


Titolo title		Identificativo document no.		Rev. rev.	Pagina page	Di of
Relazione tecnico-descrittiva di Modifica non sostanziale		All.1		00	1	22
				Prodotto/Struttura DSPI		
Tipo doc. doc. type	Ente Emittente	Edizione in lingua language	Derivato da derived from	Rev. rev.		
DSP	Direzione Sviluppo Pianificazione Infrastrutture	ITALIANA	-	00		
Commessa job no.	Progetto project	Proponente Proposer				
	MODIFICA NON SOSTANZIALE DELL'IMPIANTO DI RIFIUTI SPECIALE S.ATE					
Rev. rev.	Descrizione kind of revision					
00	PRIMA EMISSIONE					
		A. Conte	F. Seni	D. Lanci	L. Nuzzo	M. Malaspina
00	I	ambiente s.p.a.	ambiente s.p.a.	DSPI	S.ATE	Direttore SPI
Rev. rev.	Scopo scope	Preparato prepared	Controllato checked	Verificato verified	Verificato verified	Approvato Approved
						Data Date

Progetto Project	Titolo Title	Rev. rev.	Pagina page	Di of
	<p><b>Relazione tecnico-descrittiva di Modifica non sostanziale</b></p> <p>Identificativo documento n°.</p> <p><b>All.1</b></p>			
<p><b>MODIFICA NON SOSTANZIALE DELL'IMPIANTO DI RIFIUTI SPECIALE S.ATE</b></p>		<b>00</b>	<b>2</b>	<b>22</b>

## SOMMARIO

<b>1</b>	<b>SCOPO DEL DOCUMENTO .....</b>	<b>4</b>
1.1	Identificazione del preponente .....	5
1.2	Inquadramento territoriale .....	5
<b>2</b>	<b>DESCRIZIONE ATTIVITÀ AUTORIZZATE CON AIA N. DPC026/283 DEL 25/11/2022.....</b>	<b>9</b>
2.1	Impianto di sterilizzazione.....	9
<b>3</b>	<b>DESCRIZIONE DELLE MODIFICHE .....</b>	<b>16</b>
3.1	Linea di scoperchiamento bidoni.....	16
3.2	Sostituzione Sterilizzatore Linea 1 .....	17
<b>4</b>	<b>VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI ASSOCIATI.....</b>	<b>19</b>
4.1	Consumi materie prime.....	19
4.2	Consumi idrici .....	19
4.3	Consumi energetici.....	19
4.4	Emissioni in atmosfera .....	19
4.5	Scarichi idrici .....	20
4.6	Rumore .....	20
4.7	Rifiuti .....	21
<b>5</b>	<b>CONCLUSIONI .....</b>	<b>22</b>

Progetto Project	Titolo Title	Rev. rev.	Pagina page	Di of
	Identificativo documento n°.			
<b>MODIFICA NON SOSTANZIALE DELL'IMPIANTO DI RIFIUTI SPECIALE S.ATE</b>	<b>Relazione tecnico-descrittiva di Modifica non sostanziale</b>  <b>All.1</b>	<b>00</b>	<b>3</b>	<b>22</b>

## INDICE DELLE FIGURE

<i>Figura 1 - Aerofotogramma stabilimento S.ATE di Atessa (Google Earth) .....</i>	<i>6</i>
Figura 2 – Indicazione cartografica dei principali recettori sensibili in prossimità dell'impianto .....	7
Figura 3 – Distanze del perimetro dell'impianto dai recettori individuati .....	8
Figura 4 - Curva di sterilizzazione a 2 bar .....	13
Figura 5 – Particolare pinza scoperchiatrice di nuova installazione .....	16
Figura 6 – Livelli di potenza sonora delle macchine da installare.....	21

Progetto Project	Titolo Title	Rev. rev.	Pagina page	Di of
	<b>Relazione tecnico-descrittiva di Modifica non sostanziale</b> Identificativo documento n°.			
<b>MODIFICA NON SOSTANZIALE DELL'IMPIANTO DI RIFIUTI SPECIALE S.ATE</b>	<b>All.1</b>	<b>00</b>	<b>4</b>	<b>22</b>

## 1 SCOPO DEL DOCUMENTO

Lo stabilimento S.ATE di Atesa svolge attività di trattamento di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi. L'attività di impianto è ricompresa nell'allegato VIII alla Parte II del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. per cui lo stabilimento in oggetto è classificato come "complesso IPPC" e rientra, quindi, nel campo di applicazione del decreto stesso. In particolare, come riportato nell'atto AIA di stabilimento, l'attività risulta contemplata al punto 5.2 b) "Smaltimento o recupero dei rifiuti in impianti di incenerimento dei rifiuti o in impianti di coincenerimento dei rifiuti pericolosi con una capacità superiore a 10 Mg al giorno".

Per quanto attiene la disciplina della gestione dei rifiuti in ambito regionale, la normativa di riferimento è rappresentata dalla Legge Regionale n. 45 del 19.12.2007, "Norme per la gestione integrata dei rifiuti", adottata in attuazione del D.Lgs.152/06, che costituisce la disposizione di carattere prevalente in materia di gestione dei rifiuti a livello locale, così come modificata dalla Legge Regionale n. 36 del 21.10.2013.

Ciò premesso, la società S.ATE è in possesso di Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata dalla Regione Abruzzo con provvedimento AIA n. DPC026/283 del 25/11/2022

Il complesso impiantistico ubicato nella Zona Industriale Val di Sangro del Comune di Atesa (CH), è autorizzato allo svolgimento delle attività di gestione rifiuto:

- Incenerimento dei rifiuti ospedalieri;
- Sterilizzazione dei rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo;
- Lavaggio contenitori in plastica;
- Deposito preliminare, raggruppamento preliminare e messa in riserva.

La modifica oggetto della presente valutazione riguarda l'attività di Sterilizzazione dei rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo dell'impianto S.ATE.

In particolare, nell'ottica di un miglioramento del ciclo produttivo e di un adeguamento delle componenti di impianto, la società prevede le seguenti modifiche:

- l'introduzione di una nuova linea di scoperchiamento dei bidoni riutilizzabili;
- la sostituzione dello sterilizzatore ST01.

La modifica in progetto è da considerarsi modifica non sostanziale, in quanto:

- non produce effetti negativi e significativi sull'ambiente, ai sensi del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i., articolo 5, comma 1, lettera l-bis), e art. 29-nonies, comma 1;
- non produce un cambiamento di localizzazione in area non contigua allo stabilimento;
- non costituisce un cambiamento significativo di tecnologia;
- non determina un incremento significativo di dimensione;
- non determina un incremento significativo dei fattori di impatto.

Progetto Project	Titolo Title	Rev. rev.	Pagina page	Di of
	<b>Relazione tecnico-descrittiva di Modifica non sostanziale</b> Identificativo documento n°.			
<b>MODIFICA NON SOSTANZIALE DELL'IMPIANTO DI RIFIUTI SPECIALE S.ATE</b>	<b>All.1</b>	<b>00</b>	<b>5</b>	<b>22</b>

La presente relazione ha lo scopo di illustrare nel dettaglio la modifica proposta e dimostrare come questa non presenti le caratteristiche per essere definita modifica “sostanziale” o “che possa produrre effetti negativi significativi sull’ambiente”.

### 1.1 Identificazione del preponente

A partire dal 2018 S.Ate Srl entra a far parte del Gruppo Eco Eridania, che attualmente ne detiene il 100%. Si riportano di seguito le principali informazioni del proponente.

<b>Ragione Sociale</b>	S.ATE Srl – Gruppo Ecoeridania
<b>Indirizzo Sede Legale</b>	Via Pian Masino 103 e 105, Arenzano 16011 (GE)
<b>Denominazione Unità Produttiva</b>	S.ATE Srl
<b>Indirizzo Unità Produttiva</b>	Via Venezia 15, Atesa (CH)
<b>Tipo di attività svolta e/o produzione specifica</b>	Trattamento di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi
<b>Rappresentante legale</b>	Stefano Morelli
<b>Referente ambientale</b>	Donato Lanci

### 1.2 Inquadramento territoriale

Lo stabilimento oggetto del presente documento è ubicato in Via Venezia 15 nella zona industriale della Val di Sangro del Comune di Atesa (CH). Di seguito si riporta l’aerofotogramma con l’indicazione dello stabilimento (in rosso).

Progetto Project	Titolo Title	Rev. rev.	Pagina page	Di of
	<p><b>Relazione tecnico-descrittiva di Modifica non sostanziale</b></p> <p>Identificativo documento n°.</p>			
<b>MODIFICA NON SOSTANZIALE DELL'IMPIANTO DI RIFIUTI SPECIALE S.ATE</b>	<b>All.1</b>	<b>00</b>	<b>6</b>	<b>22</b>



*Figura 1 - Aerofotogramma stabilimento S.ATE di Atesa (Google Earth)*

Il sito è individuato dalle seguenti coordinate geografiche, riferite ad un suo punto baricentrico (rilevazione mediante Google Earth): N = 42° 08' 50" E = 14° 26' 12".

Catastralmente, l'area di impianto è individuata nel Comune di Atesa con i seguenti riferimenti:

- Foglio 4 particelle 10-4295;

L'impianto si inserisce in un contesto urbanizzato con elevata presenza di insediamenti produttivi.



Progetto Project	Titolo Title	Rev. rev.	Pagina page	Di of
	Identificativo documento n°.			
<b>MODIFICA NON SOSTANZIALE DELL'IMPIANTO DI RIFIUTI SPECIALE S.ATE</b>		<b>00</b>	<b>7</b>	<b>22</b>
<b>All.1</b>				

Si riporta di seguito una rappresentazione dei principali recettori sensibili individuati nelle prossimità dell'impianto.



Figura 2 – Indicazione cartografica dei principali recettori sensibili in prossimità dell'impianto

Progetto Project	Titolo Title	Rev. rev.	Pagina page	Di of
	<b>Relazione tecnico-descrittiva di Modifica non sostanziale</b>  Identificativo documento n°.			
<b>MODIFICA NON SOSTANZIALE DELL'IMPIANTO DI RIFIUTI SPECIALE S.ATE</b>	<b>All.1</b>	<b>00</b>	<b>8</b>	<b>22</b>

Nella tabella seguente sono, invece, indicate le distanze del perimetro dell'impianto dai recettore più vicini all'impianto.

ID	RECETTORI	Distanza dai confini di impianto
1	Bosco di Mozzagrogna	550 m
2	Lago di Serranella	4,1 km
3	Scuola di Mozzagrogna	7,5 km
4	Scuola di Paglieta	5,3 km
5	Chiesa di Monte Marcone	2,5 km
6	Scuola di S. Maria Imbaro	8 km
7	Scuola di Piazzano	5 km
8	Centro sportivo di Piazzano	4,9 km
9	Centro sportivo di Paglieta	3,3 km
10	Impianto sportivo di Mozzagrogna	6 km
11	Ristorante	310 m
12	Case sparse A	300 m
13	Case sparse B	370 m
14	Case sparse C	900 m

*Figura 3 – Distanze del perimetro dell'impianto dai recettori individuati*

La disamina degli strumenti urbanistici che segue è stata quindi condotta per entrambe le aree sopraindicate, che risultano contigue e, come si vedrà nel seguito, oggetto di analoghe caratteristiche di pianificazione territoriale ed ambientale.



Progetto Project	Titolo Title	Rev. rev.	Pagina page	Di of
	<b>Relazione tecnico-descrittiva di Modifica non sostanziale</b>  Identificativo documento n°.			
<b>MODIFICA NON SOSTANZIALE DELL'IMPIANTO DI RIFIUTI SPECIALE S.ATE</b>	<b>All.1</b>	<b>00</b>	<b>9</b>	<b>22</b>

## 2 DESCRIZIONE ATTIVITÀ AUTORIZZATE CON AIA N. DPC026/283 DEL 25/11/2022

La società S.ATE è in possesso di Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata dalla Regione Abruzzo con provvedimento AIA n. DPC026/283 del 25/11/2022.

Il complesso impiantistico ubicato nella Zona Industriale Val di Sangro del Comune di Atesa (CH), è autorizzato allo svolgimento delle attività di gestione rifiuto:

- Incenerimento dei rifiuti ospedalieri;
- Sterilizzazione dei rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo;
- Lavaggio contenitori in plastica;
- Deposito preliminare, raggruppamento preliminare e messa in riserva.

Nella tabella seguente si riportano le caratteristiche dimensionali dell'attuale complesso impiantistico così come autorizzato, oltre alle potenzialità delle attività sopra elencate.

Caratteristiche del complesso impiantistico	
Area complessiva impianto	14.214 m <sup>2</sup>
Superficie coperta	5.279 m <sup>2</sup>
Superficie scoperta impermeabilizzata	6.953 m <sup>2</sup>
Superficie scoperta non impermeabilizzata	1.982 m <sup>2</sup>
Potenzialità linea di deposito preliminare, raggruppamento preliminare e messa in riserva (operazioni D13, D15, R13)	30.000 t/anno
Potenzialità linea di deposito preliminare ed incenerimento (operazioni di smaltimento D15, D10)	3.486 t/anno
Potenzialità linea di messa in riserva e recupero (operazioni R13 )	3.400 t/anno
Potenzialità impianto di sterilizzazione (operazioni D15, D9)	24000 ton/anno (*)
<sup>(2)</sup> a partire dal primo semestre del 2020, il limite autorizzato del quantitativo di trattamento dell'impianto di sterilizzazione sia poi stato elevato a 27.600 ton/anno, come da nulla osta del 5/5/2020 del Servizio Gestione Rifiuti	

Tabella 1 – Caratteristiche del complesso impiantistico attualmente autorizzato

Poiché le modifiche oggetto della presente valutazione riguardano le linee di sterilizzazione dello stabilimento, si riporta di seguito la descrizione dell'impianto di sterilizzazione così come attualmente autorizzato.

### 2.1 Impianto di sterilizzazione

L'impianto di sterilizzazione è composto di n.3 linee di trattamento, come indicato nell'atto di AIA n. DPC026/283 del 25/11/2022. La potenzialità di trattamento dell'impianto ad un valore complessivo pari a 27.600 t/anno.

Progetto Project	Titolo Title	Rev. rev.	Pagina page	Di of
	<b>Relazione tecnico-descrittiva di Modifica non sostanziale</b>  Identificativo documento n°.			
<b>MODIFICA NON SOSTANZIALE DELL'IMPIANTO DI RIFIUTI SPECIALE S.ATE</b>	<b>All.1</b>	<b>00</b>	<b>10</b>	<b>22</b>

### **PROCESSO DI STERILIZZAZIONE**

Per sterilizzazione si intende un processo fisico o chimico che porta alla distruzione degli organismi viventi contenuti in una matrice. Il livello di sterilizzazione (S.A.L. sterility assurance level) di un processo reale richiesto dalla normativa in vigore deve essere non inferiore a  $10^{-6}$ . Per assicurare il S.A.L. richiesto occorre garantire condizioni fisiche tali da poter garantire il S.A.L. di progetto in relazione a tutti i potenziali microorganismi presenti (forme vegetative e sporigene). Le spore, infatti, si caratterizzano per una maggiore resistenza rispetto agli agenti sterilizzanti utilizzati, che nel caso in oggetto risulta essere il calore. In particolare, l'utilizzo del vapore garantisce non solo il trattamento delle superfici ma anche elevati livelli di penetrazione all'interno dei materiali.

L'impianto di sterilizzazione è costituito da un'autoclave che garantisce adeguate temperature e tempi di permanenza del rifiuto nel reattore al fine di rispettare le specifiche di progetto S.A.L.  $< 10^{-6}$ . L'impianto opera in discontinuo mediante opportuni cicli di trattamento Temperatura-Tempo.

Si riportano, invece, di seguito i parametri di processo in base al reale funzionamento dei 3 sistemi di sterilizzazione.

Parametro	Valore di funzionamento attuale
<b>Potenzialità annua dell'impianto:</b>	27.600 t/anno
<b>Ore annue di funzionamento previste</b>	8.000 h
<b>Potenza elettrica impegnata</b>	350 Kw
<b>Consumi metano annuali</b>	813.000 Nm <sup>3</sup> /anno (dato 2021, per 23.800 t di rifiuti gestiti)
<b>Potenzialità caldaia per la produzione di vapore:</b>	4,2 MW
<b>Consumi ipoclorito di sodio (trattamento effluenti)</b>	330 l/mese - 4000 l/anno

*Tabella 2 – Parametri di processo, reali di funzionamento attuale, dell'impianto di sterilizzazione*

Grazie alla gestione accurata dell'impianto, questo è in grado nelle condizioni effettive di funzionamento di garantire minori consumi di metano e di ipoclorito di sodio rispetto alle valutazioni effettuate in fase di progettazione.

Il processo di sterilizzazione è effettuato in conformità alle specifiche dettate dalle norme di riferimento (UNI 10384-1/94) e si articola nelle seguenti fasi:

- carico del rifiuto nella tramoggia;
- triturazione del rifiuto;
- carico del triturato in autoclave;
- riscaldamento autoclave;
- sterilizzazione;
- depressurizzazione e raffreddamento;
- scarico.

Progetto Project	Titolo Title	Rev. rev.	Pagina page	Di of
	<p><b>Relazione tecnico-descrittiva di Modifica non sostanziale</b></p> <p>Identificativo documento n°.</p> <p><b>All.1</b></p>			
<p><b>MODIFICA NON SOSTANZIALE DELL'IMPIANTO DI RIFIUTI SPECIALE S.ATE</b></p>		<b>00</b>	<b>11</b>	<b>22</b>

### **CARICO DEL RIFIUTO NELLA TRAMOGGIA**

Il rifiuto contenuto in cassoni carrellati viene caricato con l'imballaggio tal quale (contenitore di cartone) all'interno della tramoggia. Nel caso di imballaggi rigidi in plastica si procede al preventivo scoperchiamento. Il cassone contenente il rifiuto viene caricato su un sollevatore che provvede a sollevarlo sino alla quota della bocca della tramoggia.

Il sollevatore/ribaltatore è progettato per sollevare dei cassonetti metallici da 1000 litri di capacità in cui l'operatore carica gli imballaggi che contengono i rifiuti, fino all'altezza della bocca di ingresso alla tramoggia di carico dei rifiuti da sterilizzare, dove il cassonetto viene ribaltato.

Il sollevatore ha una portata di 500 Kg ed è azionato mediante un motore elettrico da 4 KW con trasmissione del moto a catena.

Il caricamento della tramoggia avviene per ribaltamento del cassone effettuato in automatico. Terminato il ribaltamento, il cassone si rimette in posizione orizzontale ed automaticamente riscende fino alla zona di carico. L'operatore provvede alla sostituzione del cassone vuoto con uno pieno e procede ad una nuova manovra di carico in tramoggia, fino al raggiungimento del quantitativo previsto per ciascun ciclo di sterilizzazione.

### **TRITURAZIONE DEL RIFIUTO**

Il rifiuto caricato in tramoggia viene ridotto di pezzatura fino a dimensioni di 30/40 mm mediante un sistema di tritura-zione costituito da due mulini a coltelli sovrapposti.

Ogni mulino si compone di un gruppo macinante a due alberi lenti, un'unità di scarico e un sistema di motorizzazione elettrico. Le macchine sono controllate da PLC e sistema di inversione in caso di sovraccarico.

Dati tecnici principali:

- potenza elettrica: 55 KW
- diametro macina: 680 mm
- superficie di macinazione: 2000x1270 mm

La tramoggia è mantenuta in depressione eliminando in tal modo il rischio di propagazione di agenti infettivi in atmosfera. La triturazione si rende necessaria al fine di garantire una riduzione della pezzatura e una omogeneizzazione del rifiuto e pertanto ai fini dell'efficacia del trattamento di sterilizzazione.

### **CARICO DEL TRITURATO IN AUTOCLAVE**

Il triturato viene alimentato per gravità mediante un circuito completamente chiuso allo sterilizzatore. Durante la fase di carico, l'albero di mescolamento della camera di sterilizzazione viene fatto ruotare lentamente in maniera da evitare ponti o intasamenti nella zona di carico.

Le tre fasi finora viste di carico in tramoggia, triturazione e carico in camera di sterilizzazione, sono svolte in ambiente mantenuto in leggera depressione. La depressione è creata dal sistema di aspirazione generale degli effluenti posto a valle e dotato di idoneo impianto di trattamento come di seguito descritto.

### **RISCALDAMENTO AUTOCLAVE**

Progetto Project	Titolo Title	Rev. rev.	Pagina page	Di of
	<b>Relazione tecnico-descrittiva di Modifica non sostanziale</b>  Identificativo documento n°.			
<b>MODIFICA NON SOSTANZIALE DELL'IMPIANTO DI RIFIUTI SPECIALE S.ATE</b>	<b>All.1</b>	<b>00</b>	<b>12</b>	<b>22</b>

Una volta caricata la camera di sterilizzazione, si chiude la valvola di ingresso (valvola di carico a tenuta) e si inizia la fase di riscaldamento mediante immissione di vapore nella camicia esterna.

Durante tutta la fase di riscaldamento l'albero di mescolamento della camera di sterilizzazione viene mantenuto in rotazione in maniera da migliorare lo scambio termico tra il rifiuto e la camicia esterna riscaldata dal vapore ed in modo da avere una temperatura uniforme nella massa del materiale da sterilizzare.

Inizia quindi la fase di riscaldamento con la rampa di salita della temperatura del rifiuto fino a raggiungere i 100°C. A tale temperatura l'acqua contenuta nel rifiuto comincia a vaporizzare e, essendo il contenitore chiuso, determina un incremento di pressione sino al set-point impostato.

Nel caso in cui il rifiuto non abbia un tenore di umidità sufficiente a garantire l'aumento di pressione impostato (2 o 3 bar), si provvede ad immettere nella camera di sterilizzazione piccole quantità di vapore dall'esterno in maniera da raggiungere la pressione desiderata.

Una volta raggiunta la pressione e temperatura desiderata, parte il periodo di sterilizzazione vero e proprio.

### **STERILIZZAZIONE**

Lo sterilizzatore è costituito essenzialmente da un contenitore a pressione di forma cilindrica ad asse orizzontale. Le pareti esterne del contenitore sono munite di una camicia a doppia parete in cui circola vapore per il riscaldamento della macchina.

Assialmente alla macchina è montato un albero rotante motorizzato su cui sono fissate delle pale e dei vomeri terminali. La funzione del sistema rotante è quello di consentire un lento rimescolamento del materiale che favorisce sia lo scambio termico tra i rifiuti e la superficie riscaldante, sia una uniforme distribuzione della temperatura del materiale all'interno dell'apparecchiatura evitando così punti freddi.

Dati tecnici principali di progetto erano:

- Lunghezza camera di sterilizzazione: 4500 mm
- diametro camera di sterilizzazione: 1800 mm
- ingombro della macchina: 6500x2100x2900 mm
- bocca di carico: diametro 600 mm
- volume utile di carico della macchina: circa 7.000 litri
- volume della camera di sterilizzazione: circa 11.000 litri
- motore azionamento rotore: 30 KW.

Si riportano, di seguito, i dati tecnici dei 3 sterilizzatori attualmente presenti in impianto:

Dati tecnici	1 °sterilizzatore	2° e 3° sterilizzatore
Lunghezza camera di sterilizzazione	4.345 mm	4.580 mm
Diametro camera di sterilizzazione	1.524 mm	1.600 mm
Ingombro della macchina	6.900x1.740x2.230 mm	6.560x1.760x3.230 mm
Bocca di carico	Diametro 600 mm	Diametro 600 mm
Volume utile di carico della macchina	Circa 5.200 litri	Circa 6.200 litri

Progetto Project	Titolo Title	Rev. rev.	Pagina page	Di of
	<p><b>Relazione tecnico-descrittiva di Modifica non sostanziale</b></p> <p>Identificativo documento n°.</p> <p><b>All.1</b></p>			
<p><b>MODIFICA NON SOSTANZIALE DELL'IMPIANTO DI RIFIUTI SPECIALE S.ATE</b></p>		<b>00</b>	<b>13</b>	<b>22</b>

Volume della camera di sterilizzazione	Circa 7.900 litri	Circa 9.200 litri
Motore azionamento rotore	30 kW	55 kW

Tabella 3 – Dati tecnici sterilizzatori

Il 1° sterilizzatore è realizzato in acciaio inox AISI 304, mentre il 2° ed il 3° sono realizzati in SAF 2507.

Gli effluenti dell'impianto (aria di depressione zona carico e scarico, aria umida aspirata durante o alla fine del ciclo di sterilizzazione, eventuali reflui liquidi) vengono inviati ad un sistema di abbattimento costituito da uno scrubber ad acqua additivata con un agente sanificante (ipoclorito di sodio) e da un successivo filtro a carboni attivi, cui risulta associato il punto di emissione E25.

Il sistema di monitoraggio e controllo dell'impianto assicura il mantenimento delle condizioni impostate di sterilizzazione (121°C a 2 bar oppure 134°C a 3 bar) per il tempo sufficiente affinché il rifiuto sia sterilizzato.

I tempi di sterilizzazione potranno essere variati ed impostati in sede di validazione iniziale dell'impianto da parte dell'autorità competente.

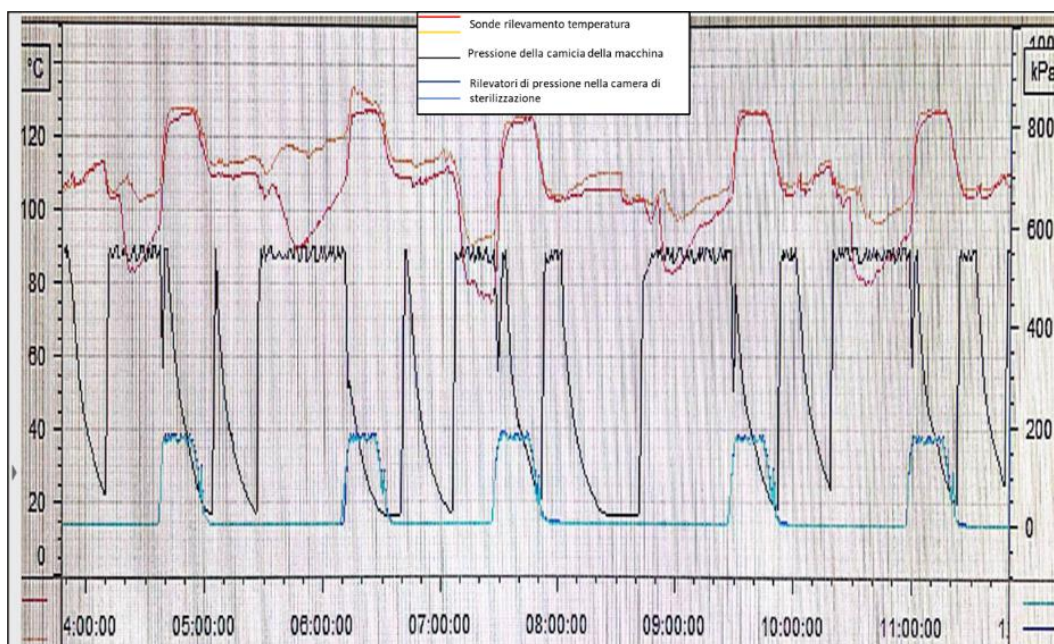


Figura 4 - Curva di sterilizzazione a 2 bar

La fase di sterilizzazione si svolge in maniera completamente automatica, secondo una successione coordinata di fasi (riscaldamento, sterilizzazione e successiva depressurizzazione). Durante il ciclo di sterilizzazione le variabili di processo sono misurate in continuo. La individuazione e segnalazione di anomalie avviene in automatico.

Il tempo complessivo del ciclo di sterilizzazione è dato da:

- tempo di raggiungimento della temperatura di sterilizzazione dell'intero carico;
- tempo di distruzione dei microrganismi;
- prolungamento del tempo di uccisione per escludere rischi non calcolabili (over-kill).



Progetto Project	Titolo Title	Rev. rev.	Pagina page	Di of
	<b>Relazione tecnico-descrittiva di Modifica non sostanziale</b>  Identificativo documento n°.			
<b>MODIFICA NON SOSTANZIALE DELL'IMPIANTO DI RIFIUTI SPECIALE S.ATE</b>	<b>All.1</b>	<b>00</b>	<b>14</b>	<b>22</b>

La camera di sterilizzatore è munita di una valvola di sicurezza con sfiato captabile e inviato al sistema di trattamento degli effluenti dell'impianto di sterilizzazione.

Lo sterilizzatore è munito dei seguenti dispositivi di controllo del processo:

- N. 2 sensori di temperatura (uno con funzioni di ridondanza): posizionati nella parte bassa della macchina per misurare la temperatura del rifiuto dentro la camera di sterilizzazione durante il trattamento. Il segnale è inviato al quadro di comando e controllo del processo. Il sensore è montato con attacco flangiato su pozzetto inox in maniera da poterlo sostituire e/o controllare senza che l'operatore vada a contatto con il materiale contenuto nello sterilizzatore.
- N. 1 manometro per la visualizzazione locale della pressione dentro la camera di sterilizzazione;
- N. 1 trasmettitore di pressione che misura la pressione dentro la camera di sterilizzazione durante il trattamento e la trasmette al quadro di comando e controllo del processo;
- N. 1 sensore di temperatura che indica la temperatura del vapore nella camicia esterna dello sterilizzatore;
- N. 1 manometro per la visualizzazione locale della pressione dentro la camicia esterna dello sterilizzatore;
- N. 1 trasmettitore di pressione che misura la pressione dentro la camicia esterna dello sterilizzatore.

Il sistema di chiusura della camera di sterilizzazione è munito di un microinterruttore che non consente l'inizio del ciclo finché il sistema non si porta effettivamente in posizione di chiusura. Il sistema di chiusura non si disattiva se non a fine ciclo (fa eccezione il caso di guasto).

La macchina produce una registrazione automatica in continuo su supporto cartaceo ai fini della archiviazione dei dati identificativi di ogni singolo ciclo di sterilizzazione. I cicli abortiti sono segnalati e registrati in automatico.

I parametri di processo e le registrazioni sono protette con chiave o codice in possesso del responsabile di impianto. Il sistema di controllo, oltre al funzionamento automatico, prevede anche

il funzionamento in manuale con segnalazione di ciclo abortito per manutenzione, prove o guasti. I sistemi di sicurezza e di emergenza rimangono attivi anche in tale condizione.

È previsto, inoltre, un apposito sistema di sanificazione del materiale in triturazione, prima dell'ingresso nello sterilizzatore, da attivare in caso di malfunzionamento e di intervento diretto da parte di operatori. Il sistema è composto da ugelli posti nelle tramogge e nel trituratore in grado di spruzzare vapore a  $T \geq 160^{\circ}\text{C}$  per un tempo  $t \geq 45$  minuti, in modo da annientare la carica batterica presente nel rifiuto in lavorazione.

#### **DEPRESSURIZZAZIONE E RAFFREDDAMENTO**

Terminata la fase di sterilizzazione inizia la fase di depressurizzazione dell'autoclave mediante raffreddamento effettuato con un condensatore di vapore.

In questa fase rimangono attivi sia il riscaldamento con vapore della camicia, sia l'agitazione da parte dell'albero in rotazione della camera di sterilizzazione. In questa fase il rifiuto perde ancora la sua umidità residua.

Dopo il tempo impostato di disidratazione, si chiude il vapore nella camicia di riscaldamento e si continua ad agitare il materiale che quindi si raffredda per un tempo impostato detto di raffreddamento. Durante il raffreddamento il rifiuto continua ancora a perdere umidità e quindi a perdere peso. Durante la fase di raffreddamento, la camera viene mantenuta in leggera depressione da un sistema centralizzato di aspirazione che non permette la diffusione dei vapori in

Progetto Project	Titolo Title	Rev. rev.	Pagina page	Di of
	<b>Relazione tecnico-descrittiva di Modifica non sostanziale</b>			
<b>MODIFICA NON SOSTANZIALE DELL'IMPIANTO DI RIFIUTI SPECIALE S.ATE</b>		<b>00</b>	15	22
Identificativo documento n°.				
<b>All.1</b>				

ambiente di lavoro. L'aria ed i vapori captati vengono mandati ad un impianto di trattamento costituito da uno scrubber con acqua additivata con un agente sanificante (ipoclorito di sodio) prima dell'emissione in atmosfera tramite il punto E25.

#### **SCARICO**

Una volta terminata la fase di raffreddamento, si apre la valvola di scarico della camera di sterilizzazione che, unitamente al moto delle pale di agitazione, determina lo svuotamento dello sterilizzatore.

Una volta svuotata la camera, si chiude la valvola di scarico ed il sistema è pronto per l'inizio di un nuovo ciclo di sterilizzazione previa apertura della valvola di carico.

Il rifiuto in uscita dallo sterilizzatore viene scaricato su un nastro trasportatore che provvede al passaggio del materiale alla sezione di torchiatura per eliminare l'umidità.

Progetto Project	Titolo Title	Rev. rev.	Pagina page	Di of
	<p align="center"><b>Relazione tecnico-descrittiva di Modifica non sostanziale</b></p> <p>Identificativo documento n°.</p> <p align="center"><b>All.1</b></p>			
<b>MODIFICA NON SOSTANZIALE DELL'IMPIANTO DI RIFIUTI SPECIALE S.ATE</b>		<b>00</b>	16	22

### 3 DESCRIZIONE DELLE MODIFICHE

La modifica oggetto della presente valutazione riguarda l'attività di Sterilizzazione dei rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo dell'impianto S.ATE.

In particolare, nell'ottica di un miglioramento del ciclo produttivo e di un adeguamento delle componenti di impianto, la società prevede le seguenti modifiche:

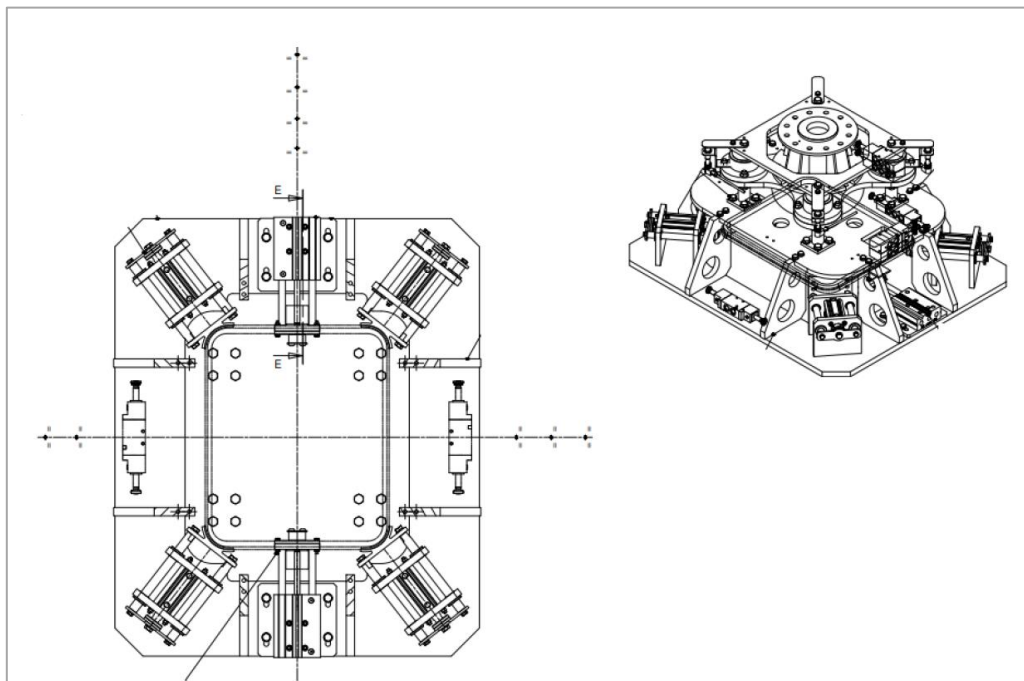
- l'introduzione di una nuova linea di scoperchiamento dei bidoni riutilizzabili;
- la sostituzione dello sterilizzatore ST01.

Il posizionamento di tali macchine all'interno dell'impianto è messo in evidenza nell'elaborato "Layout modifiche non sostanziali" in allegato alla presente relazione.

#### 3.1 Linea di scoperchiamento bidoni

Attualmente la Linea 1 dell'impianto di sterilizzazione viene caricata manualmente dagli operatori che si occupano di scoperchiare i bidoni riutilizzabili e riversarne il contenuto nelle navette.

Si prevede l'installazione di una pinza scoperchiatrice di bidoni completamente automatizzata, il cui particolare è riportato di seguito.



*Figura 5 – Particolare pinza scoperchiatrice di nuova installazione*

Il coperchio dei bidoni in arrivo dalla linea di movimentazione viene bloccato dai quattro pistoni della pinza fissati sugli angoli in modo che le due leve laterali possano alzare le alette del coperchio; la pinza, quindi, si solleva e il bidone risulta scoperchiato.

Progetto Project	Titolo Title	Rev. rev.	Pagina page	Di of
	<b>Relazione tecnico-descrittiva di Modifica non sostanziale</b>  Identificativo documento n°.			
<b>MODIFICA NON SOSTANZIALE DELL'IMPIANTO DI RIFIUTI SPECIALE S.ATE</b>	<b>All.1</b>	<b>00</b>	<b>17</b>	<b>22</b>

La nuova linea di scoperchiamento permetterà agli operatori di avere a bordo linea i bidoni già scoperchiati e il loro compito si limiterà a rovesciare il contenuto nelle navette e caricare le navette sull'elevatore che alimenta il trituttore. La linea verrà alimentata direttamente dall'impianto automatizzato di movimentazione bidoni che alimenta anche la Linea 2 e la Linea 3 dell'impianto di Sterilizzazione e sempre in maniera automatica gestirà i coperchi che verranno inviati al tunnel per il lavaggio.

### 3.2 Sostituzione Sterilizzatore Linea 1

Lo sterilizzatore della Linea 1 verrà sostituito con un nuovo sterilizzatore del tutto identico a quello della Linea 2 e della Linea 3, i quali sono stati installati in impianto nel 2019.

Lo sterilizzatore è costituito essenzialmente da un contenitore a pressione di forma cilindrica ad asse orizzontale. Le pareti esterne del contenitore sono munite di una camicia a doppia parete in cui circola vapore per il riscaldamento della macchina.

Assialmente alla macchina è montato un albero rotante motorizzato su cui sono fissate delle pale e dei vomeri terminali. La funzione del sistema rotante è quello di consentire un lento rimescolamento del materiale che favorisce sia lo scambio termico tra i rifiuti e la superficie riscaldante, sia una uniforme distribuzione della temperatura del materiale all'interno dell'apparecchiatura evitando così punti freddi.

Il nuovo sterilizzatore della Linea 1 sarà realizzato in SAF 2507, così come gli altri due sterilizzatori già presenti in impianto e avrà le seguenti caratteristiche tecniche:

Dati tecnici	Sterilizzatore ST01
Lunghezza camera di sterilizzazione	4.580 mm
Diametro camera di sterilizzazione	1.600 mm
Ingombro della macchina	6.560x1.760x3.230 mm
Bocca di carico	Diametro 600 mm
Volume utile di carico della macchina	Circa 6.200 litri
Volume della camera di sterilizzazione	Circa 9.200 litri
Motore azionamento rotore	55 kW

Tabella 4 - Dati tecnici nuovo sterilizzatore Linea 1

Insieme allo sterilizzatore verranno sostituiti anche il motoriduttore e il quadro elettrico associati allo sterilizzatore stesso. Come già avviene con lo sterilizzatore attuale, gli effluenti derivanti dal nuovo sterilizzatore (aria di depressione zona carico e scarico, aria umida aspirata durante o alla fine del ciclo di sterilizzazione, eventuali reflui liquidi, insieme a quelli derivanti dagli altri due sterilizzatori presenti, vengono inviati ad un sistema di abbattimento costituito da uno scrubber ad acqua additivata con un agente sanificante (ipoclorito di sodio) e da un successivo filtro a carboni attivi, cui risulta associato il punto di emissione E25.

La modifica relativa alla linea di scoperchiamento bidoni riguarda l'introduzione di una macchina scoperchiatrice che consentirà di effettuare l'attività di scoperchiamento in maniera del tutto sistematica ed automatizzata.

La nuova macchina consentirà di:

Progetto Project	Titolo Title	Rev. rev.	Pagina page	Di of
	<p><b>Relazione tecnico-descrittiva di Modifica non sostanziale</b></p> <p>Identificativo documento n°.</p> <p><b>All.1</b></p>			
<p><b>MODIFICA NON SOSTANZIALE DELL'IMPIANTO DI RIFIUTI SPECIALE S.ATE</b></p>		<b>00</b>	<b>18</b>	<b>22</b>

- evitare lo scoperchiamento manuale dei bidoni in arrivo dalla linea di movimentazione bidoni da parte degli operatori;
- aumentare lo spazio di stoccaggio dei bidoni a disposizione sul nastro trasportatore, in quanto grazie allo scoperchiamento automatico i bidoni vengono posizionati sul nastro in maniera modulare e sistemica occupando meno spazio rispetto al posizionamento manuale da parte degli operatori.

Pertanto, l'installazione della nuova macchina scoperchiatrice comporta vantaggi in termini di sicurezza lavorativa degli addetti e in termini di ottimizzazione volumetrica degli spazi di stoccaggio dei bidoni.

La sostituzione dello sterilizzatore della Linea 1 consentirà di uniformare tale linea a quelle della Linea 2 e della Linea 3 che sono già in uso in impianto dal 2019. Ciò comporterà diversi vantaggi di ottimizzazione gestionale del processo di sterilizzazione dell'impianto in quanto:

- si sostituisce una macchina esistente ed in funzione già da 10 anni con una nuova e, pertanto, più affidabile da un punto di vista tecnico;
- a seguito della sostituzione il processo di sterilizzazione dell'impianto avverrà tramite 3 linee completamente identiche sia da un punto di vista operativo che funzionale e, pertanto, del tutto interscambiabili in caso di necessità di manutenzioni straordinarie.

Le modifiche che la società ha in progetto non prevedono la modifica dell'attività produttiva e non determinano un cambiamento significativo di tecnologia del ciclo lavorativo.



Progetto Project	Titolo Title	Rev. rev.	Pagina page	Di of
	<p><b>Relazione tecnico-descrittiva di Modifica non sostanziale</b></p> <p>Identificativo documento n°.</p> <p><b>All.1</b></p>			
<p><b>MODIFICA NON SOSTANZIALE DELL'IMPIANTO DI RIFIUTI SPECIALE S.ATE</b></p>		<b>00</b>	<b>19</b>	<b>22</b>

## 4 VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI ASSOCIATI

Data la natura dell'intervento in progetto, risulta opportuno effettuare la valutazione degli effetti che tale modifica comporta all'attuale quadro ambientale sulle seguenti matrici ambientali:

- Consumi materie prime;
- Consumi idrici;
- Consumi energetici;
- Emissioni in atmosfera;
- Scarichi idrici;
- Rumore;
- Rifiuti.

### 4.1 Consumi materie prime

Le modifiche in progetto non comportano variazioni in termini di tipologia e consumi di materie prime rispetto a quelle autorizzate.

### 4.2 Consumi idrici

A seguito dell'introduzione delle modifiche in progetto non si prevede alcuna variazione dei consumi idrici dell'impianto.

### 4.3 Consumi energetici

L'introduzione della nuova macchina scoperchiatrice comporterà sicuramente un incremento dei consumi energetici, i quali però rapportati ai consumi complessivi dell'impianto possono essere ritenuti trascurabili. Mentre, in merito alla sostituzione dello sterilizzatore esistente con uno di nuova installazione, è possibile ritenere del tutto trascurabile la variazione di consumi energetici se rapportato, inoltre, con i miglioramenti e l'ottimizzazione del processo di sterilizzazione che la sostituzione comporta.

### 4.4 Emissioni in atmosfera

Il nuovo sistema automatico di scoperchiamento dei bidoni da sottoporre a processo di sterilizzazione non comporta l'introduzione di nuovi punti di emissioni in atmosfera.

Come già avviene con lo sterilizzatore attuale, le emissioni derivanti dal nuovo sterilizzatore, insieme a quelli derivanti dagli altri due sterilizzatori presenti, verranno inviate al sistema di abbattimento costituito dallo scrubber ad acqua additivata con un agente sanificante (ipoclorito di sodio) e dal successivo filtro a carboni attivi, cui risulta associato il punto di emissione E25 già autorizzato.

Le modifiche in progetto non comportano, pertanto, variazioni relativamente alle emissioni in atmosfera rispetto alla configurazione attualmente autorizzata.

Progetto Project	Titolo Title	Rev. rev.	Pagina page	Di of
	<p align="center"><b>Relazione tecnico-descrittiva di Modifica non sostanziale</b></p> <p>Identificativo documento n°.</p> <p align="center"><b>All.1</b></p>			
<b>MODIFICA NON SOSTANZIALE DELL'IMPIANTO DI RIFIUTI SPECIALE S.ATE</b>		<b>00</b>	20	22

#### 4.5 Scarichi idrici

L'impianto autorizzato prevede allo stato attuale i seguenti punti di scarico:

- Scarichi parziali:
  - o S3: scarico parziale, campionabile separatamente, di reflui costituiti dal concentrato del sistema di osmosi inversa, concentrato del sistema di addolcitore delle acque industriali in ingresso e dallo spurgo della caldaia dell'inceneritore;
  - o S4: scarico parziale, campionabile separatamente, di reflui provenienti dall'impianto di lavaggio contenitori;
  - o S5: scarico parziale, campionabile separatamente, dei reflui provenienti da dalla torre evaporativa e dallo spurgo del circuito vapore dell'impianto di sterilizzazione;
  - o PS2: scarico parziale, campionabile separatamente, delle acque meteoriche di prima pioggia.
- Scarichi finali:
  - o S1 (PS1): scarico finale delle acque meteoriche successive a quelle di prima pioggia (seconda pioggia) nella rete acque bianche del Consorzio. I volumi sono stimati in base alla piovosità media. Lo scarico ha un funzionamento periodico;
  - o S2 (PS3): scarico finale nel quale sono convogliate le acque dei servizi igienici civili e dagli scarichi parziali S3, S4, S5 e PS2.

Rispetto alla configurazione impiantistica autorizzata, le modifiche in progetto non comportano l'introduzione di nuovi scarichi idrici in stabilimento o la modifica delle caratteristiche degli scarichi esistenti.

#### 4.6 Rumore

Per la componente Rumore, in previsione delle modifiche impiantistiche è stata elaborata una Dichiarazione in materia di inquinamento acustico, che si allega alla presente relazione.

Dal punto di vista acustico l'installazione della nuova macchina scoperchiatrice costituisce un'aggiunta di una sorgente sonora a quelle già presenti nello stabilimento S.ATE, tuttavia l'entità della sua potenza sonora, dichiarata dal produttore non superiore a 70.0 dB(A), costituisce un incremento delle rumorosità all'interno dello stabilimento che può considerarsi trascurabile in relazione a quella delle altre sorgenti sonore presenti già attualmente presenti e al livello di rumorosità interna che esse stesse sviluppano.

La tipologia di sorgenti di rumore relative al nuovo sterilizzatore è la stessa dell'attuale sterilizzatore:

- Motore elettrico della centralina oleodinamica;
- Motoriduttore sterilizzatore.

I livelli di potenza sonora delle macchine da sostituire e di quelle da installare sono riportati di seguito:

Progetto Project	Titolo Title	Rev. rev.	Pagina page	Di of
	<b>Relazione tecnico-descrittiva di Modifica non sostanziale</b>  Identificativo documento n°.			
<b>MODIFICA NON SOSTANZIALE DELL'IMPIANTO DI RIFIUTI SPECIALE S.ATE</b>	<b>All.1</b>	<b>00</b>	<b>21</b>	<b>22</b>

Elemento	Potenza sonora complessiva degli elementi da sostituire	Potenza sonora complessiva degli elementi da installare
Motore elettrico centralina oleodinamica	LwA 80.0 dB(A)	LwA 71.0 dB(A)
Motoriduttore sterilizzatore	LwA 65.9 dB(A)	LwA 76.9 dB(A)
Scoperchiatore	-	LwA 70.0 dB(A)
TOTALE	<b>LwA<sub>tot</sub> 80.2 dB(A)</b>	<b>LwA<sub>tot</sub> 78.5 dB(A)</b>

Figura 6 – Livelli di potenza sonora delle macchine da installare

Sommando idealmente i livelli di potenza sonora delle macchine da sostituire e di quelle da installare si può facilmente notare come l'installazione delle nuove macchine porti ad una sostanziale diminuzione della potenza sonora installata all'interno dello stabilimento S.ATE, per cui ci si attende che le condizioni acustiche generali che seguiranno alla realizzazione degli interventi in programma comportino un generale miglioramento delle condizioni acustiche complessive, sia in riferimento agli ambienti di lavoro che in rapporto alle emissioni sonore in ambiente esterno.

Per tale motivo l'introduzione delle modifiche progettuali si può ritenere non significativa ai fini dell'impatto ambientale.

#### 4.7 Rifiuti

Alle modifiche in progetto non risulta associata alcuna produzione di rifiuti di processo, se non derivanti dalle periodiche attività di manutenzione dei macchinari installati. Per tale motivo si può ritenere assolutamente non significativa la variazione dei rifiuti prodotti presso lo stabilimento.

Progetto Project	Titolo Title	Rev. rev.	Pagina page	Di of
	<b>Relazione tecnico-descrittiva di Modifica non sostanziale</b>  Identificativo documento n°.			
<b>MODIFICA NON SOSTANZIALE DELL'IMPIANTO DI RIFIUTI SPECIALE S.ATE</b>	<b>All.1</b>	<b>00</b>	<b>22</b>	<b>22</b>

## 5 CONCLUSIONI

Dall'analisi della situazione esistente e degli interventi che la Società intende apportare, considerato che la modifica da attuarsi:

- Non determina effetti negativi e significativi per gli esseri umani o per l'ambiente in quanto:
  - o non determina incrementi della quantità massima di materie prime autorizzate;
  - o non determina incrementi di consumo di acqua;
  - o non determina incrementi dei consumi energetici;
  - o non comporta significative variazioni delle emissioni in atmosfera;
  - o non determina variazione degli scarichi idrici;
  - o non comporta variazioni significative delle emissioni acustiche;
  - o non determina incrementi di rifiuti prodotti.
- Non comporta alcun potenziamento degli impianti produttivi o modifica delle attività autorizzate, ma ottimizza la gestione delle linee di sterilizzazione dell'impianto.

Si ritiene che la modifica progettuale proposta dall'azienda sia da ritenersi Modifica Non Sostanziale.

Si rileva, inoltre, che la modifica proposta possa essere esclusa da procedimenti di Verifica di assoggettabilità a VIA in quanto, per le stesse motivazioni di cui sopra, non si configura la fattispecie prevista dal D. Lgs. 152/06 e s.m.i. – Allegato IV alla Parte II – Punto 8 - Lettera t): modifiche o estensioni di progetti di cui all'allegato III o all'allegato IV già autorizzati, realizzati o in fase di realizzazione, che possono avere notevoli ripercussioni negative sull'ambiente (modifica o estensione non inclusa nell'allegato III).

Infine, si evidenzia come il progetto di modifica in esame:

- non determina un cambiamento di localizzazione in area non contigua;
- non determina un cambiamento significativo di tecnologia;
- non determina un incremento significativo di dimensione;
- non determina un incremento significativo dei fattori di impatto.