



SERVIZI INTEGRATI AREA FIORENTINA

Via don Lorenzo Perosi, 2 BAGNO A RIPOLI (FI)

DICHIARAZIONE AMBIENTALE

**redatta secondo il Regolamento CE 1221/2009 e in
conformità agli allegati I, II, III del Regolamento 1505/17**

Data di prima emissione 02 marzo 2010

Nuova emissione rev. 21 del 09 dicembre 2021

Dati aggiornati al 30 settembre 2021



SOMMARIO

<i>Lettera della Direzione Generale</i>	<i>4</i>
1. Presentazione dell'Organizzazione	5
1.1 L'azienda	5
1.2 La sede aziendale	7
1.3 Prodotti e servizi offerti.....	8
1.4 Il ciclo produttivo	9
1.5 Il campo di applicazione del SGA	9
1.6 Dati caratteristici dell'attività	10
2. SIAF per l'ambiente e la sostenibilità	11
3. Politica per la qualità, per l'ambiente e per la sicurezza	12
4. Sistema di gestione ambientale	14
4.1 Il percorso di SIAF verso l'efficienza	14
4.2 Analisi del contesto e valutazione rischi ed opportunità dell'azienda	15
5. Analisi degli aspetti ed impatti ambientali significativi	16
5.1 Aspetti ambientali legati alla progettazione del servizio	16
5.1.1 Scelta dei fornitori.....	17
5.1.2 Scelta degli imballaggi.....	18
5.2 Uso delle risorse	18
5.2.1 Uso della risorsa "acqua"	19
5.2.2 Uso della risorsa "energia elettrica"	20
5.2.3 Uso della risorsa "gas metano"	21
5.2.4 Uso della risorsa "carburanti per autotrazione"	22
5.2.5 Consumo complessivo di energia.....	23
5.2.6 Uso della risorsa "Plastica"	25
5.3 Emissioni in atmosfera.....	26
5.3.1 Emissioni in atmosfera di gas ad effetto serra – CO ₂ equivalente.....	27
5.4 Scarichi idrici	28
5.5 Utilizzo del terreno - biodiversità	29
5.6 Produzione di rifiuti	29
5.6.1 Rifiuti dal Centro di produzione pasti	29
5.6.2 Rifiuti prodotti in fase di distribuzione pasti.....	31
6. Obiettivi, target e programmi ambientali.....	33
6.1 Programma di miglioramento 2017-2019 – raggiungimento obiettivi.....	33
6.2 Programma di miglioramento 2020-2022 – nuovi obiettivi.....	39
7. Obblighi normativi applicabili in materia di ambiente	43
7.1 Principale normativa applicabile	43

7.2	Autorizzazioni in essere	43
8.	Riferimenti per il pubblico	44
9.	Spazio per la convalida da parte del valutatore ambientale accreditato	44
10.	Glossario	45

Lettera della Direzione Generale

Con l'adesione volontaria al Regolamento CE n. 1221/2009 (EMAS III) abbiamo voluto dimostrare la sempre maggiore attenzione dell'azienda SIAF verso temi delicati quali il risparmio delle risorse energetiche, la tutela ed il miglioramento della qualità ambientale del territorio in cui opera.

Questa Dichiarazione Ambientale è testimonianza dell'impegno che negli ultimi anni si è profuso sul versante della trasparente comunicazione, del miglioramento continuo e del totale rispetto della normativa vigente, come presupposti indispensabili per la corretta gestione ambientale della nostra azienda.

Mi auguro che i cittadini residenti nelle zone interessate, le autorità locali, il sistema imprenditoriale, i nostri fornitori, tutto il nostro personale, ed in generale tutti gli interlocutori coinvolti direttamente o indirettamente nelle nostre attività, riconoscano questa Dichiarazione Ambientale come uno strumento da utilizzare per creare un rapporto di collaborazione continua, in un'ottica costruttiva di miglioramento e salvaguardia dell'ambiente in cui viviamo.

Bagno a Ripoli, 14 novembre 2019

Rappresentante della Direzione per la Gestione Ambientale

Dott.ssa Maria Letizia Melandri

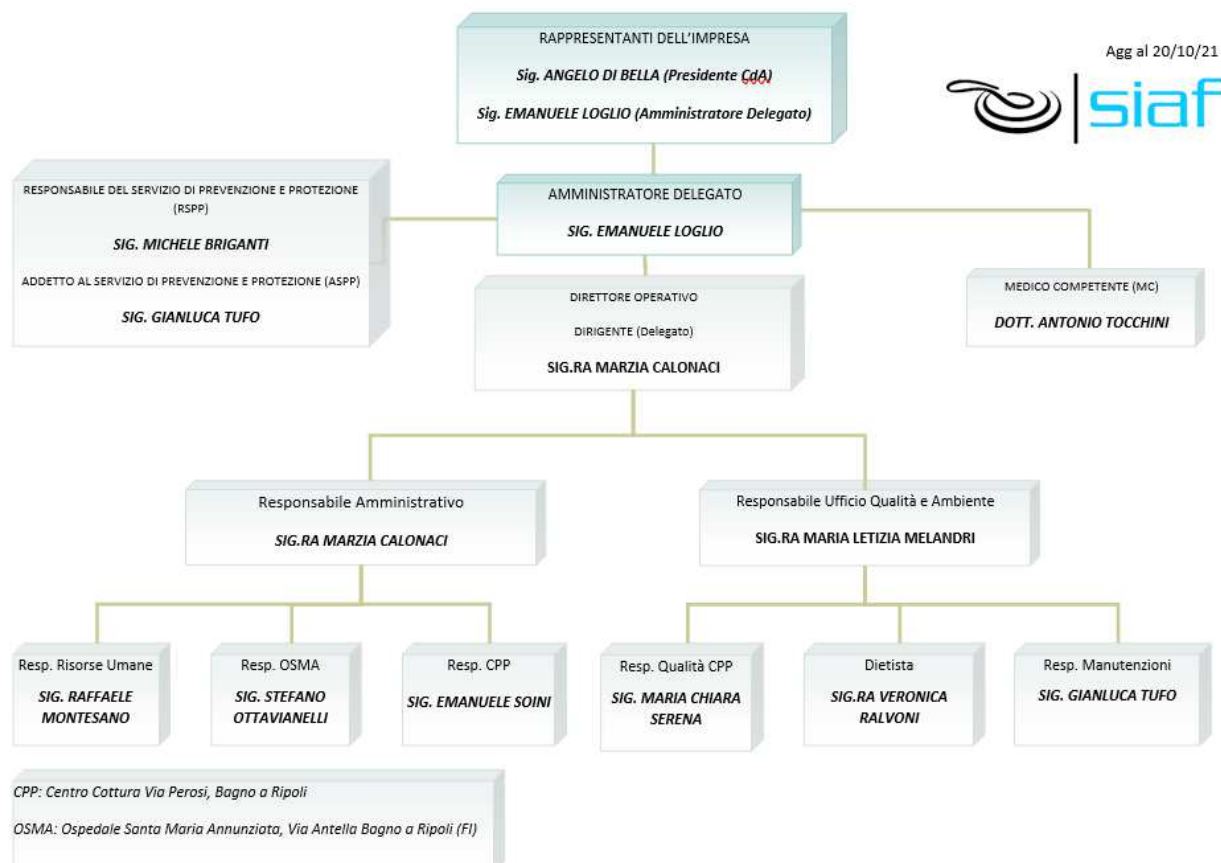
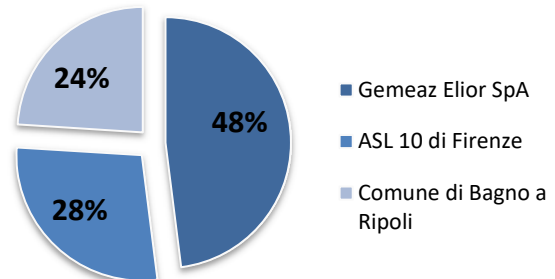


1. Presentazione dell'Organizzazione

1.1 L'azienda

SIAP SpA è una società di ristorazione collettiva mista pubblica-privata partecipata per il 52% dal Comune di Bagno a Ripoli (FI) e dall'Azienda Sanitaria Locale n. 10 di Firenze e per il 48% da GEMEAZ ELIOR SpA, società leader in Italia nel settore della ristorazione collettiva.

È stata costituita nel giugno del 2002 per gestire i presidi ospedalieri della A.S.L. 10 di Firenze, le Strutture Socio Sanitarie e le Residenze per anziani di pertinenza della stessa A.S.L., le mense per i dipendenti dei presidi ospedalieri e tutto il settore scolastico del Comune di Bagno a Ripoli.



Organigramma Siaf

La **Mission** dell'azienda è quella di:

- creare un sistema aperto ed integrato che **metta in rete** clienti, consumatori, lavoratori e produttori.

- fornire una cucina **buona, sana**, che sfrutti soluzioni innovative, ma ancorata alle radici culinarie locali, partendo sempre dalle **esigenze dei clienti** e utilizzando ingredienti di qualità, preferibilmente **locali e di filiera corta**;
- Promuovere l'educazione al gusto, all'alimentazione e al consumo consapevole;
- Attuare il **rispetto dell'ambiente** in tutte le fasi del servizio, dalla scelta delle materie prime alla gestione di scarti e rifiuti post consumo, favorendo il risparmio delle risorse ed il riutilizzo dei materiali in ottica di **economia circolare**.

Siaf è attualmente in possesso delle seguenti certificazioni:

- sistema di gestione per la qualità secondo la norma UNI EN ISO 9001:2015;
- sistema di gestione ambientale secondo la norma UNI EN ISO 14001:2015 ed il Regolamento EMAS 1221/2009, così come modificato ed integrato dal Regolamento 1505/2017;
- sistema di autocontrollo HACCP secondo la norma UNI10854:1999;
- sistema di gestione per la salute e sicurezza sul lavoro secondo la norma ISO 45001:2018

1.2 La sede aziendale

La SIAF ha sede legale e operativa a Bagno a Ripoli, in Via don Lorenzo Perosi 2, ove è situato il Centro di Produzione Pasti dell'azienda (CPP).

Per il CPP la presenza di SIAF è regolamentata da un contratto di affitto nel quale è esplicitamente indicato che la responsabilità per le autorizzazioni legate all'attività svolta è a carico dell'Organizzazione, mentre rimangono a carico del proprietario dell'immobile (Comune di Bagno a Ripoli) le responsabilità inerenti alla costruzione dell'immobile e le sue infrastrutture.



Il Centro di Produzione Pasti (CPP), come definito nel certificato di prevenzione incendi (§7.2 autorizzazioni in essere) è individuato sotto la classe di categoria 74C. La direzione ha effettuato una valutazione del rischio incendio specifica ed adottato un piano d'emergenza con il dettaglio delle vie di esodo e delle squadre d'emergenza. Periodicamente (ogni sei mesi) sono registrati i controlli, le verifiche, gli interventi di manutenzione delle attrezzature antincendio e della formazione ed informazione del personale.

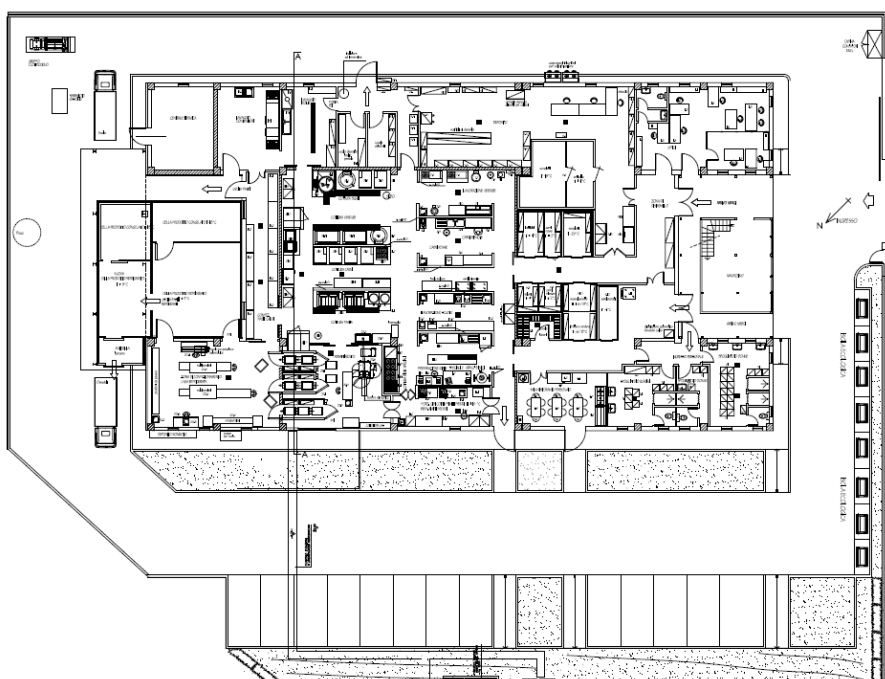


Il Centro di Produzione Pasti (CPP) è insediato nel territorio del Comune di Bagno a Ripoli, in zona industriale, nelle vicinanze della strada statale che da Firenze porta a Bagno a Ripoli.

Il contesto locale presenta una vulnerabilità ambientale poco significativa, considerando che:

- Il CPP è localizzato in area industriale;

- Il territorio del Comune di Bagno a Ripoli, inserito nell'area metropolitana della Città di Firenze, non presenta criticità locali particolari, ad eccezione degli aspetti legati alla qualità dell'aria, per i quali è stato recentemente presentato il nuovo PAC (Piano di Azione Comunale per il contenimento dell'inquinamento atmosferico) a livello di area vasta.



Planimetria Centro Preparazione Pasti – CPP Bagno a Ripoli

Le parti interessate, e in particolare gli organi istituzionali di rappresentanza (Regione Toscana, Città metropolitana di Firenze) si sono dimostrati particolarmente sensibili alle questioni legate al miglioramento e riduzione della gestione dei rifiuti, all'uso sostenibile delle risorse, al contenimento delle emissioni di gas ad effetto serra ed alla riduzione dell'inquinamento atmosferico.

Oltre che presso il CPP, alcune fasi delle attività dell'azienda si possono svolgere anche presso strutture esterne di proprietà del cliente, come meglio descritto nei paragrafi seguenti.

1.3 Prodotti e servizi offerti

I servizi offerti da Siaf sono:

- **progettazione** di menu e servizi di ristorazione personalizzati, in base alla tipologia dell'utenza finale;

- **produzione** pasti, mediante diverse tipologie produttive;
- **veicolazione pasti**, attraverso mezzi propri o fornitori esterni;
- **distribuzione e somministrazione** pasti presso le strutture dei clienti.

I servizi offerti da Siaf si rivolgono a diverse tipologie di utenti:

- **REFEZIONE SCOLASTICA**
- **RISTORAZIONE OSPEDALIERA**
- **RISTORAZIONE SOCIO-SANITARIA**
- **RISTORAZIONE AZIENDALE**

1.4 *Il ciclo produttivo*

Siaf pone la massima attenzione alle esigenze particolari dei propri clienti; per questo motivo, nel corso degli anni si è dotata di tutte le tecnologie disponibili che le consentono la massima flessibilità, al fine di poter adottare di volta in volta il metodo produttivo più adatto alle necessità.

I sistemi produttivi utilizzati da Siaf sono:

- **Espresso**, con realizzazione del prodotto presso cucine interne alle strutture del cliente;
- **Fresco caldo**, nel caso in cui le strutture servite sono prossime al Centro di Produzione Pasti e non intercorre troppo tempo tra produzione e consumo;
- **Refrigerato in atmosfera protettiva**, nel quale, dopo la cottura, avviene un rapido abbattimento di temperatura dei piatti, fino a portarli ad una temperatura tra 0 e +4°C, e un confezionamento in vaschette con immissione di atmosfera protettiva. Questo sistema permette di poter conservare i prodotti a temperatura refrigerata fino a 10 giorni e di poterli riportare in temperatura mediante forni a convezione o a microonde.

Può essere utilizzato nelle strutture dove la cucina è più distante dal luogo di consumo, dove sono necessarie ad esempio consegne nei reparti e dove è necessaria flessibilità negli orari di consumo;

- **Congelato**, nel quale il piatto, dopo la cottura ed il confezionamento, viene portato a -18°C. Questo sistema viene ad esempio utilizzato da Siaf per i pasti per la dieta senza glutine, che sono preparati a impianto chiuso, in un giorno dedicato, garantendo così l'assenza di possibili contaminazioni crociate da glutine.

1.5 *Il campo di applicazione del SGA*

Da quanto evidente dalla figura 1.1 del paragrafo precedente, l'Organizzazione non opera solo nel CPP ma anche in altri luoghi (OSMA-Ospedale di Santa Maria Annunziata, Cucine scolastiche, Mense aziendali e

terminali di sporzionamento) dove avvengono le fasi evidenziate dal diagramma di flusso (ad esempio la rigenerazione dei pasti e la somministrazione degli stessi). Le sedi di tali attività, esterne al CPP, sono di proprietà dei committenti e i servizi presenti sono sempre oggetto di contratti temporanei di affidamento (normalmente aggiudicati tramite gara ad evidenza pubblica).

Le attività a maggiore impatto ambientale e che la SIAF riesce a tenere completamente sotto controllo in quanto fanno capo a proprie responsabilità, sono svolte tutte nel Centro Preparazione Pasti di Bagno a Ripoli che è il cuore pulsante e centro nevralgico dell'azienda: infatti è qui che avviene la qualifica dei fornitori, la selezione delle materie prime, la maggior entità degli approvvigionamenti, ed anche la progettazione di nuovi servizi, di menù e di nuove ricette.

Il campo di applicazione del Sistema di Gestione Ambientale di SIAF è pertanto circoscritto al solo sito di Centro Produzione Pasti di Bagno a Ripoli per le attività riportate nel seguente campo di applicazione: "Progettazione di servizi di ristorazione; produzione e distribuzione, mediante veicolazione, di pasti per ogni tipologia di collettività (quali strutture sociosanitarie, scolastiche, aziendali e commerciali), sia in legume fresco caldo che in legume refrigerato, con eventuale impiego di atmosfere protettive, e congelato e/o sottovuoto" con codice NACE 56.29.1 (Ateco 2007): Mense. Le altre unità operative, per il momento, non rientrano nel Sistema di Gestione Ambientale

In relazione ai Documenti di Riferimento Settoriale (DRS) ad oggi adottate e relative Best Environmental Management Practices (BEMP), SIAF non rientra direttamente in nessuna delle casistiche previste. Con particolare riferimento alla Decisione 2016/611 del 15 aprile 2016, si sottolinea che le attività di ristorazione erogate dall'organizzazione non rientrano nella catena del valore del turismo, essendo rivolte essenzialmente a scuole, ospedali, mense universitarie e similari. SIAF ha comunque considerato le BEMP applicabili nell'ambito del proprio piano di miglioramento.

1.6 Dati caratteristici dell'attività

Al fine di caratterizzare l'attività svolta dall'azienda, sono di seguito riportati alcuni dati caratteristici, quali il fatturato, la produzione ed il numero di dipendenti dell'Azienda:

	Anno 2016	Anno 2017	Anno 2018	Anno 2019	Anno 2020	Gen-Set 2021
Pasti prodotti (n°)	1.947.892	1.943.264	1.779.779	1.765.148	1.525.586	1.272.351
Fatturato (€)	10.905,4	10.997,3	10.442.923	10.688.717	9.474.193	7.836.496
Dipendenti totali dell'azienda (n°)	193	198	208	181	179	183
Dipendenti presso CCP (n° full time equivalent)	50,05	46,00	43,31	40,87	39,8	40,56

Tab. 1.1 – Dati caratteristici dell'attività

2. SIAF per l'ambiente e la sostenibilità

SIAF è un attore attivo sul territorio della Città Metropolitana di Firenze e della Regione Toscana per la diffusione dei valori del cibo “Buono e Giusto”, come dimostra l’adesione attiva a numerosi progetti quali:

- ❖ Sviluppo della **filiera corta**, tramite il coinvolgimento diretto di fornitori locali per l’approvvigionamento di prodotti a “km 0” e la tutela di prodotti locali a rischio di “estinzione”.

I volumi di acquisto garantiti da SIAF consentono ai fornitori locali di sviluppare la produzione. Sono attualmente coinvolti circa 20 fornitori locali e il numero è in progressivo aumento. Da sottolineare anche l’aspetto educativo rispetto agli utenti finali, in particolare i bambini delle scuole, che l’utilizzo di prodotti di stagione riveste.



- ❖ Il progetto di cui sopra si è poi evoluto in “**Più Vicino è più Buono, ora vendiamo a km 0**” un progetto che prevede in sintesi la vendita diretta dei prodotti di filiera corta presso le scuole del Comune, negli orari di entrata ed uscita dei ragazzi con un mezzo appositamente attrezzato. Lo scopo è quello di avvicinare le famiglie alla conoscenza ed all’utilizzo dei prodotti locali facilitandone l’acquisto. La Convenzione tra il Comune di Bagno a Ripoli, Siaf e Toscana Biologica s.c.a r.l. per la realizzazione del progetto è attualmente scaduta, in attesa di nuova gara per l’assegnazione.
- ❖ Per favorire la diffusione e la disseminazione delle Buone Pratiche attivate nel corso degli anni per migliorare la sostenibilità sociale ed ambientale della ristorazione collettiva e per favorire la filiera corta, Siaf partecipa a numerosi eventi, progetti ed iniziative promossi a livello nazionale ed internazionale. Nel 2021 in particolare dopo l’interruzione dovuta all’emergenza Covid, è stata riavviata la storica manifestazione **Primolio** del Comune di Bagno a Ripoli, per la promozione di prodotti locali e di filiera corta. Nel 2021 Bagno a Ripoli è diventata “Città dell’Olio”: in questo ambito Siaf ha proposto la realizzazione di un blend composto dai migliori oli extra vergine biologici del territorio di Bagno a Ripoli da utilizzare per il condimento in tutte le scuole del Comune.
- ❖ Attivazione, presso i presidi ospedalieri toscani gestiti, un progetto **Plastic free**, per eliminare tutto l’utilizzo di plastica monouso (bicchieri e posate). L’obiettivo è implementare questo progetto anche alle scuole servite, con l’aggiunta dell’utilizzo di contenitori riciclabili o riutilizzabili per le diete.

3. Politica per la qualità, per l'ambiente e per la sicurezza

I successi conseguiti in questi anni attraverso il miglioramento costante della qualità, il consolidamento della fidelizzazione dei Clienti Pubblici e Privati, l'acquisizione di importanti e complesse gestioni di servizi ristorativi, nonché l'affermazione a livello nazionale del sistema di produzione refrigerato in atmosfera protettiva e la realizzazione del sistema di Ristorazione Scolastica attraverso la filiera corta.

L'azienda ha già ottenuto la certificazione del proprio Sistema di Gestione per la Qualità, l'Ambiente e la Sicurezza secondo le norme UNI EN ISO 9001, 14001 e ISO 45001.

La Qualità dei processi e dei servizi, il rispetto dell'Ambiente e la garanzia della Sicurezza all'interno dell'azienda sono pietre miliari della visione aziendale di SIAF S.p.A. che, sempre orientata alle esigenze dei Clienti ed al miglioramento continuo, nonché al rispetto delle normative, pone un'attenzione particolare nell'esprimere l'impegno diretto a:

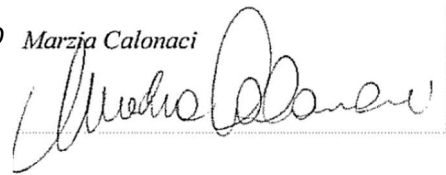
- *Perseguire con azioni coerenti la competitività e la crescita della nostra Azienda, anche puntando su collaboratori responsabilizzati e professionali*
- *Promuovere una politica di sinergia e di efficienza dell'intera organizzazione*
- *Dedicare attenzione alle risorse umane offrendo formazione mirata ed ambiente di lavoro stimolante che assicuri loro la giusta motivazione nell'ottica di un'etica sociale del lavoro*
- *Consolidare una politica della qualità del prodotto alimentare sempre più attenta all'evoluzione dei modelli di consumo e delle esigenze di garanzia e informazione del consumatore nell'ottica della filiera corta*
- *Progettare processi di erogazione che portino ad offrire servizi rispondenti esattamente a quanto atteso dai Clienti in modo che diventino veri stakeholders per la nostra società*
- *Valorizzare l'immagine della nostra Società, capace di garantire un'offerta flessibile di servizi ma sempre ai massimi livelli di qualità, sicurezza igienica-sanitaria, tutela delle tradizioni alimentari nazionali nel giusto rapporto qualità/prezzo*
- *Sostenere la qualità e la sicurezza del prodotto offerto*
- *Lavorare in stretta collaborazione con i nostri fornitori e partner per riceverne il massimo contributo in termini di qualità come veri stakeholders*
- *Rispettare la legislazione ambientale e di sicurezza, tutti i regolamenti e gli altri requisiti sottoscritti applicabili alle sue attività*
- *Prevenire o ridurre gli infortuni, gli incidenti e l'inquinamento legato alle proprie attività ed in particolare alla produzione dei rifiuti*
- *Prevenire o ridurre l'impiego di risorse naturali*
- *Perseguire il miglioramento continuo delle proprie prestazioni attraverso la definizione di obiettivi e traguardi misurabili e l'utilizzo di indicatori*
- *Creare canali di comunicazione, sia verso il personale che opera in Azienda sia per quello che opera per conto di essa, sia verso il pubblico, la comunità, gli organi di controllo e la pubblica autorità, al fine di attivare rapporti diretti e trasparenti e consentire la raccolta di eventuali osservazioni e suggerimenti*
- *Formare ed addestrare il personale che opera in Azienda e per conto di essa al rispetto della normativa e delle procedure operative interne, in special modo per la gestione delle emergenze, la gestione dei rifiuti ed all'incentivazione della raccolta differenziata*
- *Esercitare l'attività di ristorazione adottando una serie di misure sull'economia circolare, ossia mantenendo il più a lungo possibile il valore dei prodotti e dei materiali, minimizzando i rifiuti, gli scarti e l'uso delle risorse (p.es. imballaggi) e riutilizzando più volte un prodotto.*
- *Protendere all'efficacia delle prestazioni attraverso il nostro Sistema Integrato Qualità, Ambiente e Sicurezza, strutturato sulla gestione dei processi, al fine di consolidare la cultura della "misura".*

La Direzione è coinvolta in prima persona nel rispetto e nell'attuazione di questi principi assicurando e verificando periodicamente obiettivi e traguardi ambientali; la Politica per la Qualità, l'Ambiente e la Sicurezza è documentata, mantenuta attiva, diffusa a tutto il personale interno, ai propri fornitori e al pubblico.

Tuttavia, solamente attraverso l'impegno diretto di ciascuno di Voi, veri attori della Qualità e grazie alla vostra piena adesione sarà possibile consolidare i nostri obiettivi volti al totale rispetto dell'ambiente che ci circonda ed al soddisfacimento e al miglioramento continuo della qualità percepita dai Clienti attuali e futuri di SIAF S.p.A.

15 novembre 2019 rev.07

Il DIRIGENTE DELEGATO *Marzia Calonaci*



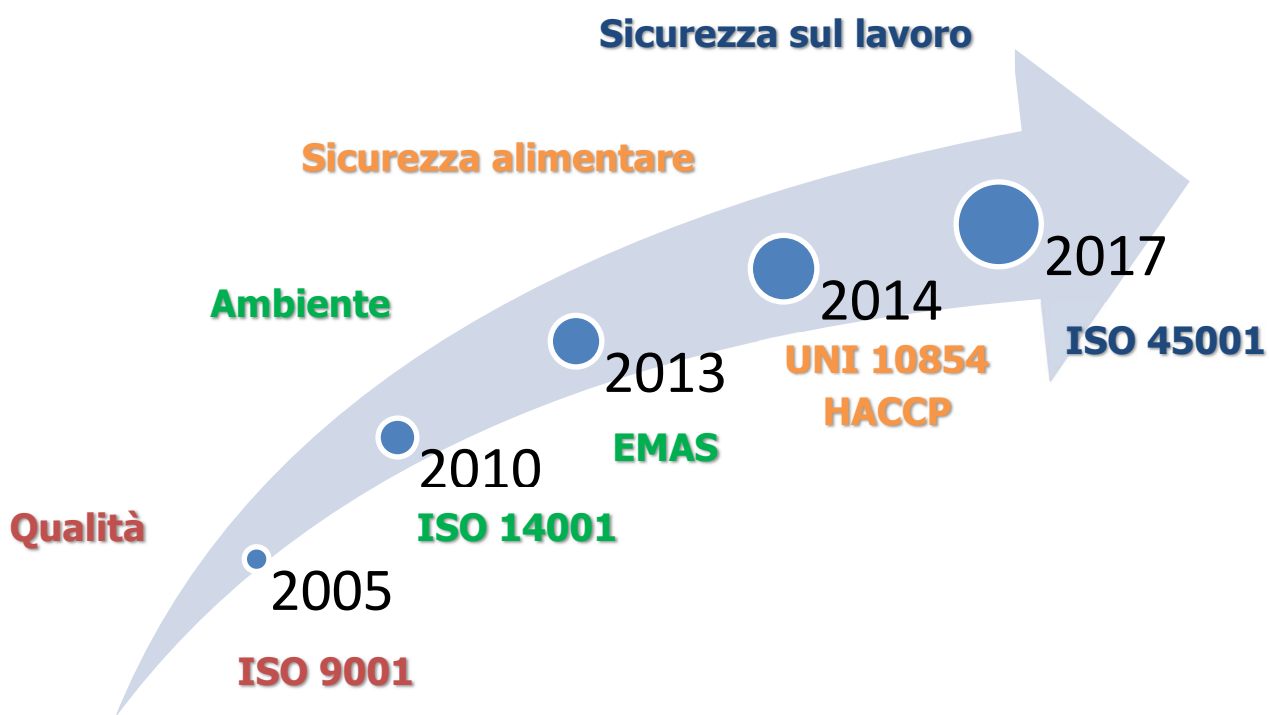
4. Sistema di gestione ambientale

4.1 Il percorso di SIAF verso l'efficienza

SIAF ha iniziato nel 2005 il suo percorso per la certificazione del proprio sistema di gestione, ottenendo la certificazione del sistema di gestione qualità in conformità alla norma UNI EN ISO 9001 ed ha deciso poi nel tempo di continuare a sviluppare ed implementare il proprio sistema integrando la gestione ambientale e ottenendo poi la certificazione in conformità allo standard UNI EN ISO 14001 e successivamente la registrazione EMAS.

Successivamente si è poi deciso di estendere il Sistema di Gestione certificando il Sistema di autocontrollo HACCP secondo la norma UNI 19854 ed infine nel 2017 certificando il Sistema di Gestione per la salute e sicurezza sui luoghi di lavoro in conformità alla norma OHSAS 18001, ora ISO 45001.

Ciò è frutto dell'impegno di SIAF di rendere sempre più aperta e trasparente la propria gestione aziendale e di migliorare i propri processi aziendali in relazione alla qualità, all'ambiente ed alla salute e sicurezza sui luoghi di lavoro.



4.2 *Analisi del contesto e valutazione rischi ed opportunità dell'azienda*

Siaf ha effettuato per la prima volta nel 2016 un'analisi del contesto interno ed esterno dell'organizzazione, una valutazione degli obblighi ed esigenze delle parti interessate ed una valutazione dei potenziali rischi per l'azienda correlati alla gestione degli aspetti ambientali. Tale analisi è integrata per tutti gli standard ISO di riferimento adottati dalla Società e viene riesaminata annualmente, fatte salve novità rilevanti che dovessero emergere in corso d'opera.

Attualmente i punti di attenzione emersi dall'analisi sono:

- L'attenzione alla scelta e qualificazione dei fornitori;
- L'attenzione alla scelta di materiali da confezionamento e materiali monouso;
- La formazione e crescita professionale del personale;
- La comunicazione verso l'esterno.

L'aggiornamento dell'analisi di contesto ha inoltre tenuto conto degli impatti derivanti dall'emergenza sanitaria **Covid-19** che ha caratterizzato l'anno 2020. Come risulta evidente anche dai dati riportati ai paragrafi seguenti, la richiesta da parte dei clienti (con particolare riferimento alle strutture ospedaliere) di pasti mono porzione al fine di ridurre i rischi di contagio ha portato ad un aumento considerevole del materiale di confezionamento utilizzato. Parallelamente, la chiusura delle strutture scolastiche da marzo fino alla fine dell'anno scolastico ha portato una riduzione del numero di pasti (e del fatturato) e il "peggioramento" degli indicatori ambientali rapportati al numero di pasti prodotti. In questo senso il 2020 è da considerarsi un anno anomalo nell'andamento degli indicatori di prestazione. Nel 2021 l'operatività ha sostanzialmente ripreso gli standard precedenti, e l'azienda ha stabilito di proseguire con il perseguimento degli obiettivi di miglioramento precedentemente stabiliti. In particolare:

- Incremento della percentuale di materiale a perdere biodegradabile
- Creazione di una rete di fornitori da filiera corta con pratiche di produzione sostenibile (si veda piano di miglioramento ambientale);
- Piano di formazione del personale (sensibilizzazione ambientale per tutto il personale);
- Partecipazione a eventi, progetti ed iniziative di diffusione buone pratiche in materia di ristorazione sostenibile (si veda piano di miglioramento ambientale) ed elaborazione di un registro delle comunicazioni sul quale tenere traccia delle azioni effettuate.

5. Analisi degli aspetti ed impatti ambientali significativi

Si fornisce in questo paragrafo ed in quelli successivi una descrizione dettagliata degli aspetti e degli impatti ambientali significativi elencati nel paragrafo precedente, fornendo inoltre informazioni numeriche circa i dati quantitativi o analitici delle grandezze fisiche ad essi correlati.

5.1 *Aspetti ambientali legati alla progettazione del servizio*

In fase di progettazione del servizio, attraverso le scelte effettuate, è possibile incidere fortemente sugli aspetti ed impatti ambientali che si avranno in fase di erogazione del servizio.

Tutti gli aspetti ambientali correlati a tale attività sono aspetti ambientali “**indiretti**”, in quanto la progettazione del servizio deve essere condivisa con il cliente ed è fortemente condizionata dalle richieste e delle esigenze dell’utenza.



Gli aspetti ambientali su cui è possibile agire in fase di progettazione del servizio sono:

- Consumo di materiale plastico, effettuando proposte per la riduzione del materiale di confezionamento pasti e per l’eliminazione delle bevande confezionate;
- Consumo carburanti ed emissioni in atmosfera gas di scarico attraverso l’ottimizzazione della pianificazione dei trasporti (ad es. attraverso proposta di consegne con frequenza ridotta, in caso di pasti con sistema refrigerato/congelato)
- Produzione rifiuti, attraverso la riduzione del materiale plastico ed effettuando proposte per la riduzione/recupero degli scarti alimentari dei pasti non consumati;
 - Aspetti ambientali derivanti dalla fase di produzione di materie prime (consumo risorse, consumo prodotti chimici, etc..), attraverso la scelta di fornitori da filiera corta o con metodi di produzione a basso impatto ambientale;
 - Aspetti ambientali derivanti dalla fase di produzione di materie prime (emissioni di gas ad effetto serra, etc.) attraverso un’idonea progettazione dei menù che garantisca un bilanciamento tra alimenti di origine vegetale a minor impatto ed alimenti di origine animale a maggior impatto.



5.1.1 Scelta dei fornitori



Al fine di limitare gli impatti ambientali derivanti dalle materie prime alimentari acquistate, SIAF da anni persegue una politica degli acquisti delle materie prime orientata alla qualità ed alla sostenibilità dei prodotti, attraverso un percorso progressivo di realizzazione concreta dei concetti di **“Buono, pulito e giusto”, principi ispiratori di Slow Food.**

Per Siaf **“filiera corta”** significa innanzitutto filiera “controllata” con acquisti diretti dal produttore e accordi con l’eventuale trasformatore, con i quali son condivisi non solo le caratteristiche delle materie prime, ma anche metodi e tecniche produttive secondo principi etici di sostenibilità ambientale e sociale.

In particolare, per quanto riguarda i prodotti agricoli, SIAF promuove da anni la collaborazione con gli agricoltori del territorio anche attraverso organizzazioni professionali, come ad esempio la CIA (Confederazione Italiana Agricoltori) di Firenze con la quale è stato sottoscritto già a partire dal 2006 un protocollo di intesa.

Nell’ambito della ristorazione scolastica, inoltre, sono state introdotte negli ultimi anni alcune eccellenze alimentari, quali:

- **carne bovina da filiera corta** attraverso accordi con un produttore del Mugello, che garantisce criteri di sostenibilità nell’alimentazione degli animali a base di foraggi e leguminose prodotti nella stessa azienda agricola;
- **pane ottenuto da “grani antichi”** coltivati nel territorio di Montespertoli per favorire la tutela della biodiversità;
- **pesce fresco sostenibile** secondo i criteri di «Slow fish» fornito direttamente da una cooperativa di pescatori di Viareggio.

A questo si aggiunge inoltre un’ampia scelta di materie prime derivanti da agricoltura biologica o da produzioni di pregio DOP e IGP.

I dati relativi all'acquisto da filiera corta per gli ultimi anni sono riportati di seguito:

FILIERA CORTA						
	Anno 2016	Anno 2017	Anno 2018	Anno 2019	Anno 2020	Gen-Set 2021
N° fornitori filiera corta	35	37	45	44	47	48
Totale acquisti da filiera corta [€]	557.134	928.105	857.877	820.420	483.325	479.155
Totale spesa prodotti alimentari [€]	3.860.747	3.519.470	3.311.962	3.432.581	3.249.666	2.730.221
Percentuale spesa filiera corta [%]	14,43%	26,37%	25,90%	24%	14,89%	17,55%

Tab. 6.1 – Acquisti di materie prime da filiera corta

Come si può notare, dal 2016 al 2019 la percentuale di acquisti di filiera corta si è notevolmente incrementata, attraverso una serie di accordi con nuovi produttori. Come più volte ribadito, il dato 2020 non è rappresentativo. Il dato dei primi nove mesi del 2021 mostra comunque un calo rispetto al 2019. Il calo è dovuto ad alcune variazioni su fornitori: una storica cooperativa locale attiva nel settore ortofrutta è fallita ed è stato ridotto l'acquisto di latte dalla Centrale del Latte Toscana in favore di un fornitore ubicato in Liguria. Quest ultimo fornitore risulta in realtà migliorativo in termini di impatto ambientale poiché fornisce solo latte italiano e confezionato in bag-in-box da 10 litri, ma non può essere formalmente conteggiato tra i fornitori a filiera corta poiché supera la distanza di km 200 dal centro cottura.

5.1.2 Scelta degli imballaggi

È intenzione dell'azienda effettuare uno studio approfondito, attraverso la metodologia LCA, per valutare quale sia la scelta a minor impatto ambientale tra l'utilizzo di plastica monouso, plastica riutilizzabile, prodotti biodegradabili/compostabili. È intenzione di valutare non solo l'impatto ambientale in termini di produzione di rifiuti ma anche in termini di emissioni di CO_{2eq} e di utilizzo di altre risorse (es. consumo idrico).

5.2 Uso delle risorse

I contributi che hanno impatto ambientale significativo per la SIAF sono, come sinteticamente indicato al paragrafo 5.2:

- I consumi di acqua potabile;
- Il consumo di energia elettrica che deriva prevalentemente dagli assorbimenti delle celle frigorifere utilizzate per la conservazione degli alimenti e dall'utilizzo delle attrezzature di produzione (confezionatrici, abbattitori);
- Il consumo di gas metano;

- Il **consumo di risorse in materiale plastico** per uso alimentare, come piatti, bicchieri, vassoi e relative pellicole di chiusura;
- Il **consumo di carburante**, derivante dall'impiego dei vettori per la consegna al cliente dei pasti prodotti.

Si riportano di seguito le informazioni relative all'uso delle risorse sopra elencate, suddivise per processi aziendali.

Per ogni aspetto sono calcolati indicatori specifici rapportando il dato assoluto del consumo di risorse ai dati caratteristico dell'attività riportati al paragrafo 1.6:

- N° pasti prodotti;
- N° addetti (Full time equivalent operanti presso il CPP)

5.2.1 Uso della risorsa "acqua"

RISORSA ACQUA						
	Anno 2016	Anno 2017	Anno 2018	Anno 2019	Anno 2020	Gen Sett 2021
Consumo acqua potabile [mc]	7.602,5	8.041	8.110,00	7.278,00	6.219,00	5.339,00
Consumo specifico [litri / n pasti]	3,90	4,14	4,56	4,18	4,08	4,20

Tab. 6.2 – Consumo di acqua potabile

Il consumo di acqua nel sito SIAF è dovuto sia all'attività di preparazione pasti (lavaggio verdure, cottura alimenti etc.) sia alle attività di pulizia della cucina, svolte quotidianamente dal personale addetto.

Attualmente non è disponibile una misurazione separata delle due tipologie di consumo.

Come evidenziato in fig. 6.1, nel corso degli ultimi anni l'indicatore si mantiene pressoché costante. Il dato del 2020 ha mostrato un leggero calo dovuto alla minor produzione pasti (i due valori non sono comunque calati proporzionalmente poiché alcune attività, ad esempio le attività di pulizia, sono indipendenti dal numero di pasti prodotti).

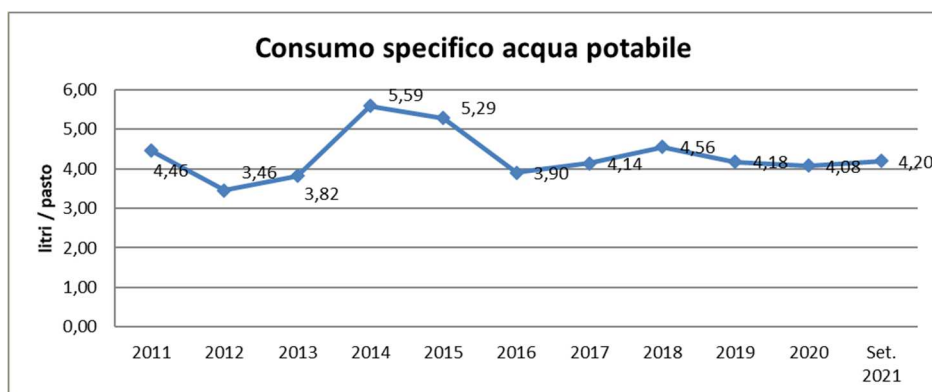


Fig. 6.1 – Andamento dell'indicatore Consumo specifico di acqua potabile (litri acqua consumata/pasto)

5.2.2 Uso della risorsa “energia elettrica”

I principali processi che prevedono l'utilizzo di energia elettrica sono:

- Conservazione dei prodotti attraverso l'utilizzo delle celle frigorifere
- Utilizzo attrezzature per la produzione ed il lavaggio (abbattitori, confezionatrici, omogeneizzatori, forni, attrezzature a pressione, lavastoviglie, etc.)
- Funzionamento aspiratori per aspirazione vapori acquei provenienti dalle cucine
- Illuminazione degli ambienti di lavoro
- Altre utenze di tipo civile (es. personal computers)

I consumi, monitorati direttamente da contatore, sono riportati in tabella 6.3:

RISORSA ENERGIA ELETTRICA						
	Anno 2016	Anno 2017	Anno 2018	Anno 2019	Anno 2020	Gen-Set 2021
Consumo Energia elettrica [kWh]	494.137	489.501	457.477	485.012	460.834	350.806
Consumo specifico [kWh / n pasti]	0,254	0,252	0,257	0,275	0,302	0,276
Consumo per addetto [kWh pro capite]	9.872,87	10.641,33	10.562,85	11.867,19	11.578,74	8.649,06

Tab. 6.3 – Consumo di energia elettrica

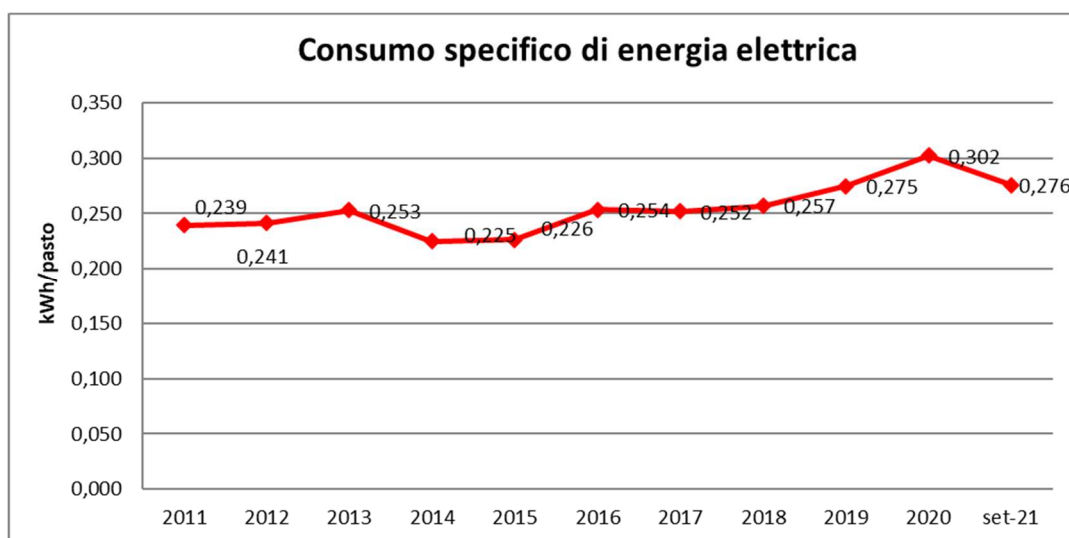


Fig. 6.2 – Andamento dei consumi di energia elettrica (kWh di energia elettrica consumata/pasto)

L'indicatore relativo al consumo specifico di energia elettrica rapportato al numero dei pasti mostra un andamento abbastanza stabile nel corso degli anni. Si rileva l'aumento del consumo specifico per il 2020, dovuto sostanzialmente alla minor produzione di pasti in fase di *lock down* a fronte di una percentuale di consumi fissi di energia elettrica.

Da quanto emerso a seguito della diagnosi energetica effettuata, infatti, la quota di consumo di energia elettrica direttamente correlata alla produzione di pasti è pari a circa il 40% del totale, mentre il restante 60% del consumo è pressoché indipendente dalla produzione (celle frigorifere, illuminazione, servizi generali, etc.).

Si deve considerare, inoltre, che oscillazioni dell'indicatore possono essere fisiologiche e legate all'andamento delle temperature esterne che possono comportare maggiori o minori consumi energetici, ad esempio per il mantenimento delle temperature delle celle frigorifere.

Il dato a settembre 2021 torna in linea con i consumi del 2019.

5.2.3 Uso della risorsa "gas metano"

I principali processi che utilizzano gas metano sono:

- Produzione pasti: cottura alimenti (fornelli, cuoci pasta, forni a gas, etc.);
- Riscaldamento ambienti di lavoro (impianti termici).

RISORSA GAS METANO						
	Anno 2016	Anno 2017	Anno 2018	Anno 2019	Anno 2020	Gen-Set 2021
Consumo per produzione pasti [mc]	47.039	47.532	45.303	47.380	41.441	31.422
Consumo per riscaldamento ambienti di lavoro [mc]	22.123	21.918	21.379	24.350	20.714	12.952
Consumo totale [mc]	69.162	69.450	66.682	71.730	62.155	44.374
Consumo specifico per produzione pasti [mc / n pasti]	0,0241	0,0245	0,0255	0,0268	0,0272	0,0247
Consumo totale per addetto [mc procapite]	1.382	1.510	1.540	1.755	1.562	1.094

Tab. 6.4 – Consumo di gas metano

Per quanto riguarda il consumo di gas metano, è disponibile il dato parziale relativamente al consumo strettamente legato alla produzione, che viene quindi rapportato al numero di pasti prodotti al fine di condurre adeguate analisi comparative.

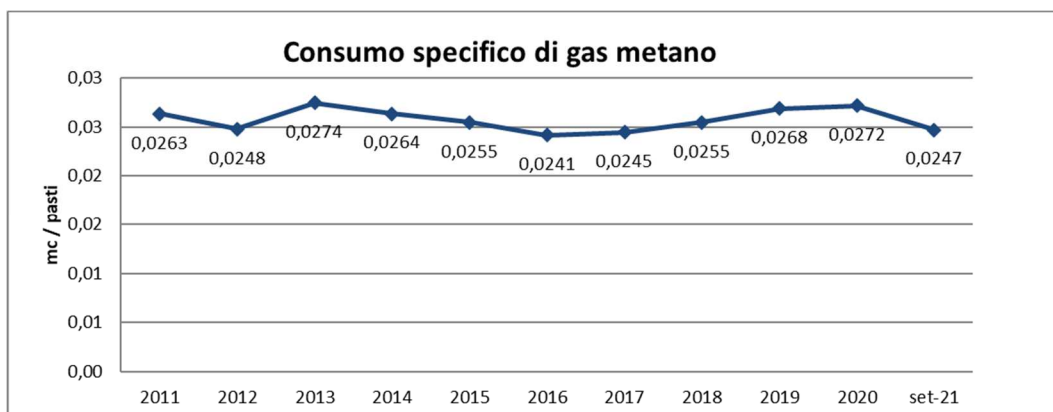


Fig. 6.3 – Andamento dei consumi specifici di gas metano (mc produzione/ n. pasti)

La figura 6.3 mostra come sostanzialmente il consumo di metano dovuto alla produzione dei pasti sia stabile nel tempo con alcune oscillazioni fisiologiche. Come già osservato, l'incremento del consumo specifico è dovuto essenzialmente alla riduzione del numero dei pasti nel periodo di sospensione delle attività scolastiche.

La stabilità dei consumi mostra che il processo di cottura pasti è sotto il controllo dell'organizzazione e non risente di fluttuazioni che possano far pensare a criticità.

Per quanto riguarda i consumi di metano, è inoltre necessario considerare anche che eventuali oscillazioni possono dipendere dall'andamento delle temperature esterne.

Il dato a settembre 2021 torna ad essere in linea con il 2019, in condizioni "pre-pandemia"

5.2.4 Uso della risorsa "carburanti per autotrazione"

L'attività di trasporto dei pasti SIAF è svolta in parte con mezzi (5 furgoni alimentati a gasolio) e personale proprio e in parte è affidata a ditta esterna. Di seguito sono riportati i consumi di carburante e i km sia dei mezzi SIAF (tabella 6.5) che della ditta esterna (tabella 6.6)

RISORSA CARBURANTE						
	Anno 2016	Anno 2017	Anno 2018	Anno 2019	Anno 2020	Gen-Set 2021
Consumo gasolio [l]	5.957	5.866	5.693	7.337	7.131	5.192
Km percorsi [km]	48.079	49.327	47.613	51.970	51.236	37.825
Consumo specifico [l/n pasti]	0,0031	0,0030	0,0032	0,0042	0,0067	0,0034
Consumo medio [km/l]	8,07	8,41	8,36	7,08	7,18	7,29

Tab. 6.5 – Consumo carburante per automezzi aziendali SIAF

A partire dall'anno 2016 è stato avviato un monitoraggio specifico dei consumi effettivi di carburanti sulla base delle informazioni riportate dalle schede di rifornimento carburante dei veicoli, mentre a partire dal 2017 è stato avviato il monitoraggio dei km e dei consumi della ditta esterna affidataria del servizio di trasporto pasti.

RISORSA CARBURANTE - DITTA ESTERNA					
	Anno 2017	Anno 2018	Anno 2019	Anno 2020	Gen-Set 2021
Consumo gasolio ditta esterna [l]	65.000	75.700	74.380	68.223	55.270
Km percorsi ditta esterna [km]	390.000	378.870	478.900	434.760	333.185
Consumo specifico [l/n pasti]	0,0334	0,0425	0,0421	0,0447	0,0434
Consumo medio [km/l]	6,20	5,24	6,50	6,37	6,03

Tab. 6.6 – Consumo carburante per automezzi aziendali Siaf

Le prestazioni medie degli automezzi della ditta esterna sono leggermente inferiori rispetto a quelle degli automezzi Siaf in quanto il servizio effettuato prevede utilizzo di mezzi prevalentemente refrigerati con numerosi tempi di sosta con motore acceso.

L'andamento dei consumi generali e specifici risulta costante nel tempo, con l'eccezione dell'anno 2020 per il quale valgono le considerazioni già fatte ai precedenti paragrafi.

5.2.5 Consumo complessivo di energia

Sulla base dei dati presentati in precedenza, è possibile calcolare il consumo complessivo di energia elettrica, termica e di gasolio per autotrazione, espresso in MWh e TEP, utilizzando i seguenti fattori di conversione:

Fonte di energia	Conversione KWh	Conversione TEP
Metano	9,695 kWh/Stmc	0,00082 TEP/Stmc
Gasolio autotrazione	9,798 kWh/lit	1,025 TEP/t
Energia elettrica	-	0,000187 TEP/KWh

Tab. 6.7 – Fattori di conversione energetici

Per quanto riguarda la conversione in TEP, i fattori di conversione utilizzati sono quelli derivanti dalla circolare MISE del 18/12/2014. Per quanto riguarda la conversione in kWh, i fattori sono stati calcolati considerando, per il metano una densità di 0,74 kg/Stmc ed un potere calorifico pari a 48 GJ/ton e per il gasolio una densità pari a 0,83 kg/l ed un potere calorifico di 43 GJ/ton.

I dati calcolati sono i seguenti:

CONSUMO COMPLESSIVO DI ENERGIA						
	Anno 2016	Anno 2017	Anno 2018	Anno 2019	Anno 2020	Sett 2021
Consumo TOTALE DIRETTO [MWh]	1.223,030	1.220,296	1.159,745	1.252.323	1.133,302	831,886
Consumo TOTALE DIRETTO (TEP)	154,154	153,446	145,042	155,720	143,17	106,38
Consumo TOTALE DIRETTO specifico [KWh/n pasti]	0,628	0,628	0,652	0,709	0,743	0,654
Consumo TOTALE DIRETTO specifico [MWh/addetto]	24,44	26,53	26,78	30,64	28,47	20,51
Consumo TOTALE DIRETTO specifico [TEP/n pasti] *1000	0,0791	0,0790	0,0815	0,0882	0,13	0,07
Consumo TOTALE compresi trasporti esterni [MWh]	n.d.	1.857,197	1.901,489	1.981,133	1.690,8	1.373,4
Consumo TOTALE SPECIFICO compresi trasporti esterni [KWh/n pasti]	n.d.	0,956	1,068	1,122	1,108	,079

Tab. 6.8 – Consumo complessivo di energia

Nella revisione 2018 della Dichiarazione ambientale è stato introdotto anche il dato relativo al consumo complessivo di energia, compresi i consumi indiretti di carburante relativi ai trasporti effettuati dalla ditta esterna Pulitransp.

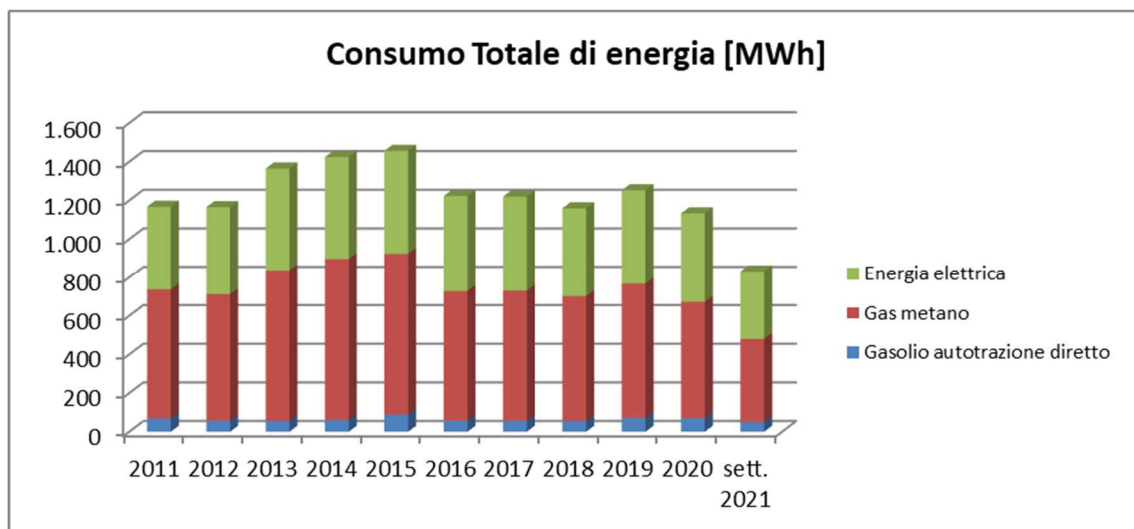
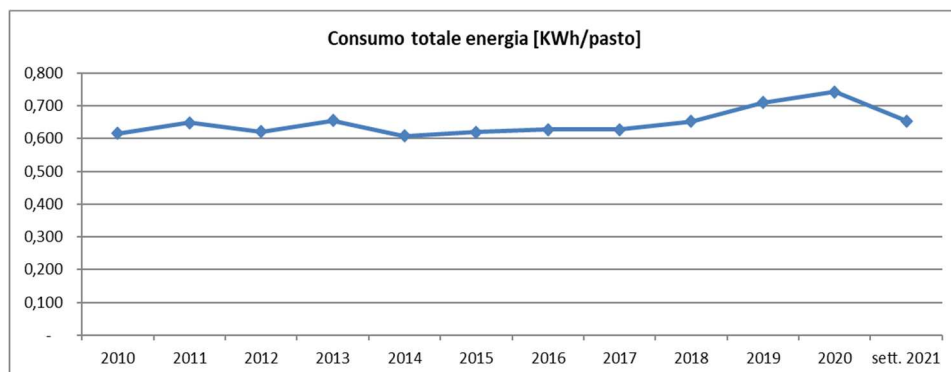


Fig. 6.6 – Consumo totale di energia espresso in MWh

Come si può vedere dal grafico precedente, il consumo complessivo di energia è legato in primo luogo ai consumi di gas metano (nel 2021 52% del totale), secondariamente ai consumi di energia elettrica (nel 2021 42% del totale) e solo in misura marginale ai consumi di carburante per autotrazione (6%, considerando solo i consumi diretti degli automezzi di proprietà Siaf). Considerando anche i consumi indiretti del fornitore del servizio di trasporto, l'incidenza dei trasporti sul consumo complessivo di energia risulta pari al 41% circa (anno 2021).



L'andamento complessivo del consumo totale di energia specifico per pasto prodotto [kWh/pasto] mostra un andamento abbastanza stabile nel corso degli anni, con il 2021 che mostra un ritorno ai livelli del 2018.

Fig. 6.7 – Consumo totale di energia specifico su n° di pasti

Relativamente ai TEP i quantitativi, nettamente inferiori alle 10000 Tonnellate/anno, non rendono necessaria la nomina del tecnico responsabile per la conservazione e l'uso razionale dell'energia e la sua comunicazione al Ministero dell'industria, del commercio e dell'artigianato.

Pur non trattandosi di azienda "a forte consumo di energia", Siaf, in quanto partecipata a maggioranza da Enti pubblici, è soggetta all'obbligo di diagnosi energetica ai sensi del D. lgs. 102/2014 a cura di un Esperto per la Gestione dell'Energia certificato. Il Rapporto di diagnosi energetica è stato effettuato in data 30/11/2019 (C19-002-R1-V0) e sarà aggiornato entro dicembre 2023.

5.2.6 Uso della risorsa "Plastica"

La plastica utilizzata dalla SIAF per la propria attività è principalmente materiale **a perdere** (quali piatti, bicchieri e posate) fornite con i pasti al cliente e **materiale per il confezionamento** (vaschette in plastica per le multiporzioni, film plastico per sigillare le vaschette, shopper) i cui quantitativi sono riportati nella seguente tabella:

RISORSA PLASTICA				
	Anno 2018	Anno 2019	Anno 2020	Sett. 2021
Materiali a perdere e confezionamento totale (kg)	81.030	87.872,77	107.533	84.117
Materiali a perdere e conf. (kg) – Plastica	n.d.	63.171,83	87.188	66.874
Materiali a perdere e conf. (kg) - altro (bio, carta, riciclabile)	n.d.	24.700,94	20.345	17.243
% materiali bio/riciclabili	n.d.	28%	19%	20%
Consumo specifico (g/pasto)	45,53	49,78	100,8	55,14

Tab. 6.9 Acquisto di materiali da confezionamento o a perdere

SIAF a partire dall'anno 2013 ha avviato iniziative per la riduzione del materiale a perdere consegnato con i pasti, in particolare nelle convenzioni di affidamento del servizio per i degenti ospedalieri più recenti è stato stabilito di consegnare i kit di posate a parte, e non in ciascun singolo vassoio, in modo tale da lasciare al paziente la possibilità di utilizzare posate proprie senza spreco inutile di materiale.

Nel corso dell'anno 2017, invece, è stato richiesto, da parte dell'ASL, di riprendere la distribuzione dei kit di posate sui vassoi dei degenti in alcuni Ospedali, in quanto sono state evidenziate sempre più difficoltà, da parte dei pazienti, ad utilizzare le proprie posate.

Complessivamente il consumo specifico di materiale a perdere e materiale di confezionamento in peso rapportato al numero dei pasti prodotti si è mantenuto pressoché costante dal 2016 per aumentare vertiginosamente nel 2020 a causa delle maggiori richieste da parte dell'azienda sanitaria di pasti in monoporzione in periodo di emergenza sanitaria.

Siaf sta portando avanti la sperimentazione su materiale di confezionamento biodegradabile ed è giunta all'identificazione di un fornitore per vaschette e contenitori in materiale compostabile.

5.3 Emissioni in atmosfera

Le emissioni in atmosfera derivanti dalle attività di Siaf riguardano:

- le emissioni dei vapori di cottura nella cucina;
- le emissioni derivanti alla combustione della centrale termica a metano per il riscaldamento e la produzione di acqua calda ad uso produttivo;
- le emissioni indirette relative agli automezzi per il trasporto.

Tali emissioni, per quantitativi e tipologia di inquinanti emessi, sono state valutate poco significative e non necessitano di autorizzazione in quanto sono considerate "emissioni scarsamente rilevanti" ai sensi della normativa vigente.

In assenza di misurazioni dirette, le emissioni sono state stimate utilizzando opportuni fattori di emissione riconosciuti a livello nazionale e/o internazionale.

I dati calcolati sono i seguenti:

EMISSIONI TOTALI IN ATMOSFERA (KG)						
	Anno 2016	Anno 2017	Anno 2018	Anno 2019	Anno 2020	Sett. 2021
Emissioni TOTALI NOX [kg]	121,92	123,25	118,54	128,10	115,86	83,69
Emissioni TOTALI PM10 [kg]	1,181	1,212	1,170	1,277	0,927	N.D.
Emissioni TOTALI SO ₂ [kg]	1,263	1,270	1,219	1,312	1,144	0,818
Emissioni TOTALI specifiche di NOx [kg NOx/n addetti]	2,44	2,68	2,74	3,13	2,91	2,06

Per quanto riguarda le emissioni di PM10 e di SO2 non è stato calcolato l'indicatore delle emissioni specifiche rispetto al numero di addetti, visti gli esigui valori calcolati.

5.3.1 Emissioni in atmosfera di gas ad effetto serra – CO₂ equivalente

Dal punto di vista delle emissioni in atmosfera è stato inoltre valutato l'impatto complessivo in termini di emissioni di gas ad effetto serra in atmosfera derivanti da:

- Consumo di gas metano per combustione;
- Produzione di energia elettrica (aspetto indiretto);
- Consumo di carburanti per autotrazione;
- Fughe di gas refrigeranti contenenti HFC da celle frigorifere e impianti di climatizzazione;

utilizzando opportuni fattori di emissione in CO₂ equivalente che tengano conto del contributo complessivo delle emissioni di gas ad effetto serra:

Fonte di emissione	Fattore di emissione	Fonte del fattore di emissione
Consumo di metano per combustione	1,955 kg CO ₂ /Stmc	Ministero dell'Ambiente, <i>tabella dei parametri standard nazionali</i> , vers. 15/12/15
Gasolio autotrazione	Fiat Scudo: 179 g CO ₂ /km Fiat Ducato: 152 g CO ₂ /km Nissan: 140 g CO ₂ /km	Ministeri dello Sviluppo economico, dell'Ambiente e delle Infrastrutture e trasporti – <i>Guida al risparmio di carburanti e sulle emissioni di CO2 delle autovetture</i> , ed. 2016
Produzione di energia elettrica	0,433 kg CO ₂ /KWh	Regione Emilia Romagna, servizio energia - <i>Indicazioni metodologiche per l'applicazione dei fattori di conversione</i> , rev. 29/09/15
Fughe gas refrigeranti contenenti HFC	R404A: 3,922-ton CO ₂ /kg R 407C: 2,107-ton CO ₂ /kg	Regolamento UE 517/2014

I dati calcolati sono i seguenti:

EMISSIONI COMPLESSIVE DI GAS AD EFFETTO SERRA (CO ₂ eq.)						
	Anno 2016	Anno 2017	Anno 2018	Anno 2019	Anno 2020	Sett. 2021
Emissioni TOTALI [ton CO₂]	365,903	439,976	338,331	451,003	335,426	244,526
Emissioni TOTALI specifiche [kg CO₂/n pasti]	0,188	0,226	0,190	0,256	0,220	0,192
Consumo TOTALE specifico [kg CO₂/n addetti]	7,311	9,565	7,812	11,035	8,428	6,029

Il dato complessivo delle emissioni di gas ad effetto serra deriva prevalentemente dall'andamento dei consumi di energia elettrica, che rappresenta mediamente circa il 50 % delle emissioni complessive.

il dato può essere inoltre fortemente influenzato dalle emissioni di gas ad effetto serra derivanti da fughe di gas refrigeranti contenenti HFC dai circuiti delle celle frigorifere e degli impianti di condizionamento, che si possono verificare in caso di rotture degli impianti. Nel corso del 2019 sono state registrate sugli appositi libretti circa 26 Kg perdite di gas refrigeranti che come si può osservare dal grafico hanno contribuito sensibilmente al valore totale delle emissioni di CO_{2eq}. Per gli anni successivi, grazie anche alla manutenzione costante degli impianti, le perdite sono state fortemente ridotte fino ad azzerarsi nel 2021.

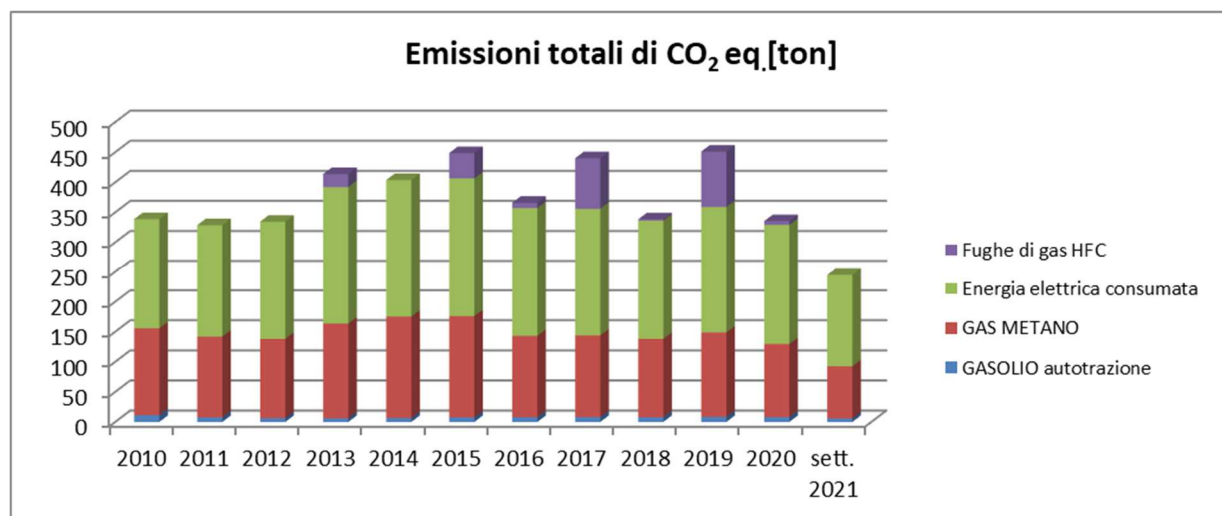


Fig. 6.8 – Emissioni totali di CO₂ equivalente, ripartite per fonte

5.4 Scarichi idrici

Gli scarichi idrici del Centro Produzione Pasti SIAF derivano da:

- Scarico delle acque di lavaggio e cottura alimenti
- Scarico delle acque di pulizia piani di cottura, macchinari e pavimenti
- Scarico acque di lavaggio stoviglie e contenitori
- Servizi igienici addetti

Tali scarichi confluiscono attraverso un sistema di canalizzazione interna e tubazioni ad una serie di pozzetti degrassatori a seguito del quale si immettono in pubblica fognatura.

Le acque provenienti dall'uso dei servizi igienici e delle docce sono trattate tramite fossa tricamerale e dopo il trattamento confluiscono in fognatura unitamente alle acque chiare dell'area produttiva.

Gli scarichi idrici SIAF sono assimilati a scarichi domestici in base a quanto previsto dalla normativa regionale (DPGR n. 46/R del 08/09/2008, All.2 punto 18) e dall'istanza di assimilazione da parte dell'ATO competente (prot. 5130/2005 del 18 novembre 2005, ATO 3 Medio Valdarno).

Dal momento che tutti gli scarichi confluiscono in fognatura e che non ci sono fonti alternative per il prelievo di acqua, la quantità scaricata in fognatura e riportata nella tabella seguente è assunta uguale alla quantità prelevata da acquedotto

SCARICHI IDRICI (mc)						
	Anno 2016	Anno 2017	Anno 2018	Anno 2019	Anno 2020	Sett. 2021
Scarichi in fognatura	7.602,5	8.041	8.110	7.378	6.219	5.339

5.5 Utilizzo del terreno - biodiversità

Pur non essendo stato valutato come aspetto ambientale significativo, in quanto il consumo di terreno legato alla presenza del Centro di Produzione Pasti Siaf è strettamente limitato alla superficie necessaria allo svolgimento dell'attività, si riporta di seguito l'indicatore chiave del Regolamento Emas "biodiversità" relativi all'utilizzo del terreno, espresso in termini di m² di superficie edificata:

UTILIZZO DEL TERRENO					
	Anno 2016	Anno 2017	Anno 2018	Anno 2019	Anno 2020
Superficie edificata [m ²]	1.169	1.169	1.169	1.169	1.169
Superficie edificata specifica [m ² /n addetti]	26,20	25,41	26,99	28,60	29,93

Non si sono verificate variazioni nella superficie utilizzata nel corso degli ultimi anni.

5.6 Produzione di rifiuti

5.6.1 Rifiuti dal Centro di produzione pasti

I rifiuti prodotti dalle attività SIAF presso il Centro di Cottura Pasti sono relativi a:

- Scarti da imballaggi primari e secondari materie prime (cartone, plastica, vetro, lattine e tetrapak). Questa tipologia non è direttamente misurabile poiché il rifiuto è conferito a servizio pubblico di raccolta e non è soggetto a formulario e pesatura.
- Scarti da preparazione e cottura alimenti. Anche gli scarti alimentari non sono direttamente misurabili in quanto conferiti al servizio pubblico di raccolta. Sono state effettuate in passato alcune stime relativamente ai quantitativi di scarti prodotti, effettuando pesature a campione del rifiuto organico

proveniente dalle cucine, tuttavia si è poi ritenuto tale dato non rilevante in quanto fortemente influenzato dalla stagionalità, dal menu e dalla tipologia di materia prima utilizzata.

- Oli vegetali esausti per la frittura: sono conferiti a ditta autorizzata ed affiliata al consorzio CONOE e quindi sono contabilizzati attraverso il Registro di carico e scarico rifiuti.
- Rifiuti provenienti da attività da ufficio (carta, toner). Anche in questo caso per la carta non è disponibile la quantità di rifiuto conferito al servizio pubblico, che comunque risulta trascurabile rispetto alle altre tipologie. I toner sono conferiti a ditte autorizzate e soggetti a formulario di trasporto.
- Rifiuti provenienti da attività di manutenzione ordinaria (spurgo sistema fognario, acque di condensa impianto ad aria compressa) sono conferiti a ditte autorizzate al trasporto e smaltimento. I rifiuti prodotti dalle ditte esterne che effettuano attività presso la SIAF sono gestiti dagli stessi così come previsto dalla normativa cogente.

I rifiuti provenienti da manutenzione ordinaria, gli oli vegetali esausti ed i rifiuti provenienti da attività di ufficio (toner), sono rifiuti speciali che vengono conferiti e trattati a soggetti adeguatamente autorizzati ed inseriti nell'Albo dei gestori Ambientali.

RIFIUTI SMALTITI								
Rifiuto	CER	Destino	Anno 2016	Anno 2017	Anno 2018	Anno 2019	Anno 2020	Sett. 2021
Oli esausti	200125	R	1.765	1.460	1.064	610	370	-
Toner per stampa esauriti	080318	R	10	10	8	4	6	17
Apparecchiature fuori uso	160211*	R	0	0	0	154	160	-
Apparecchiature fuori uso	160213*	R	0	0	0	249	0	-
Apparecchiature fuori uso	160214	R	0	0	0	260	150	-
Fanghi delle fosse settiche	200304	D	3.092	13.108	17.000	4.234	4.304	14.432
Condense oleose compressore	161002	D	71	69	46	54	15	-
Ferro e acciaio	170405	R	0	1.260	700	660	0	-
Metalli misti	170407	R	0	1.690	1.443	1.140	0	-
TOTALE			4.928	17.597	20.261	7.365	5.005	14.709

Tab. 6.12 - Rifiuti avviati a smaltimento SIAF

INDICATORI PER LA PRODUZIONE DI RIFIUTI						
	Anno 2016	Anno 2017	Anno 2018	Anno 2019	Anno 2020	Sett 2021
Produzione specifica di rifiuti totali (kg. / N pasti)	0,0025	0,0091	0,0114	0,0042	0,0030	0,0116
Produzione specifica di rifiuti per addetti (kg / N. addetti)	98,46	382,54	467,81	180,21	125,75	362,65

Tab. 6.13 - Indicatori per la produzione di rifiuti

Per quanto riguarda l'andamento degli indicatori, si nota un andamento oscillante dovuto alla produzione di rifiuti "occasional", ad esempio per interventi di manutenzione straordinaria, dismissione apparecchiature o pulizia sistema fognario.

Si nota comunque, a partire dal 2109 la minor produzione di oli vegetali esausti dovuti ad un minor utilizzo di frittture nei menù proposti.

5.6.2 Rifiuti prodotti in fase di distribuzione pasti

In ragione del tipo di servizio erogato dalla SIAF, hanno anche rilievo i rifiuti "indiretti" ovvero quelli prodotti presso i clienti in seguito alla distribuzione dei pasti. Tali rifiuti sono dovuti a:

- Contenitori a perdere utilizzati (vaschette di plastica, film sigillanti per vassoi)
- Materiali a perdere forniti (posate, bicchieri, piatti in plastica)
- Scarti di pasti non consumati

L'organizzazione negli ultimi anni si sta impegnando per ridurre l'impatto del materiale a perdere che fornisce nei centri di distribuzione, cercando soluzioni alternative alla plastica usa e getta. Per questo motivo ha già adottato azioni di sostituzione con materiali biodegradabili, di cartone e/o con materiali riutilizzabili. Al fine di valutare con accuratezza quale tra le azioni possibili sia quella realmente meno impattante, la SIAF intende effettuare uno studio tecnico comparativo dei prodotti a perdere di diverse tipologie di materiale lungo l'intero ciclo di vita del prodotto, considerando non solo l'impatto dovuto alla produzione di rifiuti ma anche quello relativamente ad altri indicatori ambientali (es. consumo d'acqua, emissioni di gas ad effetto serra, ecc.).

Per quanto riguarda la gestione dei rifiuti legati agli **scarti dei pasti**, Siaf ha avviato numerosi progetti per la riduzione ed il recupero degli scarti.

La riduzione degli scarti viene perseguita attraverso un continuo monitoraggio della percezione qualitativa e organolettica dei pasti da parte degli utenti ed un'attenta pianificazione dei menù sulla base dell'esito di tali monitoraggi e delle richieste stesse dei clienti.



Per quanto riguarda il recupero degli scarti, è stato avviato un progetto con la Caritas per fornire quotidianamente pane, frutta e pasti avanzati. Il recupero dei pasti è possibile solo attraverso l'uso di un abbattitore di temperatura che consente la conservazione dei pasti per 5 giorni. Ove non presente l'abbattitore avviene esclusivamente il recupero del pane e della frutta non consumati. La percentuale di pasti recuperati ha subito un calo nel 2020 a causa delle restrizioni imposte dall'emergenza sanitaria e conseguente sospensione dell'attività dei volontari Caritas. La percentuale di pasti recuperati ha subito un drastico calo a partire dall'emergenza Covid, a seguito delle restrizioni in fase di lock down e anche nel 2021 la percentuale è molto inferiore a quella raggiunta negli anni precedenti la pandemia.

RECUPERO PASTI					
	Anno 2017	Anno 2018	Anno 2019	Anno 2020	Sett. 2021
Porzioni prodotte da ristorazione sanitaria [n° porzioni]	1.588.296	1.422.023	1.410.584	1.098.787	847.589
Porzioni eliminate [n° porzioni]	19.100	3.479	6.042	13.686	9.784
Porzioni recuperate [n° porzioni]	4.189	16.436	11.139	6.255	5.317
Totale porzioni non somministrate (eliminate + recuperate) [n° porzioni]	23.289	19.915	17.181	19.941	15.101
Porzioni non somministrate / porzioni prodotte [%]	0,49%	1,40%	1,22%	1,81%	1,78%
Porzioni recuperate / totale porzioni non somministrate [%]	18,0%	82,5%	64,8%	31,4%	35,2%
Porzioni recuperate da ristorazione scolastica [n° porzioni] *	7.282	10.120	12.027	9.960	10.221
Pane recuperato da ristorazione scolastica [kg]*	173	295	487	109	107
Frutta recuperata da ristorazione scolastica [n° pezzi] *	11.543	7.507	23.517	5.053	4.049

* Ad oggi non è possibile esprimere in termini percentuali il recupero di pasti, pane e frutta da ristorazione scolastica, in quanto non sono disponibili dati affidabili relativi alle quantità non consumate.

6. Obiettivi, target e programmi ambientali

6.1 Programma di miglioramento 2017-2019 – raggiungimento obiettivi

Si riporta di seguito la sintesi dello stato di raggiungimento degli obiettivi avviati nel triennio precedente.

Obiettivo 1 – Riduzione utilizzo materiale plastico e relativi rifiuti prodotti

Obiettivo	RIDUZIONE UTILIZZO MATERIALE A PERDERE E CONFEZIONAMENTO			
Traguardi (target)	Valore di target	Azioni	Tempi	Stato raggiungimento Obiettivi e traguardi
Riduzione materiale plastico confezionamento pasti del 5% nel 2019 rispetto al 2016	8,90 g / pasto (*)	Incremento dei contratti di servizio con possibilità di confezionamento in acciaio , in particolare presso le RSA dove attualmente si attua confezionamento in plastica	Annuale.	Anno 2017: azioni completate. Gli indicatori devono essere rivalutati. (*) Settembre 2018: da valutare
		Accordi per eliminazione vaschetta per confezionamento frutta su vassoio ospedaliero	Gennaio 2017	
		Studio di fattibilità per introduzione film plastico Cryovac resistente ad alte temperature per confezionare tramite insacchettatrice i pasti a consistenza modificata, in sostituzione delle attuali vasche in plastica ad alta grammatura (**)	Giugno 2018	Settembre 2018: Il progetto è stato annullato perché si è concluso il contratto con il cliente che richiedeva il maggior numero di pasti a consistenza modificata
Riduzione materiale a perdere distribuito (mense) del 3% nel 2019 rispetto al 2016	1,637 pezzi / pasto	Proporre, all'interno dei contratti di servizio, la consegna dei pasti privi di materiale a perdere (bicchieri, piatti e posate in plastica)	Annuale	Settembre 2017: Presso due mense aziendali sono state sostituite le stoviglie monouso con stoviglie permanenti in ceramica, tuttavia è stato acquisito un nuovo cliente che richiede la consegna di materiale a perdere. Indicatore: 2,137 pezzi/pasto Settembre 2018: consumo di materiale a perdere pari a 2,735 pezzi/pasto. (**)
Riduzione materiale a perdere in plastica (****)	Da definire	Introdurre l'utilizzo di materiale a perdere in Plastica biodegradabile presso i terminali di consumo.	Settembre 2018	Settembre 2018: avviato l'acquisto di materiale a perdere biodegradabile.
		Studio di fattibilità per utilizzo di materiale in plastica biodegradabile anche per confezionamento monoporzioni (****)	Settembre 2019	

Note:

(*) Il target deve essere rivisto in quanto, a causa di un bug nel sistema informatico aziendale, negli anni scorsi è stata considerata solo una parte del materiale di confezionamento effettivamente utilizzato ed è quindi necessario ricostruire uno storico corretto di dati.

(**) Azione introdotta nel corso dell'anno 2017

(***) Il consumo di materiale a perdere risulta in aumento nel corso dell'ultimo biennio in quanto sono stati acquisiti alcuni nuovi clienti che, per necessità interne, richiedono materiale monouso. Anche in questo caso risulta comunque necessario rivedere l'indicatore ed il relativo target in quanto il dato, espresso in pezzi, risulta poco significativo al fine di valutare l'effettivo impatto dei materiali utilizzati e relativi rifiuti prodotti. In ogni caso, vista la tendenza in aumento del dato, si comunque avviato un nuovo obiettivo legato all'utilizzo di materiale a perdere in Mater Bi / biodegradabile

(****) Azione introdotta nel corso dell'anno 2018

(****) Progetto mono porzioni: sostituzione contenitori in plastica con contenitori in acciaio oppure cambio tipo di plastica per le porzioni in atmosfera protetta per renderla 100% riciclabile. In corso valutazione su diversi materiali (polipropilene, acciaio, alluminio) attraverso diverse prove chimico/fisiche per le caratteristiche necessarie all'atmosfera protettiva. Per le porzioni non in atmosfera protettiva scelta tra materiali di acciaio o plastica dura.

Obiettivo 2 – Aumentare la sostenibilità delle materie prime alimentari acquistate

Obiettivo	AUMENTO SOSTENIBILITA' MATERIE PRIME			
Traguardi (target)	Valore di target	Azioni	Tempi	Stato raggiungimento Obiettivi e traguardi
Incremento acquisto di materie prime da filiera corta (tot. acquisti filiera corta / tot. spese prodotti alimentari)	16% (filiera corta/spesa alimentare)	Proseguimento accordi in corso e continua ricerca nuovi fornitori	Dicembre 2017	Anno 2017: la percentuale di spesa da filiera corta è stata pari al 26,37%. Settembre 2018: indicatore pari a 22,07%, da rivalutare a fine anno
Incremento sostenibilità carne avicola	Da definire	Studio di fattibilità per l'introduzione nella ristorazione scolastica di pollo derivante da filiera controllata secondo l'agricoltura biologica o con metodi di allevamento sostenibili	Dicembre 2017	Anno 2017: ad oggi non fattibile. Si mantiene per i prossimi anni. Settembre 2018: è stato individuato un potenziale fornitore di pollo rurale e si partirà con forniture di prova entro la fine dell'anno.
Incremento sostenibilità produzione di pane per ristorazione scolastica Riduzione materiale plastico per l'imballaggio (*)	Da definire	Studio di fattibilità per l'introduzione sulle mense scolastiche di pane da grani antichi (**) realizzato con farine prodotte da grano coltivato sul territorio di Bagno a Ripoli e fornito privo della confezione in plastica (*)	Settembre 2018	Settembre 2018: studio completato con esito positivo. La somministrazione sulle mense scolastiche dovrebbe essere avviata a partire dal mese di gennaio 2019.

Note: (*) Obiettivo introdotto nel corso dell'anno 2017

(**) Implementata l'introduzione del pane da grani antichi su 7 scuole del territorio (3 nidi, 2 materne e 2 elementare). Obiettivo di ampliare la distribuzione e di diminuire la quantità.

Obiettivo 3 – Eliminare gli sprechi e ridurre la produzione di rifiuti

Obiettivo	ELIMINAZIONE SPRECHI E RIDUZIONE PRODUZIONE RIFIUTI			
Traguardi (target)	Valore di target	Azioni	Tempi	Stato raggiungimento Obiettivi e traguardi
Recupero dei pasti non consumati da cucina di Liliano	9.250 porzioni recuperate/ anno (*)	Proseguimento progetto Caritas per la distribuzione delle eccedenze dei pasti provenienti dalla cucina di Liliano all'interno della scuola elementare G. Marconi	Annuale	Anno 2017: porzioni recuperate 7.282 (oltre a circa 14.500 pezzi di frutta e 428 kg di pane).
Recupero dei pasti non consumati derivanti da tutti	Da definire	Studio di fattibilità acquisto e posizionamento piccolo abbattitore in ogni punto di	Giugno 2017	Anno 2017: Studio effettuato (**) Settembre 2018: posizionato abbattitore

Obiettivo Traguardi (target)	ELIMINAZIONE SPRECHI E RIDUZIONE PRODUZIONE RIFIUTI			
	Valore di target	Azioni	Tempi	Stato raggiungimento Obiettivi e traguardi
i principali punti di distribuzione dell'azienda		distribuzione (progetto con Caritas)		presso terminale di distribuzione Padule.
		Test con apparecchiatura in comodato d'uso	Giugno 2017	Anno 2017: Test effettuato (**)
		Ricerca finanziamento c/o Fondazione Cassa Risparmio Firenze	Dicembre 2017	Anno 2017: Seguite altre strade di ricerca finanziamenti (**)
		Realizzazione progetto	Giugno 2019	Settembre 2018: in corso (**)
Recupero dei pasti non utilizzabili per ristorazione sanitaria (***)	Porzioni recuperate /tot. porzioni non somministrate e > 83%	Avviare la distribuzione alla Caritas dei pasti abbattuti in scadenza presso l'OSMA (Ospedale di S. Maria Annunziata) con frequenza giornaliera	Dicembre 2017	Anno 2017: Progetto avviato nel mese di novembre. Settembre 2018: Porzioni recuperate /tot. porzioni non somministrate = 82,8%
Ridurre i quantitativi di pasti non consumati (****)	100% refettori dotati di tablet	Dotare tutti refettori scolastici di Tablet con apposito software per per rilevare ed elaborare in tempo reale i quantitativi di cibo non consumato sulle mense.	Settembre 2020	n.a (****)
	Riduzione da definire	Sulla base dei dati elaborati, definire progetti di miglioramento al fine di ridurre gli sprechi	Settembre 2021	Eliminazione degli shopper per la frutta presso le scuole. Studio per la riduzione dell'approvvigionamento del parmigiano, del pane tagliato bifetta confezionato, zucchero monoporzioni (riduzione imballaggi). Riduzione di 10 kg al giorno di frutta inviata alle scuole, riduzione degli sprechi.

Note:

(*) Target da ridefinire in quanto il numero di porzioni recuperate dipende anche dal numero di porzioni non consumate, che ad oggi non sono quantificate.

(**) Nel corso del mese di giugno 2017 è stato effettuato un test per l'utilizzo di un piccolo abbattitore presso il terminale di sporzionamento della scuola elementare Padule. Il test ha avuto esito negativo in quanto l'abbattitore testato non è risultato correttamente dimensionato per le necessità.

Sono state quindi avviate delle iniziative, in collaborazione con il Comune di Bagno a Ripoli e l'Istituto comprensivo scolastico competente, ai fini di raccogliere i fondi necessari all'acquisto di un nuovo abbattitore più grande, da posizionare presso il terminale di distribuzione più significativo.

Inoltre, attraverso un progetto finanziato dall'Azienda USL Toscana Centro nell'ambito del sostegno all'erogazione di pasti senza glutine nelle mense scolastiche, è stato possibile l'acquisto di ulteriori due abbattitori, da posizionare presso le altre due cucine scolastiche (Rimaggio e Croce), al fine di estendere la possibilità di recupero delle eccedenze. A settembre 2018 gli abbattitori sono stati acquistati e posizionati presso le due cucine, ma l'attività deve essere ancora avviata in quanto è in corso la definizione degli accordi con le associazioni di volontariato per il ritiro e la distribuzione degli alimenti.

(***) Nuovi obiettivi introdotti nel corso dell'anno 2017.

ELIMINAZIONE SPRECHI E RIDUZIONE PRODUZIONE RIFIUTI				
Obiettivo	Valore di target	Azioni	Tempi	Stato raggiungimento Obiettivi e traguardi
Traguardi (target)				
(****) Nuovo obiettivo introdotto nel corso dell’anno 2018				
RIDUZIONE PRODUZIONE RIFIUTI				
Obiettivo	Valore di target	Azioni	Tempi	Stato raggiungimento Obiettivi e traguardi
Traguardi (target)				
Ridurre produzione rifiuti attraverso il riciclo ed il recupero come materia prima secondaria (*)	Da definire	Partecipazione a percorso di formazione e sperimentazione di azioni sull'economia circolare organizzato dalla CCIA di Firenze, in collaborazione con la Scuola S. Anna di Pisa.	Dicembre 2018	Settembre 2018: in corso la conclusione del percorso di formazione
		Nell’ambito del progetto formativo sull’economia circolare, valutare la fattibilità della produzione diretta di compost da scarti organici delle mense, attraverso un impianto dedicato.	Dicembre 2018	Settembre 2018: ad oggi il progetto non è stato ritenuto fattibile, a livello economico, per quanto riguarda Siaf. Verrà portato avanti da altri partecipanti al percorso e se ne valuterà in seguito l’eventuale replicabilità alla realtà aziendale Siaf.
Note: (*) Obiettivo introdotto nel corso dell’anno 2017.				

Obiettivo 4 – Migliorare la sostenibilità complessiva del pasto

Obiettivo	MIGLIORARE LA SOSTENIBILITA' COMPLESSIVA DEL PASTO			
Traguardi (target)	Valore di target	Azioni	Tempi	Stato raggiungimento Obiettivi e traguardi
Ridurre l'impatto ambientale del pasto riducendo l'apporto di carne ed alimenti di origine animale	Da definire	Progettazione dei propri menù verso scelte che garantiscano un bilanciamento ottimale tra alimenti di origine vegetale ed alimenti di origine animale	Annuale	In corso. A partire da ottobre 2017 è stato introdotto il nuovo Menu delle mense aziendali con maggiore varietà di piatti vegetariani
Note: Anno 2017: 86,5 g carne/pasto Anno 2018: 89,8 g carne/pasto				

Obiettivo 5 – Favorire la diffusione e disseminazione delle buone pratiche attuate.

FAVORIRE LA DIFFUSIONE e DISSEMINAZIONE DELLE BUONE PRATICHE ATTUATE				
Obiettivo				
Traguardi (target)	Valore di target	Azioni	Tempi	Stato raggiungimento Obiettivi e traguardi
Partecipare a progetti / eventi per favorire la diffusione delle buone pratiche di sostenibilità nella ristorazione collettiva	N° 3 progetti / eventi ogni anno	Promuovere collaborazioni con Enti/associazioni/ istituzioni che si occupino di ristorazione sostenibile Collaborare a progetti Partecipare ad eventi	Annuale	Anno 2017: partecipazione a 5 eventi. Settembre 2018: partecipazione a 1 evento + numerose iniziative di comunicazione ai clienti. Altri eventi sono previsti entro la fine dell'anno. Avviato il progetto "la Comunità del cibo"

Note:

(*) Nel corso del 2017-2018, Siaf ha partecipato a numerosi progetti di diffusione delle buone pratiche nella ristorazione, tra cui i principali sono i seguenti:

- **Marzo 2017:** partecipazione a incontro SALute - Strategia Alimentare di Livorno - Modelli di ristorazione collettiva mista pubblico-privata ed educazione alimentare: Pensa che mensa!
- **Luglio 2017:** partecipazione a tavola rotonda dal titolo "separati in mensa" sugli effetti della sentenza di Torino che introduce la possibilità di portare da casa i pasti presso festival della partecipazione a Città de L'Aquila
- **Novembre 2017:** partecipazione al festival Oltreterra con un intervento dal titolo "Provocazione" nell'ambito del tema "Le mense agricole: il territorio in tavola". La partecipazione al festival si inserisce nell'ambito del progetto Oltreterra" in collaborazione con Slow Food Italia per la valorizzazione delle aziende agricole dell'Appennino tosco-romagnolo, al quale Siaf dà il proprio contributo a partire dal 2014..
- **Novembre 2017:** partecipazione alla fiera Primolio di Bagno a Ripoli con materiale informativo in merito ai progetti Siaf (promozione filiera corta, promozione progetto per il recupero eccedenze dei pasti, etc.)
- **Dicembre 2017:** organizzazione apericena "recuperiamo perché condividiamo" per raccolta fondi acquisto abbattitore per il progetto di recupero pasti per famiglie in difficoltà
- **Settembre 2018:** partecipazione a forum tematico di Terra Madre "mense nelle scuole: buone pratiche e stato dell'arte"
- **Anno scolastico 2017/2018:** avvio del progetto "la Comunità del cibo" per coinvolgere la comunità di Bagno a Ripoli nel progetto di ristorazione basato sulle parole chiave "senza spreco", "territorio", "educazione", "salute", "gusto", "partecipazione". Ad oggi sono stati organizzati workshop per coinvolgere gli insegnanti ed i bambini.
- **Anno scolastico 2018/2019:** cena delle religioni - all'interno della festa dell'ambiente del Comune di Bagno a Ripoli con prodotti sostenibili e di filiera corta, rispettosi delle diverse culture e religioni

Obiettivo 6 – Riduzione consumi di risorse

RIDURRE I CONSUMI DI RISORSE				
Obiettivo				
Traguardi (target)	Valore di target	Azioni	Tempi	Stato raggiungimento Obiettivi e traguardi
Ridurre il consumo complessivo di energia (elettrica, termica, combustibili) del 3% nel 2019 rispetto al 2016	0,606 kWh/pasto	Continua sensibilizzazione del personale nel rispetto delle buone prassi per il risparmio di energia	Annuale	Anno 2017: 0,628 kWh/pasto (*) Settembre 2018: 0,658 kWh/pasto
		Continua ottimizzazione della produzione e dei trasporti	Annuale	
		Sostituzione illuminazione interna ed esterna del CPP con lampade a LED a basso consumo	Dicembre 2017	Anno 2017: completato l'intervento
Ridurre il consumo di acqua del 3% nel 2019 rispetto al 2016	3,83 l/pasto	Continua sensibilizzazione del personale nel rispetto delle buone prassi per il risparmio di acqua	Annuale	Anno 2017: 4,14 l/pasto (*) Settembre 2018: 4,33 l/pasto
Ridurre il consumo di carburanti derivante dai trasporti affidati all'esterno	Da definire	Avviare il monitoraggio del consumo di carburanti da trasporti affidati all'esterno	Giugno 2017	Anno 2017 : raccolti i dati relativi ai trasporti effettuati da Pulitransp nel 2017 e primi mesi 2018
		Definire eventuali azioni per la riduzione del consumo di carburanti da trasporti esterni	Dicembre 2018	-

Note:

(*) Nel corso dell'anno 2017 sono stati effettuati incontri di formazione e sensibilizzazione con il personale, contestualmente alla formazione in materia di salute e sicurezza sul lavoro. Tutti gli indicatori (consumo totale di energia per pasto e consumo idrico a pasto) risultano tuttavia in leggero aumento a causa della riduzione numero pasti prodotti e dell'andamento climatico dell'anno.

Completata installazione sistema di lampade a LED Beghelli.

6.2 Programma di miglioramento 2020-2022 – nuovi obiettivi

Relativamente al triennio 2020-2022 la Direzione Generale con il contributo del Responsabile del Sistema di gestione ambientale, ha definito gli obiettivi di miglioramento che sono sintetizzati di seguito, individuando nello specifico le azioni da intraprendere.

Obiettivo 1 – Riduzione utilizzo materiale plastico e relativi rifiuti prodotti

Obiettivo	RIDUZIONE UTILIZZO MATERIALE A PERDERE E CONFEZIONAMENTO			
Traguardi (target)	Valore di target	Azioni	Tempi	Stato raggiungimento Obiettivi e traguardi
Sostituzione del materiale usa e getta con prodotti bio o riciclabili	Da quantificare	Tenuta sotto controllo dei quantitativi di materiale usa e getta utilizzato Accordi/richiesta informazioni con l'ente di gestione rifiuti urbani locali	Annuale. Gennaio 2020	2020: 19% Sett. 2021: 20%
Progetto plastic free (solo per USL). Sostituzione tris posate + bicchiere con posate in acciaio sanificate in sacchetto biodegradabile + bicchiere biodegradabile + cucchiaino biodegradabile	0% utilizzo prodotti usa e getta di plastica ospedali	Calcolo del materiale usa e getta inviato da gennaio a settembre 2019 e rapportato al numero dei pasti erogato Studio di fattibilità tecnica/economica attraverso la richiesta di preventivi e prototipi a diversi fornitori Test presso ospedale campione dell'utilizzo del tris posate Avvio del progetto	Settembre 2019 Gennaio 2020 Giugno 2020 Settembre 2020	Ottobre 2019: completato l'intervento Progetto in valutazione di carattere economico <i>Posticipato per attesa pubblicazione nuova gara</i>
Progetto mono porzioni per le diete sulle scuole sostituzione contenitori in plastica con contenitori in acciaio o altri materiali per le porzioni per renderla 100% riciclabile o plastica dura.	100% riciclabile o riutilizzabile	Valutazione su diverse tipologie di materiale (polipropilene, acciaio, alluminio) Esecuzione di prove chimico/fisiche per le caratteristiche necessarie Studio di confronto dell'impatto ambientale tra: - Prodotti da lavare - Prodotti usa e getta in plastica - Prodotti riciclabili/biodegradabili Acquisto nuovo materiale Avvio del progetto	Settembre 2019 Febbraio 2020 Settembre 2020 Novembre 2020 Gennaio 2021	Settembre 2019: in corso le valutazioni (*) <i>Posticipato per attesa pubblicazione nuova gara</i>

Note:

(*) Progetto mono porzioni: sostituzione contenitori in plastica con contenitori in acciaio oppure cambio tipo di plastica per le porzioni in atmosfera protetta per renderla 100% riciclabile. In corso valutazione su diversi materiali (polipropilene, acciaio, alluminio) attraverso diverse prove chimico/fisiche per le caratteristiche necessarie all'atmosfera protettiva. Per le porzioni non in atmosfera protettiva scelta tra materiali di acciaio o plastica dura.

Obiettivo 2 – Aumentare la sostenibilità delle materie prime alimentari acquistate

Obiettivo	AUMENTO SOSTENIBILITA' MATERIE PRIME			
Traguardi (target)	Valore di target	Azioni	Tempi	Stato raggiungimento Obiettivi e traguardi
Incremento sostenibilità produzione di pane per ristorazione scolastica	Da definire	Studio di fattibilità per l'introduzione sulle mense scolastiche di pane da grani antichi realizzato con farine prodotte da grano coltivato sul territorio di Bagno a Ripoli e fornito privo della confezione in plastica (*)	Settembre 2018	Settembre 2018: studio completato con esito positivo. Implementata l'introduzione del pane da grani antichi su 7 scuole del territorio (3 nidi, 2 materne e 2 elementare). Obiettivo di ampliare la distribuzione e di diminuire la quantità.
		Introduzione del pane da grani antichi a tutte le mense distribuite	Dicembre 2020	<i>Posticipato per attesa pubblicazione nuova gara</i>
Note: (*) Implementata l'introduzione del pane da grani antichi su 7 scuole del territorio (3 nidi, 2 materne e 2 elementare). Obiettivo di ampliare la distribuzione e di diminuire la quantità.				

Obiettivo 3 – Eliminare gli sprechi e ridurre la produzione di rifiuti

Obiettivo	ELIMINAZIONE SPRECHI E RIDUZIONE PRODUZIONE RIFIUTI			
Traguardi (target)	Valore di target	Azioni	Tempi	Stato raggiungimento Obiettivi e traguardi
Recupero dei pasti non consumati sucole	9.250 porzioni recuperate/ anno (*)	Proseguimento progetto Caritas per la distribuzione delle eccedenze dei pasti provenienti dalla cucina di Liliano all'interno della scuola elementare G. Marconi	Annuale	2019: 12.027 2020: 9.960 2021: 10.221 porzioni da ristorazione scolastica.
Recupero dei pasti non consumati derivanti da tutti i principali punti di distribuzione dell'azienda in particolare Rimaggio e Croce	Da definire	Definizione degli accordi con le associazioni di volontariato per il ritiro e la distribuzione degli alimenti	Giugno 2020	<i>In corso</i>
		Ricerca finanziamento c/o Fondazione Cassa Risparmio Firenze	Dicembre 2020	-
		Avvio del progetto	Giugno 2021	-
Ridurre i quantitativi di pasti non consumati (*)	100% refettori dotati di tablet	Dotare tutti refettori scolastici di Tablet con apposito software per per rilevare ed elaborare in tempo reale i quantitativi di cibo non consumato sulle mense.	Settembre 2020	<i>Posticipato per attesa pubblicazione nuova gara</i>
	Riduzione da definire	Sulla base dei dati elaborati, definire progetti di miglioramento al fine di ridurre gli sprechi	Settembre 2021	
Nuovo fine vita per oli esausti, nuovo fornitore	Da definire	Incontro con il nuovo fornitore per approfondimenti sulle	Settembre 2019	Ottobre 2019: completato l'intervento

Obiettivo	ELIMINAZIONE SPRECHI E RIDUZIONE PRODUZIONE RIFIUTI			
Traguardi (target)	Valore di target	Azioni	Tempi	Stato raggiungimento Obiettivi e traguardi
(filiera corta + produzione bio diesel)		evidenze fornite di filiera corta e produzione di bio diesel		
		Firma dei contratti e avvio del ritiro	Gennaio 2020	Novembre 2020 contratto sottoscritto.
Note: (*) Nuovo obiettivo introdotto nel corso dell’anno 2018				

Obiettivo 4 – Migliorare la sostenibilità complessiva del pasto

Obiettivo	MIGLIORARE LA SOSTENIBILITA' COMPLESSIVA DEL PASTO			
Traguardi (target)	Valore di target	Azioni	Tempi	Stato raggiungimento Obiettivi e traguardi
Ridurre l'impatto ambientale del pasto riducendo l'apporto di carne ed alimenti di origine animale	< 85 g carne/pasto	Progettazione dei propri menù verso scelte che garantiscano un bilanciamento ottimale tra alimenti di origine vegetale ed alimenti di origine animale	Annuale	In corso. A partire da ottobre 2017 è stato introdotto il nuovo Menu delle mense aziendali con maggiore varietà di piatti vegetariani
Note: Anno 2017: 86,5 g carne/pasto Anno 2018: 89,8 g carne/pasto Anno 2019: 87,5 g carne/pasto Anno 2020: 89,6 g carne/pasto Sett. 2021: 85,9 g carne/pasto				

Obiettivo 5 – Favorire la diffusione e disseminazione delle buone pratiche attuate.

Obiettivo	FAVORIRE LA DIFFUSIONE e DISSEMINAZIONE DELLE BUONE PRATICHE ATTUATE			
Traguardi (target)	Valore di target	Azioni	Tempi	Stato raggiungimento Obiettivi e traguardi
Partecipare a progetti / eventi per favorire la diffusione delle buone pratiche di sostenibilità nella ristorazione collettiva	N° 3 progetti / eventi ogni anno	Promuovere collaborazioni con Enti/associazioni/ istituzioni che si occupino di ristorazione sostenibile Collaborare a progetti Partecipare ad eventi	Annuale	In Corso.
Settembre 2019: cena delle religioni - all'interno della festa dell'ambiente del Comune di Bagno a Ripoli con prodotti sostenibili e di filiera corta, rispettosi delle diverse culture e religioni Anno 2020: attività esterne sospese per emergenza covid Sett. 2021: partecipazione a evento Primolio per la promozione della produzione locale di olio del Comune di Bagno a Ripoli				

Obiettivo 6 – Riduzione consumi di risorse

Obiettivo	RIDURRE I CONSUMI DI RISORSE			
Traguardi (target)	Valore di target	Azioni	Tempi	Stato raggiungimento Obiettivi e traguardi
Ridurre il consumo complessivo di energia (elettrica, termica, combustibili) del 3% nel 2020 rispetto al 2019	0,683 kWh/pasto	Continua sensibilizzazione del personale nel rispetto delle buone prassi per il risparmio di energia	Annuale	Anno 2018: 0,652 kWh/pasto Anno 2019: 0,709 kWh/pasto Anno 2020: 0,743 kWh/pasto (*) Sett. 2021: 0,654
		Continua ottimizzazione della produzione e dei trasporti	Annuale	In Corso
Ridurre il consumo di acqua del 3% nel 2020 rispetto al 2019	4,05 l/pasto	Continua sensibilizzazione del personale nel rispetto delle buone prassi per il risparmio di acqua	Annuale	Anno 2018: 4,56 l/pasto Anno 2019: 4,18 l/pasto Anno 2020: 4,08 l/pasto (*) Sett. 2021: 4,2 l/pasto
Ridurre il consumo di carburanti derivante dai trasporti affidati all'esterno	5 km/litro	Avviare il monitoraggio del consumo di carburanti da trasporti affidati all'esterno	Giugno 2019	2020: 6,37 km/litro Sett. 2021: 6,03 km/litro
		Definire eventuali azioni per la riduzione del consumo di carburanti da trasporti esterni		<i>In corso-</i>
Prelievo acque da pozzo di proprietà	25% consumo d'acqua da pozzo	Analisi Costi/Benefici per impianto di depurazione per prelievo delle acque da pozzo	Giugno 2020	<i>In corso</i>

Note:

(*) Nel periodo gennaio-settembre 2020 tutti gli indicatori (consumo totale di energia per pasto e consumo idrico a pasto) risultano in aumento a causa della riduzione numero pasti prodotti nel periodo di lock down a parità di consumi "fissi" non dipendenti direttamente dalla produzione.

7. Obblighi normativi applicabili in materia di ambiente

7.1 Principale normativa applicabile

D. lgs. 152/06	Norme in materia ambientale (c.d. Testo Unico)
DPGR n° 46/R del 08/09/08	Regolamento Regionale Toscana di attuazione della legge regionale 31 maggio 2006, n. 20 "Norme per la tutela delle acque dall'inquinamento"
DPR 74/2013	Regolamento recante definizione dei criteri generali in materia di esercizio, conduzione, controllo, manutenzione e ispezione degli impianti termici
Regolamento CE n° 517/14	Gas fluorurati ad effetto serra
DPR 151/2011	Semplificazione dei procedimenti relativi alla prevenzione incendi
D.lgs. 102/2014	Attuazione della direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica, che modifica le direttive 2009/125/CE e 2010/30/UE e abroga le direttive 2004/8/CE e 2006/32/CE.
Legge 447/95	Legge quadro sull'inquinamento acustico

7.2 Autorizzazioni in essere

La SIAF è in possesso delle seguenti autorizzazioni:

- Certificato di Prevenzione Incendi prot. N. 00009175 del 23/04/2012 per attività cat. A punto 49, cat.B punto 74, cat. C punto 74 Allegato I DPR 151/2011 (presentazione "attestazione di rinnovo periodico conformità antincendio" del 18/04/17).
- Autorizzazione per escavazione pozzo del Comune di Bagno a Ripoli prot. N° 28025 del 26/06/08.
- Concessione Provincia di Firenze n° 3585 del 24/07/2009 per 1 pozzo (portata 1 l/sec.)
- Autorizzazione sanitaria protocollo n° 35881 rilasciata dal Comune di Bagno a Ripoli in data 13 ottobre 2003 relativa all'attività di "Produzione pasti da asporto con legame a freddo";
 - Protocollo N. 35881 del 13/10/2003 per PRODUZIONE PASTI DA ASPORTO CON LEGAME FREDDO
 - Integrazione con autorizzazione a congelare: protocollo n°41989 del 06/10/2005
 - Integrazione con DIA presentata al SUAP del Comune di Bagno a Ripoli 001/23302 del 03/06/2008 (nuove attrezzature)
 - Integrazione con DIA presentata al SUAP del Comune di Bagno a Ripoli 001/635 del 09/01/2009 (piatti per vendita a terzi)
 - Integrazione con DIA presentata al SUAP del Comune di Bagno a Ripoli 23463 del 17/06/2009 (nuove celle)
 - Integrazione con DIA presentata al SUAP del Comune di Bagno a Ripoli 418 del 07/01/2010 (nuovo camion)
 - Integrazione con DIA presentata al SUAP del Comune di Bagno a Ripoli 1080 del 12/01/2010 (nuovi mezzi)

8. Riferimenti per il pubblico

Ragione sociale	SIAF Servizi Integrati Area Fiorentina S.p.A.
Sede legale	Via don Lorenzo Perosi 2 – Bagno a Ripoli (FI)
Sede operativa	Via don Lorenzo Perosi 2 – Bagno a Ripoli (FI)
Telefono	(+39) 055 6510525
Fax	(+39) 055 631436
e-mail	info@siafcare.it
Sito internet	www.siafcare.it

Codice N.A.C.E.: 56.29.1 (Ateco 2007): Mense

- ❖ **Rappresentante della Direzione per la Gestione Ambientale:** Maria Letizia Melandri
- ❖ **Responsabile della Gestione Ambientale:** Maria Letizia Melandri
- ❖ **Referente per il pubblico** Maria Letizia Melandri

Il Referente per il pubblico è disponibile per qualsiasi richiesta di chiarimento, segnalazione o reclamo di carattere ambientale all'indirizzo di posta elettronica: marialetizia.melandri@siafcare.it

9. Spazio per la convalida da parte del valutatore ambientale accreditato

Questa dichiarazione è stata convalidata secondo il Regolamento (CE) EMAS 1221/2009, così come integrato dal Regolamento 1505/2017 e dal Regolamento 2026/2018 dal valutatore ambientale accreditato Bureau Veritas Italia S.p.A., viale Monza 347, 20126 Milano, Numero Accreditamento: IT-V-0006

In base a quanto previsto dall'art. 6 del Regolamento, la Dichiarazione Ambientale è aggiornata e sottoposta a convalida con frequenza annuale e revisionata con frequenza triennale.

10. Glossario

AMBIENTE	Contesto nel quale un'organizzazione opera, comprendente l'aria, l'acqua, il terreno, le risorse naturali, la flora, gli esseri umani e le loro interazioni (definizione UNI EN ISO 14001)
ASPETTO AMBIENTALE	Elemento delle attività o dei prodotti o servizi di un'organizzazione che interagisce o può interagire con l'ambiente. Un aspetto ambientale significativo è un aspetto ambientale che ha o può avere un impatto ambientale significativo (EMAS III, allegato VI)
ASPETTO AMBIENTALE DIRETTO	Attività dell'organizzazione sotto il controllo gestionale dell'azienda (EMAS III, allegato VI)
ASPETTO AMBIENTALE INDIRETTO	Elemento di un'attività, prodotto o servizio di un'organizzazione sul quale essa può non avere un controllo gestionale totale
CER (Codice Europeo Rifiuti)	codice identificativo dei rifiuti assegnato in base all'origine degli stessi secondo quanto disposto dalla normativa in campo di rifiuti.
EMISSIONE	Scarico di qualsiasi sostanza solida, liquida o gassosa introdotta nell'ecosistema, che possa produrre direttamente o indirettamente un impatto sull'ambiente
IMPATTO AMBIENTALE	Modificazione dell'ambiente, negativa o benefica, causata totalmente o parzialmente dagli aspetti ambientali di un'organizzazione (definizione UNI EN ISO 14001)
N.A.C.E.	Classificazione delle Attività Economiche dell'Unione Europea con cui è possibile associare ogni impresa, azienda o organizzazione ad una o più categorie produttive.
OBIETTIVO AMBIENTALE	Obiettivo, deciso dall'organizzazione, coerente con la sua politica ambientale (definizione UNI EN ISO 14001)
SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE	La parte del sistema di gestione generale utilizzata per gestire aspetti ambientali, adempiere agli obblighi di conformità e affrontare rischi e opportunità (definizione UNI EN ISO 14001)