslati di un anno a causa dell'emergenza pandemica. Sono già in uso vaschette a peso inferiore ed è tuttora in corso la ricerca di materiali alternativi.</p>	<p>(1) OK dic-21</p> <p>(2) dic-22</p> <p>(3) dic-23</p>
<b>Aspetti indiretti (traffico)</b>	Migliorare il traffico e riduzione impatto su viabilità locale	Miglioramento viabilità interna con ripercussioni anche su quella esterna dopo spostamento del reparto arrivo carni	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Studio progettuale</li> <li>2. Realizzazione cantieri nei piazzali</li> </ol> <p>N.B. Gli obiettivi sono stati traslati di un anno a causa dell'esito negativo dello studio di fattibilità tecnico-economica. Si prevede di avviare il progetto con il completamento della logistica infragruppo.</p>	<p>(1) dic-21</p> <p>(2) dic-22</p>

*Adriano Raffetti*

## 12. COME MISURIAMO I NOSTRI IMPEGNI: GLI INDICATORI AMBIENTALI

Agli obiettivi sono stati associati degli indicatori di prestazione ambientale con lo scopo di valutare:

- *la prestazione operativa*

Gli indicatori di prestazioni operative si concentrano sugli aspetti connessi con le operazioni dell'azienda e descrivono aspetti quali i consumi di materie prime e risorse (INPUT, ovvero in entrata), la produzione e le emissioni (OUTPUT, ovvero in uscita) - come scarichi e rifiuti - e la pianificazione, il controllo e il monitoraggio degli impatti ambientali legati agli impianti e attrezzature.

- *la prestazione di gestione*

Gli indicatori di gestione forniscono il supporto necessario alla riuscita della gestione ambientale descrivendo aspetti legati ad esempio alla realizzazione di programmi ambientali, obiettivi e target, alla formazione.

Gli indicatori sono quindi non solo uno strumento utile per la nostra gestione, ma ci permettono anche di comunicare i dati ambientali delle nostre prestazioni ambientali in modo chiaro, semplice e comparabile nel tempo.

Nella scelta degli indicatori si è tenuto conto, ove pertinente, anche delle indicazioni fornite dalla Decisione UE 2017/1508 che riporta le migliori pratiche di gestione ambientale, indicatori di prestazione ambientale settoriale ed esempi di eccellenza per il settore della produzione di alimenti e bevande.

### DATI DI PRODUZIONE

<b>CARNE FRESCA:</b> Quantità di carne suina lavorata presso lo stabilimento (in tonnellate per anno)
<b>TIPOLOGIA INDICATORE:</b> Indicatore di prestazioni operative (INPUT)
<b>FONTE DEI DATI:</b> Programmi gestionali di produzione

La principale materia prima è la **carne suina fresca**, gli altri ingredienti sono utilizzati in minori quantità.

<b>Carne fresca (ton)</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022*</b>
Carne fresca	8.232	8.343	7.215	8.302	3.554

(\*) Dati relativi al 1° semestre

Il gruppo Villani Salumi ha diversificato le produzioni su più stabilimenti ma parte degli acquisti di carne suina è centralizzata presso lo stabilimento di Castelnuovo Rangone e, pertanto, il dato riportato non è riferibile esclusivamente alle produzioni dello stabilimento, anche se tali produzioni sono di gran lunga le più rilevanti.

Il trend di crescita si è interrotto nel 2020, con l'emergenza pandemica, nel quale l'attività produttiva e commerciale si è spostata su prodotti a maggior valore aggiunto, quali in particolare gli affettati in busta.

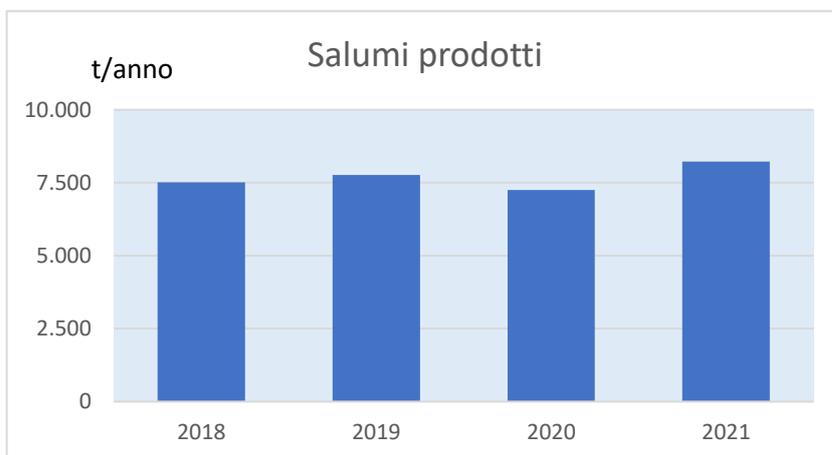
Nella tabella seguente sono dettagliati i quantitativi annui di **salumi lavorati e confezionati** presso lo stabilimento di Castelnuovo Rangone distinti fra le diverse tipologie di prodotto.



<b>PRODOTTI CONFEZIONATI:</b> Quantità di prodotti per anno (in tonnellate)
<b>TIPOLOGIA INDICATORE:</b> Indicatore di prestazioni operative (OUTPUT)
<b>FONTE DEI DATI:</b> Programmi gestionali di produzione

<b>Salumi confezionati (ton)</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022*</b>
Salami stagionati	1.750	1.878	1.882	3.239	1.285
Prosciutti cotti	2.743	2.918	2.685	2.849	1.508
Precotti astucciati	136	132	102	82	46
Prosciutti crudi	2.397	2.337	2.058	1.498	698
Salume affettato in busta	488	504	529	560	401
<b>Totale</b>	<b>7.514</b>	<b>7.769</b>	<b>7.256</b>	<b>8.229</b>	<b>3.938</b>

(\*) Dati relativi al 1° semestre



Nel 2020, durante l'emergenza pandemica, si è osservata una riduzione nei prodotti con vendita al banco (principalmente prosciutti crudi e cotti) ed un contestuale aumento nei prodotti pronti al consumo (salami di piccola taglia e salumi affettati in busta). Nel 2021 è ripreso il trend di crescita, con i maggiori aumenti che si osservano sulla produzione di salami e prosciutti cotti.

Rapportando la quantità di materia prima utilizzata con il prodotto finito più gli scarti, risulta un rendimento ponderale coerente con la ripartizione produttiva nella quale una quota rilevante è costituita da prodotti cotti che non hanno calo peso.

## CONSUMO DI RISORSE NATURALI ED ENERGETICHE

<b>ENERGIA ELETTRICA:</b> Consumo totale annuale di energia elettrica espresso in MWh (E) rapportata alle tonnellate di prodotto confezionato (P) $I = E/P$
<b>TIPOLOGIA INDICATORE:</b> Indicatore di prestazioni operative (INPUT) Decisione UE 2017/1508 (i34)
<b>FONTE DATI:</b> Monitoraggio e lettura consumi

Il consumo di **energia elettrica** è determinato principalmente dal funzionamento di macchine ed attrezzature delle linee di produzione, in particolare di quelle relative al ciclo del freddo.

A fine 2015 è stato inoltre condotto un audit energetico che ha delineato i possibili interventi - sia di carattere tecnico che gestionale - per ridurre i consumi.

I primi interventi di efficientamento sono stati effettuati nel biennio 2017-2018, in particolare:

- installazione nella centrale frigo di un compressore di nuova generazione con inverter che consente di soddisfare la stessa



**ENERGIA ELETTRICA AUTOPRODOTTA:**

Quantità di energia elettrica autoprodotta dal cogeneratore e consumata (EC) rapportata alla quantità totale di Energia consumata (ET) ed espressa in percentuale  
 $I = 100 \times EC/ET$

**TIPOLOGIA INDICATORE:**

Indicatore di prestazioni operative (INPUT)  
 Decisione UE 2017/1508 (i35)

**FORNITORE DATI:**

Monitoraggio e lettura consumi

- richiesta frigorifera di un gruppo di tre compressori meno performanti;
- sostituzione del vecchio compressore dell'aria con uno nuovo dotato di inverter.
- estensione della rete strumentale per la misura puntuale dei consumi e implementazione di software di gestione che utilizza i dati di produzione per la valutazione in continuo dei consumi energetici;
- sistema automatico di stabilizzazione di rete per l'ottimizzazione dei consumi energetici di un primo gruppo di compressori della centrale frigorifera;
- coibentazione delle tubazioni della rete di distribuzione del vapore;
- parziale sostituzione dei corpi illuminanti con LED;
- parziale sostituzione dei motori con nuovi motori ad alta efficienza.

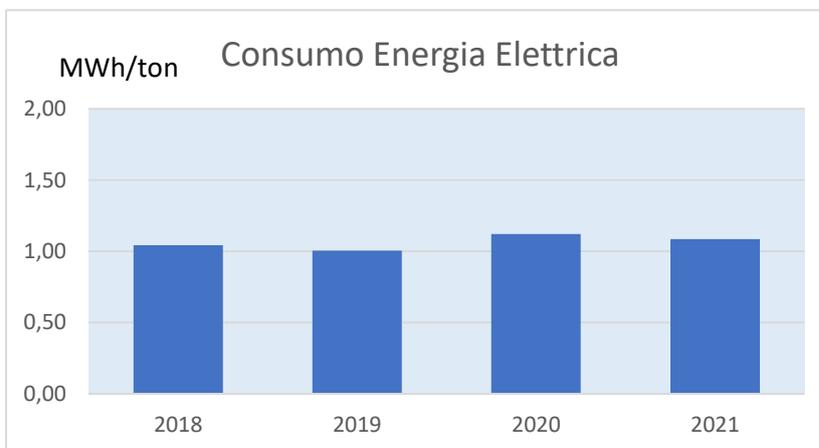
Gli ulteriori interventi avviati con l'aggiornamento della diagnosi energetica del 2019 comprendono:

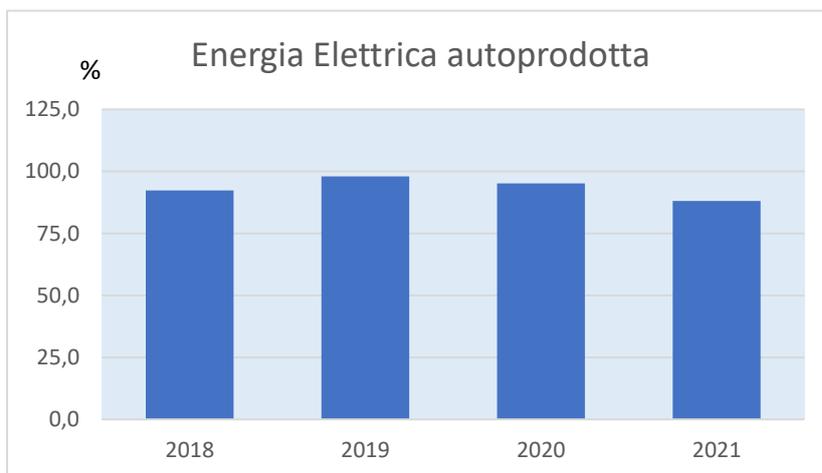
- estensione del sistema di monitoraggio dei consumi ed installazione di un sistema di power quality con filtri per la riduzione dei disturbi di rete;
- continuazione della progressiva sostituzione dei corpi illuminanti con LED e dei motori con nuovi apparecchi ad alta efficienza.

Di seguito è riportato l'andamento dei consumi energetici dell'ultimo triennio unitamente ai dati relativi all'**energia elettrica autoprodotta** con il cogeneratore.

<b>Energia Elettrica</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022*</b>
Consumo totale annuo (MWh)	7.828	7.797	8.137	8.937	4.424
Autoproduzione cogeneratore (MWh)	7.231	7.636	7.745	7.873	3.513
<b>Indicatore consumi (MWh/ton)</b>	<b>1,04</b>	<b>1,00</b>	<b>1,12</b>	<b>1,09</b>	<b>1,12</b>
<b>Indicatore autoproduzione (%)</b>	<b>92,4</b>	<b>97,9</b>	<b>95,2</b>	<b>88,1</b>	<b>79,4</b>

(\*) Dati relativi al 1° semestre



Dall'andamento degli indicatori si può osservare che il progressivo miglioramento delle performance energetiche, interrotto nel 2020 in quanto caratterizzato da un calo produttivo e da una conseguente maggiore incidenza dei consumi fissi, è ripreso nel 2021 pur con un livello di riferimento superiore per effetto dell'aumento delle referenze che richiedono tecnologie energivore, quali in particolare i prodotti cotti.

Da segnalare, inoltre, che è confermata l'ampia copertura dei consumi di energia elettrica con l'autoproduzione da cogeneratore.

Il **gas metano** è il combustibile utilizzato per il funzionamento dei generatori di vapore, che alimentano gli impianti produttivi, e del cogeneratore.

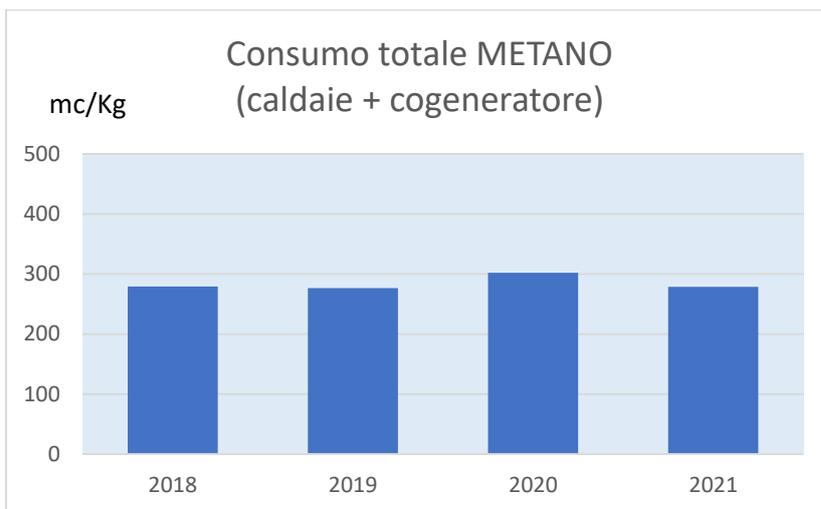
Dal consuntivo dei consumi emerge chiaramente come la quota relativa al cogeneratore sia la più rilevante, di conseguenza si osserva un andamento dell'indicatore relativo al consumo specifico, in analogia a quanto osservato per l'indicatore relativo ai consumi di energia elettrica.

<b>GAS METANO:</b> Consumo totale annuale di gas metano espresso in metri cubi (G) rapportata alle tonnellate di prodotto confezionato (P) $I = G/P$
<b>TIPOLOGIA INDICATORE:</b> Indicatore di prestazioni operative (INPUT)
<b>FONTE DATI:</b> Monitoraggio e lettura consumi

<b>Gas Metano</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022*</b>
Consumo totale annuo (mc)	2.097.368	2.146.355	2.189.817	2.292.771	1.035.303
Consumo da cogeneratore (mc)	2.009.555	2.053.107	2.085.817	2.092.999	905.506
<b>Indicatore (mc/kg)</b>	<b>279</b>	<b>276</b>	<b>302</b>	<b>279</b>	<b>263</b>

(\*) Dati relativi al 1° semestre





**ENERGIA TOTALE:**

Consumo totale annuale di energia (elettrica, al netto dell'autoproduzione, e termica) espresso in MWh (E) rapportata alle tonnellate di prodotto confezionato (P)

$$I = E/P$$

**TIPOLOGIA INDICATORE:**

Indicatore di prestazioni operative (INPUT)

Decisione UE 2017/1508 (i32)

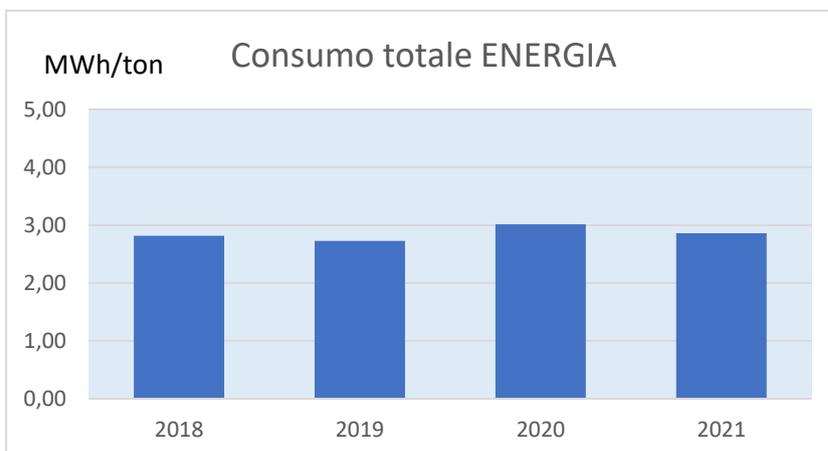
**FORNITORI DATI:**

Monitoraggio e lettura consumi

**Il consumo totale di energia** (elettrica + termica) è allineato a quello dei vettori energetici, ed in particolare al consumo di gas metano in quanto l'energia elettrica è in gran parte autoprodotta dal cogeneratore.

<b>Energia</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022*</b>
Consumo totale annuo (MWh)	76.193	76.352	77.307	84.722	39.806
<b>Indicatore (GJ/ton)</b>	<b>2,81</b>	<b>2,73</b>	<b>3,01</b>	<b>2,86</b>	<b>2,81</b>

(\* ) Dati relativi al 1° semestre



**ACQUA:**

Consumo totale annuale di acqua espresso in metri cubi (A) rapportata alle tonnellate di prodotto confezionato (P)

$$I = A/P$$

**TIPOLOGIA INDICATORE:**

Indicatore di prestazioni operative (INPUT)

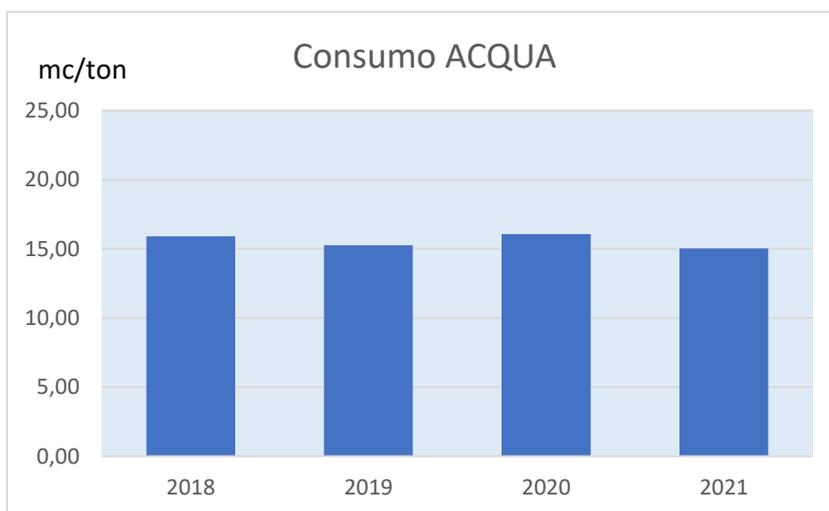
Decisione UE 2017/1508 (i12)

**Il consumo di acqua** prelevata dall'acquedotto è determinato principalmente dal lavaggio macchine ed ambienti. Tali attività sono pianificate sulla base dei turni lavorativi e l'indicatore, rapportato alla produzione, mostra un'inversione di tendenza nel 2020 per effetto della contrazione dei livelli produttivi complessivi.

**FONTI DATI:**  
Monitoraggio e lettura consumi

<b>Acqua</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022*</b>
Consumo totale annuo (mc)	119.545	118.573	116.634	123.594	67.333
<b>Indicatore (mc/t)</b>	<b>15,9</b>	<b>15,26</b>	<b>16,07</b>	<b>15,02</b>	<b>17,10</b>

(\*) Dati relativi al 1° semestre



## UTILIZZO DI GAS CLIMALTERANTI

**GAS REFRIGERANTE:**

Quantità, in Kg, di di gas refrigerante ammoniaca (GA) rapportata alla quantità totale di gas presente negli impianti di raffreddamento (GT) ed espressa in percentuale

$$I = 100 \times GP/GT$$

**TIPOLOGIA INDICATORE:**

Indicatore di prestazioni operative (OUTPUT)

Decisione UE 2017/1508 (i27)

**FONTI DATI:**

Registri di controllo e manutenzione impianti

Nel corso degli anni si è proceduto ad una progressiva sostituzione dei gas lesivi dello strato di ozono (R22) negli impianti, e, più recentemente, sono state realizzate centrali frigorifere ad ammoniaca, ovvero sostituendo anche i gas climalteranti negli impianti di maggior potenza.

Nella tabella seguente sono riportati i quantitativi di gas climalteranti attualmente presenti in impianti ed attrezzature dello stabilimento. Ad oggi l'ammoniaca, presente negli impianti per un totale di 5.000 kg, costituisce oltre il 94% del totale dei gas refrigeranti.

<b>Locale/Impianto</b>	<b>Gas</b>	<b>Quantità (kg)</b>
Congelato 1 gruppo 1 (cella 13)	R-404A	25
Congelato 1 gruppo 2 (cella 13)	R-448A	30
Sala relax	R-410A	4,8
Museo	R-410A	8,6
Cella 17	R-407F	52XXX
Fabbricatore ghiaccio	R-404A	10
Cella 28	R-507A	45
Cella 12	R-507A	42
Banco frigo bottega	R-404A	5
Locale prodotti	R-404A	2
Cella bottega	R-404A	2,9
Cella 11bis	R-404A	30

Sala mensa	R-410A	3,7
Nuovo CED	R-410A	12,75
Laboratorio CQ	R-448A	6
Banco frigo nuovo	R-404A	1,94
Ufficio PT	R-32	0,59
Uffici CED	R-32	0,77
CED (server)	R-32	0,59
Cella scarti	R-507A	10

Nel consuntivo 2021 delle emissioni fuggitive, in conseguenza della rottura di due compressori si evidenziano perdite di R404A (41 kg) e R507A (12,5 kg). In conseguenza della perdita più rilevante si è proceduto ad un intervento revisione complessiva dell'impianto sostituendo il gas con un prodotto a minor impatto climalterante. I controlli effettuati dopo le riparazioni hanno confermato l'efficacia degli interventi di manutenzione.

**EMISSIONI TOTALI DI GAS SERRA**

**EMISSIONI DI GAS SERRA:**  
Emissioni totali annuali di gas serra espresse in tonnellate di CO<sub>2</sub> equivalente.

$$I = GM \cdot f_{GM} + EE \cdot f_{EE} + GC \cdot f_{GC}$$

GM = gas metano (mc)

EE = energia elettrica (MWh)

GC = gas climalteranti (Kg)

f<sub>GM</sub>, f<sub>EE</sub>, f<sub>GC</sub> = Fattori di emissione:

**TIPOLOGIA INDICATORE:**

Indicatore di prestazioni operative (INPUT)

Decisione UE 2017/1508 (i27)

**FONTE DATI:**

Monitoraggio e lettura consumi

Le **emissioni totali di gas serra**, comprendenti sia quelle dirette derivanti dalla combustione di gas metano e dalle emissioni fuggitive di gas climalteranti, sia quelle indirette riconducibili alla produzione di energia elettrica, sono state calcolate utilizzando i seguenti fattori di emissione:

f<sub>GM</sub> = Ministero dell'Ambiente, coefficienti di emissione

f<sub>EE</sub> = ISPRA, Fattori di emissione atmosferica di CO<sub>2</sub> e altri gas a effetto serra nel settore elettrico (produzione di energia elettrica lorda)

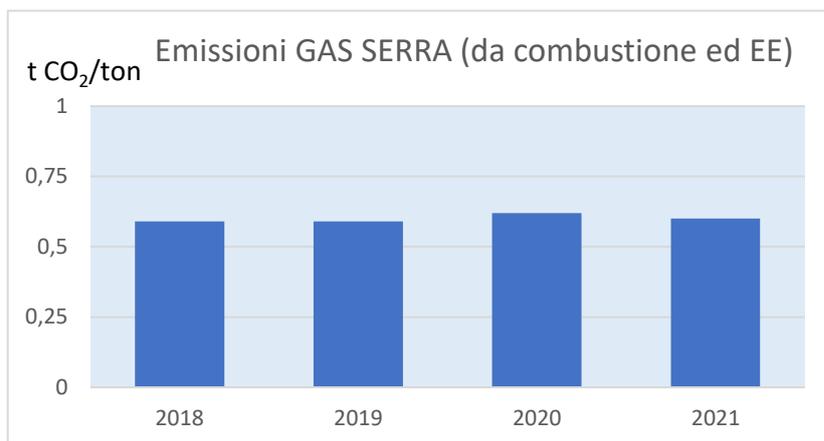
f<sub>GC</sub> = UN FCCC Decision 15/CP.17

I dati di riferimento per i consumi energetici sono quelli riportati nel paragrafo precedente (gas metano ed energia elettrica); le emissioni fuggitive di gas climalteranti sono invece riconducibili alle perdite dagli impianti di impianti di refrigerazione.

<b>Emissioni di gas serra</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022*</b>
Emissioni totali (t CO <sub>2</sub> eq)	4.427	4.555	4.481	4.961	2.296
<b>Indicatore (t CO<sub>2</sub> eq/t)</b>	<b>0,59</b>	<b>0,59</b>	<b>0,62</b>	<b>0,60</b>	<b>0,58</b>

(\*) Dati relativi al 1° semestre





## GESTIONE SCARTI DI LAVORAZIONE E RIFIUTI

### SCARTI DI LAVORAZIONE:

Quantità annua, in tonnellate, di scarti di lavorazione avviati al trattamento (S) rapportata alle tonnellate di prodotto (P) ed espressa in percentuale

$$I = 100 \times S/P$$

### TIPOLOGIA INDICATORE:

Indicatore di prestazioni operative (OUTPUT)

Decisione UE 2017/1508 (i41)

### FONTE DATI:

Registro scarti di lavorazione

Gli **scarti di lavorazione** prodotti presso lo stabilimento vengono immagazzinati in cella frigorifera e conferiti con frequenza settimanale ad un impianto autorizzato ai sensi del Regolamento CE 1069/2009.

La loro produzione, una volta consolidati i protocolli di lavorazione, è stata ottimizzata mediante il recupero delle frazioni provenienti dalla selezione dell'impasto e l'utilizzo di nuove attrezzature di lavorazione più efficienti.

<i>Scarti di lavorazione</i>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022*</b>
Produzione annua (t)	1.349	1.360	1.372	1.461	708
<b>Indicatore (%)</b>	<b>17,95</b>	<b>17,50</b>	<b>18,91</b>	<b>17,76</b>	<b>17,98</b>

(\*) Dati relativi al 1° semestre

### RIFIUTI AVVIATI AL RECUPERO:

Quantità annua, in tonnellate, di rifiuti avviati al recupero (RR) rapportata alle tonnellate di rifiuti prodotti (RP) ed espressa in percentuale

$$I = 100 \times S/P$$

### TIPOLOGIA INDICATORE:

Indicatore di prestazioni operative (INPUT)

### FONTE DATI:

Registro di carico/scarico dei rifiuti

Oltre agli scarti di lavorazione, i **rifiuti** generati in maggior quantità nell'ambito del processo produttivo sono costituiti da imballaggi delle materie prime e, in misura minore, da rifilature dei materiali utilizzati per il confezionamento dei prodotti finiti.

Nel corso degli anni sono state introdotte modifiche organizzative e gestionali tali da ridurre al minimo la presenza di materiali estranei in modo da poterli avviare tutti al recupero.

Si sono inoltre consolidate alcune prassi operative relative alle forniture delle materie prime che hanno portato ad una significativa riduzione dei rifiuti di imballaggio (limitazioni dei materiali plastici a protezione delle carni congelate e riutilizzo dei pallet).

Dal 2020, con l'installazione dell'impianto di ispessimento e disidratazione dei fanghi di supero, si osserva una significativa riduzione del quantitativo complessivo di rifiuti in quanto si è dimezzata la quota di questa tipologia di rifiuti.

Da evidenziare inoltre che l'indicatore relativo alla percentuale avviata a recupero è sempre rimasto su livelli prossimi al 100%.

<i>Rifiuti</i>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022*</b>
Produzione annua rifiuti (ton)	1.140	1.559	999	394	189
Tot rifiuti a recupero (ton)	1.139	1.557	998	393	189
Tot rifiuti a smaltimento (ton)	0,9	1,9	0,8	0,5	0
<b>Indicatore (%)</b>	<b>99,9</b>	<b>99,9</b>	<b>99,9</b>	<b>99,9</b>	<b>100</b>

(\*) Dati relativi al 1° semestre

## GESTIONE DEL DEPURATORE

### CARATTERISTICHE QUALITATIVE DELLE ACQUE SCARICATE:

Valori medi annuali e massimi, in mg/l, dei parametri caratteristici dello scarico (COD e BOD<sub>5</sub>).

### TIPOLOGIA INDICATORE:

Indicatore di prestazioni operative (OUTPUT)

### FONTE DATI:

Rapporti di prova

Lo scarico, previo trattamento depurativo, delle acque reflue industriali (costituite dall'unione delle acque da ciclo produttivo con i reflui di origine civile) è autorizzato dalla Provincia di Modena nell'ambito dell'Autorizzazione Unica Ambientale rilasciata dalla Provincia di Modena con D.D. 94/2015 del 18/02/2015. I volumi scaricati vengono monitorati attraverso un contatore specifico.

Vengono effettuati sistematici controlli analitici sia sulle acque scaricate al fine di valutare il rispetto dei limiti di qualità previsti per le immissioni in fognatura dal D.Lgs. 152/2006 (con frequenza trimestrale), sia sulle acque di processo per verificare il corretto funzionamento dell'impianto nelle diverse fasi depurative (entrata/uscita flottatore e fanghi).

### *Caratteristiche medie delle acque reflue scaricate (2021)*

<b>Parametro</b>	<b>Media</b>	<b>Valore Limite</b>
BOD <sub>5</sub> (mg/l O <sub>2</sub> )	25,9	250
COD (mg/l O <sub>2</sub> )	72,3	500
Azoto Ammoniacale (mg/l NH <sub>4</sub> )	10,3	30
Azoto Nitroso (mg/l N)	0,04	0,6
Azoto Nitrico (mg/l N)	8,31	30
Fosforo Totale (mg/l)	6,47	10
Oli e Grassi (mg/l)	7,2	40
Solidi Sospesi Totali (mg/l)	17,8	200
Cloruri (mg/l)	1115	1300
pH (UpH)	7,5	5,5-9,5

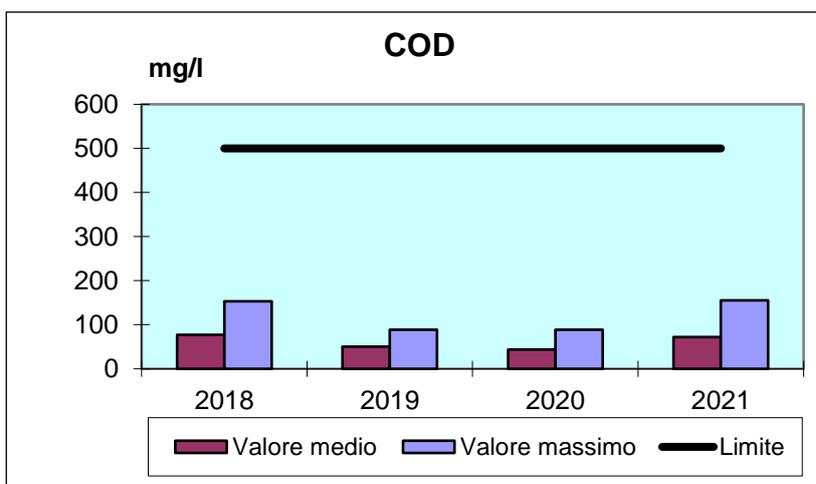
Per valutare l'andamento nel tempo dell'efficacia dell'impianto di depurazione, anche in relazione ai progetti di miglioramento attuati, sono stati individuati come indicatori i parametri COD (domanda chimica di ossigeno) e BOD<sub>5</sub> (domanda biochimica di ossigeno) che, in pratica, danno informazioni sulla quantità residua di sostanza organica nello scarico.



Come si può osservare, le caratteristiche medie dello scarico si sono mantenute sempre entro i limiti prescritti, inoltre gli interventi volti ad aumentare il tempo di ritenzione idraulica nella vasca di ossidazione hanno garantito adeguate prestazioni depurative anche nelle condizioni di aumento del carico organico in ingresso all'impianto.

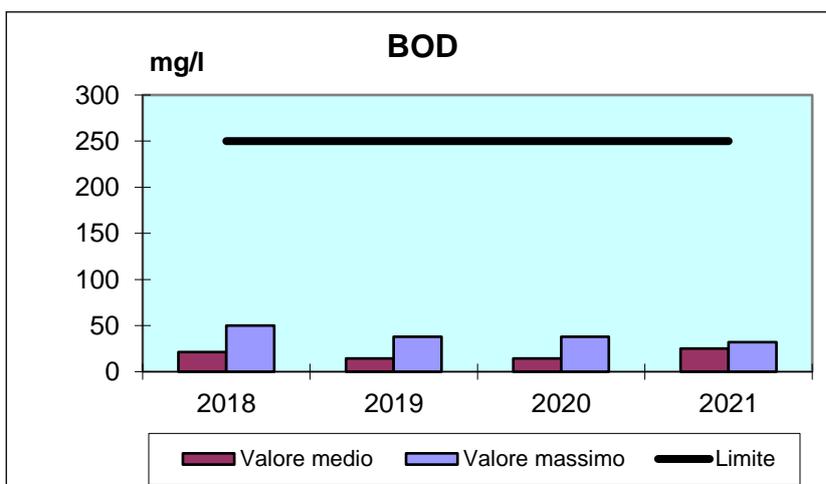
<b>COD (acque scarico)</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022*</b>
Valore medio (mg/l)	77,4	50,2	43,7	72,3	74,2
Valore massimo (mg/l)	153,0	89,0	63,4	155,0	107,0

(\*) Dati relativi al 1° semestre



<b>BOD<sub>5</sub> (acque scarico)</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022*</b>
Valore medio (mg/l)	21,4	14,3	25,0	17,5	7,5
Valore massimo (mg/l)	50,0	38,0	32,0	40,0	14,0

(\*) Dati relativi al 1° semestre



*Adriano Raffelli*

<b>PRODUZIONE FANGHI:</b> Quantità annua, in kg, di rifiuti costituiti da fanghi da trattamento reflui (F) rapportata ai mc di acque reflue scaricate (S) $I = F/S$
<b>TIPOLOGIA INDICATORE:</b> Indicatore di prestazioni operative (INPUT)
<b>FONTI DATI:</b> Registro di carico/scarico dei rifiuti

Un ulteriore indicatore riguardante l'operatività dell'impianto è riferibile alla **produzione di fanghi** provenienti dalla fase di decantazione finale del depuratore. Tali fanghi, qualificabili come rifiuti speciali non pericolosi, in considerazione delle loro caratteristiche qualitative (elevato contenuto organico, presenza di elementi nutritivi), sono conferiti ad un impianto di recupero per la produzione di biogas.

La loro produzione è correlata al funzionamento del depuratore e, conseguentemente, al carico organico trattato. Il significativo trend di diminuzione è riconducibile al trattamento di ispessimento e disidratazione dei fanghi di supero che hanno permesso di ottimizzare i cicli di estrazione del fango unitamente alla riduzione dei quantitativi conferiti.

<i>Fanghi</i>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022*</b>
Produzione annua (ton)	757	1.264	666	58	29
Volume acque scaricate (mc)	58.713	55.041	47.891	50.452	24.823
<b>Indicatore (t/mc)</b>	<b>0,013</b>	<b>0,023</b>	<b>0,014</b>	<b>0,001</b>	<b>0,002</b>

(\*) Dati relativi al 1° semestre

## **INCIDENTI, RECLAMI E NON CONFORMITA' AMBIENTALI**

Nel corso del 2018 è stata segnalata da parte degli enti di controllo una non conformità relativa allo scarico dei reflui del depuratore in fognatura. Tale non conformità, ancorché limitata e comunque non rappresentativa dell'ordinaria funzionalità dell'impianto in quanto riconducibile ad un campionamento effettuato durante le operazioni di estrazione dei fanghi, è stata presa in carico e sono stati individuati ed attuati gli opportuni interventi. I controlli successivi ne hanno confermato l'efficacia evidenziando la piena conformità dei reflui ai limiti prescritti e, ad oggi non sono più state evidenziate anomalie.



**RIEPILOGO INDICATORI EMAS**

Con riferimento agli indicatori chiave di prestazioni ambientali di cui all'Allegato 4 del Regolamento EMAS come modificato dal Regolamento UE 2026/2018, il **consuntivo 2021** è riportato nella tabella seguente:

**Indicatori chiave di prestazioni ambientali (Regolamento UE 2026/2018)**

<b>Indicatore</b>		<b>Consumo / Impatto annuo totale</b>	<b>Unità di Misura</b>	<b>Consumo / Impatto specifico annuo</b>	<b>Unità di Misura</b>
Produzione totale	Salumi prodotti	8.228	[ton]	-	-
Efficienza energetica	Consumo totale diretto di energia*	23.534	[MWh]	2,86	[MWh/ton]
	Consumo totale di energia rinnovabile**	7.873	[MWh]	0,96	[MWh/ton]
	Produzione totale di energia rinnovabile**	7.873	[MWh]	0,96	[MWh/ton]
Efficienza dei materiali	Carne lavorata	8.302	[ton]	1,01	[ton/ton]
Consumo idrico totale annuo		123.594	[m <sup>3</sup> ]	15,02	[m <sup>3</sup> /ton]
Produzione totale annua di rifiuti		394.086	[kg]	47,90	[Kg/ton]
Produzione totale annua di rifiuti pericolosi		468	[kg]	0,06	[Kg/ton]
Uso del suolo	Area totale di pertinenza	18.300	[m <sup>2</sup> ]	-	-
	Area del sito industriale	18.300	[m <sup>2</sup> ]	100	[m <sup>2</sup> /area totale]
	Area impermeabilizzata	18.000	[m <sup>2</sup> ]	98,36	[m <sup>2</sup> /area totale]
	Area coperta	10.300	[m <sup>2</sup> ]	56,28	[m <sup>2</sup> /area totale]
	Area agricola di proprietà	-	[m <sup>2</sup> ]	-	[m <sup>2</sup> /area totale]
	Area orientata alla natura di proprietà	-	[m <sup>2</sup> ]	-	[m <sup>2</sup> /area totale]
Emissioni annuali totali nell'atmosfera	NOx	3.911	[Kg]	0,48	[Kg/ton]
	SOx	Dato non significativo per emissioni da combustione di gas metano			
	PM <sub>10</sub>	Dato non significativo per emissioni da combustione di gas metano			
Emissioni totali annue di gas serra da combustione del metano	CO <sub>2</sub> [kg]	4.546.565	[Kg]	552,57	[Kg/ton]



<b>Indicatore</b>		<b>Consumo / Impatto annuo totale</b>	<b>Unità di Misura</b>	<b>Consumo / Impatto specifico annuo</b>	<b>Unità di Misura</b>
Emissioni totali annue di gas serra da utilizzo di energia elettrica	CO <sub>2</sub> [kg]	396.148	[Kg]	48,15	[Kg/ton]
Emissioni totali annue di gas serra da fughe di gas ad effetto serra	CO <sub>2</sub> [kg]	137.790	[Kg]	16,75	[Kg/ton]

(\*) Energia elettrica + energia termica

(\*\*) Energia elettrica prodotta dall'impianto di cogenerazione



**SCADENZA DI PRESENTAZIONE DELLA SUCCESSIVA DICHIARAZIONE  
AMBIENTALE E CONVALIDA DICHIARAZIONE AMBIENTALE**

Villani S.p.A. ha intenzione di redigere la Dichiarazione Ambientale ogni tre anni.

Le informazioni contenute nella Dichiarazione Ambientale saranno aggiornate annualmente e convalidate dal verificatore.

**VERIFICA DELLA DICHIARAZIONE AMBIENTALE**

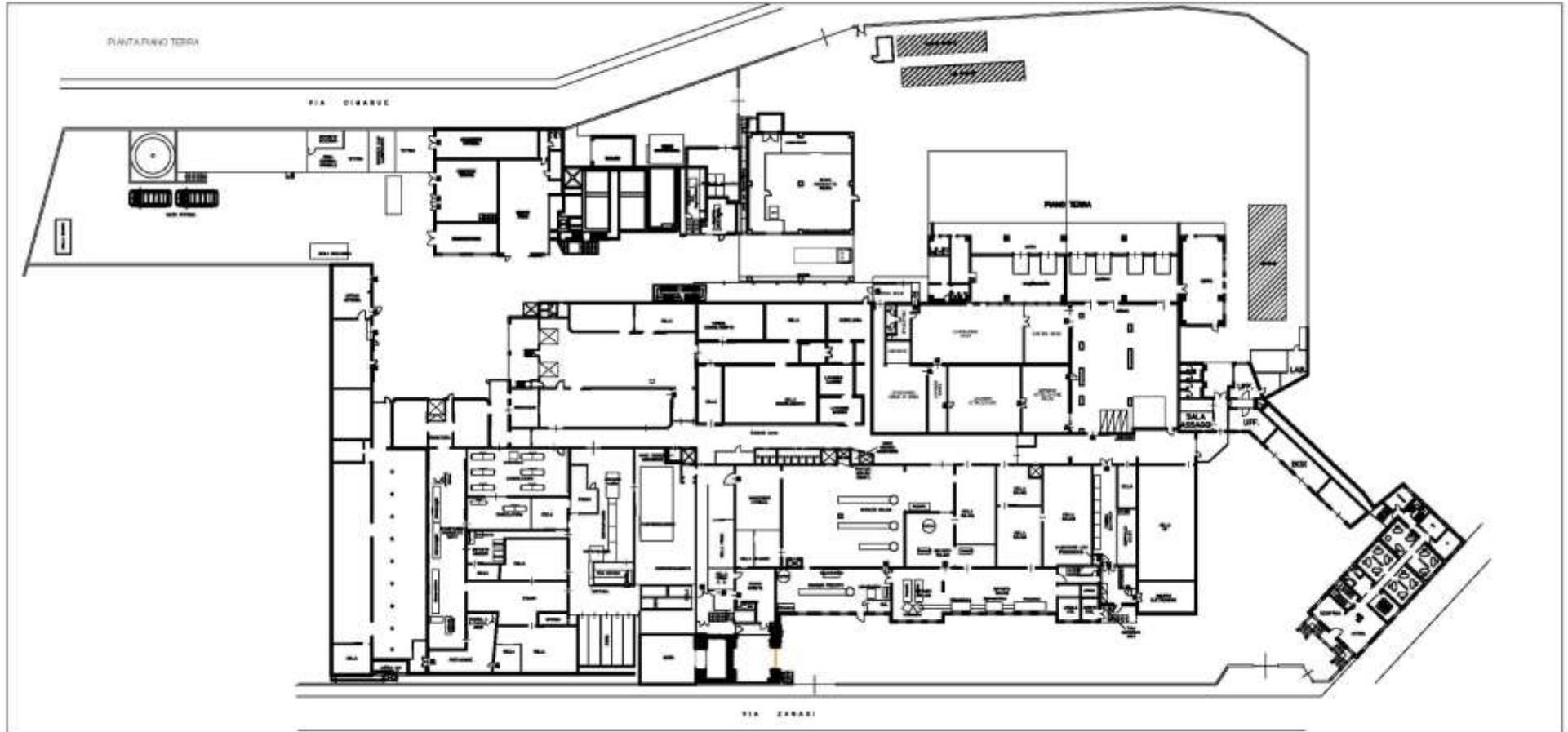
Il verificatore ambientale accreditato che ha verificato la validità e la conformità di questo aggiornamento della Dichiarazione ambientale ai requisiti richiesti dal Regolamento CE 1221/2009 è:

**KIWA Cermet Italia S.p.A.**  
**Via Cadriano 23 – 40057 Cadriano di Granarolo E. (BO)**  
**Accreditamento: I – V – 0011**

KIWA CERMET ITALIA S.p.A.  
Società con Solo Unico  
Via Cadriano, 23  
40057 Cadriano (BO)  
Tel. 051 763382



**ALLEGATO (PLANIMETRIA DELLO STABILIMENTO)**



*Adriano Raffelli*