



Dati aggiornati al 31.12.2023

Dichiarazione Ambientale conforme al Regolamento Comunitario n° 1221/2009 (EMAS) aggiornato al Regolamento (UE) 2017/1505 e Regolamento (UE) 2018/2026.

# DICHIARAZIONE AMBIENTALE

## Aggiornamento dati anno 2023

### **SanavS.r.l.**

**Impianto depurazione trattamento rifiuti liquidi**

**Località Ponte Valentino Z.I. ASI Z5 (BN)**

Convalida l'istituto CERTYQUALITY S.r.l. – Via G. Giardino, 4 - 20123 Milano Tel. 02 8069171, Fax. 02 86465295, quale Verificatore ambientale accreditato dal Comitato ECOLABEL - ECOAUDIT – Sezione EMAS ITALIA con n. IT-001722, verificando attraverso una visita all'organizzazione, colloqui con il personale, analisi della documentazione e delle registrazioni, che la Politica, il Sistema di Gestione e le procedure di audit sono conformi al Regolamento Comunitario n° 1221/2009 (EMAS) aggiornato al Regolamento (UE) 2017/1505 e Regolamento (UE) 2018/2026 allo scopo di attuare il miglioramento continuo delle proprie prestazioni ambientali e di pubblicare una dichiarazione ambientale.

Anno di riferimento dati 2023

Dichiarazione ambientale Aggiornamento 2023

Redatto da: **Elisabetta Feleppa**

**Impianto depurazione trattamento rifiuti liquidi – Località Ponte Valentino Z.I. ASI Z5 (BN)**

La presentazione della "Dichiarazione Ambientale" dell'impianto rappresenta un momento fondamentale nell'organizzazione dello stabilimento stesso e nel rapporto di trasparenza e fiducia che si vuole instaurare e mantenere con la popolazione circostante che, nelle vicinanze del sito, vive e lavora.

Questo aggiornamento alla Dichiarazione Ambientale, redatta per il mantenimento della certificazione ambientale europea in conformità con il Regolamento Comunitario Regolamento Comunitario n° 1221/2009 (EMAS) aggiornato al Regolamento (UE) 2017/1505 e Regolamento (UE) 2018/2026 sull'adesione volontaria delle organizzazioni ad un sistema di ecogestione e audit (EMAS) ed in accordo con l'impegno ambientale della Sanav, riporta i dati delle prestazioni ambientali, le novità e gli aggiornamenti tecnici ed organizzativi.

Si può affermare che tale documento nasce con l'intento di soddisfare il crescente interesse della collettività nei confronti degli aspetti e degli impatti ambientali derivanti dalle attività produttive che insistono sul territorio.

L'impegno ambientale, assunto da tutta l'organizzazione dell'impianto di Benevento, ha il significato di individuare e riconoscere tempestivamente le problematiche ambientali correlate alle attività del sito, analizzando ed attuando programmi di miglioramento continuo, inteso come l'elemento maggiormente qualificante di tutto il sistema. Infatti, soltanto migliorando le prestazioni ambientali dell'impianto, si può dare anche un valore aggiunto al nostro servizio.

Per raggiungere tale traguardo è necessario un notevole impegno: a tale scopo suggerimenti e proposte anche dall'esterno sono considerati indispensabili e pertanto l'impianto è disponibile a fornire qualsiasi informazione aggiuntiva di pertinenza tecnica e ambientale riguardante il processo a chiunque ne faccia richiesta.

Maggiori informazioni possono essere richieste ai seguenti riferimenti:

**Amministratore unico**

Ing. Antonio Senatore

Tel. 0824 319429

e-mail: [ingsenatore@sanav.it](mailto:ingsenatore@sanav.it)**Direttore Tecnico**

Ing. Antonio Senatore

Tel. 0824 319429

**Rappresentante della Direzione – RSGI**

Elisabetta Feleppa

Tel. 0824 319437

e-mail: [ufficioambiente@sanav.it](mailto:ufficioambiente@sanav.it)

**INDICE**

1	INTRODUZIONE.....	5
1.1	PREMESSA DA PARTE DELLA DIREZIONE .....	5
1.2	SCOPO E CONTENUTI .....	6
1.3	DEFINIZIONI .....	6
2	INQUADRAMENTO GENERALE DEL SITO.....	8
2.1	DATI GENERALI SUL SITO.....	8
2.2	CARATTERISTICHE PAESAGGISTICHE E AMBIENTALI .....	9
2.3	POLITICA AZIENDALE.....	11
2.4	DESCRIZIONE GENERALE DELL'ATTIVITÀ .....	13
2.5	ADEMPIMENTI LEGISLATIVI .....	31
3	ORGANIZZAZIONE ERAPPRESENTAZIONE DELLA STRUTTURA DI GOVERNANCE.....	32
4	SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO E DESCRIZIONE DELLA GOVERNANCE.....	33
	CONFORMITA' LEGISLATIVA .....	39
4.1	ANALISI DEL CONTESTO .....	39
4.2	COMUNICAZIONE AMBIENTALE.....	41
4.3	VALUTAZIONE DEI FORNITORI .....	41
4.4	SORVEGLIANZA E MONITORAGGIO AMBIENTALE .....	42
5	DATI AMBIENTALI E INDICATORI CHIAVE.....	43
5.1	APPROVVIGIONAMENTO IDRICO, FONTI ENERGETICHE E MATERIE PRIME.....	48
6	EFFETTI SULL'AMBIENTE E INDICATORI CHIAVE .....	52
6.1	EMISSIONI IN ATMOSFERA .....	52
6.2	ACQUE DI SCARICO .....	55
6.3	RUMORE .....	57
6.4	RIFIUTI .....	61
6.5	SUOLO .....	65
6.6	OLI USATI.....	66
6.7	PCB/PCT (POLICLOROBIFENILI E TRIFENILI) .....	66
6.8	AMIANTO .....	66
6.9	CFC (CLOROFLUOROCARBURI) .....	66
6.10	CONSUMO DI RISORSE IDRICHE.....	66
6.11	CONSUMO DI ENERGIA.....	66
6.12	ODORI.....	66
6.13	SOSTANZE PERICOLOSE.....	67
6.14	TRAFFICO .....	67
6.15	VIBRAZIONI .....	67
6.16	SORGENTI RADIOATTIVE.....	67
6.17	IMPATTO VISIVO .....	67
6.18	CAMPI ELETTROMAGNETICI.....	68
6.19	UTILIZZO DEL SUOLO E BIODIVERSITA' .....	68
6.20	EVENTI INCIDENTALI .....	68
6.21	SICUREZZA SUL LAVORO .....	68
7.	ASPETTI INDIRETTI .....	68
8.	OBIETTIVI E PROGRAMMI AMBIENTALI .....	75
9.	CONTENZIOSI LEGALI .....	80
10.	GESTIONE DELLA DICHIARAZIONE AMBIENTALE .....	80
11.	NORMATIVA AMBIENTALE FONDAMENTALE DI RIFERIMENTO .....	81

## 1 INTRODUZIONE

### 1.1 PREMessa DA PARTE DELLA DIREZIONE

Il presente documento rappresenta l'edizione n°03 della Dichiarazione Ambientale della Sanav che ha aderito volontariamente al sistema di ecogestione e audit secondo i requisiti contenuti nel Regolamento Comunitario n° 1221/2009 (EMAS) aggiornato al Regolamento (UE) 2017/1505 e Regolamento (UE) 2018/2026, conseguendo la prima Registrazione n° E-599/1 nel febbraio 2014.

La Dichiarazione Ambientale si inserisce nell'ambito dell'implementazione del Sistema di Gestione Integrato Qualità, Ambiente e Sicurezza (di seguito denominato Sistema di Gestione Integrato) certificato ai sensi delle norme UNI EN ISO 9001:2015, UNI EN ISO 14001:2015 e UNI ISO 45001:2018.

La registrazione EMAS, e quindi lo sviluppo di un Sistema di Gestione Ambientale rivolto al continuo miglioramento delle prestazioni ambientali dell'insediamento, ha lo scopo di monitorare, migliorare e ridurre gli effetti ambientali conseguenti all'attività produttiva svolta.

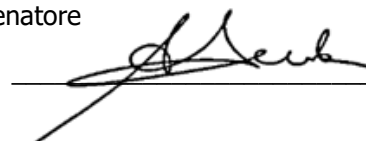
La Sanav ritiene che la registrazione EMAS, oltre che aumentare la soglia di attenzione alle prestazioni ambientali e la prevenzione dell'inquinamento, rafforzi il rapporto con le Istituzioni, con tutti i suoi interlocutori e con il pubblico, al fine di preservare e migliorare la qualità dell'ambiente a beneficio delle attuali generazioni e di quelle future ponendosi verso il cittadino e la collettività in generale in una posizione di trasparenza ed eco-responsabile.

La Dichiarazione Ambientale che è scaturita dal lungo lavoro di analisi e riorganizzazione, è stata progettata e realizzata in modo da essere immediatamente chiara, esauriente e di facile lettura e vuole essere una sintesi completa degli effetti ambientali significativi.

Questa Dichiarazione Ambientale descrive l'organizzazione della società SANAV S.r.l. ed espone, inoltre sotto forma di tabelle e grafici, i principali dati ambientali aggiornati al 31/12/2023.

Benevento (Bn), 15 febbraio 2024

Amministratore unico  
Ing. Antonio Senatore



Ed.	Rev.	Data	Oggetto	Approvato da:
00	00	10/02/2014	Prima emissione	AUN
	01	09/02/2015	Aggiornamento annuale	AUN
	02	29/02/2016	Aggiornamento annuale	AUN
	03	24/02/2017	Aggiornamento annuale	AUN
01	00	27/03/2018	Aggiornamento e adeguamento al Regolamento (UE) 2017/1505	AUN
02	00	08/01/2019	Aggiornamento e adeguamento al Regolamento (UE) 2018/2026	AUN
	01	08/01/2020	Aggiornamento annuale	AUN
03	00	08/01/2021	Aggiornamento annuale	AUN
	01	30/03/2022	Aggiornamento annuale	AUN
	02	10/01/2023	Aggiornamento annuale	AUN
	03	15/02/2024	Aggiornamento annuale	AUN

## 1.2 SCOPO E CONTENUTI

La presente Dichiarazione Ambientale ha lo scopo di fornire il quadro della situazione ambientale del sito della Sanav ed i risultati ottenuti dall'analisi costituiranno la base per il mantenimento e lo sviluppo continuo di un Sistema di Gestione Ambientale finalizzato al mantenimento della registrazione del sito secondo il Regolamento Comunitario n° 1221/2009 (EMAS) aggiornato ai Regolamenti (UE) 2017/1505 e (UE) 2018/2026.

## 1.3 DEFINIZIONI

Nella relazione saranno utilizzate alcune definizioni – tratte dall'articolo 2 del Regolamento Emas – tra le quali si ricordano:

**Politica Ambientale:** gli obiettivi ed i principi d'azione dell'impresa riguardo all'ambiente ivi compresa la conformità alle pertinenti disposizioni regolamentari in materia ambientale;

**Obiettivi Ambientali:** gli obiettivi conseguenti alla politica ambientale, che l'organizzazione si prefigge di raggiungere, quantificato per quanto possibile;

**Sistema di Gestione Ambientale (SGA):** la parte del sistema di gestione complessivo comprendente la struttura organizzativa, la responsabilità, le prassi, le procedure, i processi e le risorse per definire e attuare la politica ambientale;

**Sistema Qualità e Ambiente (SQA):** Sistema di gestione aziendale prodotto dall'integrazione del Sistema Qualità ISO 9001 con il Sistema di Gestione Ambientale ISO 14001;

**Sito:** l'intera area in cui sono svolte, in un determinato luogo, le attività industriali sotto il controllo di un'impresa, nonché qualsiasi magazzino contiguo o collegato di materie prime, sottoprodotti, prodotti intermedi, prodotti finali e materiale di rifiuto, e qualsiasi infrastruttura e qualsiasi impianto, fissi o meno, utilizzati nell'esercizio di queste attività;

**Audit:** Uno strumento di gestione comprendente una valutazione sistematica, documentata, periodica e obiettiva dell'efficienza dell'organizzazione, del sistema di gestione e dei processi destinati alla protezione dell'ambiente, al fine di: 1) facilitare il controllo di gestione delle prassi che possono avere un impatto sull'ambiente; 2) valutare la conformità alle politiche ambientali aziendali.

**EMAS:** Eco Management and Audit Scheme - Regolamento Comunitario n° 1221/2009 (EMAS) aggiornato al Regolamento (UE) 2017/1505 e Regolamento (UE) 2018/2026.

**Aspetto Ambientale:** elemento di una attività, prodotto, servizio di un'organizzazione, che può interagire con l'ambiente (Un aspetto ambientale significativo è un aspetto ambientale che ha o può avere un impatto ambientale significativo);

**Impatto Ambientale:** qualunque modificazione dell'ambiente, negativa o benefica, totale o parziale, conseguente ad attività, prodotti o servizi di una organizzazione;

**Analisi Ambientale:** un'esauriente analisi iniziale dei problemi ambientali, degli impatti e dell'efficienza ambientali, relativi alle attività svolte in un sito;

**Programma Ambientale:** una descrizione degli obiettivi e delle attività specifici dell'impresa, concernenti una migliore protezione dell'ambiente in un determinato sito, ivi compresa una descrizione delle misure adottate o previste per raggiungere questi obiettivi e, se del caso, la scadenza stabilite per l'applicazione di tali misure;

**COD domanda chimica di ossigeno.** È la concentrazione di ossigeno utilizzata per ossidare le sostanze organiche e inorganiche presenti nel refluo;

**BOD<sub>5</sub>:** domanda biochimica di ossigeno. Rappresenta la quantità di ossigeno che viene utilizzata (solitamente in 5 giorni) dai microorganismi per decomporre ossidativamente a 20°C le sostanze organiche presenti nel refluo;

**TLV-TWA: (Threshold Limit Values):** il valore limite di materiali in sospensione nell'aria espresso dalla concentrazione media ponderata dell'esposizione su un periodo di 8 ore, indicata in mg/Nm<sup>3</sup>;

**dB(A):** misura di livello sonoro. Il simbolo A indica la curva di ponderazione utilizzata per pesare le diverse frequenze della pressione sonora:

**Leq:** livello di rumore ambientale ed è prodotto da tutte le sorgenti di rumore esistenti in un dato luogo e durante un determinato tempo. Il rumore ambientale è costituito dall'insieme del rumore residuo (che si rileva quando si escludono le specifiche sorgenti disturbanti) e da quello prodotto dalle specifiche sorgenti disturbanti;

**Lep,d:** valore di esposizione quotidiana personale di un lavoratore, espressa in dB(A) e riferita a 8 ore/giorno;

**CER:** codice europeo di identificazione del rifiuto, costituito da sei cifre

**Norma ISO 14001:** la norma specifica i requisiti di un sistema di gestione ambientale che consente ad un'organizzazione di formulare una politica e stabilire gli obiettivi, tenendo conto delle prescrizioni legislative e delle informazioni riguardanti gli impatti ambientali significativi.

## 2 INQUADRAMENTO GENERALE DEL SITO

### 2.1 DATI GENERALI SUL SITO

La società SANAV S.r.l. è ubicata nel Comune di Benevento e precisamente in località Ponte Valentino - Zona ASI Z5. Nella Fig. 1 che segue viene riportato uno stralcio dell'inquadrimento territoriale.

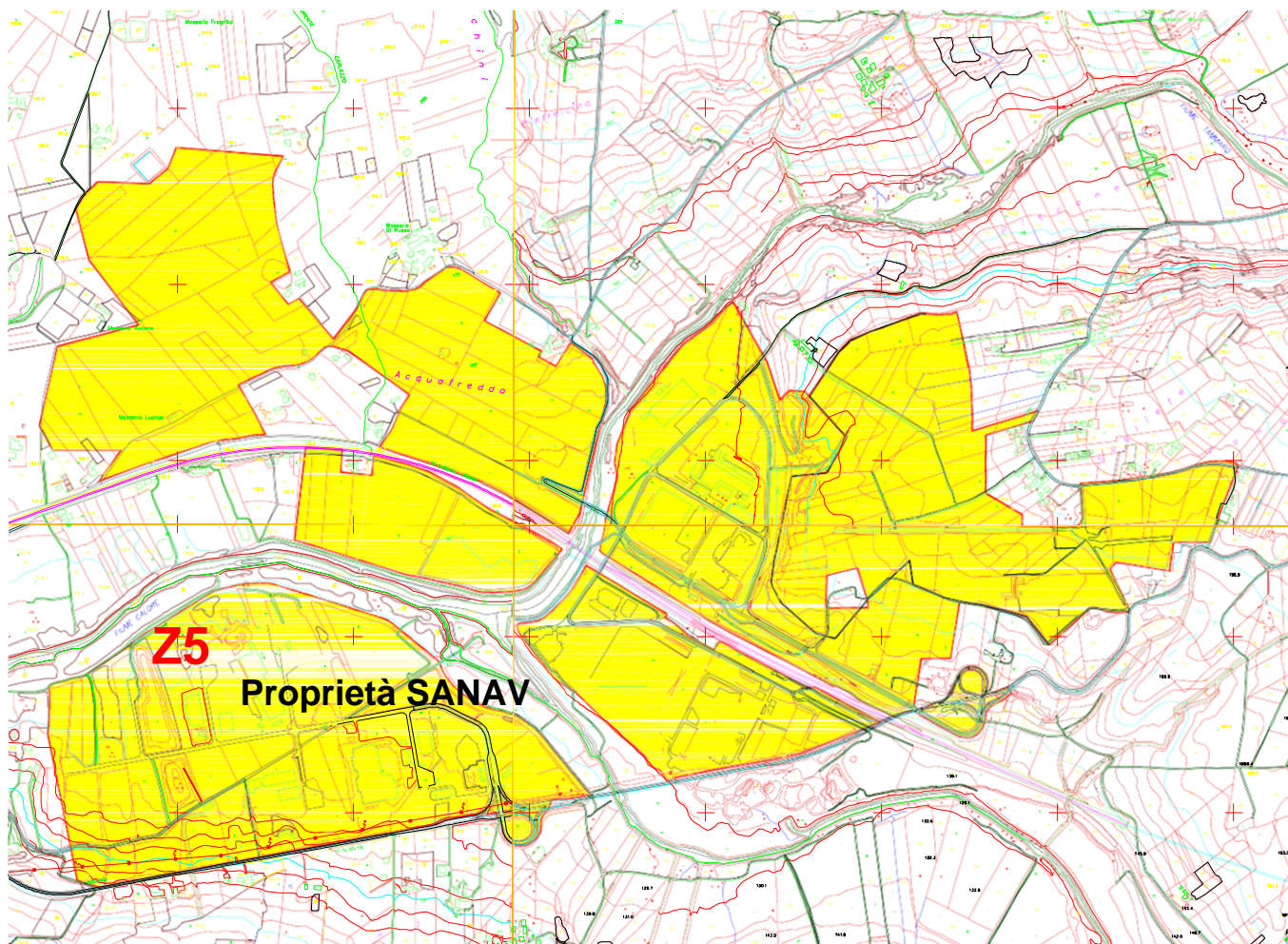


Figura 1: Inquadrimento territoriale



## 2.2 CARATTERISTICHE PAESAGGISTICHE E AMBIENTALI

La provincia di Benevento (su cui insiste il sito della SANAV) confina a nord con il Molise (provincia di Campobasso), ad est con la Puglia (provincia di Foggia), a sud con la provincia di Avellino e la provincia di Napoli, ad ovest con la provincia di Caserta.

La sua massima dimensione longitudinale tra il colle Giglio sul confine nord (41°29') ed il monte Avella, sul confine sud (40°59') è di 30', pari a 55,590 km, mentre la massima lunghezza fra la falda del monte San Vito sul confine orientale (2°42') e la punta estrema del territorio di Limatola nel Volturno (1°54') è di 48', pari a 67 km circa (al parallelo 41°14' che taglia per metà la provincia).

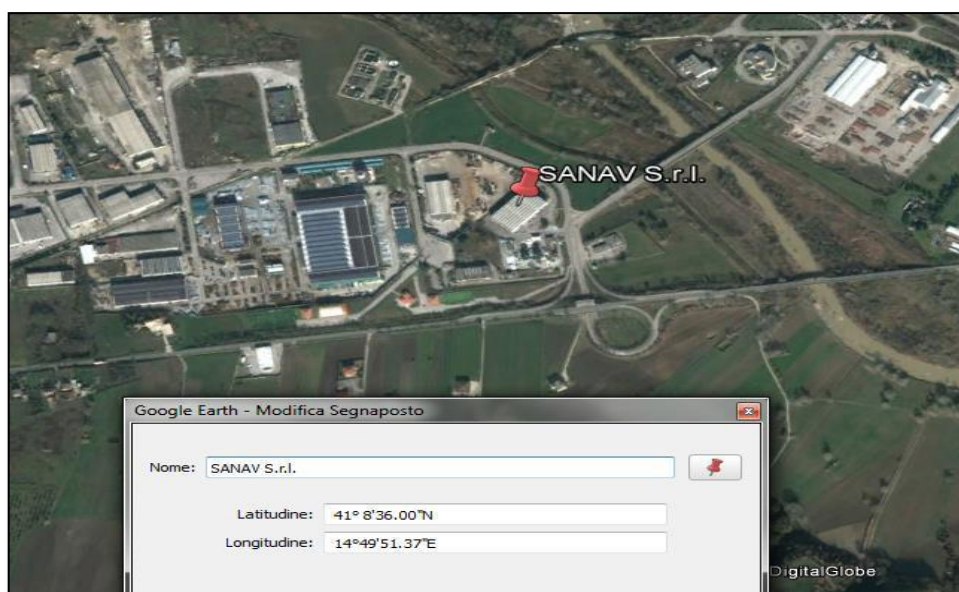


Fig.2 Inquadramento geografico

Posta nel cuore dell'Appennino sannitico (che fa parte dell'Appennino meridionale), questa provincia, a guardarla sulla carta a rilievo, ha la forma di una grande conca alpestre, molto accidentata, compresa quasi tutta nel bacino del medio e basso Calore, tranne l'estremo lembo proteso verso nord-est, il quale rientra nell'alto bacino del Fortore, ed il versante occidentale del Taburno, che fa parte del bacino del Volturno.

L'altitudine media di questa "conca" è di circa 900 m sul livello del mare; la massima depressione si ha nella punta di Limatola (44 m) e la massima elevazione con il monte Mutria (1822 m); è cinta dai contrafforti del Matese e dai monti Molisani a nord, dai monti Dauni ad est, dalle ultime appendici del Terminio e Partenio a sud, e dai monti Tifata e Taburno ad ovest.

Lo stabilimento e la sede amministrativa della SANAV sono ubicati nel Comune di Benevento - Zona Industriale, in un contesto industriale distante circa 2 Km dal raccordo autostradale. Il clima di Benevento ha tratti sensibilmente più continentali di quello di tipo marittimo, del Casertano e del Napoletano. Nel semestre invernale la temperatura in genere è più bassa; le piogge sono relativamente frequenti, così come nebbia, brine, e talvolta gelate (con temperature di qualche grado inferiori a 0°). Le correnti perturbate provenienti dal Mar Tirreno incontrano in Irpinia i primi baluardi appenninici (il Partenio), dietro al quale si ha una fascia di ombra

pluviometrica: così Benevento, nei peggioramenti dai quadranti occidentali (ovvero la quasi totalità dei peggioramenti in Campania) riceve un quantitativo di pioggia molto inferiore rispetto ad altre zone della Campania ben più piovose, come la bassa Irpinia e il Salernitano. Benevento ha un clima di tipo semi-continentale, con temperatura media annua di 15,8 C. La temperatura media del mese più freddo (gennaio) è 7,1°C, quella del mese più caldo (agosto) è di 24,7°C.

In inverno, si verificano, raramente, precipitazioni nevose.

Benevento	Mesi											
	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
<b>Temperatura media (°C)</b>	4,35	8,5	11,89	12,58	14,49	25,23	25,9	26,89	13,9	15,23	14,69	8,9
<b>Precipitazioni (mm)</b>	85,3	45,7	28	33,6	35,56	43,65	41,6	41,3	72,4	50,2	228,2	38,60
<b>Umidità (%)</b>	87,4	69,25	72,56	73,58	81,63	80,5	69,5	74,9	66,5	79,65	87,48	84,18

Tabella 1: Andamento delle temperature e delle precipitazioni (1) durante l'anno 2020

<sup>(1)</sup>Dati agrometeorologici 2020 della Regione Campania. E' stata presa di riferimento la stazione di Torrecuso (BN), stazione più vicina al sito impiantistico della Sanav, ove sono riportati i dati giornalieri di temperatura, umidità relativa e pioggia delle stazioni della rete regionale, con aggiunta delle situazioni agrometeorologiche più utili come la bagnatura fogliare, umidità del terreno, velocità del vento, relativamente alle stazioni su cui sono installati gli appositi sensori.  
[http://www.agricoltura.regione.campania.it/meteo/meteo\\_2018.html](http://www.agricoltura.regione.campania.it/meteo/meteo_2018.html)

### **2.3 POLITICA AZIENDALE**

La SANAV S.r.l. è un'azienda specializzata nel trattamento di rifiuti liquidi speciali pericolosi e non pericolosi, mediante processi chimico-fisici e biologici di grigliatura, chiaro flocculazione, ossidazione, sedimentazione e filtrazione.

La Direzione considera prioritaria la diffusione della cultura della qualità, del rispetto e tutela dell'ambiente e dell'attenzione alla salute e sicurezza sul lavoro, per la crescita dell'azienda e di tutte le parti interessate con cui essa interagisce direttamente o indirettamente. A tal fine, si ritiene fondamentale il miglioramento continuo dei processi di gestione interni, operando secondo le modalità previste dal sistema di gestione integrato qualità ambiente e salute e sicurezza sul lavoro secondo le norme UNI ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018.

In relazione al proprio contesto di riferimento e alle parti interessate alle attività e ai prodotti/servizi erogati, la Direzione si impegna a:

Promuovere l'approccio per processi e, per ciascun processo, valutare e gestire i rischi e le opportunità;

Definire obiettivi e indicatori, considerando in ogni azione/decisione presa tutti i pertinenti aspetti legati alla qualità, all'ambiente e alla salute e sicurezza sul lavoro, e monitorarli attraverso un costante riesame;

Valutare le esigenze del Cliente al fine di soddisfarne al meglio i requisiti, così da favorire la competitività aziendale generale;

Mantenere la conformità delle attività aziendali ai requisiti cogenti in materia di sicurezza dei lavoratori e controllo degli impatti ambientali;

Impiegare tutti i dispositivi necessari per il controllo dei rischi associati alle attività svolte;

Proteggere e valorizzare l'ambiente e adottare tutte le misure necessarie per prevenire l'inquinamento;

Ottimizzare il servizio attraverso una costante pianificazione del servizio;

Migliorare continuamente le prestazioni, mediante la manutenzione e il rinnovamento degli impianti e attrezzature, privilegiando le soluzioni che garantiscano la sicurezza dei lavoratori e la minimizzazione dell'emissione di rumori e di inquinanti in atmosfera;

Sensibilizzare e qualificare tutto il personale mediante specifici programmi di informazione e formazione rivolti a migliorare continuamente le prestazioni;

Aggiornarsi costantemente sugli obblighi legislativi con relativa formazione ed informazione a tutto il personale;

attuare i processi necessari per prepararsi e rispondere alle potenziali situazioni di emergenza;

Rendere disponibile ai propri dipendenti, alle comunità locali, alle associazioni ambientaliste locali, ai propri clienti ed a chi ne facesse richiesta i contenuti della Politica di Gestione Integrata;

Riesaminare regolarmente i propri aspetti ambientali, le condizioni e i fattori che influiscono, o potrebbero influire, sulla salute e sicurezza delle persone, gli obiettivi, i traguardi, la politica ed organizzazione del SGI al fine di conseguire un miglioramento continuo;

Migliorare e monitorare di continuo la qualità del servizio offerto per la soddisfazione totale del cliente, il quale assume un ruolo centrale per il successo dell'azienda, nel rispetto degli impegni assunti;

Coinvolgere tutte le risorse aziendali per il miglioramento e l'ottimizzazione dei processi: definendo chiaramente le responsabilità operative connesse ai vari processi;

Fornire le risorse necessarie alla realizzazione, al mantenimento dell'efficacia e al miglioramento del sistema di

gestione integrato per la qualità, ambiente e salute e sicurezza sul lavoro;

Comunicare ai vari operatori i requisiti relativi alle attività a loro affidate e fornendo tutte le informazioni necessarie perché ciascuno svolga il proprio lavoro conformemente ai requisiti stessi;

Ricerca nuove soluzioni organizzative volte al miglioramento continuo delle prestazioni aziendali.

Il Responsabile del Sistema di Gestione Integrato ha il compito di verificare periodicamente e sistematicamente il raggiungimento degli obiettivi prefissati ed il livello del servizio offerto per il miglioramento continuo e l'adeguata implementazione del Sistema di Gestione Integrato. La Direzione assicura che la presente politica sia documentata, resa operativa, mantenuta attiva, periodicamente riesaminata, diffusa a tutto il personale a tutte le parti interessate, nonché resa disponibile al pubblico. La Direzione Aziendale si augura di ottenere, da tutti i livelli, la massima collaborazione per il raggiungimento degli obiettivi ambientali, di qualità e di sicurezza prefissati ed il conseguente consolidamento della posizione della SANAV S.r.l nel mercato.

## 2.4 DESCRIZIONE GENERALE DELL'ATTIVITÀ

SANAV S.r.l. svolge attività di trattamento rifiuti liquidi speciali pericolosi e non pericolosi, in forza dell'Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata con Decreto Dirigenziale n. 49 del 06/03/2015 dalla Giunta della Regione Campania che negli anni è stata ampliata sia nelle quantità che nelle tipologie di rifiuti ammessi al trattamento. Tali attività sono identificate con il codice NACE 38: attività di raccolta, trattamento e smaltimento rifiuti; recupero dei materiali. L'impianto di trattamento rifiuti liquidi di Sanav S.r.l. è ubicato presso la Zona ASI di Benevento e quindi in un contesto industriale lontano dal centro urbano. Esso si sviluppa in una ampia superficie, di circa 26.096 m2 completamente recintata, di cui una parte significativa è attrezzata a verde, contribuendo a mitigare gli impatti ambientali.



La SANAV S.r.l. opera in virtù ed il possesso di tutte delle seguenti autorizzazioni:

- ✈ Autorizzazione Integrata Ambientale D.D. n. 49 del 06/03/2015 e s.m.i. rilasciata dalla Giunta Regionale della Campania;
- ✈ D.D. n. 254 del 17.12.2015 di modifica non sostanziale relativa a:
  - miglioramento delle operazioni meccaniche preliminari attraverso l'inserimento di una stazione di grigliatura fine in aggiunta a quella di grigliatura grossolana esistente;
  - modifica dell'impianto di ossidazione chimica Fenton;
  - disidratazione fanghi effettuata con nastropressa opportunamente automatizzata
  - modifica della viabilità interna;

- la rilocazione dello stripper adsorber;
  - la rilocazione dei serbatoi da 10 mc destinati al contenimento di acidi e basi;
  - l'inserimento dell'attività di smaltimento D8 e D9 sui rifiuti CER 130403\* e 160708\*;
  - nel rispetto dei quantitativi massimi giornalieri ed annuali trattati, la possibilità di trattare i rifiuti tutti i giorni dell'anno sia nella sezione di impianto "chimico fisico" che nella sezione di impianto "biologico";
  - la sostituzione delle previste caldaie di riscaldamento dell'acqua per i servizi igienici alimentate a metano con scaldini ad alimentazione elettrica;
  - l'installazione di un serbatoio di gasolio per l'alimentazione dei muletti.
- ☛ D.D. n.82 del 26.08 2016 relativo all'utilizzo del nuovo parco serbatoi;
- ☛ Autorizzazione Albo Gestori Ambientali Categoria 8 classe E con numero NA 14514 del 08/01/2018
- ☛ D.D. n.35 del 18.02.2019, di presa d'atto del cambio del rappresentante legale/gestore da Dr.ssa Giusi Lo Maestro a Ing. Antonio Senatore e della modifica non sostanziale dovuta all'inserimento di una fase di pretrattamento;
- ☛ D.D. n 6 del 16.01.2020 di presa d'atto della modifica non sostanziale dell'impianto dovuta:
- all'inserimento di una fase di evaporazione;
  - all'inserimento di un cogeneratore;
  - alla sostituzione di alcuni dei rifiuti
- ☛ Con D.D. n. 53 del 13/07/2021 di presa d'atto di modifica non sostanziale relativa a:
- potenziamento dell'impianto di aspirazione ed abbattimento de/le emissioni in atmosfera prodotte;
  - installazione di un sistema di disoleazione in aggiunta all'impianto di trattamento in batch;
  - installazione di ulteriore centrifuga e di un gruppo automatico per il condizionamento del tango;
  - l'aumento del numero di giorni di trattamento rifiuti;
  - la diversa modalità di allocazione dei rifiuti posti all'interno del capannone (area dedicate all'attività R13 e D15) e l'aumento della quantità massima stoccabile;
  - l'implementazione del trattamento in batch;
  - l'incremento delle aree dei rifiuti prodotti;
  - la realizzazione di un'area di pre accettazione dei rifiuti in ingresso;
  - la riallocazione di alcuni impianti.
- ☛ D.D. n. 108 del 08/11/2022 presa atto delle modifiche non sostanziali dovute alla realizzazione di un impianto di essiccamento fanghi con aumento della superficie impiantistica.

In particolare, ad oggi la SANAV S.r.l. è autorizzata allo svolgimento delle seguenti attività:

- ☛ D8 – trattamento biologico non specificato altrove nel presente allegato, che dia origine a composti o a miscugli che vengono eliminati secondo uno dei procedimenti elencati nei punti da D1 a D12 (attività prevista all'Allegato B di cui agli allegati alla parte IV del D.Lgs. 152/06);
- ☛ D9 – trattamento fisico chimico (attività prevista all'Allegato B di cui agli allegati alla parte IV del D.Lgs. 152/06);
- ☛ D13 – Raggruppamento preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D12;
- ☛ D14 - Ricondizionamento preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D13;

- ☛ D15 – deposito preliminare di rifiuti sia pericolosi che non pericolosi da avviare a smaltimento (attività prevista all'Allegato B di cui agli allegati alla parte IV del D.Lgs. 152/06);
- ☛ R13 – Messa in riserva di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate nei punti da R1 a R12 (escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono prodotti);
- ☛ R12 - Scambio di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate da R1 a R11.

Inoltre l'azienda dispone e attua periodicamente:

- ☛ Corsi di addestramento e formazione del personale ai sensi delle normative vigenti sulla sicurezza sul lavoro D. Lgs 81/08 e s.m.i.;
- ☛ Monitoraggio del sistema di gestione certificato secondo norme UNI EN ISO 9001:2015, UNI EN ISO 14001:2015 e UNI ISO 45001:2018.



CERTIFICATO n° 18406  
CERTIFICATE n° 18406

SI CERTIFICA CHE L'ORGANIZZAZIONE  
WE HEREBY CERTIFY THAT THE ORGANIZATION

**SANAV S.R.L.**

IT - 82100 BENEVENTO (BN) - LOC. PONTE VALENTINO

NELLE SEGUENTI UNITA' OPERATIVE / IN THE FOLLOWING OPERATIVE UNITS

IT - 82100 ZONA INDUSTRIALE AREA IND.ASI BENEVENTO (BN) - LOC. PONTE VALENTINO

HA ATTUATO E MANTIENE UN SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE CHE E' CONFORME ALLA NORMA  
HAS IMPLEMENTED AND MAINTAINS A ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEM WHICH COMPLES WITH THE FOLLOWING STANDARD

**UNI EN ISO 14001:2015**

PER LE SEGUENTI ATTIVITA' / FOR THE FOLLOWING ACTIVITIES

SETTORE CODICE IAF 39

Trattamento di rifiuti liquidi speciali pericolosi e non pericolosi, mediante processi chimico-fisici e biologici di grigliatura, chiaroflocculazione, ossidazione, sedimentazione e filtrazione.

Treatment of dangerous and non-dangerous special liquid waste by chemo-physical and biological processes of screening, clariflocculation, oxidation, sedimentation and filtering.

Certificazione rilasciata in conformità al Regolamento Tecnico ACCREDIA n° 39  
THE USE AND THE VALIDITY OF THE CERTIFICATE SHALL SATISFY THE REQUIREMENTS OF THE RULES FOR THE CERTIFICATION OF MANAGEMENT SYSTEMS

PRIMA EMISSIONE 18/07/2013  
PRIMA EMISSIONE 18/07/2013  
DATA SCADENZA 07/07/2022  
DATA SCADENZA 07/07/2022  
EMISSIONE CORRENTE 12/01/2025  
EMISSIONE CORRENTE 12/01/2025

*Carlo Pucioni*

CERTIQUALITY S.r.l. IL PRESIDENTE  
Via G. Giardino 4 - 20123 MILANO (MI) - ITALY



SI CERTIFICA CHE L'ORGANIZZAZIONE  
WE HEREBY CERTIFY THAT THE ORGANIZATION

**SANAV S.R.L.**

IT - 82100 BENEVENTO (BN) - LOC. PONTE VALENTINO

NELLE SEGUENTI UNITA' OPERATIVE / IN THE FOLLOWING OPERATIVE UNITS

IT - 82100 ZONA INDUSTRIALE AREA IND.ASI BENEVENTO (BN) - LOC. PONTE VALENTINO

HA ATTUATO E MANTIENE UN SISTEMA DI GESTIONE QUALITA' CHE E' CONFORME ALLA NORMA  
HAS IMPLEMENTED AND MAINTAINS A QUALITY MANAGEMENT SYSTEM WHICH COMPLES WITH THE FOLLOWING STANDARD

**UNI EN ISO 9001:2015**

PER LE SEGUENTI ATTIVITA' / FOR THE FOLLOWING ACTIVITIES

SETTORE CODICE IAF 39

Trattamento di rifiuti liquidi speciali pericolosi e non pericolosi, mediante processi chimico-fisici e biologici di grigliatura, chiaroflocculazione, ossidazione, sedimentazione e filtrazione.

Treatment of dangerous and non-dangerous special liquid waste by chemo-physical and biological processes of screening, clariflocculation, oxidation, sedimentation and filtering.

Certificazione rilasciata in conformità al Regolamento Tecnico ACCREDIA n° 39  
THE USE AND THE VALIDITY OF THE CERTIFICATE SHALL SATISFY THE REQUIREMENTS OF THE RULES FOR THE CERTIFICATION OF MANAGEMENT SYSTEMS

PRIMA EMISSIONE 18/07/2013  
PRIMA EMISSIONE 18/07/2013  
DATA SCADENZA 07/07/2022  
DATA SCADENZA 07/07/2022  
EMISSIONE CORRENTE 12/01/2025  
EMISSIONE CORRENTE 12/01/2025

*Carlo Pucioni*

CERTIQUALITY S.r.l. IL PRESIDENTE  
Via G. Giardino 4 - 20123 MILANO (MI) - ITALY



CERTIFICATO n° 18405  
CERTIFICATE n° 18405

SI CERTIFICA CHE L'ORGANIZZAZIONE  
WE HEREBY CERTIFY THAT THE ORGANIZATION

**SANAV S.R.L.**

IT - 82100 BENEVENTO (BN) - LOC. PONTE VALENTINO

NELLE SEGUENTI UNITA' OPERATIVE / IN THE FOLLOWING OPERATIVE UNITS

IT - 82100 ZONA INDUSTRIALE AREA IND.ASI BENEVENTO (BN) - LOC. PONTE VALENTINO

HA ATTUATO E MANTIENE UN SISTEMA DI GESTIONE QUALITA' CHE E' CONFORME ALLA NORMA  
HAS IMPLEMENTED AND MAINTAINS A QUALITY MANAGEMENT SYSTEM WHICH COMPLES WITH THE FOLLOWING STANDARD

**UNI EN ISO 9001:2015**

PER LE SEGUENTI ATTIVITA' / FOR THE FOLLOWING ACTIVITIES

SETTORE CODICE IAF 39

Trattamento di rifiuti liquidi speciali pericolosi e non pericolosi, mediante processi chimico-fisici e biologici di grigliatura, chiaroflocculazione, ossidazione, sedimentazione e filtrazione.  
Treatment of dangerous and non-dangerous special liquid waste by chemo-physical and biological processes of screening, clariflocculation, oxidation, sedimentation and filtering.

Certificazione rilasciata in conformità al Regolamento Tecnico ACCREDIA n° 39  
THE USE AND THE VALIDITY OF THE CERTIFICATE SHALL SATISFY THE REQUIREMENTS OF THE RULES FOR THE CERTIFICATION OF MANAGEMENT SYSTEMS

PRIMA EMISSIONE 18/07/2013  
PRIMA EMISSIONE 18/07/2013  
DATA SCADENZA 07/07/2022  
DATA SCADENZA 07/07/2022  
EMISSIONE CORRENTE 12/01/2025  
EMISSIONE CORRENTE 12/01/2025

*Carlo Pucioni*

CERTIQUALITY S.r.l. IL PRESIDENTE  
Via G. Giardino 4 - 20123 MILANO (MI) - ITALY



CONVALIDA DELLA DICHIARAZIONE AMBIENTALE

ATTESTATO N. E-599

RIASCIATO A

**SANAV S.R.L.**

SITO

IT - 82100 BENEVENTO (BN)

ZONA INDUSTRIALE AREA IND.ASI LOC. PONTE VALENTINO

IL PRESIDENTE CERTIFICATO E' SOGGETTO AL RISPECTO DEL REGOLAMENTO PER LA CERTIFICAZIONE DEL SISTEMA DI GESTIONE  
THE USE AND THE VALIDITY OF THE CERTIFICATE SHALL SATISFY THE REQUIREMENTS OF THE RULES FOR THE CERTIFICATION OF MANAGEMENT SYSTEMS

PRIMA EMISSIONE 13/01/2022  
PRIMA EMISSIONE 13/01/2022  
DATA SCADENZA 13/01/2022  
DATA SCADENZA 13/01/2022  
EMISSIONE CORRENTE 12/01/2025  
EMISSIONE CORRENTE 12/01/2025

*Carlo Pucioni*

CERTIQUALITY S.r.l. IL PRESIDENTE  
Via G. Giardino 4 - 20123 MILANO (MI) - ITALY



A SEGUITO DELLE ATTIVITA' DI VERIFICA DEL SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE E CONVALIDA DELLA DICHIARAZIONE AMBIENTALE RISPETTO AI REQUISITI DEL REGOLAMENTO EMAS, CERTIQUALITY S.R.L. ATTESTA CHE L'ORGANIZZAZIONE SOPRA INDICATA HA:  
- EFFETTUATO L'ANALISI AMBIENTALE IN CONFORMITA' ALL'ALLEGATO I DEL REGOLAMENTO (UE) 2017/1505  
- EFFETTUATO GLI AUDIT INTERNI IN CONFORMITA' ALL'ALLEGATO III DEL REGOLAMENTO (UE) 2017/1505  
- ATTUATO IL SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE IN CONFORMITA' ALL'ALLEGATO I DEL REGOLAMENTO (UE) 2017/1505  
- ELABORATO UNA DICHIARAZIONE AMBIENTALE IN CONFORMITA' ALL'ALLEGATO II DEL REGOLAMENTO (CE) 2018/2026 E CHE I DATI E LE INFORMAZIONI PRESENTI NELLA DICHIARAZIONE AMBIENTALE SONO ATTENDIBILI E COPRONO IN MODO SODDISFACENTE TUTTI GLI IMPATTI AMBIENTALI SIGNIFICATIVI DELL'ORGANIZZAZIONE.

11/03/2014 05/03/2020 04/03/2023

PRIMA EMISSIONE EMISSIONE CORRENTE CERTIQUALITY S.r.l. DATA DI SCADENZA

CERTIQUALITY S.r.l. ISTITUTO DI CERTIFICAZIONE DELLA QUALITÀ

Via Gaetano Giardino 4 - 20123 Milano - tel. 02 8069171 - fax 02 86465295 - certifiquality@certifiquality.it - www.certifiquality.it



Fig. 3 Attestati delle certificazioni



Nella figura che segue si riporta una planimetria generale del complesso produttivo.

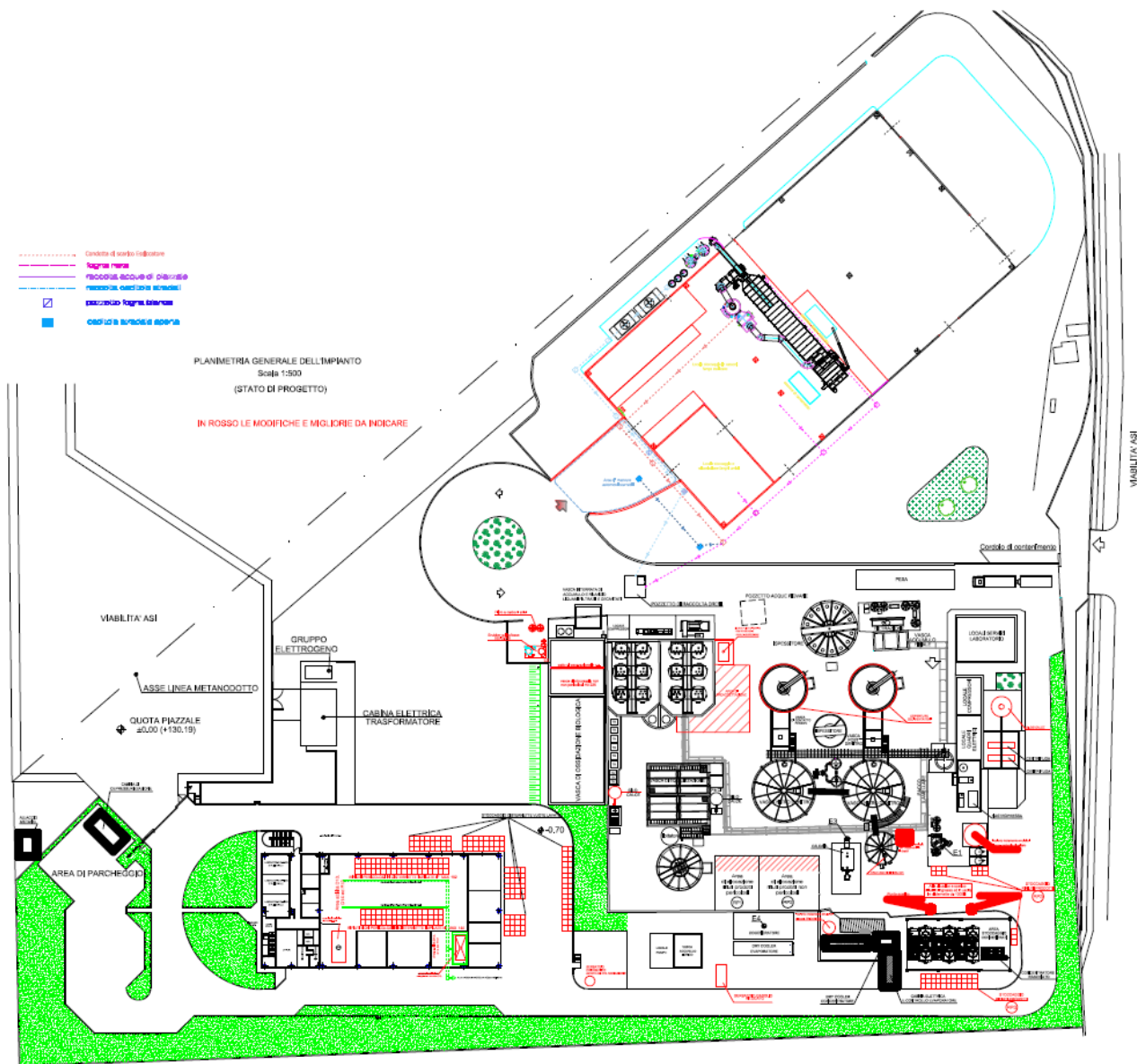


Figura4: Planimetria Generale del complesso SANAV S.r.l.

### 2.4.1 TECNOLOGIA DI TRATTAMENTO

L'impianto di trattamento acque della SANAV è stato progettato per la depurazione dei rifiuti civili e industriali per conto terzi. Segue una descrizione:

#### **GRIGLIATURA E DISSABBIATURA**

Dopo le operazioni preliminari di ricevimento, i rifiuti subiscono un trattamento per la rimozione del materiale grossolano e pesante (ghiaia, stracci, plastiche ecc...) tramite griglia a pettine. Successivamente viene effettuata una grigliatura media e dissabbiatura tramite una stazione di trattamento bottini e infine una grigliatura fine tramite una griglia a tamburo rotante.

#### **STOCCAGGIO**

Dalla vasca di sollevamento i liquami vengono trasferiti nei serbatoi (n° 12 da mc utili/cd 40 per un totale di mc 480 utili, n.2 serbatoi da 10 mc), in una vasca da mc 450 utili o direttamente nel serbatoio TK dal volume di mc 200 che è utilizzato all'occorrenza, oltre che per la funzione di omogeneizzazione/polmonazione descritta di seguito, anche per eseguire trattamenti in batch. Il trasferimento viene effettuato tenendo conto delle caratteristiche chimico fisiche, in modo da evitare miscele di rifiuti tra loro incompatibili ovvero dalla necessità di trattarli in modo specifico in batch.

#### **OMOGENEIZZAZIONE**

Dallo stoccaggio i rifiuti, tra loro compatibili, vengono trasferiti in un serbatoio cilindrico verticale avente una capacità di mc 200 ed equipaggiato con agitatori tipo mixer che realizzano una potenza specifica di miscelazione pari a 70 W/mc. Il tempo di ritenzione idraulico può variare tra 4 e 10 ore. Il serbatoio è equipaggiato con sistema di insufflazione di aria, che evita lo sviluppo di condizioni anaerobiche, realizzato con piattelli a membrana porosa disposti sul fondo.

#### **TRATTAMENTO CHIMICO FISICO**

Dall'omogeneizzazione o dallo stoccaggio i liquami vengono trasferiti, a portata costante assicurata da un *loop* di regolazione, al comparto di trattamento chimico-fisico che ha lo scopo di rimuovere i solidi sospesi, colloidali e le sostanze oleose presenti, prima di sottoporli al successivo trattamento di ossidazione biologica.

Le unità che costituiscono la sezione di trattamento chimico-fisico sono le seguenti:

- una vasca di contatto, munita di agitatore, dove viene aggiunto il flocculante ( PAC e/o  $FeCl_2$  ) e miscelato ai liquami;
- una seconda vasca, munita di agitatore, dove viene controllato il pH con l'aggiunta di una sospensione acquosa di calce idrata;
- una terza vasca, munita di agitatore, dove si completa l'aggregazione dei solidi sospesi tramite l'aggiunta di polielettrolita;
- un'unità di flottazione in cui i solidi aggregati, portati in superficie da microbolle di aria che si liberano dall'acqua di riciclo, saturata con aria a 4 bar, vengono rimossi da un raschiatore superficiale che raccoglie e convoglia i fanghi in un serbatoio polmone, da cui vengono trasferiti all'ispessitore. L'acqua chiarificata viene invece trasferita, per caduta, alla vasca di equalizzazione.

### **TRATTAMENTO CHIMICO - FISICO SECONDARIO – RIMOZIONE METALLI PESANTI**

I rifiuti, contraddistinti da un'elevata concentrazione di metalli pesanti, dallo stoccaggio vengono trasferiti all'unità di trattamento chimico - fisico cosiddetto secondario in cui, mediante l'aggiunta di appositi reagenti, avviene la precipitazione dei metalli pesanti, che vengono poi rimossi dalla fase acquosa per coagulazione/flocculazione. I fanghi di risulta, se pericolosi, vengono trasferiti in un ispessitore dedicato e disidratati separatamente dagli altri fanghi.

### **TRATTAMENTI CHIMICO - FISICI IN BATCH E DISOLEAZIONE**

Tre dei dodici serbatoi di stoccaggio, nonché il serbatoio di omogeneizzazione/polmonazione (TK volume mc 200) sono equipaggiati di agitatori e impianto di insufflazione aria e sono dunque predisposti anche ai trattamenti specifici in batch. In particolare possono essere aggiunti uno o più reagenti secondo sequenze prestabilite mentre la separazione solido-liquido o liquido-liquido (miscele oleose) viene effettuata per flottazione mediante un saturatore di aria collegato con i predetti serbatoi.

In questi serbatoi si effettuano le seguenti operazioni:

- separazione dell'acqua dagli oli minerali mediante aggiunta di disemulsionante e successiva flottazione;
- reazioni di ossidazione o riduzione;
- precipitazioni (rimozione di specifici metalli quali boro ecc...);
- neutralizzazioni;
- trattamenti Fenton;
- trattamenti specifici.

La fase acquosa, da cui sono stati rimossi gli inquinanti specifici, viene trasferita al serbatoio di omogeneizzazione o alla vasca di equalizzazione mentre i fanghi vengono trasferiti all'ispessitore idoneo. La fase oleosa, quando presente, viene invece stoccata in un serbatoio e da qui inviata a impianti terzi di recupero oli o all'impianto di evaporazione per raggiungere una maggiore concentrazione. In aggiunta all'impianto di trattamento in batch, per il trattamento delle emulsioni oleose si è previsto un sistema di disoleazione. È stato installato ultimamente un disoleatore costituito da un cilindro orizzontale leggermente inclinato, di lunghezza mt 7.50 e diametro mt. 1.80, in acciaio al carbonio, equipaggiato con un agitatore in testa al serbatoio ove è stata ricavata, tramite un diaframma, una camera di miscelazione emulsione – disemulsionante. La comunicazione di questo vano con il restante volume dell'apparecchiatura avviene con flusso rigurgitato attraverso la sezione libera inferiore lasciata nel diaframma. Il principio di funzionamento dell'apparecchiatura è ben noto. I globuli di olio che si separano dall'acqua per azione di un appropriato disemulsionante, preliminarmente selezionato in laboratorio, si aggregano e si portano in superficie a causa della loro densità inferiore all'acqua, per formare uno strato di olio superiore che stramazza dall'altra estremità dell'apparecchiatura e quindi stoccato in cisternette. La fase acquosa estratta dal fondo opposto viene rilanciata, tramite pompa, in un serbatoio di stoccaggio per essere successivamente sottoposta ad ulteriori trattamenti. L'avviamento della pompa di trasferimento della fase acquosa è in automatico essendo la stessa asservita ad un misuratore di livello interfase. L'apparecchiatura è leggermente inclinata dal lato ove viene estratta la fase acquosa in modo da agevolare la rimozione di materiali che tendono a sedimentare. L'olio che di separazione viene inviato ad impianti terzi autorizzati al recupero/smaltimento.

### **EQUALIZZAZIONE**

La fase di equalizzazione dei liquami, provenienti dai trattamenti chimico-fisici, è necessaria per alimentare il comparto biologico a portata costante e con fluttuazioni di composizione contenute.

Allo scopo si utilizza una vasca avente un volume pari a 600 mc equipaggiata con due miscelatori sommersi che assicurano un'adeguata omogeneizzazione qualitativa del liquido contenuto. Al fine di mantenere un ambiente aerobico e prevenire la setticizzazione dei liquami è installato, sul fondo della vasca, un sistema di distribuzione di aria del tipo a piattelli a membrana porosa. Dalla vasca di equalizzazione il refluo viene rilanciato, con portata in controllo automatico, tramite pompe sommerse, alla fase successiva di ossidazione biologica.

### **COMPARTO BIOLOGICO**

Il trattamento biologico è costituito da tre linee che operano in parallelo. L'alimentazione delle prime due linee A e B viene effettuata attraverso un partitore a stramazzi *Thomson*, che ha la funzione di suddividerla in due flussi di uguale portata.

Ciascun reattore biologico è suddiviso in due compartimenti: il primo è tenuto in condizioni aerobiche mentre il secondo è tenuto in condizioni anaerobiche. I due compartimenti comunicano tra loro attraverso una soglia di sfioro regolabile, in modo da avere il rapporto di riciclo necessario per la rimozione dei nitrati formati nel comparto aerato contestualmente all'ossidazione del carbonio organico.

I reattori biologici sono di tipo cilindrico - verticale, realizzati in acciaio al carbonio, posizionati fuori terra.

Il volume di ciascun reattore è di circa 860 mc. Il comparto centrale interno costituisce la zona di denitrificazione. Detto scomparto è dotato di un circolatore sommerso ad elica, che provvede alla necessaria agitazione della biomassa per impedirne la sedimentazione. Esternamente a questo scomparto si sviluppa una camera anulare, del volume unitario di circa 600 mc, costituente la zona aerobica adibita all'ossidazione del carico organico e dell'azoto ammoniacale.

L'aria necessaria è fornita da n. 3 soffianti, installate in idoneo locale insonorizzato, che alimentano speciali diffusori porosi, del tipo a membrana, disposti a tappeto sul fondo. Ciascuna soffiante è regolabile tramite inverter, in modo da poter mantenere nel comparto aerato la concentrazione di ossigeno disciolto entro i valori ottimali per il processo di nitrificazione.

La conformazione del bacino di reazione, chiuso all'atmosfera e collegato all'impianto centralizzato di trattamento aria, presenta un'altezza tale da consentire un'elevata efficienza di trasferimento dell'ossigeno dalla fase gassosa alla fase acquosa, ciò comporta un minore consumo di energia elettrica. I liquami in uscita dai reattori biologici giungono per caduta al sedimentatore.

Il comparto di ossidazione biologica C è invece costituito da una vasca rettangolare da mc 900 dotata di un sistema di areazione con diffusori porosi, del tipo a membrana, disposti a tappeto sul fondo e da miscelatori di fondo utilizzati per eseguire la denitrificazione durante la fase anossica.

La sedimentazione secondaria avviene in bacini con diametro di 8,0 m. I fanghi separati nei sedimentatori vengono riciclati nei compartimenti aerati dei reattori biologici, al fine di mantenere la concentrazione dei fanghi attivi entro i valori prefissati. Dalla linea di ricircolo del fango si estrae il fango di supero che viene inviato all'ispessitore.

### **TRATTAMENTO TERZIARIO**

Se necessario, i reflui provenienti dalla sedimentazione biologica vengono sottoposti al trattamento di ossidazione chimica Fenton: attraverso l'aggiunta di reagenti chimici, tra cui acqua ossigenata e sali ferrosi che fungono da catalizzatori, vengono ulteriormente ossidati in modo che i parametri rientrino nei valori limite di accettabilità (definiti dall'ente gestore della rete fognaria in cui recapita l'effluente del depuratore ovvero e/o conformi alla Tab. 3 All. 5 parte III del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.) per essere immessi in pubblica fognatura. Il comparto di trattamento terziario è equipaggiato in modo da poter effettuare anche il trattamento, se necessario, con carbone attivo disponendo di n° 2 vasche munite di agitatori a monte del bacino di sedimentazione da mc 50, che consentono di realizzare un tempo di contatto di oltre 2 ore che è normalmente sufficiente per raggiungere l'equilibrio di adsorbimento per una larga varietà di sostanze chimiche. In ogni caso i reflui in uscita dal sedimentatore secondario sono sottoposti a chiariflocculazione prima di essere immessi in fognatura.

### **IMPIANTO DI STRIPPAGGIO E ASSORBIMENTO DELL'AMMONIACA**

Come anzidetto la rimozione dell'ammoniaca viene effettuata per via biologica attraverso la nitrificazione e denitrificazione o per nitrificazione denitrificazione simultanea (comparto di ossidazione biologica C). Tuttavia, in caso di eventuali anomalie funzionali di detti processi, si può ricorrere, per rimuovere l'ammoniaca, all'impianto di strippaggio ed assorbimento. Tale impianto può essere utilizzato anche per la rimozione diretta dell'ammoniaca in particolari tipologie di rifiuti.

L'impianto è costituito da una colonna di strippaggio ove l'ammoniaca viene rimossa dal refluo, preventivamente alcalinizzato con sodio idrossido, da una corrente di aria che successivamente viene trattata in un secondo scrubber con lavaggio chimico, usando acido solforico.

Il circuito dell'aria di strippaggio è chiuso, per cui non si hanno emissioni in atmosfera. La soluzione di assorbimento, costituita da acido solforico, viene periodicamente rinnovata in quanto gradualmente si satura trasformandosi in una soluzione di solfato ammonico che viene smaltito a recupero (impiegabile come fertilizzante per l'elevato contenuto di azoto ammoniacale e di SO<sub>3</sub>).

### **IMPIANTO DI EVAPORAZIONE**

L'unità di evaporazione comprende tre effetti sotto vuoto e due effetti raschiati sempre sotto vuoto. La capacità di evaporazione dell'impianto è di circa 186 ton/d. Questo impianto, realizzato in esecuzione ATEX, consente di effettuare, ottimizzando i costi energetici, il trattamento dei rifiuti liquidi altamente contaminati (presenza di alte concentrazioni di sostanze inquinanti quali tensioattivi, boro, cloruri, oli, solventi ecc...) non trattabili per via convenzionale, ampliando così le fasce di mercato da cui attingere i rifiuti, assicurando comunque un elevato standard qualitativo delle rese depurative ma soprattutto aumentando la possibilità di effettuare recuperi sia lato evaporato, sia lato concentrato.

### IMPIANTO TRIPLICE EFFETTO

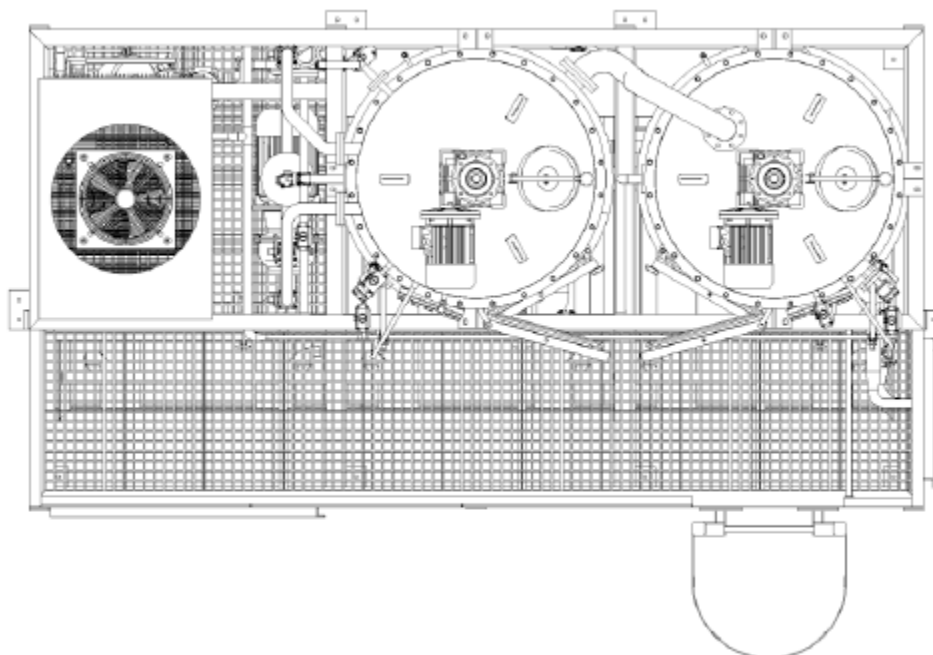


*Figura 5: Impianto triplice effetto.*

L'energia termica necessaria per evaporare la componente volatile dei rifiuti è fornita da acqua calda a 90°C in parte fornita da una caldaia ed in parte da un cogeneratore, entrambi alimentati a metano mentre per la condensazione dei vapori si utilizza un sistema di refrigerazione esterno (dry cooler). Come ben noto questo processo permette **riduzioni di energia termica del 66%** rispetto all'evaporazione condotta in un singolo effetto di evaporazione.

Il grado di protezione elettrica dei motori a bordo impianto è ATEX gruppo II, cat. 2, zona 2, consentendo di trattare con sicurezza anche rifiuti solventati.

### **IMPIANTO DOPPIO EFFETTO RASCHIATO**



*Figura 6: Impianto a doppio effetto raschiato.*

L'impianto a doppio effetto raschiato, consente di spingere la concentrazione fino al raggiungimento di una consistenza pastosa del concentrato, ottimizzando, talvolta, i costi di esercizio imputabili allo smaltimento dei residui non trattabili in loco.

### **ULTRAFILTRAZIONE E OSMOSI INVERSA**

L'impianto di ultrafiltrazione e osmosi inversa può lavorare in serie o in parallelo rispetto all'impianto di evaporazione in base alle esigenze di trattamento. La portata massima in ingresso in impianto è di 7mc/h, la quale sommata a quella dell'impianto di evaporazione consente tranquillamente di immettere in fognatura un refluo conforme ai limiti stabiliti dall'ente gestore che, tra l'altro, consente ampie deroghe rispetto ai limiti previsti dalla normativa per gli scarichi in fognatura.

### **LINEA FANGHI**

Il trattamento fanghi ha inizio con l'ispessimento. Con l'ispessimento si ottiene una prima separazione della fase solida dall'acqua contenuta nel fango che si addensa fino a raggiungere una concentrazione di solidi sospesi intorno al 6%. L'ispessimento è di tipo gravitazionale-dinamico, ovvero avviene all'interno di vasche a sezione circolare equipaggiate di un agitatore a cancello molto lento che facilita il processo di ispessimento.

Dagli ispessitori i fanghi vengono pompati al sistema di disidratazione costituito da due linee:

- linea equipaggiata con una nastropressa
- linea equipaggiata con centrifuga

Disponendo inoltre di due linee e tre ispessitori è quindi possibile distinguere e disidratare separatamente sia i fanghi pericolosi che non pericolosi. Al fine di assicurare continuità alle operazioni di disidratazione fanghi a breve sarà installata una centrifuga aggiuntiva da utilizzare principalmente per alternare il funzionamento con l'altra centrifuga. Ciò è necessario per i frequenti cicli di lavaggio richiesti da tale apparecchiatura per il suo corretto e regolare funzionamento. Sono inoltre in corso gli interventi, sia tecnici che amministrativi, per installare un essiccatore finalizzato ad aumentare (dal 40% al 90%) il recupero del fango.

### **ESSICCAZIONE FANGHI**

Il fango umido, prelevato con benna montata su traliccio azionata in automatico, viene caricato sull'intera larghezza dell'alimentatore tramite una coclea livellatrice che lo deposita sul tappeto mobile di alimentazione dove, nella parte terminale, posizionato un aspo a pettine rotante il quale rompe eventuali grumi e rende omogeneo lo spessore del fango che viene introdotto sul tappeto superiore dell'essiccatoio. I tappeti di essiccazione, che trasportano la massa da essiccare, sono formati da profilati metallici forati, trainati da catene laterali con rulli opportunamente dimensionati. La velocità dei tappeti è regolabile manualmente e/o automaticamente tramite inverter posti nel quadro elettrico di comando. Nel ciclo automatico, il controllo dell'umidità media finale del fango è gestita da un sistema denominato "CONTROL HUMIDITY SYSTEM" che tramite sonde di rilievo temperature, posizionate nel mezzo dei due tappeti di essiccazione, trasmettono i dati rilevati al PLC di comando che elaborandoli automaticamente e continuamente, provvede, se necessario, alla variazione della velocità dei tappeti di essiccazione e dell'alimentatore di carico, mantenendo costante l'umidità del fango in uscita dall'essiccatoio. Gli eventuali corpuscoli pesanti filtrati sotto i tappeti sono raccolti dal tappeto di pulizia che raschiando sul piano di appoggio dell'essiccatoio li convoglia in una coclea che estrae lateralmente. Il prodotto essiccato viene scaricato su un vibrovaglio che provvede a separare la parte polverulenta, che sarà riciclata all'essiccatore previa miscelazione con fango umido, dalla parte granulare. Il fango granulare scaricato dal vibrovaglio verrà ripreso da un trasportatore a canale raschiato che lo convoglia in un cassone oppure in big-bag e stoccato nel capannone, nell'area adiacente l'essiccatore prima di essere inviato ad impianti di recupero o, in misura minore, ad impianti di discarica. La circolazione dell'aria viene assicurata con l'utilizzo di due ventilatori uno di estrazione che invia l'aria allo scrubber ad umido (portata 20400 Nm<sup>3</sup>/h) l'altro che assicura il ricircolo dell'aria all'essiccatore. L'aria calda, insufflata nella camera sottostante il tappeto inferiore di essiccazione attraversa sia il tappeto inferiore che il materiale umido presente su quello superiore preriscaldandolo ed ottimizzando il rendimento termico dell'impianto. Il materiale umido, in fase di preriscaldamento posto sul tappeto superiore, ha anche la funzione di filtrare l'aria proveniente dal basso bloccando i corpuscoli e le polveri trascinate dal tappeto inferiore di essiccazione in maniera tale da ridurre fortemente la quantità di polvere presente. L'aria in uscita dall'impianto di essiccazione satura di umidità ed alla temperatura di circa 40°C verrà inviata allo scrubber che provvederà a rimuovere nella sezione acida principalmente ammoniacca e nella sezione basica ossidativa sostanze a reazione acida e a deodorizzare le emissioni mantenendo il potenziale redox al valore minimo di 700 mv mediante aggiunta, in automatico, di sodio ipoclorito ed un pH non inferiore a 8,50 mediante aggiunta, in automatico, di soda. Le soluzioni acide e basiche esauste verranno trattate nel depuratore mediante trattamento chimico-fisico e biologico previa miscelazione con altri rifiuti compatibili.



## 2.4.2 TRATTAMENTO DI RIFIUTI LIQUIDI SPECIALI PERICOLOSI E NON PERICOLOSI

La SANAV è autorizzata al trattamento presso il proprio impianto di depurazione delle seguenti tipologie di rifiuti liquidi identificati con i CER che vengono di seguito indicati:

Codice CER	Descrizione rifiuto	Operazione di recupero/smaltimento						
		D9	D8	D15	D14	D13	R12	R13
010413	Rifiuti prodotti dalla lavorazione delle pietre diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07	X		X			X	X
010504	fanghi e rifiuti di perforazione di pozzi per acque dolci	X		X			X	X
010505*	fanghi e rifiuti di perforazione contenenti oli	X		X	X	X	X	X
010506*	fanghi di perforazione e altri rifiuti di perforazione contenenti sostanze pericolose	X		X			X	X
010507	fanghi e rifiuti di perforazione contenenti barite, diversi da quelli delle voci 01 05 05 e 01 05 06	X		X	X	X	X	X
010508	fanghi e rifiuti di perforazione contenenti cloruri, diversi da quelli di cui alle voci 010505 e 010506	X		X			X	X
020101	fanghi da operazioni di lavaggio e pulizia	X		X	X	X	X	X
020106	feci animali, urine e letame (comprese le lettiere usate), effluenti, raccolti separatamente e trattati fuori sito	X	X	X				
020201	fanghi da operazioni di lavaggio e pulizia	X	X	X				
020204	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti	X	X	X				
020301	fanghi prodotti da operazioni di lavaggio, pulizia, sbucciatura, centrifugazione e separazione di componenti	X	X	X			X	X
020303	rifiuti prodotti dall'estrazione tramite solvente	X	X	X	X	X	X	X
020305	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti	X	X	X				
020501	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione	X	X	X	X	X	X	X
020502	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti	X		X			X	X
020601	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione	X	X	X	X	X	X	X
020603	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti	X	X	X			X	X
020701	rifiuti prodotti dalle operazioni di lavaggio, pulizia e macinazione della materia prima	X	X	X			X	X
020702	rifiuti prodotti dalla distillazione di bevande alcoliche	X	X	X	X	X	X	X
040104	liquido di conca contenente cromo	X		X	X	X	X	X
040106	fanghi, prodotti in particolare dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti cromo	X		X	X	X	X	X
040214*	rifiuti provenienti da operazioni di finitura, contenenti solventi organici	X	X	X	X	X	X	X
040215	rifiuti da operazioni di finitura, diversi da quelli di cui alla voce 040214*	X	X	X	X	X	X	X
040216*	tinture e pigmenti, contenenti sostanze pericolose	X	X	X	X	X	X	X
040217	tinture e pigmenti, diversi da quelli di cui alla voce 040216*	X	X	X	X	X	X	X
040219*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose	X	X	X			X	X
040220	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 040219*	X	X	X			X	X
060101*	acido solforico ed acido solforoso	X		X			X	X
060104*	acido fosforico e fosforoso	X		X			X	X
060106*	altri acidi	X		X			X	X
060201*	idrossido di calcio	X		X			X	X
060204*	idrossido di sodio e di potassio	X		X			X	X
060205*	altre basi	X		X			X	X
060313*	sali e loro soluzioni, contenenti metalli pesanti	X		X	X	X	X	X
060314	sali e loro soluzioni, diversi da quelli di cui alle voci 060311 e 060313	X		X	X	X	X	X
060405*	rifiuti contenenti altri metalli pesanti	X		X	X	X	X	X
060502*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose	X		X			X	X
060503	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 060502	X		X			X	X
061002*	rifiuti contenenti sostanze pericolose	X		X	X	X	X	X
070101*	soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri	X	X	X			X	X
070104*	altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri	X	X	X	X	X	X	X
070111*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose	X	X	X			X	X
070112	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 070111*	X	X	X			X	X
070201*	soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri	X	X	X			X	X
070204*	altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri	X	X	X	X	X	X	X
070211*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose	X	X	X			X	X
070212	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 070211*	X	X	X			X	X
070214*	rifiuti prodotti da additivi, contenenti sostanze pericolose	X	X	X	X	X	X	X
070215	rifiuti prodotti da additivi, diversi da quelli di cui alla voce 070214	X	X	X	X	X	X	X
070301*	soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri	X	X	X			X	X
070304*	altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri	X	X	X	X	X	X	X
070311*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose	X	X	X			X	X

Codice CER	Descrizione rifiuto	Operazione di recupero/smaltimento						
		D9	D8	D15	D14	D13	R12	R13
070312	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 070311*	X	X	X			X	X
070401*	soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri	X	X	X			X	X
070404*	altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri	X	X	X	X	X	X	X
070411*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose	X	X	X			X	X
070412	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 070411	X	X	X			X	X
070501*	soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri	X	X	X			X	X
070504*	altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri	X	X	X	X	X	X	X
070511*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose	X	X	X			X	X
070512	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 070511*	X	X	X			X	X
070601*	soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri	X	X	X	X	X	X	X
070604*	altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri	X	X	X	X	X	X	X
070611*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose	X	X	X			X	X
070612	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 070611*	X	X	X			X	X
070701*	soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri	X	X	X			X	X
070704*	altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri	X	X	X	X	X	X	X
070711*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose	X	X	X			X	X
070712	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 070711*	X	X	X			X	X
080111*	pitture e vernici di scarto, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose	X	X	X	X	X	X	X
080112	pitture e vernici di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 080111	X	X	X	X	X	X	X
080114	fanghi prodotti da pitture e vernici, diversi da quelli di cui alla voce 08 01 13	X	X	X			X	X
080115*	fanghi acquosi contenenti pitture e vernici, contenenti solventi o altre sostanze pericolose	X	X	X			X	X
080116	fanghi acquosi contenenti pitture e vernici, diversi da quelli di cui alla voce 080115*	X	X	X			X	X
080117*	fanghi prodotti dalla rimozione di pitture e vernici, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose	X	X	X			X	X
080119*	sospensioni acquose contenenti pitture e vernici, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose	X	X	X	X	X	X	X
080120	sospensioni acquose contenenti pitture e vernici, diverse da quelle di cui alla voce 080119*	X	X	X	X	X	X	X
080121*	residui di vernici o di sverniciatori	X	X	X	X	X	X	X
080202	fanghi acquosi contenenti materiali ceramici	X	X	X			X	X
080203	sospensioni acquose contenenti materiali ceramici	X	X	X	X	X	X	X
080307	fanghi acquosi contenenti inchiostro	X	X	X			X	X
080308	rifiuti liquidi contenenti inchiostro	X	X	X	X	X	X	X
080312*	scarti di inchiostro, contenenti sostanze pericolose	X	X	X	X	X	X	X
080313	scarti di inchiostro diversi da quelli di cui alla voce 080312*	X	X	X	X	X	X	X
080314*	fanghi di inchiostro, contenenti sostanze pericolose	X	X	X			X	X
080315	fanghi di inchiostro, diversi da quelli di cui alla voce 080314	X	X	X			X	X
080316*	residui di soluzioni chimiche per incisione						X	X
080409*	adesivi e sigillanti di scarto, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose	X	X	X	X	X	X	X
080410	adesivi e sigillanti di scarto, diversi da quelli di cui alla voce 080409	X	X	X	X	X	X	X
080411*	fanghi di adesivi e sigillanti, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose	X	X	X			X	X
080412	fanghi di adesivi e sigillanti, diversi da quelli di cui alla voce 080411	X	X	X			X	X
080413*	fanghi acquosi contenenti adesivi e sigillanti, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose	X	X	X			X	X
080414	rifiuti liquidi acquosi contenenti adesivi e sigillanti, diversi da quelli di cui alla voce 080413*	X	X	X	X	X	X	X
080415*	rifiuti liquidi acquosi contenenti adesivi e sigillanti, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose	X	X	X	X	X	X	X
080416	rifiuti liquidi acquosi contenenti adesivi e sigillanti, diversi da quelli di cui alla voce 080415*	X	X	X	X	X	X	X
090101*	soluzioni di sviluppo e attivanti a base acquosa	X		X	X	X	X	X
090102*	soluzioni di sviluppo per lastre offset a base acquosa	X		X	X	X	X	X
090104*	soluzioni fissative	X		X	X	X	X	X
090105*	soluzioni di lavaggio e soluzioni di arresto-fissaggio	X		X	X	X	X	X
090113*	rifiuti liquidi acquosi prodotti dal recupero in loco dell'argento, diversi da quelli di cui alla voce 090106	X		X	X	X	X	X
100109*	acido solforico	X		X			X	X
100120*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose	X		X			X	X
100121	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 100120*	X		X			X	X
100123	fanghi acquosi da operazioni di pulizia caldaie, diversi da quelli di cui alla voce 100122*	X		X			X	X
100211*	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, contenenti oli	X		X			X	X
100212	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 100211*	X		X			X	X
100213*	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento di fumi, contenenti sostanze pericolose	X		X			X	X

Codice CER	Descrizione rifiuto	Operazione di recupero/smaltimento						
		D9	D8	D15	D14	D13	R12	R13
100214	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 100213	X		X			X	X
100325*	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose	X		X			X	X
100326	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 100325*	X		X			X	X
100327*	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, contenenti oli	X		X			X	X
100328	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 100327*	X		X			X	X
100409*	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, contenenti oli	X		X			X	X
100410	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 100409*	X		X			X	X
100506*	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi	X		X			X	X
100508*	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, contenenti oli	X		X			X	X
100509	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 100508*	X		X			X	X
100607*	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi	X		X			X	X
100609*	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, contenenti oli	X		X			X	X
100610	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 100609*	X		X			X	X
100705	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi	X		X			X	X
100708	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 100707*	X		X			X	X
100817*	fanghi residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose	X		X			X	X
100818	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 100817*	X		X			X	X
101213	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti	X		X			X	X
101307	residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi	X		X	X	X	X	X
110105*	acidi di decapaggio	X		X	X	X	X	X
110106*	acidi non specificati altrimenti	X		X	X	X	X	X
110107*	basi di decapaggio	X		X	X	X	X	X
110108*	fanghi di fosfatazione	X		X			X	X
110109*	fanghi e residui di filtrazione, contenenti sostanze pericolose	X		X			X	X
110110	fanghi e residui di filtrazione, diversi da quelli di cui alla voce 110109*	X		X			X	X
110111*	soluzioni acquose di lavaggio, contenenti sostanze pericolose	X		X	X	X	X	X
110112	soluzioni acquose di lavaggio, diverse da quelle di cui alla voce 110111*	X		X	X	X	X	X
110113*	rifiuti di sgrassaggio	X		X	X	X		
110114	rifiuti di sgrassaggio diversi da quelle di cui alla voce 110113*	X		X	X	X	X	X
110115*	eluati e fanghi di sistemi a membrana e sistemi a scambio ionico, contenenti sostanze pericolose	X		X	X	X	X	X
110198*	altri rifiuti contenenti sostanze pericolose	X		X	X	X	X	X
120108*	emulsioni e soluzioni per macchinari, contenenti alogeni	X		X	X	X	X	X
120109*	emulsioni e soluzioni per macchinari, non contenenti alogeni	X		X	X	X	X	X
120114*	fanghi di lavorazione, contenenti sostanze pericolose	X		X			X	X
120115	fanghi di lavorazione, diversi da quelli di cui alla voce 120114*	X		X			X	X
120118*	fanghi metallici (fanghi di rettifica, affilatura e lappatura) contenenti olio	X		X			X	X
120199	rifiuti non specificati altrimenti	X		X			X	X
120301*	soluzioni acquose di lavaggio	X		X			X	X
120302*	rifiuti prodotti da processi di sgrassatura a vapore	X		X	X	X	X	X
130105*	emulsioni non clorurate	X		X	X	X	X	X
130401*	oli di sentina della navigazione interna	X	X	X	X	X	X	X
130403*	Altri oli di sentina della navigazione	X	X	X	X	X		
130502*	fanghi di prodotti da separazione olio/acqua	X		X			X	X
130503*	fanghi da collettori	X		X			X	X
130507*	acque oleose prodotte dalla separazione olio/acqua	X		X	X	X	X	X
130508*	miscugli di rifiuti prodotti delle camere a sabbia e dei prodotti di separazione olio/acqua	X		X	X	X	X	X
130802*	altre emulsioni	X		X	X	X	X	X
140603*	altri solventi e miscele di solventi	X		X	X	X	X	X
140604*	fanghi o rifiuti solidi, contenenti solventi alogenati	X		X	X	X	X	X
160114*	Liquidi antigelo contenenti sostanze pericolose	X	X	X	X	X	X	X
160303*	rifiuti inorganici, contenenti sostanze pericolose	X		X	X	X	X	X
160304	rifiuti inorganici, diversi da quelli di cui alla voce 160303*	X		X	X	X	X	X
160305*	rifiuti organici, contenenti sostanze pericolose	X	X	X	X	X	X	X
160306	rifiuti organici, diversi da quelli di cui alla voce 160305*	X	X	X	X	X	X	X

Codice CER	Descrizione rifiuto	Operazione di recupero/smaltimento						
		D9	D8	D15	D14	D13	R12	R13
160507*	sostanze chimiche inorganiche di scarto contenenti o costituite da sostanze pericolose	X		X	X	X	X	X
160508*	sostanze chimiche organiche di scarto contenenti o costituite da sostanze pericolose	X	X	X	X	X	X	X
160708*	Rifiuti contenenti oli	X	X	X	X	X	X	X
160709*	Rifiuti contenenti altre sostanze pericolose	X	X	X	X	X	X	X
161001*	soluzioni acquose di scarto, contenenti sostanze pericolose	X	X	X	X	X	X	X
161002	soluzioni acquose di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 161001*	X	X	X	X	X	X	X
161003*	concentrati acquosi, contenenti sostanze pericolose	X	X	X	X	X	X	X
161004	concentrati acquosi, diversi da quelli di cui alla voce 161003*	X	X	X	X	X	X	X
180106*	sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose	X	X	X	X	X	X	X
190106*	rifiuti liquidi acquosi prodotti dal trattamento dei fumi ed altri rifiuti liquidi acquosi	X	X	X	X	X	X	X
190203	miscugli di rifiuti composti esclusivamente da rifiuti non pericolosi	X	X	X	X	X	X	X
190204*	miscugli di rifiuti contenenti almeno un rifiuto pericoloso	X	X	X	X	X	X	X
190205*	fanghi prodotti da trattamenti chimico-fisici contenenti sostanze pericolose	X		X			X	X
190206	fanghi prodotti da trattamenti chimico-fisici, diversi da quelli di cui alla voce 190205*	X		X			X	X
190603	liquidi prodotti dal trattamento anaerobico di rifiuti urbani	X	X	X			X	X
190605	liquidi prodotti dal trattamento anaerobico di rifiuti di origine animale e vegetale	X	X	X			X	X
190702*	percolato di discarica, contenente sostanze pericolose	X	X	X			X	X
190703	percolato di discarica, diverso da quello di cui alla voce 190702*	X	X	X			X	X
190805	fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane	X		X			X	X
190807*	soluzioni e fanghi di rigenerazione delle resine a scambio ionico	X		X			X	X
190809	miscele di oli e grassi prodotte dalla separazione olio/acqua, contenenti esclusivamente oli e grassi commestibili	X		X	X	X	X	X
190810*	Miscele di oli e grassi prodotte dalla separazione olio/acqua diverse da quelle di cui alla voce 190809	X		X	X	X	X	X
190811*	fanghi prodotti dal trattamento biologico delle acque reflue industriali, contenenti sostanze pericolose	X	X	X			X	X
190812	fanghi prodotti dal trattamento biologico delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 190811*	X	X	X			X	X
190813*	fanghi contenenti sostanze pericolose prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali	X	X	X			X	X
190814	fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 190813*	X	X	X			X	X
190902	fanghi prodotti dai processi di chiarificazione dell'acqua	X		X			X	X
190903	fanghi prodotti dai processi di decarbonatazione	X		X			X	X
190906	soluzioni e fanghi di rigenerazione delle resine a scambio ionico	X		X	X	X	X	X
191103*	rifiuti liquidi acquosi	X		X	X	X	X	X
191105*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose	X		X			X	X
191106	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 191105*	X		X			X	X
191303*	fanghi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, contenenti sostanze pericolose	X		X			X	X
191304	fanghi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, diversi da quelli di cui alla voce 191303*	X		X			X	X
191305*	fanghi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, contenenti sostanze pericolose	X		X			X	X
191306	fanghi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, diversi da quelli di cui alla voce 191305*	X		X			X	X
191307*	rifiuti liquidi acquosi e concentrati acquosi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, contenenti sostanze pericolose	X		X	X	X	X	X
191308	rifiuti liquidi acquosi e concentrati acquosi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, diversi da quelli di cui alla voce 191307*	X		X	X	X	X	X
200304	fanghi delle fosse settiche	X		X			X	X
200306	rifiuti della pulizia delle fognature	X		X			X	X

Con i seguenti quantitativi:

Modalità di trattamento	Quantità massima giornaliera (Mg/giorno)	Giorni/anno	Quantità massima annua (Mg/anno)
D8, D9	500	365	182500
D13, D14, R12	50	250	12500

Per i rifiuti avviati alle attività di smaltimento D8 e D9, in particolare il quantitativo totale autorizzato è suddiviso come appresso riportato:

Tipologia rifiuti	Quantità massima (Mg/giorno)	Quantità massima (Mg/giorno)
Non pericolosi	500	350
Pericolosi	0	150
<b>Totale</b>	<b>500</b>	<b>500</b>

Per i rifiuti avviati alle attività D13, D14 ed R12, in particolare il quantitativo totale autorizzato è suddiviso come appresso riportato:

Tipologia rifiuti	Quantità massima(Mg/giorno)
Non pericolosi	40
Pericolosi	10
<b>Totale</b>	<b>50</b>

Per quanto attiene la capacità di stoccaggio autorizzata, si ha:

#### rifiuti pericolosi

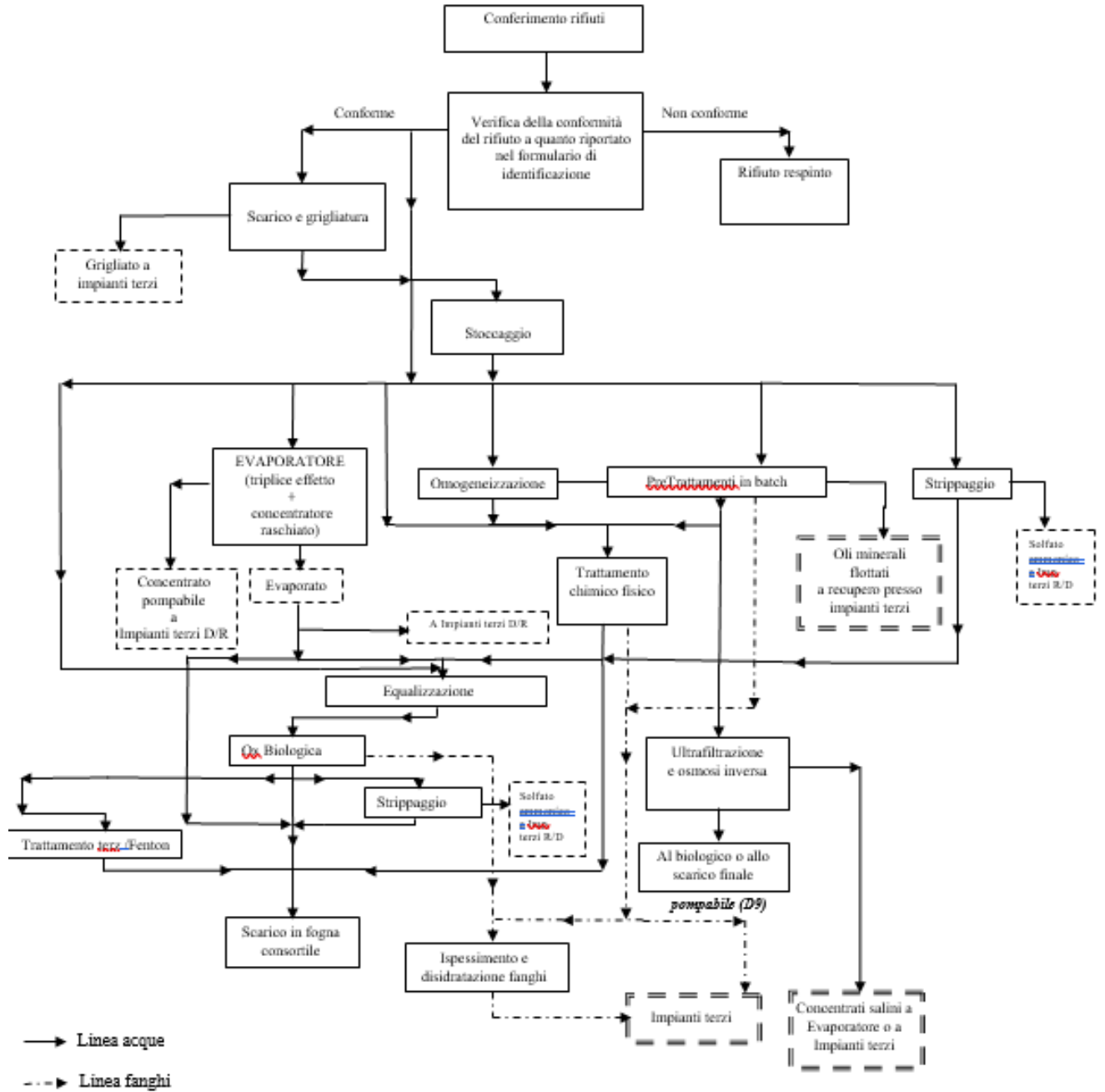
Serbatoi e vasche	Volume totale(mc)
n. 6 serbatoi dal volume utile di 40 mc	240
n. 2 serbatoi da 10 mc	20
aree di allocazione rifiuti poste all'interno del capannone da avviare alle attività D13, D14, R12	135
<b>Totale</b>	<b>395</b>

#### rifiuti non pericolosi

Serbatoi e vasche	Volume totale(mc)
n. 6 serbatoi dal volume utile di 40 mc	240
n. 1 vasca di accumulo volume utile di 450 mc per lo stoccaggio dei rifiuti CER 161002 e 190703	450
aree di allocazione rifiuti poste all'interno del capannone da avviare alle attività D13, D14, R12	200
<b>Totale</b>	<b>890</b>

Rifiuti liquidi da sottoporre ad una o più delle attività D15, D8 e/o D9

**SCHEMA A BLOCCHI GENERALE**



## 2.5 ADEMPIMENTI LEGISLATIVI

L'archivio relativo agli adempimenti in materia legislativa è conservato in amministrazione e conservati a cura da AUN. L'azienda ha un contratto con i consulenti esterni per l'aggiornamento legislativo. I supporti informatici sono custoditi dall'Amministratore Unico. La frequenza dell'aggiornamento è mensile.

In caso di non conformità in materia legislativa o di modifica sostanziale delle leggi applicate nel sito, la funzione competente allerta AUN. Quest'ultimo adotterà le dovute misure atte a risolvere rapidamente l'inconveniente o ad adeguare le attività alle novità legislative introdotte.

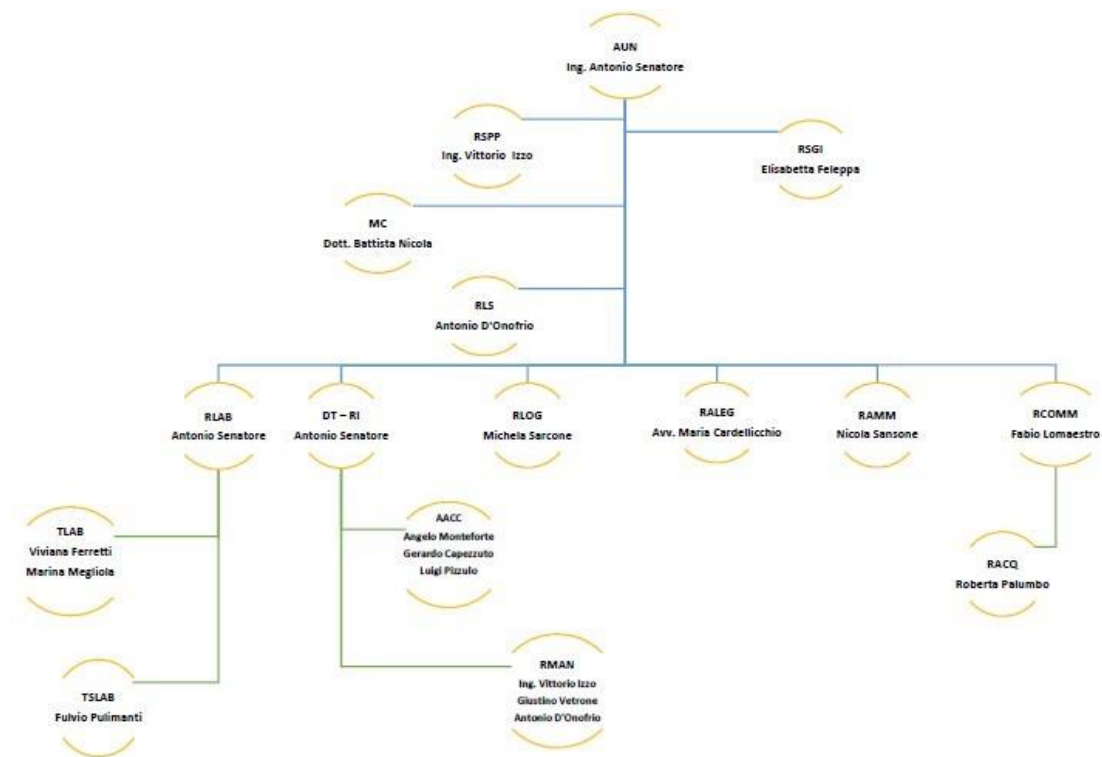
La seguente tabella sintetizza i principali adempimenti ambientali cui è soggetta laSanav, con la verifica dello stato di attuazione. L'elenco considera la normativa di riferimento nazionale, regionale e locale.

ADEMPIMENTO LEGISLATIVO	RIFERIMENTO AZIENDALE	SCADENZA
<b>Autorizzazione all'esercizio dell'impianto di stoccaggio provvisorio e trattamento di rifiuti liquidi.</b>	Autorizzazione Integrata Ambientale Decreto n. 6 del 03/02/2009.  Variante sostanziale dell'Autorizzazione Integrata Ambientale giusto Decreto Dirigenziale Regione Campania n.49 del 06/03/2015.  Presente Piano di monitoraggio Ambientale del 10/10/2008 ed approvato dalla Regione Campania.	06/03/2028
<b>Concessione edilizia e agibilità.</b>	Permesso a costruire n°977/07 del Comune di Benevento, pratica edilizia n°822 del 2007, per la realizzazione di un opificio industriale in località Ponte Valentino. Comunicazione del Comune di Benevento del 24.02.2010 di trascorsi i termini previsti per la maturazione del "silenzio assenso" della richiesta di agibilità.	-
<b>Approvvigionamento idrico</b>	Concessione provvisoria Pozzo (prot. 37493 del 10.12.2003 ubicato nel foglio 33 particella 863 portata media 2 l/sec).	-
<b>Serbatoio non interrato GPL</b>	NA	Controlli biennali
<b>Approvvigionamento idrico</b>	Acquedotto Comunale di Benevento	-
<b>Certificato di Prevenzione Incendi</b>	SCIA Prot. n. 12074 del 20/10/2022 per le attività di: 49.2.B. - Gruppi Elettrogeni 2.1.B. - Cabine di decompressione gas infiammabili 74.3.C. - Impianti di produzione di calore con Prot. > 700 KW	20/10/2027
<b>Autorizzazione Integrata Ambientale ai sensi del D.Lgs 152/2016 e ss.mm.ii.</b>	D.D. 49 del 06/03/2016 emanato dalla Giunta Regionale della Campania.	11/11/2026
<b>Autorizzazione Albo Nazionale Gestori Ambientali</b>	Categoria 8 Classe E	20/11/2025

*Tabella 4: Adempimenti normativi*

### 3 ORGANIZZAZIONE ERAPPRESENTAZIONE DELLA STRUTTURA DI GOVERNANCE

L'organizzazione aziendale è strutturata in modo da attribuire le varie responsabilità e mansioni ai diversi Responsabili presenti in azienda. Si riporta di seguito l'organigramma aziendale con il relativo mansionario delle principali funzioni come descrizione della struttura di governance.



LEGENDA

AUN	AMMINISTRATORE UNICO	RSGI	RESPONSABILE SISTEMA INTEGRATO	DT	DIREZIONE TECNICA	RCOMM	RESPONSABILE COMMERCIALE
RSP	RESPONSABILE SERVIZIO PREVENZIONE E PROTEZIONE	MC	MEDICO COMPETENTE	RI	RESPONSABILE IMPIANTO	RAMM	RESPONSABILE AMMINISTRATIVO
RLS	RAPPRESENTANTE LAVORATORI SICUREZZA	RACQ	RESPONSABILE ACQUISTI	RALEG	RESPONSABILE AREA LEGALE	RMAN	RESPONSABILE MANUTENZIONE
TLAB	TECNICI LABORATORIO	AACC	ADDETTI ACCETTAZIONE	RLOG	RESPONSABILE LOGISTICA	TSLAB	TECNICO STRUMENTI LABORATORIO

Figura 7: Organigramma Aziendale



#### 4 SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO E DESCRIZIONE DELLA GOVERNANCE

L'attuale assetto organizzativo e di governance come schematizzato nell'organigramma precedente è di seguito in dettaglio esplicitato.

Tutto il personale è responsabile sia dell'esecuzione delle attività in accordo al Sistema di Gestione Integrato qui definito sia dell'avviamento di proposte di soluzioni atte a promuovere le necessarie azioni di prevenzione per il verificarsi di Non Conformità.

Il personale sin dalla fase di impostazione del SGI è stato coinvolto nel lavoro di raccolta di informazioni e suggerimenti utili per la definizione del quadro ambientale iniziale.

Nell'ambito della comunicazione ambientale interna, tale rapporto di collaborazione e coinvolgimento è nuovamente proposto, finalizzato al miglioramento tecnico-organizzativo dell'azienda, soprattutto in chiave ambientale.

Tale partecipazione viene comunque stimolata anche da un programma di formazione annuale che è stato anche formalizzato e quantificato in sede di Programma Ambientale.

##### **AUN** (Amministratore Unico)

Ha la responsabilità di sovrintendere allo svolgimento delle attività operative della Società assicurando il rispetto degli impegni assunti (Politica di Qualità e Ambientale, Programma) ed il raggiungimento degli obiettivi e del programma ambientale.

Si occupa di:

- sovrintendere alle attività generali della società, e di approvare le decisioni prese dal direttivo;
- ratificare con il potere di firma la contrattualistica con i fornitori e i clienti in essere;
- garantire i rapporti tecnico finanziari e legali con le banche e le amministrazioni pubbliche;
- gestire e supervisionare i servizi di consulenza e assistenza esterna in materia legale e fiscale;
- curare la gestione di talune commesse particolarmente complesse e inerenti ai piani della qualità;
- approvare l'Analisi Ambientale Iniziale;
- definire gli obiettivi ed i traguardi di qualità e ambiente;
- nominare il RSGI;
- approvare la Dichiarazione Ambientale;
- riesaminare periodicamente il Sistema di Gestione Integrato Qualità e Ambiente;
- curare la gestione dei rapporti con gli impianti di smaltimento;
- approvare gli ordini di acquisto;
- approvare i piani annuali di formazione del personale e di visite ispettive interne;
- definire la struttura organizzativa in coerenza con la strategia aziendale e con le risorse disponibili;
- ottimizzare la gestione delle risorse aziendali;
- curare le problematiche di assunzione e selezione del personale operativo e impiegatizio;
- definire e sovrintendere all'attività tecnico operativa della società;
- definire, gestire e sovrintendere il rapporto tecnico-operativo con i clienti;
- garantire il continuo stato di aggiornamento legislativo in materia di Sicurezza ed Ambiente;
- garantire il monitoraggio continuo delle prestazioni per la qualità e l'ambiente;
- definire il Budget per il miglioramento continuo delle prestazioni ambientali.

##### **RdD** (Rappresentante della direzione)

- decide e definisce la politica e le strategie aziendali in generale in materia di qualità e ambiente;
- ha il compito di aggiornare l'AUN relativamente alle prestazioni;
- partecipa attivamente al riesame della direzione;

- stabilisce le politiche della società in materia di Qualità e Ambiente e sovrintende alla corretta attuazione del Sistema di Gestione Integrato Qualità e Ambiente;
- assicura che tutti i processi per il SGI siano predisposti, attuati e tenuti aggiornati;
- riferisce alla Direzione ogni esigenza necessaria al miglioramento continuo del SGI.

**RSGI** (Responsabile del Sistema di Gestione Integrato: Qualità e Ambiente)

Ha la responsabilità di programmare, gestire e verificare, eventualmente con il supporto delle funzioni competenti interessate, la predisposizione della documentazione e la gestione e l'implementazione del Sistema Qualità e Ambiente, al fine di garantire il raggiungimento degli obiettivi, la conformità normativa ed il miglioramento continuo delle prestazioni ambientali tramite le seguenti azioni:

- accertando che tutti i reparti, settori, uffici, la cui attività si inserisca direttamente o indirettamente nel cerchio del Sistema Qualità e Ambiente, siano in possesso delle procedure previste, che il personale sia a perfetta conoscenza del loro contenuto e che le rispetti;
- verificando che tutta la documentazione del Sistema Qualità e Ambiente sia emessa, approvata, revisionata ed aggiornata secondo la specifica procedura;
- verificando che tutte le copie del Manuale Ambientale siano gestite secondo quanto previsto;
- valutando e qualificando i fornitori in collaborazione con l'AMM;
- verificando che tutte le NON CONFORMITÀ e RECLAMI siano chiaramente identificate, localizzate e gestite in accordo alla specifica procedura;
- accertando che tutta la documentazione sia opportunamente raccolta, aggiornata, verificata e archiviata in modo da favorire la rintracciabilità e che sia preservata da deterioramento per i tempi prescritti;
- programmando ed effettuando le verifiche ispettive sulla base di quanto indicato nella specifica procedura;
- verificando la corretta e puntuale applicazione da parte del personale dei Piani di Qualità;
- riferendo a l'AUN l'andamento del Sistema di Gestione Integrato Qualità e Ambiente;
- predisponendo le attività di sorveglianza;
- valutando le necessità di formazione in materia di qualità e ambiente;
- curando direttamente l'addestramento del personale operativo.

Collabora con tutte le funzioni e risponde all'AUN.

**RSP** (Responsabile Servizio Prevenzione e Protezione)

- gestisce le problematiche inerenti a sicurezza e igiene dei lavoratori con l'AUN;
- assicura il rispetto della normativa vigente in materia di Sicurezza e Igiene del Lavoro;
- adempie alle prescrizioni della sua funzione come prescritto dal D. Lgs. 81/08 e successive modifiche;
- provvede all'acquisto dei mezzi di protezione, ne verifica l'utilizzo e lo stato di conservazione;
- prepara, addestra e coordina l'attività della squadra antincendio e primo soccorso;
- assicura l'informazione, la formazione e l'addestramento di tutti gli addetti e terzi/fornitori del sito in materia di sicurezza;
- collabora con il RSGI alla formazione degli addetti;
- garantisce, attraverso un'opportuna pianificazione dei controlli ed in collaborazione con il RI, il perfetto funzionamento delle apparecchiature di misura, di controllo e di collaudo e delle varie attrezzature in dotazione alla Società.
- Collabora con tutte le funzioni, rispondendo del suo operato all' AUN.

**IL RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA (RLS)**

- verificare la corretta applicazione delle norme di sicurezza sui luoghi di lavoro così come descritto dal DVR aziendale;
- partecipare alla Riunione periodica Aziendale (prevista annualmente);

**AMM** (Responsabile Amministrazione e personale)

- è responsabile del corretto funzionamento di tutte le attività amministrative aziendali;
- guida e supervisiona le attività contabili con i connessi adempimenti civilistico – fiscali;
- pianifica e gestisce i flussi finanziari;
- cura il bilancio;
- gestisce la contabilità dei fornitori;
- cura i pagamenti ai fornitori;
- gestisce gli appuntamenti e le scadenze amministrative - commerciali da effettuare all'esterno;
- è responsabile degli affari generali e della reportistica per il controllo direzionale;
- opera in conformità a quanto previsto dalla legislazione italiana in merito all' occupazione;
- gestisce i criteri di selezione del personale;
- cura, avvalendosi della collaborazione del RSGI e sotto la supervisione dell' AUN, le problematiche di formazione e di addestramento del personale;
- collabora con l' AUN per la definizione del Budget ambientale e dei consuntivi di spesa;
- gestisce i rapporti correnti con le banche;
- registra i formulari di identificazione rifiuti;
- stampa i registri di carico e scarico;
- si occupa della vidimazione dei registri;
- provvede al controllo documentale tra fatture d'acquisto, d.d.t. e relativi ordini;
- prepara gli ordini dopo richiesta autorizzata ed evasione degli stessi da parte della direzione;
- supervisiona commercialmente i rapporti con i fornitori qualificati;
- cura gli aspetti di qualifica e valutazione continua dei fornitori;
- mantiene il rapporto con i fornitori verificando la tempestività delle forniture;
- tiene aggiornato il RSGI sui consumi;
- si occupa della fatturazione e controlla la puntualità dei pagamenti.

**DTE** (Direttore Tecnico settore depurazione)

- coadiuva il RSGI nell'implementazione, applicazione e controllo del SGQA;
- coordina tutte le attività operative;
- definisce e sovrintende all'attività tecnico operativa della società;
- definisce, gestisce e sovrintende il rapporto tecnico-operativo con i clienti;
- mantiene gli accordi con gli smaltitori e con i recuperatori;

**RI** (Responsabile impianto):

- cura la gestione dell'impianto garantendone la costante efficienza e capacità produttiva;
- cura l'addestramento degli operatori;
- cura la manutenzione straordinaria e ordinaria degli impianti contattando ditte specializzate;
- redige programmi di produzione al fine di ottimizzare le risorse;
- collabora con il RSGI nell'implementazione del SGI;
- verifica che gli operatori applichino le procedure e le istruzioni definite dall'azienda;
- affianca il RSGI nell'attività di formazione del personale operativo;
- controlla e sorveglia i reparti di lavorazione (norme di sicurezza e ambientali);
- coordina e sorveglia il personale operativo;
- ottimizza e gestisce i materiali sia come prodotti finiti che come accettazione rifiuti in ingresso.

**OPERATORI** (Operatore Tecnico - Commerciale)

**Responsabilità**

- assiste l'amministratore unico;
- effettua l'esame dei requisiti occorrenti per la partecipazione a gare di appalto nel settore pubblico e privato;
- redige tutta la documentazione necessaria per le operazioni di certificazione e omologazione;
- collabora con l'AUN all'elaborazione delle offerte da inviare ai clienti;
- mantiene aggiornato il registro delle disposizioni normative;
- gestisce, in collaborazione con RSGI, le comunicazioni esterne ed il relativo piano di comunicazione;
- gestisce il rinnovo delle autorizzazioni con il controllo dell'amministratore.

**OPERATORI** (Operai manovali generici e selezionatori)

- sono addetti alla gestione delle operazioni di trattamento rifiuti;
- aiutano il carico e lo scarico dei rifiuti e dei materiali trasportati;
- collaborano con RI per la conduzione delle operazioni di trattamento rifiuti;
- collaborano con RMM alla manutenzione degli automezzi e degli impianti;
- collaborano con RI alla conduzione dei magazzini e depositi della società;
- sono responsabili della propria sicurezza e salute e dei DPI loro assegnati.

**MEDICO COMPETENTE****Responsabilità:**

- Effettua la sorveglianza sanitaria del personale secondo un protocollo da lui messo a punto;
- Redige le cartelle sanitarie e di rischio dei dipendenti, inserendovi anche i risultati degli accertamenti diagnostici previsti in protocollo;
- Esprime il giudizio di idoneità, idoneità parziale (temporanea o permanente), inidoneità (temporanea o permanente) del personale alle mansioni specifiche;
- Partecipa alle riunioni periodiche di sicurezza;
- Svolge, con il Datore di Lavoro, i sopralluoghi previsti normativamente sui luoghi di lavoro;
- Collabora con il Datore di Lavoro alla preparazione del Documento di Valutazione dei Rischi.

**SQUADRA PRIMO SOCCORSO****Responsabilità:**

- osservare le disposizioni impartite dal Datore di Lavoro;
- utilizzare correttamente gli strumenti di lavoro e i dispositivi di sicurezza;
- adoperarsi nei casi di urgenza;
- verificare la corretta ubicazione delle cassette di pronto soccorso ed il loro contenuto;
- attuare in modo tempestivo le procedure di primo intervento previste dal DVR aziendale;

**SQUADRA ANTINCENDIO****Responsabilità:**

verificare la corretta applicazione delle norme di sicurezza sui luoghi di lavoro secondo quanto previsto dal Piano di Emergenza Interno;

**ADDETTO ESECUZIONE ANALISI (LAB)****Responsabilità:**

- Effettuare le analisi di laboratorio per entrambe le attività aziendali (depurazione reflui);
- Avere conoscenza dei principali macchinari utilizzati in laboratorio;
- Archiviare i risultati ottenuti come previsto dal Sistema di Gestione Implementato;
- Utilizzare le apparecchiature in dotazione al laboratorio interno garantendone funzionamento ed efficienza, segnalando al RI eventuali problematiche o necessità;
- Curare gli approvvigionamenti del laboratorio interno, facendo richiesta al RI per l'inoltro di eventuali ordini di acquisto;
- Eseguire le analisi chimiche e i controlli previsti dal piano di monitoraggio e controllo interno, compilare la documentazione di pertinenza in base alle procedure aziendali e informare immediatamente il RI per ogni eventuale problematica;
- Effettuare campionamenti e test di trattamento sui rifiuti come previsto dalle procedure interne;
- Interfacciarsi con laboratori esterni per la programmazione degli interventi previsti nel piano di monitoraggio e controllo.

### **RAC (Responsabile Acquisti)**

- Gestisce i rapporti con i fornitori;
- Cura gli aspetti di qualifica e valutazione continua dei fornitori in collaborazione con RSGI;
- Controlla ed approva le richieste di acquisto, che sottopone all'AUN per l'approvazione definitiva;
- Prepara gli ordini dopo richiesta autorizzata ed evasione degli stessi da parte della direzione generale.

Il sistema di Gestione Ambientale della SANAVsi basa sui seguenti elementi:

- Analisi e monitoraggio degli aspetti ambientali diretti ed indiretti connessi alle attività svolte dall'Azienda, per l'individuazione e la valutazione degli effetti ambientali più significativi;
- Controllo dell'avanzamento del Programmi Ambientali e rispetto della Politica Ambientale;
- Documentazione di gestione del sistema che, tramite procedure ed istruzioni operative, descrive i compiti e le responsabilità delle diverse figure coinvolte nelle attività della società;
- Gestione delle emergenze ambientali dovute a condizioni operative eccezionali quali lo sversamento di sostanze pericolose, blocco impianto, incendio e problemi nel trasporto dei rifiuti;
- Formazione e coinvolgimento del personale allo scopo di migliorare la conoscenza dei possibili effetti sull'ambiente delle attività svolte dall'Azienda;
- Programma di verifiche interne e sorveglianza volte al controllo delle attività svolte in campo ambientale.
- Comunicazione e la sensibilizzazione ambientale diretta principalmente a clienti e fornitori.

Il sistema di gestione qualità e ambiente prevede diversi documenti necessari per la formalizzazione delle attività e per la registrazione dei risultati ottenuti, per esempio, oltre a questa dichiarazione ambientale:

- analisi ambientale iniziale,
- analisi del contesto,
- identificazione di rischi e delle opportunità,
- la politica ambientale,
- il manuale del sistema di gestione ambientale,
- il programma e gli obiettivi ambientali,
- le procedure e le istruzioni operative,
- il registro delle prescrizioni legali,
- i rapporti di audit.

L'attività di Audit, o verifica ispettiva, è gestita dalla SANAV secondo l'apposita programmazione e il suo scopo è verificare l'attuazione, l'efficacia, l'adeguatezza e il mantenimento del sistema di gestione ambientale della SANAV e la corretta esecuzione delle attività aventi impatto sull'ambiente.

Il sistema prevede anche procedure dedicate alla selezione e qualifica dei fornitori e degli appaltatori, definendo criteri di selezione, specifici per gli aspetti di tutela dell'ambiente, di sicurezza e qualitativi, quali:

- possesso delle autorizzazioni;
- rispetto delle specifiche richieste;
- sensibilità ambientale;
- possesso di certificazioni di Sistema (Qualità/Ambiente);
- disponibilità del personale e delle attrezzature;
- qualità intrinseca del materiale e/o qualità del servizio;
- puntualità, disponibilità e tempi di risposta;
- competenze, professionalità e referenze.

Oltreché specifiche responsabilità interne nella selezione, qualificazione e gestione dei fornitori stessi. Lo schema illustrato nella figura di seguito riportata fornisce una rappresentazione schematica del funzionamento del Sistema del Gestione Ambientale implementato nell'organizzazione **SANAV**

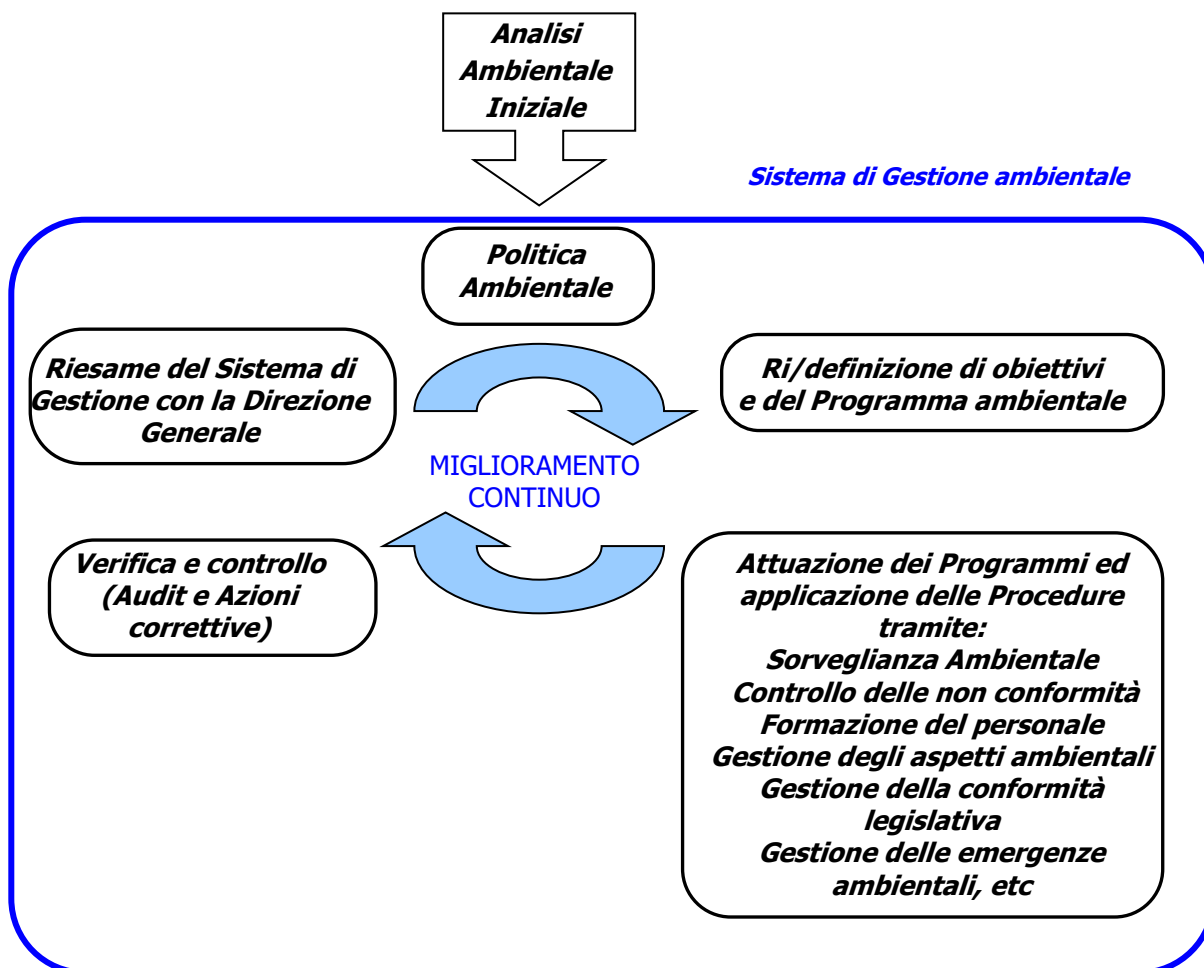


Figura 8: Rappresentazione schematica del funzionamento del Sistema del Gestione Ambientale

## **CONFORMITA' LEGISLATIVA**

La SANAVdichiara di rispettare la normativa cogente.

A tale scopo attua un sistema di controllo della propria conformità legislativa in modo da garantire un monitoraggio costante delle proprie attività.

Il controllo della propria conformità legislativa prevede:

- l'individuazione di leggi, regolamenti, normative regionali, nazionali e comunitarie e di qualunque altra tipologia di adempimento prescrittivo e/o volontario ed i corrispondenti requisiti applicabili
- la gestione delle novità normative applicabili in modo da diffonderle ai soggetti interessati interni o esterni (es. Clienti) attraverso un sistema di diffusione e registrazione
- la verifica periodica della validità dei requisiti normativi e l'analisi delle novità.

L'azienda per il controllo della propria conformità legislativa svolge un lavoro di analisi della normativa applicabile, diffusa e archiviata in modo da renderla disponibile al personale interno. Il Responsabile di Gestione del Sistema gestisce un registro normativo in modo da archiviare e controllare in modo puntuale le autorizzazioni e gli adempimenti normativi con le relative scadenze.

Particolare evidenza è posta alla normativa relativa a: rifiuti, acque, rumore e la tutela del suolo.

Per maggiori dettagli sulla normativa applicata e sugli adempimenti principali presenti in Azienda, si veda l'Allegato "*Normativa ambientale e autorizzazioni principali*" al termine del presente documento.

### **4.1 ANALISI DEL CONTESTO**

L'analisi del contesto individua tutti quei fattori esterni ed interni ad esso, che includono le condizioni ambientali, in grado di influenzare il Sistema di Gestione Integrato per la Qualità, Ambiente, Sicurezza (in seguito SGI) e/o da esso essere influenzati, inclusi tutti quei fattori che possono incidere sulla capacità di raggiungere i risultati attesi.

L'identificazione del contesto in cui la società opera è necessaria al fine di individuare, in accordo con le norme ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018, i fattori interni ed esterni rilevanti per le finalità e gli indirizzi strategici che SANAV SRL si prefigge di conseguire nello sviluppo e nell'implementazione del SGI.

Per ciascuna questione rilevante identificata sono individuati i soggetti (stakeholder) che possono influenzare o che sono/si sentono influenzati dalla gestione dell'organizzazione e che, esplicitamente o implicitamente, vantano delle aspettative dalle strategie societarie. Tali questioni, quindi, sono oggetto di analisi e valutazione al fine di comprenderne la rilevanza sul SGI.

Per tali aspettative è stato valutato il possibile impatto sulla gestione e quindi la specifica possibilità di rappresentare un rischio e/o un'opportunità per il SGI e per l'organizzazione nel suo complesso.

L'output dell'Analisi del Contesto è il documento di Valutazione di Rischi e Opportunità nel quale sono indicate anche tutte le misure di controllo e mitigazione, le procedure, le istruzioni operative o altro documento identificato o implementato dall'organizzazione, utile al fine di gestire al meglio e di tenere sotto controllo i rischi più importanti e significativi.

La valutazione del contesto è stato diviso in esterno ed interno.

Al livello esterno abbiamo i seguenti elementi determinanti e tendenze fondamentali che hanno un impatto sugli obiettivi dell'organizzazione:

- l'ambiente politico, cogente, finanziario, economico, naturale e competitivo, a livello internazionale, nazionale e locale
- relazioni con i portatori di interessi esterni, loro percezioni e valori
- suppliers
- contesto normativo cogente
- contesto normativo volontario

La valutazione del contesto interno prevede:

- governance, struttura operativa, ruoli e responsabilità
- capacità, intese in termini di risorse e conoscenza (per esempio capitale, tempo, persone, processi, sistemi e tecnologie)
- sistemi e flussi informativi, processi decisionali (sia formali che informali)
- procedure, linee guida e modelli adottati dall'organizzazione
- sicurezza sul lavoro

Nell'analisi del contesto sono state anche individuate le parti interessate rilevanti per il SGI e relative esigenze/aspettative rilevanti in grado di poter influenzare la capacità dell'organizzazione di conseguire i risultati attesi per il proprio sistema di gestione e che diventano obblighi di conformità.

In particolare sono stati identificati i seguenti portatori di interesse:

Portatori di interesse	Esigenze/Aspettative
Ambiente	Tutela ambientale, minor impatto possibile legato alla attività di produzione dei rifiuti da parte dei soggetti produttori
Comuni e popolazione locale	Opportuna gestione dei rifiuti industriali (pericolosi e non pericolosi), e corretto funzionamento dell'impianto di trattamento dei rifiuti
Aziende private produttrici	Esigenza di corretto e tempestivo smaltimento dei rifiuti prodotti al fine di garantire la continuità della produzione di beni e servizi.
Gestori, intermediari, trasportatori di rifiuti	Soggetti privati che hanno la necessità di individuare idonei impianti in grado di ricevere i rifiuti prodotti dai loro clienti e di individuare vettori trasportatori autorizzati al trasporto dei quei specifici rifiuti.
Enti di controllo e sicurezza (ARPA, NOE, Ispettorato del lavoro, ASL)	Rispetto da parte della azienda degli obblighi di legge nella gestione ed il controllo delle varie matrici ambientali e della sicurezza sul lavoro
Fornitori	Laboratori di analisi che devono la loro attività all'effettuazione delle analisi delle matrici ambientali e dei rifiuti, ditte di trasporto, aziende di manutenzione, impiantistica ed assistenza informatica
Collaboratori ed impiegati	Esigenza di soddisfare col proprio lavoro ed impegno le esigenze dei portatori su descritti ricevendone in cambio un premio diretto (salario) ed indiretto recupero e smaltimento dei rifiuti nell'ambito delle matrici ambientali di interesse comune.
Competitors	Impianti di trattamento di rifiuti che possono avere l'interesse a fornire offerte economiche del servizio concorrenziali ed alternative
Impianti di smaltimento e recupero finali	Impianti che ricevono i rifiuti finali per i quali è previsto un obbligo di conformità sia normativo sia contrattuale
Enti terzi di certificazione volontaria	Conseguimento delle piena conformità ai punti delle norme di riferimento: ISO 14001, ISO 9001 e ISO 45001

A seguito dell'analisi del contesto viene successivamente effettuata una identificazione/analisi dei rischi ad essi connessi intesi come potenziali ricadute sul cliente e/o sull'organizzazione. Il livello del rischio è valutato alto se può compromettere la capacità produttiva e/o l'esistenza stessa della azienda (interdizione, chiusura, perdita grandi clienti), media se l'organizzazione è in grado di mantenere comunque impegni e capacità



produttiva, bassa nei casi dove la non conformità non è in grado di compromettere la normale capacità d'erogazione del servizio e non comporta una verosimile possibilità di perdita del cliente.

In ogni caso si può considerare la seguente rappresentazione della ponderazione dei rischi consistente nel calcolare l'indice di valutazione del rischio (IR) come incrocio tabellare tra l'indice di probabilità di accadimento di un evento (P) e quello di gravità delle conseguenze G).

La matrice di seguito riportata consente di ponderare e definire una priorità di trattamento dei rischi, fornendogli input per:

- la decisione se procedere o meno con il trattamento;
- l'individuazione delle modalità di trattamento più appropriate.

P4	Alto	Alto	Alto	Medio
P3	Alto	Alto	Medio	Medio
P2	Medio	Medio	Basso	Basso
P1	Basso	Basso	Basso	Basso
	G4	G3	G2	G1

Allo stato attuale sono state tutte attuate conducendo ad un rischio gestito e definito residuo con la corretta applicazione delle procedure in essere. Il livello del rischio accettabile viene rivalutato e riesaminato nell'ambito del riesame della direzione. Ad ogni rischio legato ai vari processi sono connesse azioni, procedure, registrazioni, indicatori atte a mitigarlo e opportunità di miglioramento se applicabili.

#### **4.2 COMUNICAZIONE AMBIENTALE**

In materia di comunicazione ed informazione esterna la società SANAV S.r.l. si mostra particolarmente attenta e attiva.

Tale attività è gestita in modo distinto per la comunicazione interna ed esterna. Internamente sono stati introdotti nuovi canali comunicativi atti a informare e sensibilizzare il personale nella applicazione del SGA. Tali canali hanno l'obiettivo di coinvolgere in modo propositivo i propri dipendenti affinché possano partecipare e proporre miglioramenti al Sistema di Gestione Ambientale.

Per la comunicazione ambientale esterna l'Azienda oltre alla presente Dichiarazione Ambientale pianificazioni (es. visite guidate agli impianti, corsi di formazione interna, sito web) mirate a soggetti esterni interessati (es. clienti, popolazione locale, aziende limitrofe).

Nel corso degli ultimi anni sono state diverse le iniziative intraprese, tra cui, visite agli impianti di selezione e stoccaggio da parte di scuole, corsi su raccolta differenziata e corsi su tecnici ambientali per neo-diplomati.

Le relazioni con gli Enti pubblici e di controllo sono tenute dalla Direzione Generale.

#### **4.3 VALUTAZIONE DEI FORNITORI**

Nel Sistema di Gestione Ambientale della società una particolare attenzione è dedicata alla gestione dei materiali provenienti da approvvigionamenti esterni e, di conseguenza, la gestione e la valutazione dei fornitori e degli appaltatori.

Tale attenzione è finalizzata anche al controllo degli aspetti ambientali indiretti determinati in particolar modo da fornitori di servizi come per il trasporto di rifiuti.

Tramite il Sistema di Gestione Ambientale, è presente una procedura che si applica agli approvvigionamenti che hanno influenza sulla qualità e sull'ambiente, tra cui:

- impianti di smaltimento;
- recuperatori;

- trasporto di rifiuto/materiale;
- costruzioni e manutenzioni edili, meccaniche ed elettriche;
- laboratori ambientali.

I criteri considerati nella valutazione dei fornitori sono:

- rispetto delle specifiche richieste;
- sensibilità ambientale: conformità legislativa delle autorizzazioni, costante manutenzione dei mezzi e delle attrezzature utilizzate per l'espletamento del servizio, accreditamenti e/o certificazioni del Sistema di Gestione Ambientale, utilizzo dei dispositivi di prevenzione individuale;
- certificazioni in possesso;
- personale e attrezzature disponibili;
- qualità intrinseca del materiale e/o del servizio;
- puntualità, disponibilità e tempi di risposta;
- competenze, professionalità e referenze.

Per i laboratori di analisi chimico-fisiche, l'Azienda adotta un criterio di preferenza per i soggetti iscritti ad un ordine professionale, accreditati ACCREDIA.

#### **4.4 *SORVEGLIANZA E MONITORAGGIO AMBIENTALE***

Nelle diverse fasi dell'Attività Produttiva sono presenti attività sottoposte a monitoraggio continuo.

Il monitoraggio viene gestito attraverso due modalità distinte: il rispetto delle procedure delle istruzioni operative e l'esecuzione del Piano di Sorveglianza Ambientale.

Nel primo caso sono descritte le varie modalità di controllo da svolgere durante le attività principali (es. verifica della conformità normativa) oppure ausiliari (es. pulizia aree di lavorazione, rifornimento di gasolio e monitoraggio dei consumi energetici). In tal modo il controllo è pressoché continuo e in taluni casi evidenziato da registrazioni documentali.

Nel secondo caso, sulla base di una procedura del Sistema di Gestione Ambientale è stata introdotta un'attività di Sorveglianza gestita in modo da prevedere secondo periodicità definite, alcuni interventi di controllo su elementi funzionali dell'azienda e del SGA.

Per citare alcuni esempi degli interventi previsti dal Piano di Sorveglianza vi sono:

- Controllo del livello di raggiungimento degli Obiettivi e traguardi ambientali;
- Analisi fonometriche interne ed esterne;
- Verifiche statistiche delle percentuali di recupero e monitoraggio delle quantità movimentate e lavorate;
- Analisi acque di scarico in fognatura presso pozzetto di ispezione;
- Sondaggio presso i dipendenti in merito alla percezione di odori.

Il Piano di Sorveglianza Ambientale è elaborato e mantenuto dal Responsabile del Sistema di Gestione Ambientale che demanda l'applicazione dei singoli interventi a specifici responsabili di funzione.

## 5 DATI AMBIENTALI E INDICATORI CHIAVE

Nel presente capitolo sono riportati sinteticamente i dati ambientali della Sanavin modo da costituire e quantificare il quadro ambientale in cui opera l'azienda.

- sono state riportate le informazioni relative ai consumi energetici e di materie prime a cui seguono le considerazioni sui singoli aspetti ambientali più rappresentativi in relazione al tipo di attività svolta.
- è stata introdotta una procedura per il monitoraggio e la valutazione degli aspetti ambientali.
- sono stati applicati criteri di valutazione differenti a seconda che trattasi di aspetti ambientali diretti o indiretti, di seguito vengono riportate le due metodologie.

### ASPETTI AMBIENTALI DIRETTI

La metodologia qualitativa - quantitativa adottata per tale valutazione, è basata su tre parametri:

<b>IS = SENSIBILITA' SOCIALE</b>	IMPORTANZA PER LE PARTI INTERESSATE E PER I DIPENDENTI DELL'ORGANIZZAZIONE
<b>IR = RILEVANZA - GRAVITA'</b>	POTENZIALE DI DANNO AMBIENTALE; FRAGILITÀ DELL'AMBIENTE; DIMENSIONE E FREQUENZA DEGLI ASPETTI
<b>IE = CONFORMITA' E TRATTAMENTO DELL'ASPETTO</b>	RISPETTO DI REQUISITI LEGISLATIVI PERTINENTI E IMPIEGO DI TECNOLOGIE E PRASSI GESTIONALI ATTE AL CONTENIMENTO DEGLI IMPATTI AMBIENTALI

Tramite la valutazione, combinando opportunamente i parametri, si esprime una stima del livello di impatto ambientale che potrà essere: alto, medio, basso o trascurabile.

La distinzione tra i differenti livelli è così rappresentata:

LIVELLO DI IMPATTO AMBIENTALE		DESCRIZIONE
<b>Aspetto Significativo</b>	<b>4</b>	<b>Alto</b>
	L'attività in condizioni operative normali e/o anormali provoca rilevanti violazioni di legge - L'impatto, a causa della quantità e del tipo di materiali, è molto importante.	
	<b>3</b>	<b>Medio</b>
	L'attività ha un impatto significativo in condizioni operative normali e può determinare violazioni di legge in condizioni anormali - L'impatto e la probabilità di verificarsi sono moderati.	
<b>2</b>	<b>Basso</b>	In condizioni anormali può causare violazioni del limite di legge - L'impatto e la probabilità di verificarsi sono entrambe bassi
<b>1</b>	<b>Trascurabile</b>	Piccoli impatti - Probabilità trascurabile di accadimento

Per ciascuno dei tre parametri sono presenti quattro distinti livelli di significatività ambientale sopra descritti. Dalla Analisi Ambientale Iniziale relativa alle attività svolte dalla società **SANAVS.r.l.** gli aspetti ambientali più significativi in condizioni sia anormali che di emergenza è risultato come aspetto ambientale significativo gli scarichi liquidi, la gestione dei rifiuti e gli odori.

A tal proposito sono state predisposte specifiche procedure.

Viene di seguito riportata la metodologia quantitativa utilizzata per la valutazione degli aspetti ambientali.

Per ogni parametro sono stati definiti i criteri di valutazione basati su 4 livelli di risposta a seconda del livello di "negatività ambientale" del parametro di valutazione.

Il livello 1 risulta essere quello "migliore" per poi arrivare al livello 4, ovvero il "peggiore".

Lo "schema di riferimento" per il parametro **IS** è il seguente:

<b>IS = ATTENZIONE DALL'ESTERNO</b>	
1	L'aspetto in esame non è mai stato oggetto di lamentele o di interessamento da parte di soggetti interni o esterni, non ha mai portato eventi incidentali, e non ci sono mai stati interventi da parte dell'Autorità. I parametri caratteristici sono notevolmente al di sotto di quanto richiesto dalla legge.
2	L'aspetto in esame è stato oggetto di interessamento da parte di soggetti interni o esterni, ma non di lamentele esplicite, e non ci sono mai stati interventi da parte dell'Autorità e/o i parametri caratteristici sono al di sotto di quanto richiesto dalla legge.
3	L'aspetto in esame è stato qualche volta oggetto di lamentele da parte di soggetti interni o esterni al sito e/o i parametri caratteristici rientrano di poco da quanto è previste dalla legge.
4	L'aspetto in esame è oggetto di frequenti lamentele o contestazioni/contenziosi da parte di soggetti interni o esterni all'Azienda. Ci sono state prescrizioni da parte dell'autorità. I parametri caratteristici sono al di fuori da quanto è previste dalla legge.

Lo "schema di riferimento" per il parametro **IR** è il seguente:

<b>IR = RILEVANZA</b>	
1	L'aspetto in esame non produce effetti dannosi sul sito, a motivo delle quantità in gioco e della sostanziale insensibilità del sito a tali effetti.
2	L'aspetto in esame produce effetti sul sito che risultano compatibili con le caratteristiche ambientali del sito e pertanto restano completamente sotto controllo.
3	L'aspetto in esame produce effetti nel sito che, magari in condizioni particolari, possono risultare significativi, per le quantità in gioco e/o per le caratteristiche del sito e delle attività limitrofe.
4	L'aspetto in esame produce effetti di accertata gravità sul sito, a motivo delle quantità in gioco e/o della vulnerabilità specifica del sito e/o della concomitanza con altre attività limitrofe e/o i dati disponibili allo stato attuale non consentono alcuna valutazione

Lo "schema di riferimento" per il parametro **IE** è il seguente:

<b>IE = TECNICHE DI MIGLIORAMENTO DELL'ASPETTO (Tecnologie e Prassi)</b>	
1	L'aspetto in esame viene trattato con tecniche adeguate e non risulta ulteriormente migliorabile mediante interventi tecnici economicamente praticabili.
2	L'aspetto risulta agevolmente controllabile mediante idonei interventi tecnici e/o organizzativi. (es. manutenzione, controlli ispettivi,...) L'aspetto in esame non risulta peraltro significativamente migliorabile mediante interventi economicamente praticabili.
3	L'aspetto in esame risulta migliorabile in modo chiaramente individuato, con interventi (tecnici o organizzativi) economicamente praticabili e rispondenti ai livelli standard del settore.
4	L'aspetto in esame non viene trattato con alcuna tecnica, risulta in modo inaccettabile al di sotto dei livelli standard del settore ed è migliorabile in modo determinante e ben individuato.

**ASPETTI AMBIENTALI INDIRECTI**

La metodologia applicata è quella riportata sulle "*Linee Guida per l'adesione delle Organizzazioni al Sistema Comunitario di Ecogestione e Audit (EMAS)*", edito da Certiquality in collaborazione con Federchimica, Assolombarda e l'Università Commerciale "Luigi Bocconi".

- a) Aspetti Ambientali Indiretti di primo livello:  
a1) Controllo dell'aspetto (C)

<b>CRITERI IDENTIFICATIVI</b>	<b>PUNTEGGIO</b>
I contratti o capitolati d'appalto con i soggetti esterni (direttamente responsabili dell'aspetto) includono richieste relative all'aspetto in questione	<b>1</b>
I contratti o capitolati d'appalto con i soggetti esterni (direttamente responsabili dell'aspetto) includono richieste relative agli aspetti ambientali in generale, ma non all'aspetto in questione	<b>2</b>
I contratti o capitolati d'appalto con i soggetti esterni (direttamente responsabili dell'aspetto) non prevedono richieste relative ad alcun aspetto ambientale	<b>3</b>

- a2) Sorveglianza dei soggetti esterni (So)

<b>CRITERI IDENTIFICATIVI</b>	<b>PUNTEGGIO</b>
Vengono regolarmente effettuati controlli sistematici sul soggetto esterno relativamente alla gestione dell'aspetto considerato	<b>1</b>
Vengono effettuati controlli parziali (sporadici, documentali o a campione)	<b>2</b>
Non vengono effettuati controlli sul soggetto esterno	<b>3</b>

- b) Aspetti Ambientali Indiretti di secondo livello:  
b1) Responsabilizzazione dei soggetti esterni (Re)

<b>CRITERI IDENTIFICATIVI</b>	<b>PUNTEGGIO</b>
Vengono inviate richieste esplicite od offerti incentivi al soggetto esterno per favorire la corretta gestione degli aspetti indiretti	<b>1</b>
Vengono trasmesse informazioni complete al soggetto esterno per favorire la corretta gestione degli aspetti indiretti	<b>2</b>
Non vengono realizzate iniziative nei confronti dei soggetti esterni	<b>3</b>

- b2) Coinvolgimento dei soggetti esterni (Co)

<b>CRITERI IDENTIFICATIVI</b>	<b>PUNTEGGIO</b>
Vengono regolarmente coinvolti i soggetti esterni per coordinare le attività che producono un aspetto indiretto	<b>1</b>
Vengono richiesti ai soggetti esterni responsabili informazioni sulla gestione degli aspetti indiretti (ad esempio: richiesta dati)	<b>2</b>
Non vi è interazione con i soggetti esterni responsabili degli aspetti indiretti	<b>3</b>

ASPETTI AMBIENTALI DIRETTI		Aspetto significativo (*)	Livello impatto Ambientale	Condizioni in cui è stato rilevato l'impatto ambientale
1.	EMISSIONI IN ATMOSFERA (POLVERI E GAS DI SCARICO MEZZI)	NO	1	Normali
2.	SCARICHI LIQUIDI	SI	3	Emergenza
3.	RUMORE	NO	2	Normali
4.	RIFIUTI	SI	3	Emergenza
5.	IMBALLAGGI	NO	1	Normali
6.	OLI USATI	NO	1	Normali
7.	PCB/PCT (POLICLOROBIFENILI E TRIFENILI)	NO	1	Normali
8.	AMIANTO	NO	1	Normali
9.	CFC (CLOROFLUOROCARBURI)	NO	1	Normali
10.	CONSUMO DI RISORSE IDRICHE	NO	1	Normali
11.	CONSUMO DI ENERGIA ELETTRICA	NO	1	Normali
12.	ODORI	SI	3	Emergenza
13.	SOSTANZE PERICOLOSE	NO	1	Normali
14.	TRAFFICO	NO	2	Normali
15.	VIBRAZIONI	NO	1	Normali
16.	SORGENTI RADIOATTIVE	NO	1	Normali
17.	IMPATTO VISIVO	NO	1	Normali
18.	CAMPI ELETTROMAGNETICI	NO	1	Normali
19.	ALTERAZIONI DEL SUOLO	NO	1	Normali
20.	EVENTI INCIDENTALI	NO	1	Normali
21.	CONSUMO GASOLIO	NO	1	Normali
22.	CONSUMO LUBRIFICANTI	NO	1	Normali
ASPETTI AMBIENTALI INDIRETTI		Aspetto significativo (*)	Livello impatto Ambientale	Livello di controllo gestionale
Trasportatori	Gas di scarico	NO	2	Secondo
	Impianti di smaltimento	NO	2	Secondo
	Fornitori di prodotti chimici	NO	1	Primo

Tabella 5: Tabella di significatività degli aspetti ambientali

LIVELLO DI IMPATTO AMBIENTALE		DESCRIZIONE
4	Aspetto Significativo	<b>Alto</b> L'attività in condizioni operative normali e/o anormali provoca rilevanti violazioni di legge - L'impatto, a causa della quantità e del tipo di materiali, è molto importante.
		<b>Medio</b> L'attività ha un impatto significativo in condizioni operative normali e può determinare violazioni di legge in condizioni anormali - L'impatto e la probabilità di verificarsi sono moderati.
2	<b>Basso</b> In condizioni anormali può causare violazioni del limite di legge - L'impatto e la probabilità di verificarsi sono entrambe bassi	
1	<b>Trascurabile</b> Piccoli impatti - Probabilità trascurabile di accadimento	

La valutazione finale del livello di impatto è stata fatta utilizzando i tre parametri descritti nelle tabelle precedenti e facendo una media aritmetica pesata dei loro valori di livello. In base all'esperienza e alla conoscenza di realtà simili alla presente si è deciso di dare maggiore peso ai parametri IR e IS. In caso di valore decimale, si effettua una approssimazione per eccesso, ovvero si considera l'intero superiore.

La formula è la seguente:

$$LI = \text{INT.SUP.} \left[ \frac{2IR + 2IS + IE}{5} \right]$$

A seconda del risultato ottenuto si passa all'identificazione, nella seguente tabella, del corrispondente livello di impatto ambientale:

Livelli di Impatto Ambientale (LI)	
<b>4</b>	Alto (A)
<b>3</b>	Medio (M)
<b>2</b>	Basso (B)
<b>1</b>	Trascurabile (T)

Negatività Ambientale ↑

**Per comprendere come è stato applicato il metodo di valutazione esposto in precedenza ora si considera l'aspetto del Rumore nella fase 1 del Processo A: "Ingresso mezzi, identificazione e pesa".**

*Esempio:*

Processo:	A
Fase:	1 - Ingresso mezzi, identificazione e pesa
Aspetto ambientale:	Rumore

IR = RILEVANZA	
2	L'aspetto in esame produce effetti sul sito che risultano compatibili con le caratteristiche ambientali del sito e pertanto restano completamente sotto controllo.

IS = ATTENZIONE DALL'ESTERNO	
1	L'aspetto in esame non è mai stato oggetto di lamentele o di interessamento da parte di soggetti interni o esterni, non ha mai portato eventi incidentali, e non ci sono mai stati interventi da parte dell'Autorità. I parametri caratteristici sono notevolmente al di sotto di quanto richiesto dalla legge.

IE = TECNICHE DI MIGLIORAMENTO DELL'ASPETTO (Tecnologie e Prassi)	
2	L'aspetto risulta agevolmente controllabile mediante idonei interventi tecnici e/o organizzativi. (es. manutenzione, controlli ispettivi) L'aspetto in esame non risulta peraltro significativamente migliorabile mediante interventi economicamente praticabili.

**LI = Int.  $\left[ \frac{2IR + 2IS + IE}{5} \right] = \text{Int.} \left[ \frac{4 + 2 + 2}{5} \right] = \text{Int.} \left[ \frac{8}{5} \right] \sim 2 \gg \gg \text{ Livello d'impatto ambientale B: BASSO}$**

## 5.1 APPROVVIGIONAMENTO IDRICO, FONTI ENERGETICHE E MATERIE PRIME

Sono stati presi in esame i seguenti elementi:

- Consumo idrico;
- Consumo di gasolio per automezzi e lubrificanti;
- Consumo di energia elettrica;
- Consumo di reagenti (per l'impianto di trattamento dei rifiuti liquidi).

Per avere una informazione maggiormente significativa, sono stati considerati come consumi specifici, i rapporti tra il consumo totale e altri indici di attività come ad esempio: il totale dei rifiuti liquidi in ingresso, i rifiuti solidi in ingresso, i rifiuti liquidi in ingresso nell'impianto chimico-fisico.

### 5.1.1 APPROVVIGIONAMENTO IDRICO

Nell'impianto l'approvvigionamento idrico è principalmente utilizzato per i seguenti scopi:

- uso civile;
- pulizia delle aree di lavoro e dei piazzali;
- irrigazione delle aree verdi;
- uso igienico-sanitario;
- uso laboratorio.

La distribuzione idrica avviene mediante l'allacciamento all'Acquedotto Pubblico Comunale e da pozzo, inoltre è presente un pozzo di approvvigionamento (concessione prot. 37493 del 10.12.2003 ubicato nel foglio 33 particella 863 portata media 2 l/sec).

È cura del Responsabile di laboratorio effettuare con cadenza annuale la lettura del contatore del pozzo, per l'invio delle comunicazioni annuali.

<b>Approvvigionamento idrico</b>			
		m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /t <sub>rifiuti ingresso</sub>
ANNO 2021	I Semestre	32.683,10	0,470
	II Semestre	24.002,24	0,320
ANNO 2022	I Semestre	22.190,00	0,213
	II Semestre	23.096,12	0,223
ANNO 2023	I Semestre	13.790,03	0,300
	II Semestre	10.646,97	0,300

*Tabella 6: Riepilogo approvvigionamenti idrici – Anno 2021-2023*

<b>Scarico idrico – Acqua di scarico</b>			
		m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /t <sub>rifiuti ingresso</sub>
ANNO 2021	I Semestre	95121	1,38
	II Semestre	79257	1,056
ANNO 2022	I Semestre	54178	0,52
	II Semestre	67244	0,65
ANNO 2023	I Semestre	42554	0,92
	II Semestre	63341,91	1,78

*Tabella 7: Riepilogo scarichi idrici– Anno 2020 – 2022*



### 5.1.2 CONSUMO ENERGIA ELETTRICA

L'energia elettrica viene impiegata, oltre per le normali attività di ufficio, soprattutto per il funzionamento dei processi di lavorazione.

Un'aliquota significativa di energia elettrica viene impegnata anche per l'illuminazione notturna del complesso industriale.

Il consumo totale annuo di energia per l'anno 2023 è **3.006.503 kWh**.

CONSUMO ENERGIA ELETTRICA		
COMPETENZA	ORIGINE	ENERGIA ATTIVA (kWh)
GENNAIO	LETTURA CONTATORE	278.929
FEBBRAIO	LETTURA CONTATORE	248.687
MARZO	LETTURA CONTATORE	242.876
APRILE	LETTURA CONTATORE	224.853
MAGGIO	LETTURA CONTATORE	227.677
GIUGNO	LETTURA CONTATORE	188.507
LUGLIO	LETTURA CONTATORE	248.457
AGOSTO	LETTURA CONTATORE	238.271
SETTEMBRE	LETTURA CONTATORE	262.017
OTTOBRE	LETTURA CONTATORE	299.799
NOVEMBRE	LETTURA CONTATORE	290.594
DICEMBRE	LETTURA CONTATORE	255.834
TOTALE	3.006.503	

*Tabella 8: Consumo energia elettrica - Anno 2023*

Consumo energia elettrica			
	COMPETENZA	MWh	MWh/t <sub>rifiuti</sub> ingresso
ANNO 2021	I Semestre	1.144,351	0,0079
	II Semestre	1.282,028	0,0089
ANNO 2022	I Semestre	1.376,478	0,0133
	II Semestre	1.473,035	0,0142
ANNO 2023	I Semestre	1.411,529	0,0307
	II Semestre	1.594,974	0,0449

*Tabella 9: Riepilogo consumi elettrici- Anno 2021- 2023*

### 5.1.3 CONSUMO ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI

Nella tabella che segue si riportano i consumi totali di energia rinnovabile, che corrisponde alla quantità totale annua di energia, generata da fonti rinnovabili, periodo 2021 - 2023.

La Sanav S.r.l. ha installato un impianto fotovoltaico della potenza totale pari a 52,34 kW. L'impianto nel 2021 non ha prodotto per motivi tecnici.

COMPETENZA	2021	2022	2023
Produzione totale di energia rinnovabile	0 kWh	4.785,00 kWh	40.959 kWh
Consumo totale di energia rinnovabile	0 kWh	4.785,00 kWh	40.959 kWh

*Tabella 10: Riepilogo dati di energia prodotta da fonti rinnovabile*

### INDICE DI PRESTAZIONE (Produzione totale di energia rinnovabile/Rifiuti in ingresso)

Si riporta di seguito l'indicizzazione della produzione totale di energia rinnovabile/rifiuti in ingresso durante il periodo 2021-2023:

2021	2022	2023
0	0,04611	0,50282

*Tabella 11 – Indice di prestazione (Produzione totale di energia rinnovabile/Rifiuti in ingresso)*

### 5.1.4 CONSUMO DI METANO

Nella tabella che segue si riportano i consumi di metano durante il biennio 2021, 2023a seguito della messa in marcia dell'evaporatore avvenuta ad inizio 2021.

ANNO PERIODO	2021		2022		2023	
	CONSUMI FATTURATI (Smc)	Smc/t <sub>rifiuti ingresso</sub>	CONSUMI FATTURATI (Smc)	Smc/t <sub>rifiuti ingresso</sub>	CONSUMI FATTURATI (Smc)	Smc/t <sub>rifiuti ingresso</sub>
GENNAIO	2.160	0,0150	11.298	0,1092	28.452	0,34928
FEBBRAIO	9.827	0,0683	15.508	0,1498	26.072	0,32007
MARZO	18.891	0,1312	25.949	0,2507	25.356	0,31128
APRILE	23.469	0,1630	15.503	0,1498	22.247	0,27311
MAGGIO	20.826	0,1446	16.707	0,1614	23.713	0,29111
GIUGNO	13.429	0,0933	15.166	0,1465	20.571	0,25253
LUGLIO	14.011	0,0973	17.393	0,1681	35.243	0,43265
AGOSTO	16.882	0,1173	16.638	0,1608	47.095	0,57815
SETTEMBRE	11.396	0,0791	22.800	0,2203	54.919	0,67420
OTTOBRE	8.628	0,0599	21.059	0,2035	51.228	0,62889
NOVEMBRE	10.712	0,0744	29.313	0,2832	53.274	0,65400
DICEMBRE	14.877	0,1033	25.785	0,2491	55.946	0,68680
TOTALE	165.108	1,1467	233.119	2,2525	444.116	5,45206

*Tabella 12: Consumi gas*

### 5.1.5 CONSUMO DI REAGENTI

Nella tabella che segue si riportano i consumi dei reagenti impiegati durante il trattamento chimico/fisico – Linea rifiuti liquidi durante il periodo 2021-2023.

Reagenti	2021		2022		2023	
	I Semestre	II Semestre	I Semestre	II Semestre	I Semestre	II Semestre
	Ton reagenti /Ton rifiuto in ingresso	Ton reagenti /Ton rifiuto in ingresso	Ton reagenti /Ton rifiuto in ingresso	Ton reagenti /Ton rifiuto in ingresso	Ton reagenti /Ton rifiuto in ingresso	Ton reagenti /Ton rifiuto in ingresso
Clururo ferroso	0	0	0	0	0	0
Calce	0	0,0002	0	0	0	0
Ipoclorito di Sodio	0,0003	0,0026	0,00118	0,00155	0,00195	0,00440
PolielettrolitaPolicat894	0,0001	0,0002	0,00008	0,00012	0,00031	0,00046
PolielettrolitaPolifloc A944	0	0	0,00002	0,00002	0	0,00003
Acido cloridrico 20/21 BE	0	0	0	0	0,00065	0
Policloruro di alluminio	0,003	0,0039	0,00298	0,00319	0,00631	0,01048
Solfuro di sodio	0	0	0	0	0	0
Solfato ferroso	0,0005	0,0004	0,00029	0,00023	0,00115	0,00097
Antischiuma	0,0001	0,0001	0,00009	0,00011	0,00035	0,00051
Solfato alluminio	0	0,0001	0	0	0	0
Soluzione di carbone attivo	0,0003	0,0003	0,00016	0,00016	0	0
Formulati a base di ossido di magnesio e silicati (pb 100)	0	0	0,00272	0,00067	0	0
Adsorbente in polvere (h boron)	0	0	0	0,00001	0	0
Fiore di calce idrata	0	0	0,00018	0,00220	0,00611	0,00391
Acqua ossigenata 130 v	0	0	0,00056	0,00006	0,00065	0,00078
Disemulsionante (detersolfq 007)	0	0	0,00003	0	0	0
Sale per addolcitore in past.iperpuro	0	0	0,00001	0,00001	0,00004	0
Soda caustica sol. 30%	0	0	0,00223	0,00246	0,00287	0,00863
Acido fosforico 75%	0	0	0	0	0	0,00294
Acido Solforico 50%	0	0	0	0	0,00049	0,00051
Carbone attivo in polvere (CB100-CBeNO)	0	0	0	0	0,00009	0,00034
Glicole etilenico (megfreeze inibito)	0	0	0	0	0	0,00003

Tabella 13: Consumo reagenti – Anno2021–2023

## **6 EFFETTI SULL'AMBIENTE E INDICATORI CHIAVE**

### **6.1 EMISSIONI IN ATMOSFERA**

Si è proceduto al campionamento ed alle analisi dei livelli di inquinanti dai punti di emissione presenti in azienda. Di seguito si riepilogano gli esiti del monitoraggio delle emissioni in atmosfera svolte in data 20/12/2023 dal laboratorio di analisi chimiche di parte terza ARTEA in corrispondenza del camino E1 relativo all'emissione derivanti dallo scrubber a servizio dell'impianto di trattamento di rifiuti liquidi.

Presenti n 4 punti di emissione:

- Punto di emissione E1 - Camino impianto di deodorizzazione dell'impianto di depurazione
- Punto di emissione E2 - Camino area attività D13, D14, R12 (entrato in funzione a gennaio 2023)
- Punto di emissione E3 Camino caldaia a metano
- Punto di emissione E4 Camino cogeneratore (attualmente non ancora in funzione)

Parametro	Punto	Luogo	Metodo analitico	U.M.	Valore	Incertezza	Limite
T	E2	Impianto di deodorazione	UNI EN ISO 16911-1e2:2013	°C	19.1	0.1	---
Velocità				m/s	16.4	0.8	---
Portata				m <sup>3</sup> /h	16024	600	
Portata N				Nm <sup>3</sup> /h	14976	560	---
Diametro				mm	588	---	---
Sezione				m <sup>2</sup>	0.2714	---	---
Volume campionato				litri	2.0	0.10	---
Flusso			l/min	0.100	0.010	---	
COV <sub>tot</sub> (I CLASSE)			mg/m <sup>3</sup>	<0.3	0.50	5	
			g/ora	<2	---	---	
COV <sub>tot</sub> (II CLASSE)			mg/m <sup>3</sup>	<0.3	0.50	20	
			g/ora	<2	---	---	
COV <sub>tot</sub> (III CLASSE)			mg/m <sup>3</sup>	0.8	0.50	150	
			g/ora	12	---	---	
COV <sub>tot</sub> (IV CLASSE)			mg/m <sup>3</sup>	5.6	0.50	300	
			g/ora	84	---	---	
COV <sub>tot</sub> (V CLASSE)			mg/m <sup>3</sup>	7.1	0.50	600	
			g/ora	106	---	---	
Ammoniaca NH <sub>3</sub>			mg/m <sup>3</sup>	<1	---	250	
			g/ora	<10	---	---	
Acido Solfidrico H <sub>2</sub> S	mg/m <sup>3</sup>	4.40	0.10	5			
	g/ora	66	---	---			
Acido Cloridrico HCl	mg/m <sup>3</sup>	<1	---	30			
	g/ora	<10	---	---			
NO <sub>x</sub> (espressi come NO <sub>2</sub> )	mg/m <sup>3</sup>	<1	---	500			
	g/ora	<10	---	---			

Tabella 12: Inquinanti monitorati

L'analisi ha riscontrato un rispetto dei limiti di emissione imposti dalla normativa vigente (D.Lgs. 152/06; DGRC n.4102 del 5/8/92 così come modificata ed integrata dal DRGC n.243 del 08/05/2015). Si dichiara inoltre il rispetto delle prescrizioni AIA per le emissioni in atmosfera.



Fig.9 Impianto scrubber a doppio stadio

## 6.2 ACQUE DI SCARICO

Da un'analisi degli scarichi idrici emergono le seguenti tipologie di reflu:

- Acque di processo: derivanti dal trattamento di rifiuti liquidi pericolosi e non;
- Acque di piazzale: intese come acque di dilavamento;
- Acque nere: provenienti dagli scarichi assimilabili ai domestici.

Sulle acque reflue, che confluiscono nel collettore fognario consortile nel rispetto dei valori indicati nella Tab. 3 All. 5 parte III del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., viene effettuato un controllo analitico con frequenza quindicinale da parte di un laboratorio esterno certificato e comunque con frequenza giornaliera da parte del laboratorio chimico interno.

Di seguito si riporta stralcio del PMC con indicazione dei parametri analizzati:

Punto emissione	Fase
1 – scarico nella fogna ASI dei reflui in uscita dall'impianto di trattamento rifiuti liquidi	pH
	Colore
	Odore
	Materiali grossolani
	Solidi sospesi totali
	BOD <sub>5</sub>
	COD
	Alluminio
	Arsenico
	Boro
	Cadmio
	Cromo totale
	Cromo IV
	Ferro
	Manganese
	Mercurio
	Nichel
	Piombo
	Rame
	Selenio
	Zinco
	Cianuri (come CN)
	Solfuri (come H <sub>2</sub> S)
	Solfiti (come SO <sub>3</sub> )
	Cloruri
	Fluoruri
	Tensioattivi
	Azoto ammoniacale come (come NH <sub>4</sub> )
	Azoto nitroso (come N)
	Azoto nitrico (come N)
	Fosforo totale (come P)
	Composti organici clorurati
	Solventi organici azotati
	IPA
Idrocarburi totali	

Tabella 13: Inquinanti monitorati(PMC Tabella C9)

Inoltre, a valle dell'impianto, è installato un misuratore automatico, al fine di verificare i quantitativi delle acque reflue scaricate. Tutti i dati risultanti dalle operazioni di monitoraggio sono riportati su un apposito registro su cui sono indicati, per ogni campione, la data, l'ora, il punto di prelievo, le modalità di campionamento, le metodiche analitiche utilizzate e i relativi valori. Ciò consente di poter effettuare elaborazioni statistiche e matematiche al fine di quantificare i principali aspetti di gestione del processo ed incrementare costantemente la resa dell'impianto.

Tali dati vengono trasmessi con cadenza mensile agli organi di controllo (ARPAC, Regione, Provincia).

Al fine di garantire elevati standard di tutela ambientale, con cadenza quindicinale la SANAV provvede al monitoraggio della qualità degli scarichi idrici. Nella figura che segue si illustrano gli esiti delle indagini condotte dal laboratorio di analisi di parte terza STUDIO CHIMICO DOTT. GIUSEPPE MAZZA eseguite nel mese di dicembre 2022:

- RAPPORTO DI PROVA N° 106 del 22/12/2023 per il campionamento del 07/12/2023
- RAPPORTO DI PROVA N° 110 del 29/12/2023 per il campionamento del 21/12/2023



**STUDIO CHIMICO DOTT. GIUSEPPE MAZZA**  
Via Piana, n. 82030 PONTE (BN)  
P. 0824.476483  
Pec. IVA 0119629027  
C.F. MZZGPPW01131839F



**Certificato di analisi N° 106 del 22/12/2023**  
Certificato valido a tutti gli effetti di legge ai 16 R.D. 1 Marzo 1928 n. 842 e D.M. 29 Marzo 1986

CONVENIENTE	SANAV SRL - Cortina Piana, Valeriano Zona Industriale - Benevento
NATURA DEL CAMPIONE	Acqua reflua di scarico
TIPOLOGIA DI ANALISI	Analisi chimica
DATA ACCETTAZIONE	02/12/2023
DATA INizio PROVA	12/12/2023
DATA FINE PROVA	21/12/2023
PUNTI DI RILEVAMENTO	Unica impianto di depurazione reflui SANAV SRL in Zona industriale AS per lo scarico in fogliatura consortile
MODALITA' DI RILEVAMENTO	Dist. Giuseppe Mazza
PROCEDURA	---
NUMERO DI ACCETTAZIONE	206

N°	Parametro	Metodo	Risultato	U.M.	Percentuale (mg/l/mg)	LOQ	LOD
1	pH	ANAT CNR ISA 2062 Man 29 2003	8,23	°C	80,25	---	---
2	Temperatura	ANAT CNR ISA 2062 Man 29 2003	28,7	°C	0,5	---	---
3	Colore	ANAT CNR ISA 2062 Man 29 2003	1,20	---	---	---	---
4	Odore	ANAT CNR ISA 2062 Man 29 2003	Non corso di reattivo	---	---	---	---
5	Materiale grassiglioso	ANAT CNR ISA 2062 Man 29 2003	Assente	---	---	---	---
6	Solidi sospesi totali	ANAT CNR ISA 2062 Man 29 2003	25,6	mg/l	0,3	0,05	0,1
7	BOD5(*)	ANAT CNR ISA 1326A Man 29 2003	680	mg/l	11	2	3
8	COD	ANAT CNR ISA 1326A Man 29 2003	1800	mg/l	10	5	2
9	Alluminio	ISO 17294-2:2016	<0,05	mg/l	---	0,05	0,005
10	Argento	ISO 17294-2:2016	<0,05	mg/l	---	0,05	0,005
11	Boro	ISO 17294-2:2016	<0,05	mg/l	---	0,05	0,005
12	Bromo	ISO 17294-2:2016	<0,05	mg/l	---	0,05	0,005
13	Cadmio	ISO 17294-2:2016	<0,001	mg/l	---	0,001	0,0005
14	Cromo totale	ISO 17294-2:2016	<0,05	mg/l	0,005	0,05	0,005
15	Cromo VI	ANAT CNR ISA 1326A Man 29 2003	<0,01	mg/l	---	0,01	0,005
16	Ferro	ISO 17294-2:2016	<0,1	mg/l	0,05	0,1	0,05
17	Manganese	ISO 17294-2:2016	<0,1	mg/l	0,05	0,1	0,05
18	Mercurio	ISO 17294-2:2016	<0,001	mg/l	---	0,001	0,0005
19	Nichel	ISO 17294-2:2016	0,2	mg/l	---	0,1	0,05
20	Piombo	ISO 17294-2:2016	<0,05	mg/l	0,01	0,05	0,005
21	Rame	ISO 17294-2:2016	<0,05	mg/l	---	0,05	0,005
22	Selenio	ISO 17294-2:2016	<0,001	mg/l	---	0,001	0,0005

Incaricato all'Ordine dei Chimici della Campagna N° 1147  
Tecnico competente in analisi ambientale Regione Campagna N° 376  
Punto di Ufficio del Tribunale Ordinario di Benevento N° 309  
Associazione ANTI Associazione Italiana degli Ispettori Industriali N° 4177



**STUDIO CHIMICO DOTT. GIUSEPPE MAZZA**  
Via Piana, n. 82030 PONTE (BN)  
P. 0824.476483  
Pec. IVA 0119629027  
C.F. MZZGPPW01131839F



N°	Parametro	Metodo	Risultato	U.M.	Percentuale (mg/l/mg)	LOQ	LOD
23	Stagno	ISO 17294-2:2016	<0,002	mg/l	---	0,001	0,0005
24	Zinco	ISO 17294-2:2016	<0,05	mg/l	---	0,05	0,005
25	Cianuri totali	ANAT CNR ISA 4026 A2 Man 29 2003	<0,1	mg/l	---	0,05	0,005
26	Cilindrico libero	ANAT CNR ISA 4026 A2 Man 29 2003	<0,02	mg/l	---	0,02	0,005
27	Solfati	ANAT CNR ISA 4026 A2 Man 29 2003	2	mg/l	---	0,1	0,05
28	Solfati come SO4	ANAT CNR ISA 4026 A2 Man 29 2003	0,1	mg/l	---	0,1	0,05
29	Solfati come SO4	ANAT CNR ISA 4026 A2 Man 29 2003	400	mg/l	150	0,05	0,05
30	Cloruri	ANAT CNR ISA 4026 A2 Man 29 2003	2450	mg/l	190	0,05	0,05
31	Fluoruri	ANAT CNR ISA 4026 A2 Man 29 2003	3,6	mg/l	---	0,05	0,005
32	Fosforo totale	ANAT CNR ISA 4026 A2 Man 29 2003	28	mg/l	---	0,1	0,02
33	Acido amminico	UNI 10805:2017	46	mg/l	0,03	1	0,4
34	Acido nitroso	ANAT CNR ISA 4026 A2 Man 29 2003	0,8	mg/l	---	0,05	0,02
35	Acido nitrico	ANAT CNR ISA 4026 A2 Man 29 2003	1	mg/l	0,5	1	0,5
36	Grassigliosi ammorbi e vegetali	ANAT CNR ISA 1326A Man 29 2003	<0,1	mg/l	---	1	0,3
37	Alcornoconi totali	ANAT CNR ISA 1326A Man 29 2003	<0,05	mg/l	---	0,05	0,01
38	Alcorno	ANAT CNR ISA 1326A Man 29 2003	<0,1	mg/l	---	0,1	0,05
39	Solventi Organici aromatici	ANAT CNR ISA 1403 Man 29 2003	<0,02	mg/l	---	0,02	0,01
40	Solventi Organici alifatici	ANAT CNR ISA 1403 Man 29 2003	<0,01	mg/l	---	0,01	0,005
41	Tensioattivi totali / Fenossoli / ammorbi / vegetali	Somma ANAT CNR ISA 1380 Man 29 2003	9,5	mg/l	---	0,2	0,05
42	Tensioattivi totali / Fenossoli / ammorbi / vegetali	Somma ANAT CNR ISA 1380 Man 29 2003	2,0	mg/l	---	0,1	0,05
43	Solventi Clorurati	ANAT CNR ISA 1403 Man 29 2003	<0,1	mg/l	---	0,1	0,05
44	Solventi organici alifatici / alifatici / aromatici	UNI EN ISO 9925:2004	<0,1	mg/l	---	0,1	0,1
45	Indice di idrocarburi Policiclici Aromatici	UNI EN ISO 9925:2004	<0,1	mg/l	---	0,1	0,1

Incaricato all'Ordine dei Chimici della Campagna N° 1147  
Tecnico competente in analisi ambientale Regione Campagna N° 376  
Punto di Ufficio del Tribunale Ordinario di Benevento N° 309  
Associazione ANTI Associazione Italiana degli Ispettori Industriali N° 4177



**STUDIO CHIMICO DOTT. GIUSEPPE MAZZA**  
Via Piana, n. 82030 PONTE (BN)  
P. 0824.476483  
Pec. IVA 0119629027  
C.F. MZZGPPW01131839F



**Risultati delle Determinazioni Chimiche**

N°	Parametro	Metodo	Risultato	U.M.	Percentuale (mg/l/mg)	LOQ	LOD
51	Stagno	ISO 17294-2:2016	<0,002	mg/l	---	0,001	0,0005

N°	Parametro	Metodo	Risultato	U.M.	Percentuale (mg/l/mg)	LOQ	LOD
1	pH	ANAT CNR ISA 2062 Man 29 2003	8,45	°C	80,5	---	---
2	Temperatura	ANAT CNR ISA 2062 Man 29 2003	28,7	°C	0,5	---	---
3	Colore	ANAT CNR ISA 2062 Man 29 2003	1,10	---	---	---	---
4	Odore	ANAT CNR ISA 2062 Man 29 2003	Non corso di reattivo	---	---	---	---
5	Materiale grassiglioso	ANAT CNR ISA 2062 Man 29 2003	Assente	---	---	---	---
6	Solidi sospesi totali	ANAT CNR ISA 2062 Man 29 2003	25,6	mg/l	0,3	0,05	0,1
7	BOD5(*)	ANAT CNR ISA 1326A Man 29 2003	680	mg/l	11	2	3
8	COD	ANAT CNR ISA 1326A Man 29 2003	1800	mg/l	10	5	2
9	Alluminio	ISO 17294-2:2016	<0,05	mg/l	---	0,05	0,005
10	Argento	ISO 17294-2:2016	<0,05	mg/l	---	0,05	0,005
11	Boro	ISO 17294-2:2016	<0,05	mg/l	---	0,05	0,005
12	Bromo	ISO 17294-2:2016	<0,05	mg/l	---	0,05	0,005
13	Cadmio	ISO 17294-2:2016	<0,001	mg/l	---	0,001	0,0005
14	Cromo totale	ISO 17294-2:2016	<0,05	mg/l	0,005	0,05	0,005
15	Cromo VI	ANAT CNR ISA 1326A Man 29 2003	<0,01	mg/l	---	0,01	0,005
16	Ferro	ISO 17294-2:2016	<0,1	mg/l	0,05	0,1	0,05
17	Manganese	ISO 17294-2:2016	<0,1	mg/l	0,05	0,1	0,05
18	Mercurio	ISO 17294-2:2016	<0,001	mg/l	---	0,001	0,0005
19	Nichel	ISO 17294-2:2016	0,2	mg/l	---	0,1	0,05
20	Piombo	ISO 17294-2:2016	<0,05	mg/l	0,01	0,05	0,005
21	Rame	ISO 17294-2:2016	<0,05	mg/l	---	0,05	0,005
22	Selenio	ISO 17294-2:2016	<0,001	mg/l	---	0,001	0,0005

Incaricato all'Ordine dei Chimici della Campagna N° 1147  
Tecnico competente in analisi ambientale Regione Campagna N° 376  
Punto di Ufficio del Tribunale Ordinario di Benevento N° 309  
Associazione ANTI Associazione Italiana degli Ispettori Industriali N° 4177



Figura 10: Certificati per le analisi delle acque reflue

**6.3 RUMORE**

L'analisi del rumore come aspetto ambientale viene affrontato considerando sia il rumore esterno (rilevabile al confine del sito generato dalle attività interne), sia il rumore interno (presente negli ambienti di lavoro, per la sicurezza degli addetti alle lavorazioni). Le analisi fonometriche vengono effettuate con cadenza annuale, salvo modifiche impiantistiche o infrastrutturali degli impianti.

Tale impatto ambientale è dovuto sia alla movimentazione interna con mezzi meccanici, sia al funzionamento di alcune apparecchiature dell'impianto di trattamento di rifiuti.

In data 10/08/2022 sono stati eseguiti rilievi fonometrici della rumorosità diurna e notturna ai confini del sito.

L'indagine, svolta dal Dott. Giuseppe Mazza, tecnico in acustica ambientale con Decreto Dirigenziale n.825 del 16 Aprile 2003, ha verificato il valore dell'immissione acustica nell'ambiente esterno ed è stata condotta in ottemperanza a quanto previsto dal DPCM 1/3/1991, come modificato dal DPCM 14/11/1997 e dal Decreto 16/3/1998. In tal senso devono essere soddisfatti i seguenti due limiti:

- Limiti massimi ammissibili e zonizzazione del territorio (DPCM 1/3/1991 tab.2 All. B)
- Limite del livello differenziale (All. B Art.6 c.2 e c.3.2 del DPCM 1/3/1991 e art.4 c.2 del DPCM 14/11/1997).

Il livello differenziale di rumore è la differenza tra il Leq (A) di rumore ambientale e quello di Lr (rumore residuo) identificando la situazione più gravosa. Al fine di valutare l'impatto acustico delle attività svolte, è stato quindi misurato il Leq (livello equivalente) ponderato in curva A per un tempo di misura sufficiente ad ottenere una valutazione significativa del fenomeno sonoro esaminato ed eseguito nel periodo di massimo disturbo non tenendo conto di eventi eccezionali. Le misure sono state effettuate ponendosi in prossimità del muro perimetrale dello stabilimento collocando il microfono ad un metro da esso ed orientato verso la sorgente di rumore a metri 1.50 dal suolo come da allegato B punto 3 del D.P.C.M. 1.3.91. Tutte le misure sono state eseguite insieme ad un preposto dell'azienda committente e condotte nelle condizioni dichiarate di normale svolgimento delle diverse fasi lavorative.

#### **STRUMENTAZIONE UTILIZZATA**

Fonovibrometro Analizzatore - Integratore in tempo reale di precisione marca 01dB modello Fusion matr. 10988, dotato di filtri d'ottava e di 1/3 di ottava, di memorie per la registrazione e la successiva elaborazione di tutti i dati rilevati, calcolatore - integratore per la determinazione del Livello Continuo Equivalente (Leq.). La strumentazione ha tutti i requisiti di legge: IEC 61672/2002 ed IEC 61260/1994. Il fonometro è equipaggiato con microfono di tipo prepolarizzato Type 40 CE matricola 226222. Prima e dopo ogni ciclo di misurazioni, la perfetta taratura del sistema microfono - preamplificatore - cavo - strumento, è stata regolarmente verificata con un calibratore di precisione marca Svantek Mod SV 30 A matricola 17406.

Stazione microclimatica multiacquisitore marca LSI-Lastem modello BABUC/A n. matr. 1433 dotata di sonda di temperatura ed umidità, sensore tacho-gonioanemometrico per la misurazione della velocità e della direzione del vento. Certificati di taratura del sistema sono riportati in allegato.

Per le misure di rumore si è attenuti alla norma UNI 9432 e, per quelle in campo libero, alla norma ISO 1996.

#### **CONDIZIONI METEOCLIMATICHE**

Le condizioni meteoclimatiche, rilevate durante le operazioni di misura, sono risultate normali per vento, temperatura e umidità.

#### **FUNZIONAMENTO DEGLI IMPIANTI DURANTE I RILIEVI ACUSTICI**

I rilievi fonometrici sono stati eseguiti durante il normale svolgimento delle attività lavorative aziendali.

#### **ZONIZZAZIONE**

Le misure fonometriche sono state effettuate nel giorno 04/08/2022 dalle ore 10:00 alle ore 11:30 in orario diurno e dalle ore 22:00 alle ore 23:30 in orario notturno.

Sono state eseguite misure su 14 postazioni della durata singola di 5 minuti.

<b>Punto di misura</b>	<b>Descrizione</b>
Postazione 1	Postazione confine nei pressi dell'ingresso dell'impianto
Postazione 2	Postazione confine nei pressi dell'ingresso dell'impianto
Postazione 3	Postazione confine nei pressi dell'ingresso dell'impianto
Postazione 4	Postazione confine nei pressi dell'ingresso dell'impianto
Postazione 5	Postazione interno cabina di confinamento apparecchiature di ricezione refluo
Postazione 6	Postazione interno cabina di confinamento apparecchiature di ricezione refluo
Postazione 7	Postazione cabina soffiatori
Postazione 8	Postazione pompa di pressurizzazione – sezione osmosi
Postazione 9	Postazione ventilatori – deodorizzazione esterno
Postazione 10	Postazione confine azienda
Postazione 11	Postazione ingresso principale - lato uffici
Postazione 12	Postazione confine azienda in zona aiuole
Postazione 13	Postazione viabilità interna
Postazione 14	Postazione area compressori

Tabella 14: Elenco postazioni

Il tempo totale di osservazione del fenomeno acustico è stato di 90 minuti di giorno e 90 minuti di notte, comprese le pause tecniche. Il microfono dell'analizzatore è stato posizionato, secondo le modalità prescritte dal D.M. 16 marzo 1998. I risultati sono indicati in Leq, dB(A).

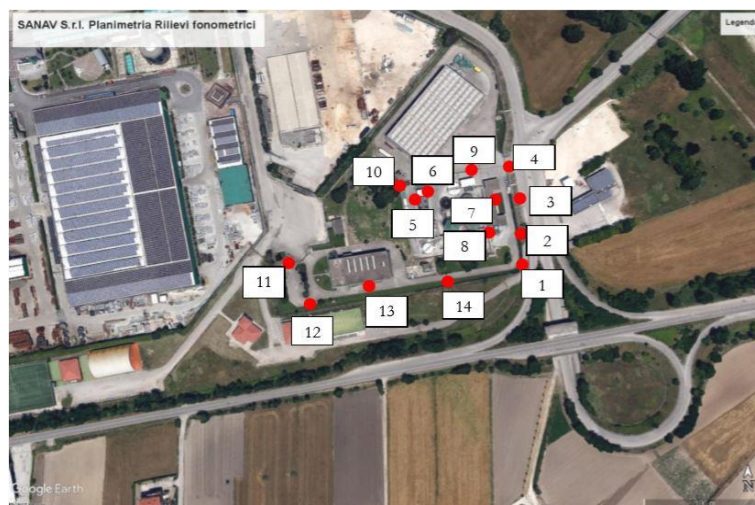
DIURNO			NOTTURNO	
P.to di misura	Ore inizio e fine misura	Leq (dB)	Ore inizio e fine misura	Leq (dB)
P1	10.00 ÷ 10:06	67,9	22.00 ÷ 22:06	53,40
P2	10:14 ÷ 10:20	55,4	22:14 ÷ 22:20	56,90
P3	10.22 ÷ 10:25	65,4	22.22 ÷ 22:25	57,50
P4	10:28 ÷ 10:33	64,1	22:28 ÷ 22:33	56,00
P5	10:35 ÷ 10:40	56,3	22:35 ÷ 22:40	45,70
P6	10:42 ÷ 10:45	53,3	22:42 ÷ 22:45	44,20
P7 <sup>(2)</sup>	10:50 ÷ 10:55	73,10	22:50 ÷ 22:55	58,00
P8 <sup>(2)</sup>	10:56 ÷ 10:58	69,00	22:56 ÷ 22:58	67,30
P9	10:58 ÷ 11:03	63,30	22:58 ÷ 23:03	55,90
P10	11:05 ÷ 11:10	55,80	23:05 ÷ 23:10	47,20
P 11	11:12 ÷ 11:15	57,60	23:12 ÷ 23:15	41,70
P 12	11:16 ÷ 11:18	44,10	23:16 ÷ 23:18	45,00
P 13	11:18 ÷ 11:22	46,70	23:18 ÷ 23:22	47,10
P 14	11:25 ÷ 11:30	52,20	23:25 ÷ 23:30	49,50

*Tabella 15 -Riepilogo delle emissioni prodotte*

<sup>(2)</sup> Su queste due postazioni non vigono i limiti di impatto acustico, essendo postazioni interne all'azienda.

## CONCLUSIONI

Dai valori dei livelli di rumore sopra riportati si evince che le attività svolte dalla Sanav S.r.l. rispettano i valori limiti più restrittivi di emissione ed immissione acustica previsti per la classe V dal Piano di Zonizzazione Acustica Comunale. Si può perciò affermare che l'esercizio dell'attività di produzione della Sanav S.r.l. nello stabilimento di Benevento, nelle normali condizioni di lavoro, **non produce nessun inquinamento acustico apprezzabile**, così come definito dalla vigente normativa.



*Figura 11: Planimetria con indicazione per i punti di rilievo fonometriche Pi = Punto di rilievo*

## 6.4 RIFIUTI

Nelle tabelle che seguono si riportano rispettivamente le tipologie di **rifiuti in ingresso all'impianto di trattamento di rifiuti liquidi** durante il periodo 2021–2023.

### RIFIUTI IN INGRESSO

Si riporta di seguito un riepilogo dei rifiuti in ingresso durante il periodo 2021 – 2023:

CER	2021		2022		2023	
	I semestre [Kg]	II semestre [Kg]	I semestre [Kg]	II semestre [Kg]	I semestre [Kg]	II semestre [Kg]
01.05.04	61020	355560	10280	32880	0	0
01.05.06	0	0	0	133800	0	113560
01.05.08	0	0	67600	776960	103420	0
02.01.06	3600	12620	0	11400	0	3440
02.02.01	119180	68560	44820	72900	92500	115860
02.02.04	0	0	0	0	12380	11840
02.03.01	10620	0	3280	0	2280	0
02.03.05	0	0	0	0	9800	0
02.05.01	23300	24020	22540	34220	23520	21800
02.05.02	0	0	0	0	0	11340
02.06.03	232320	62400	193920	194760	237860	138720
02.07.01	10060	43980	0	61680	37520	30040
04.01.04	0	0	0	10100	0	0
04.01.06	5900	10580	6320	7920	0	8080
04.02.20	0	0	0	0	0	0
06.01.01	0	78600	10160	86520	144280	0
06.01.06	0	0	0	11380	5720	9520
06.02.04	0	0	0	0	0	14660
06.03.13	0	0	0	86020	0	0
06.03.14	0	0	5760	0	0	0
06.05.02	0	22460	0	11640	20680	9200
06.05.03	0	0	0	0	0	0
07.01.01	181140	108220	27720	84280	81960	170600
07.01.04	1580	0	0	0	0	0
07.02.14	0	0	0	0	4640	0
07.03.01	0	0	0	0	15100	0
07.03.04	2420	0	0	4480	0	0
07.04.01	0	0	0	0	49760	48620
07.05.01	4840	137060	174100	211360	544180	735740
07.05.04	280	0	2360	0	0	0
07.06.01	480200	267460	277520	100120	167300	195320
07.06.11	0	0	0	0	0	60300
07.06.12	13600	5340	4640	0	14800	2700
07.07.01	129140	0	40860	254920	400780	422240
07.07.04	24820	111560	65660	68200	166680	59320
07.07.11	30040	18920	30800	13940	18700	18860
08.01.12	0	0	12540	0	9700	0
08.01.16	980	0	0	0	0	1100
08.01.19*	106000	78020	88560	98120	98580	105260
08.01.20	222060	210780	122400	242920	162880	246900
08.02.02	0	0	0	0	0	0
08.02.03	53520	0	0	0	0	0
08.03.08	0	140740	135720	198020	400420	648060

CER	2021		2022		2023	
	I semestre [Kg]	II semestre [Kg]	I semestre [Kg]	II semestre [Kg]	I semestre [Kg]	II semestre [Kg]
08.03.12	88840	63460	88820	81400	57420	51760
08.03.13	63060	0	93660	0	0	0
08.04.10	5760	10500	4960	32460	0	0
08.04.15	0	0	0	0	0	0
08.04.16	30000	11960	16060	0	30640	6380
09.01.01	0	0	0	0	0	1920
09.01.02	64520	70060	65020	59640	83140	78200
09.01.04	0	0	0	0	0	4500
09.01.05	0	0	0	4380	4120	0
10.01.23	1980	1840	0	7200	0	1720
10.02.13	0	0	0	43520	76120	0
10.02.14	0	57000	56560	0	0	0
11.01.05	13060	22060	0	113200	125320	183680
11.01.06	0	0	0	47280	84980	128880
11.01.07	4680	0	11760	0	9480	147620
11.01.08	0	0	0	0	0	0
11.01.09					20240	0
11.01.11*	87520	95120	142480	120740	118160	209160
11.01.12	117280	138860	133060	160840	69460	112000
11.01.13	0	6420	0	0	26040	1340
11.01.14					0	36560
11.01.15	0	0	0	0	0	0
11.01.98	0	0	0	19840	0	0
12.01.09*	594920	738940	491820	73860	0	0
12.01.14	0	0	0	0	0	0
12.01.15	0	0	0	0	0	0
12.01.18	2980	1080	9600	6700	0	0
12.03.01*	1800	0	0	2480	1620	4500
12.03.02	23100	11880	95620	143980	131920	71020
13.04.03	0	0	0	0	0	0
13.05.02	0	0	0	0	0	0
13.05.07*	19200	21480	18260	10380	28480	13040
13.08.02	0	32520	6920	0	211320	27460
16.01.14	0	0	7280	6560	0	0
16.03.03	573640	650540	788000	827580	567740	591800
16.03.04	98620	31560	1360	0	112900	27760
16.03.05	114040	135320	48380	313100	806240	912320
16.03.06	367900	534180	730880	931560	1221140	1153140
16.05.08	0	11300	5200	0	0	0
16.07.08*	0	0	0	5700	6100	0
16.07.09	0	101240	110400	5940	48600	24880
16.10.01*	12468620	7104080	3494480	6427540	695860	1484220
16.10.02	31970240	50046690	40679060	14857700	6866040	6405170
16.10.03	0	0	68940	43100	0	4100
16.10.04	932100	690000	1459400	2231500	1293440	2069380
18.01.06	269320	272400	165820	206340	182900	612180
19.02.03	0	0	0	0	109940	152000
19.02.04	197420	0	14140	0	469880	3932660
19.02.05	0	0	0	0	0	0
19.02.06	0	0	0	0	0	0

CER	2021		2022		2023	
	I semestre [Kg]	II semestre [Kg]	I semestre [Kg]	II semestre [Kg]	I semestre [Kg]	II semestre [Kg]
19.06.03	902940	31240	0	658660	3191280	2925160
19.06.05	1705080	5143000	1673920	0	0	0
19.07.02	4740	0	0	0	0	0
19.07.03	14445780	4919680	6423640	10372080	22822920	8969880
19.08.05	601400	195600	475740	156700	284020	87940
19.08.09	0	4020	5580	168040	41620	0
19.08.10*	1027460	1357880	1409860	672700	1421600	1079640
19.08.12	12200	0	11640	6680	16000	5100
19.08.13	0	0	0	2760	0	8920
19.08.14	40740	105340	62140	36740	54820	14240
19.09.02	0	0	0	90980	280940	209820
19.09.06	0	0	0	46200	9640	21260
16.13.05	0	0	0	6460	134260	116280
19.13.06	0	0	26620	24060	26160	0
19.13.07	0	0	0	0	0	0
19.13.08	380	284020	0	1166060	850220	0
20.03.04	208840	251460	130600	216800	418980	374000
20.03.06	170800	114900	121780	50620	130600	25980
<b>TOTALE (T)</b>	<b>68.947,58</b>	<b>75.032,81</b>	<b>60.497,02</b>	<b>43.268,60</b>	<b>45.967,74</b>	<b>35.490,65</b>

Tabella 16: riepilogo dei rifiuti in ingresso

### RIFIUTI PRODOTTI

Si riporta di seguito un riepilogo dei rifiuti prodotti durante il periodo 2021-2023:

CER	2021		2022		2023	
	I semestre [Ton]	II semestre [Ton]	I semestre [Ton]	II semestre [Ton]	I semestre [Ton]	II semestre [Ton]
08.03.18	0	0,008	0,00	0,020	0	0,017
13.08.02	0	0	0	0	384,00	137,000
15.01.06	2,300	7,180	3,92	5,99	161,30	7,420
15.01.10	0	0	3,98	72,96	154,900	56,340
15.02.02	0	0	4,14	0,00	0	0
16.03.05	0	0	0	0	0	3,720
16.10.03	194,370	0	0	0	0	0
16.02.14	0	0	0	0	0	0
16.05.06*	0	0,500	0,860	0,120	0,200	0
16.10.02	0	0	0	0	1,460	9,000
16.10.03	0	964,870	1315,54	1562,13	2799,720	2461,830
16.10.04	0	29,300	0	13,64	902,420	8432,020
17.04.05	0	0	15,18	0	1,600	0
17.04.07	0	5,540	0	0	0	0
17.06.03	0	0	0	0	0	0
17.06.04	0	0	0	0	0,010	0
19.02.05	0	0	0	0	0	0
19.02.07*	25,560	38,460	0	0	0	0

19.01.13	0	0	0	0	0	0
19.08.01	0	23,800	34,33	53,64	45,850	85,900
19.08.13	0	0	0	0	0	270,980
19.08.14	2458,280	1891,480	3413,650	2120,78	1876,620	1788,700
19.12.12	0	0	0	0	71,300	0
<b>TOTALE</b>	<b>2680,51</b>	<b>2961,14</b>	<b>4792,18</b>	<b>3829,28</b>	<b>5908,610</b>	<b>13252,927</b>

*Tabella 17: riepilogo dei rifiuti prodotti*

### INDICE DI PRESTAZIONE (Rifiuti prodotti/Rifiuti in ingresso)

Si riporta di seguito l'indicizzazione rifiuti prodotti/rifiuti in ingresso durante il periodo 2021-2023:

CER	2021		2022		2023	
	I semestre	II semestre	I semestre	II semestre	I semestre	II semestre
08.03.18	0,00000	1,07E-07	0	1,93326E-07	0	4,78999E-07
13.08.02	0	0	0	0	0,000835368	0,003860172
15.01.06	0,00003	9,57E-05	3,76E-05	5,79012E-05	0,000350898	0,000209069
15.01.10	0,00000	0	3,82E-05	0,000705255	0,003369755	0,00158746
15.02.02	0,00000	0	3,97E-05	0	0	0
16.10.03	0,00282	0	0	0	0	0
16.02.14	0,00000	0	0	0	0	0
16.03.05	0	0	0	0	0	0,000104816
16.05.06*	0,00000	6,66E-06	8,25E-06	1,15996E-06	4,35088E-06	0
16.10.02	0	0	0	0	3,17614E-05	0,000253588
16.10.03	0,00000	0,012859	0,012627	0,015100046	0,060906192	0,069365593
16.10.04	0,00000	0,00039	0	0,000131849	0,019631594	0,237584265
17.04.05	0,00000	0	0,000146	0	3,4807E-05	0
17.04.07	0,00000	7,38E-05	0	0	0	0
17.06.03	0,00000	0	0	0	0	0
17.06.04	0	0	0	0	2,17544E-07	0
19.02.05	0,00000	0	0	0	0	0
19.02.07*	0,00037	0,000513	0	0	0	0
19.01.13	0,00000	0	0	0	0	0
19.08.01	0,00000	0,000317	0,00033	0,000518501	0,000997439	0,002420356
19.08.13	0,00000	0	0	0	0	0,00763525
19.08.14	0,03565	0,025209	0,032764	0,020500135	0,040824718	0,05039919
19.12.12	0	0	0	0	0,001551088	0
<b>TOTALE</b>	<b>0,03888</b>	<b>0,039465</b>	<b>0</b>	<b>1,93326E-07</b>	<b>0,000997439</b>	<b>0,002420356</b>
<b>TOTALE</b>	<b>0,0392</b>		<b>0,0415</b>		<b>0,2352</b>	

*Tabella 18: indice di prestazione*



### 6.5 SUOLO

Nel rispetto del P.M.C. sono stati effettuati, in data 19/12/2023, a cura della società ARTEA S.r.l., con **RAPPORTO DI PROVA N° 30\_19/12/23 del 19/12/2023** e **N° 31\_19/12/23 del 19/12/2023** i controlli delle acque sotterranee mediante prelievo dal piezometro a monte e dal piezometro a valle del sito. I parametri ricercati sono stati:

- Cadmio
- Cromo
- Nichel
- Zinco
- Piombo.

Per tutti gli inquinanti ora detti, le concentrazioni sono risultate tutte entro i limiti imposti dal D.Lgs. 152/06.

The figure displays six pages of analytical reports from ARTEA S.r.l. for soil samples. Each page contains a header with logos, a title 'RAPPORTO DI PROVA N° 30\_19/12/23', a table of results for Cadmium, Chromium, Nickel, Zinc, and Lead, and a signature block at the bottom right.

Parametro	Valore	Limite	RE
Cadmio	-0.6 µg/l	0.3	100%
Cromo	-	-	-
Nichel	-0.2 µg/l	0.3	100%
Zinco	-0.03 µg/l	0.300	100%
Piombo	-0.1 µg/l	0.10	100%

Figura 12: Certificato per le analisi delle acque reflue

## 6.6 OLI USATI

All'interno del sito non vengono stoccati oli usati, difatti la manutenzione delle attrezzature e dei dispositivi è affidata a società esterne.

## 6.7 PCB/PCT (POLICLOROBIFENILI E TRIFENILI)

Non presente all'interno del sito.

## 6.8 AMIANTO

Non esistono strutture o infrastrutture che presentino al proprio interno parti contenenti amianto.

## 6.9 CFC (CLOROFLUOROCARBURI)

Tale aspetto è considerato non significativo in quanto non presenti in azienda apparecchiature contenenti tali sostanze.

## 6.10 CONSUMO DI RISORSE IDRICHE

L'acqua viene impiegata sia per il ciclo produttivo descritto nei paragrafi precedenti, sia per la pulizia dei piazzali di lavoro e la manutenzione delle aree a verde.

## 6.11 CONSUMO DI ENERGIA

Tale aspetto è stato considerato ampiamente nella sezione precedente.

Si ritiene utile introdurre e mantenere un piano di monitoraggio dei consumi energetici, al fine di individuare e valutare ulteriori soluzioni tecniche e/o gestionali di risparmio. Si ritiene comunque l'aspetto poco significativo.

## 6.12 ODORI

L'aria da trattare viene aspirata dalle diverse zone dell'impianto a mezzo collettori che convergono all'ingresso dello scrubber. L'apparecchiatura opera in depressione ed a valle dell'apparecchiatura è installato un ventilatore di espulsione al camino (V502).

Lo scrubber è di tipo verticale a due stadi. Il primo stadio lavora in ambiente acido ed il secondo stadio in ambiente alcalino-ossidante. Alla base dello scrubber sono installate le vasche di ricircolo delle soluzioni di abbattimento con 2 + 2 pompe verticali. Le condizioni di pH e redox delle due soluzioni in ricircolo sono misurate da sonde di misura che controllano direttamente le pompe dosatrici di acido cloridrico per il 1° stadio e di soda e ipoclorito di sodio per il 2° stadio.

In particolare la vasca stadio 1 presenta: sonda di pH TDA-PH1 che controlla il dosaggio di HCl tramite le pompe dosatrici PD532A e PD532B, sonda di massimo livello LS1A con segnale d'allarme ottico-acustico e sonda di livello alto LS1B. Tramite le pompe P517A e P517B e sotto il controllo del livello LS1C le acque vengono inviate allo scrubber, sulla tubazione di invio sono presenti i manometri 27 e 69.

La vasca stadio 2 presenta sonda di pH TDA-PH2 che controlla il dosaggio di NaOH tramite le pompe dosatrici PD533A e PD533B, sonda di redox TDA-RH1 che controlla il dosaggio di NaClO tramite le pompe dosatrici PD528A e PD528B, sonda di massimo livello LS2A con segnale d'allarme ottico-acustico e sonda di livello alto

LS2B. Tramite le pompe dosatrici PD518A e PD518B e sotto il controllo del livello LS2C le acque vengono inviate allo scrubber, sulla tubazione in mandata sono presenti i manometri 37 e 71.

In seguito al sopralluogo effettuato in data 28/05/2020 presso la sede di Sanav S.r.l., la Stazione Carabinieri Forestale di Benevento ha redatto un verbale di contestazione (verbale n. 27/2020) per violazione all'art. 29\_quattordices del D.Lgs. n. 152/06 comma n.2, dovuto a emissione di cattivi odori. Sanav ha chiesto audizione che si è tenuta in data 20/07/2020 e ha trasmesso il 25/07/2020 una relazione scritta circa quanto illustrato nel corso dell'audizione. La copia del verbale di audizione e della relazione con cui Sanav chiarisce la sua posizione di estraneità a quanto contestato, è stata trasmessa in data 31/08/2020 dalla Regione Campania UOD 501706 di Benevento al Comando Regionale Carabinieri Forestale di Benevento per le controdeduzioni di competenza di codesto Comando. Avverso tale decreto è stata proposta opposizione ed è stata fissata l'udienza preliminare per il giorno 16/09/2021 presso il Tribunale di Benevento.

### **6.13 SOSTANZE PERICOLOSE**

Le sostanze pericolose presenti ed impiegate nell'attività del sito, sono rappresentate dai:

- reagenti chimici utilizzati in laboratorio
- chemicals impiegati per i processi di depurazione previsti nell'impianto di trattamento rifiuti liquidi.

Tali sostanze risultano stoccate in contenitori appositi ed alimentati mediante cisterne di società esterne fornitrici. Il Sistema di Gestione Ambientale adottato dalla SANAV prevede specifiche istruzioni operative in merito alla manipolazione, travaso e stoccaggio di sostanze pericolose.

I consumi dei prodotti chimici e delle sostanze lubrificanti sono stati esposti in precedenza.

Nel Sistema di gestione Ambientale, in relazione al presente aspetto ambientale, è stata introdotta una istruzione operativa specifica per le attività di manipolazione, stoccaggio, smaltimento delle sostanze pericolose e le azioni da compiere in caso di sversamento. Questa istruzione operativa riguarda in particolare i prodotti chimici (acido solforico, soda caustica, cloruro ferrico, calce idrata, ecc.) utilizzati sull'impianto di depurazione per il trattamento dei rifiuti liquidi civili ed industriali.

### **6.14 TRAFFICO**

Alla luce delle movimentazioni svolte è ragionevole considerare tale aspetto ambientale non significativo.

### **6.15 VIBRAZIONI**

Tale aspetto non è considerato come significativo per le attività svolte.

### **6.16 SORGENTI RADIOATTIVE**

Non sono presenti nel sito sorgenti radioattive.

### **6.17 IMPATTO VISIVO**

Il sito è inserito all'interno della zona ASI. Le strutture sono moderne e architettonicamente gradevoli nell'aspetto.

Si ritiene quindi l'impatto visivo come aspetto non significativo.

### 6.18 CAMPI ELETTROMAGNETICI

Le attività svolte dalla Sanav non comportano la presenza di emissioni o sorgenti elettromagnetiche. Si ritiene quindi l'aspetto non significativo.

### 6.19 UTILIZZO DEL SUOLO E BIODIVERSITA'

L'impianto della Sanav è caratterizzato da ampie aree a verde. Le restanti aree scoperte risultano tutte pavimentate.

<b>Superficie del complesso</b>	Uso totale del suolo	16800 m <sup>2</sup>	100 %
	Superficie totale impermeabilizzata	10300 m <sup>2</sup>	61,31%
	Superficie totale orientata alla natura del sito	5.000 m <sup>2</sup>	29,76%
	Superficie totale orientata alla natura fuori sito	1.500 m <sup>2</sup>	8,93 %
<b>Dati catastali del complesso</b>	<b>Numero del foglio</b>	<b>Particella</b>	
	33	1047	

Figura 13: Uso del suolo

### 6.20 EVENTI INCIDENTALI

Per gli eventi incidentali si fa riferimento al documento di Valutazione dei Rischi e al Piano di Emergenza conservato dal RSPP ai sensi del D.Lgs.81/08 e s.m.i..

Dalla documentazione esaminata e dalle indagini svolte mediante interviste, non sono accaduti nel Sito oggetto di studio eventi incidentali tali da determinare impatti ambientali significativi.

### 6.21 SICUREZZA SUL LAVORO

In merito alla Sicurezza sul lavoro è stato nominato un Responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione ed Emergenze. L'azienda ha inoltre provveduto, in base al D.M. 10/03/98, alla Valutazione del rischio incendio (risultato medio) ed alla formazione della "Squadra Antincendio".

La formazione in materia di Sicurezza coinvolge, con modalità differenti, tutto il personale. Non si sono registrati negli ultimi anni infortuni sul luogo di lavoro.

In merito al rischio di incidente rilevante, l'azienda non è soggetta agli adempimenti del DLgs.334/99

## 7. ASPETTI INDIRETTI

Nell'ambito dell'Analisi Ambientale Iniziale, sono stati considerati gli aspetti ambientali indiretti, in quanto l'allegato VI del Regolamento CE n. 1221/2009 EMAS, li pone su un piano di parità rispetto agli aspetti ambientali diretti.

Gli aspetti ambientali indiretti come quelli diretti sono valutati e monitorati mediante una dedicata procedura del Sistema di Gestione Ambientale.

Tra le varie tipologie di fornitori della società, possono essere considerate:

- Fornitori di beni, materie prime e ausiliarie;
- Fornitori di servizi (es. impianti di smaltimento, centri di recupero, trasportatori di rifiuto/materiale, manutentori, ecc);
- Fornitori di servizi.

Per ottenere una serie di elementi utili al monitoraggio degli aspetti ambientali indiretti, si è deciso di selezionare le tipologie di forniture che si caratterizzano per i seguenti punti:

- Frequenza/quantità rapporti di fornitura;
- Attività con potenziale ambientale significativo;
- Qualità comunicazione reciproca;
- Grado di controllo sugli aspetti ambientali dei fornitori.

In tal senso sono state individuate tre tipologie di fornitura su cui intervenire mediante identificazione, valutazione e monitoraggio degli aspetti ambientali, e pianificazione delle modalità di intervento.

Le tipologie selezionate sono:

- Trasportatori rifiuti speciali;
- Impianti di smaltimento (discariche);
- Produttori di prodotti chimici per impianto di depurazione;

L'identificazione degli aspetti indiretti si è svolta mediante:

- monitoraggio qualità delle forniture (prodotti e servizi);
- check-list di valutazione;
- interviste.

Tale lavoro di analisi ha portato al seguente quadro ambientale, ove sono sintetizzate anche le modalità di intervento.

<b>Fornitori</b>	<b>Aspetto ambientale indiretto</b>	<b>Significativo</b>	<b>Modalità di intervento</b>
Trasportatori	Gas di scarico	NO	Sensibilizzazione e controllo periodico dello stato tecnologico dei mezzi e delle attrezzature impiegate.
	Rumore	NO	
Impianti di smaltimento	Gestione rifiuti	NO	Visite periodiche presso impianti e attività di comunicazione ed informazione
	Odore	NO	
	Gestione percolato	NO	
	Suolo	NO	

Produttori o fornitori di prodotti chimici per impianto di depurazione	Trasporto interno di sostanze pericolose	NO	Sensibilizzazione e controllo periodico dello stato tecnologico dei mezzi e delle attrezzature impiegate e delle procedure di carico/scarico.
--	--	----	---

In merito alla pianificazione delle modalità di intervento sugli aspetti indiretti, sono stati individuate in generale le seguenti linee di azione:

- sensibilizzazione specifica a trasportatori rifiuti mediante formazione e comunicazione;
- introduzione di vincoli o clausole "verdi" di tipo economico, e definizione di nuove regole contrattuali (es. l'invito ad utilizzare prodotti o attrezzature a minore impatto ambientale);
- comunicazione diretta a produttori di rifiuti liquidi e solidi, anche in merito alle novità normative in campo ambientale;
- rapporti privilegiati con altre aziende certificate;
- comunicazione ambientale a pubblico, fornitori e clienti;
- analisi dei servizi forniti presso i clienti.

## 7.1 LIFE CYCLE PERSPECTIVE

La SANAV Srl nell'ambito di applicazione della ISO 14001:2015 e del REGOLAMENTO (UE) 2017/1505, ha analizzato il proprio processo produttivo, descritto nella presente Dichiarazione Ambientale, ed ha approfondito le tematiche inerenti la Prospettiva del Ciclo di Vita o Life Cycle Perspective.

Nell'ambito del campo di applicazione definito per il sistema di gestione ambientale, nell'identificazione, valutazione e gestione degli aspetti ambientali legati alle proprie attività ha approfondito tutte le fasi interconnesse alle relazioni con gli interlocutori della propria filiera (fornitori di materie prime, fornitori di imballaggi, ma anche smaltitori, aziende partner nell'erogazione di servizi etc.).





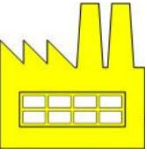

, come precedentemente già descritto, ha individuato gli aspetti ambientali delle sue attività, prodotti e servizi che può tenere sotto controllo (aspetti diretti) e quelli sui quali può esercitare un'influenza (aspetti indiretti), e i relativi impatti ambientali, nell'ottica della prospettiva del ciclo di vita e cioè dall'acquisizione delle materie prime fino allo smaltimento finale.

Nel quadro delle analisi e valutazioni degli aspetti/impatti ambientali di ciascun servizio sono dunque raccolti ed indagati gli elementi conoscitivi "di base" relativi alle fasi del Ciclo di Vita dei prodotti e servizi su cui la SANAV Srl non ha un controllo immediato e diretto, ma sulle quali può in qualche misura avere influenza (acquisizione di materie prime, progettazione, acquisto e approvvigionamento, produzione, trasporto, utilizzo, trattamento di fine vita e smaltimento finale).



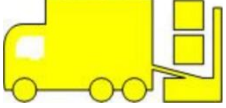







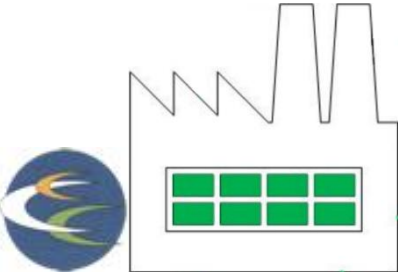





### Che cos'è il Ciclo di Vita per la ISO 14001

L'introduzione della LCP ha determinato l'adozione di un approccio finalizzato a ricomprendere nel SGA tutti i **processi upstream e downstream** della propria catena del valore e a gestire, in una prospettiva di miglioramento ambientale, le relazioni con gli attori chiave.

L'approccio concettuale e metodologico impiegato da SANAV Srl per l'adozione della Life Cycle Perspective nell'identificazione, valutazione e gestione dei propri aspetti ambientali, è consistito nell'adozione di un approccio volto a considerare i processi produttivi e il loro impatto sull'ambiente in una prospettiva che trascende i ristretti confini del luogo ove si svolge la produzione in senso stretto (tipicamente, il "sito produttivo" dell'impresa), e prendere anche in esame tutte le fasi, a monte e a valle della produzione, fino al "fine vita" dei prodotti e servizi, indipendentemente dal luogo dove materialmente si svolgono tali fasi e dai soggetti cui fa capo principalmente la responsabilità di conduzione di tali attività (trasportatori, smaltitori, etc.). Il risultato è di seguito schematizzato:

ASPETTI INTERNI AL SISTEMA DI GESTIONE SU CUI SI HA IL CONTROLLO		ASPETTI ESTERNI AL SISTEMA DI GESTIONE SU CUI SI PUO' AVERE INFLUENZA	ASPETTI ESTERNI AL SISTEMA DI GESTIONE SU CUI NON SI PUO' AVERE INFLUENZA		
ORIGINE	ASPETTI AMBIENTALI IN INGRESSO	ATTIVITA'	ASPETTI AMBIENTALI IN USCITA	RECAPITO FINALE	SISTEMA DI GESTIONE
	<p>ENERGIA →</p> <p>MATERIE PRIME →</p> <p>ACQUA →</p>	 Estrazione materie prime	<p>SCARICHI IDRICI →</p> <p>RIFIUTI →</p> <p>EMISSIONI IN ATMOSFERA →</p> <p>RUMORE →</p>		GESTIONE ASPETTI INDIRETTI
	<p>MATERIE PRIME →</p> <p>ENERGIA →</p> <p>ACQUA →</p>	 Aziende produttive/Clienti	<p>SCARICHI IDRICI →</p> <p>RIFIUTI →</p> <p>EMISSIONI IN ATMOSFERA →</p> <p>RUMORE →</p>		GESTIONE ASPETTI INDIRETTI



ORIGINE	ASPETTI AMBIENTALI IN INGRESSO	ATTIVITA'	ASPETTI AMBIENTALI IN USCITA	RECAPITO FINALE	SISTEMA DI GESTIONE
		 			<b>GESTIONE ASPETTI INDIRETTI</b>
	  	 <p><b>SANAV SRL</b></p>	   		<b>GESTIONE ASPETTI DIRETTI</b>

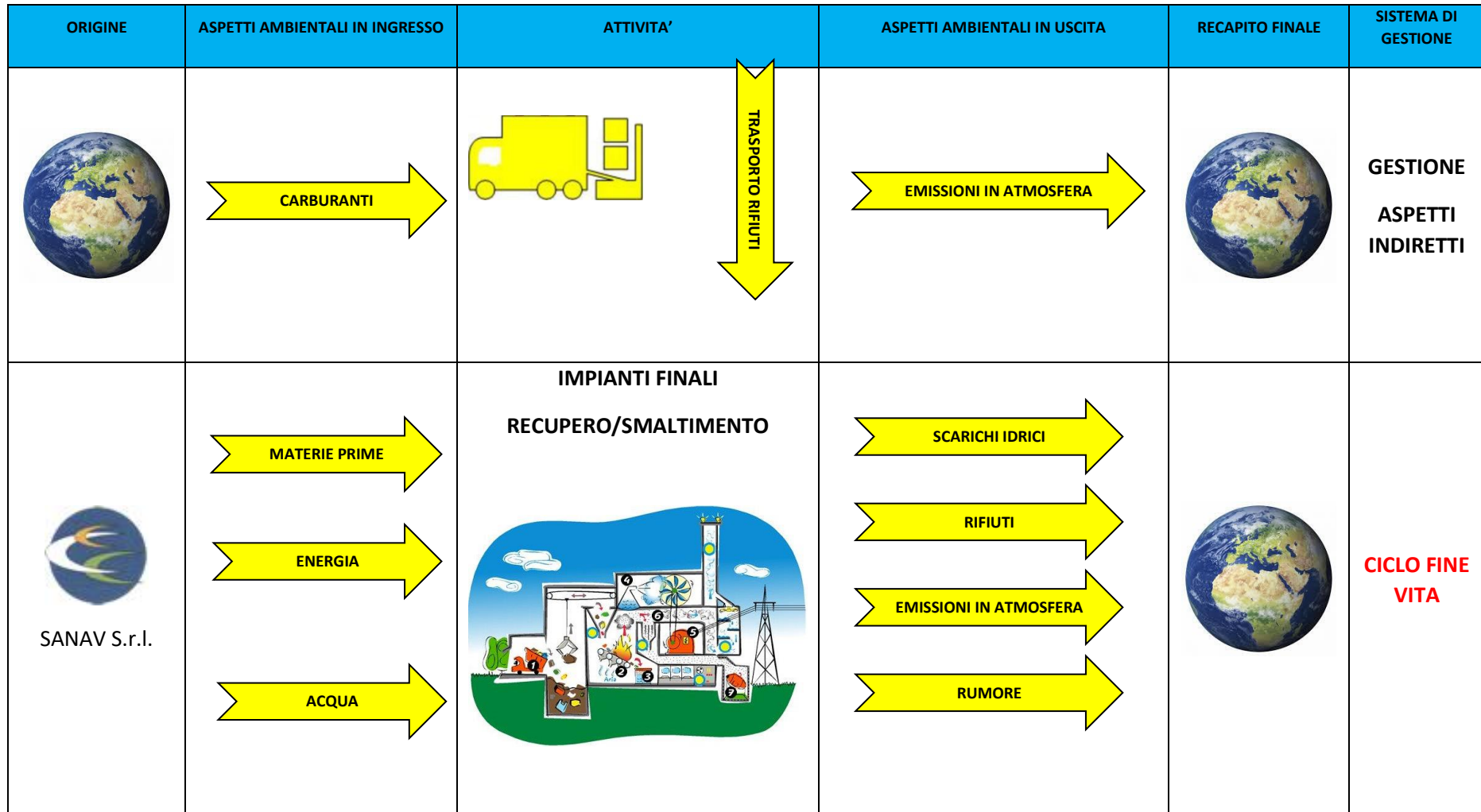


Figura 13: Schema Life Cycle Perspective

## **8. OBIETTIVI E PROGRAMMI AMBIENTALI**

La Sanavha stabilito come punti di riferimento nel proprio cammino di miglioramento continuo una serie di obiettivi ambientali fissati dalla Direzione con la collaborazione dei responsabili di funzione aziendali. Questi stabiliscono l'impegno dell'azienda nel miglioramento continuo della propria attività ambientale vengono infatti rivisti ed elaborati annualmente sulla base dei dati ambientali dell'anno precedente, degli effetti ambientali significativi e della Politica Ambientale di Sanav.

Si riportano le tabelle comprendenti tutti gli interventi e le attività previste riferite agli obiettivi ambientali compresi nel triennio 2018 – 2020 e per il triennio 2021 – 2023.

RENDICONTAZIONE OBIETTIVI 2021-2023							
PROCESSO	OBIETTIVI GENERALI INDICATORE	TRAGUARDO	MODALITÀ DI INTERVENTO	RESPONSABILE	MONITORAGGIO OBIETTIVO	TEMPI	RISULTATO
Formazione	Aumentare consapevolezza e coinvolgimento del personale coinvolto	Almeno 25 h/uomo	Formazione in FAD di tutti i responsabili e facenti funzioni con supporto cartaceo e multimediale. Esame finale	RSGI	Annuale	Dicembre 2021	RAGGIUNTO
	Aumentare consapevolezza e coinvolgimento del personale coinvolto	Almeno 25 h/uomo	Formazione in FAD di tutti i responsabili e facenti funzioni con supporto cartaceo e multimediale. Esame finale	RSGI	Annuale	Dicembre 2022	RAGGIUNTO
	Aumentare consapevolezza e coinvolgimento del personale coinvolto	Almeno 25 h/uomo	Formazione in FAD di tutti i responsabili e facenti funzioni con supporto cartaceo e multimediale. Esame finale	RSGI	Annuale	Dicembre 2023	RAGGIUNTO
Sistema di gestione ambientale	Mantenimento della certificazione del sistema di gestione secondo i requisiti della norma UNI EN ISO 14001:2015	Superamento audit di rinnovo della certificazione UNI EN ISO 14001:2015	Monitoraggio dell'adeguatezza delle procedure e modulistica rispetto ai requisiti previsti dalla norma UNI EN ISO 14001:2015	RSGI	Annuale	Dicembre 2022	RAGGIUNTO
Energia	Installazione di un impianto di cogenerazione	Alimentato a metano, produrrà circa il 70% dell'energia elettrica consumata dall'intero insediamento	Scelta del tecnico incaricato. Scelta del fornitore. Presentazione della variante non sostanziale. Realizzazione nuovo impianto. Collaudo.	RI	Annuale	Dicembre 2021	RAGGIUNTO

RENDICONTAZIONE OBIETTIVI 2021-2023							
PROCESSO	OBIETTIVI GENERALI INDICATORE	TRAGUARDO	MODALITÀ DI INTERVENTO	RESPONSABILE	MONITORAGGIO OBIETTIVO	TEMPI	RISULTATO
<b>Laboratorio</b>	Realizzazione nuovo laboratorio di analisi interne	Riduzione tempi di analisi di caratterizzazione rifiuti	Scelta del tecnico incaricato. Scelta del fornitore. Collaudo.	RLAB	Annuale	Dicembre 2021	RAGGIUNTO
<b>Impianto/Odori</b>	Installazione di impianto scrubber	Verrà installato un secondo scrubber per l'ulteriore riduzione delle emissioni in atmosfera.	Scelta del tecnico. Scelta del fornitore. Adeguamento impiantistico.	RI	Annuale	Maggio 2021	RAGGIUNTO
<b>Formazione</b>	Inserimento di personale qualificato alla conduzione di caldaie	Almeno 400 h/uomo	Formazione in FAD di tutti i responsabili e facenti funzioni con supporto cartaceo e multimediale. Esame finale	RSGI	Annuale	Dicembre 2023	RAGGIUNTO

<b>OBIETTIVI 2023-2025</b>						
<b>PROCESSO</b>	<b>OBIETTIVI GENERALI INDICATORE</b>	<b>TRAGUARDO</b>	<b>MODALITÀ DI INTERVENTO</b>	<b>RESPONSABILE</b>	<b>MONITORAGGIO OBIETTIVO</b>	<b>TEMPI</b>
<b>Formazione</b>	Consolidare la consapevolezza e il coinvolgimento del personale	Almeno 25 h/uomo	Formazione in FAD di tutti i responsabili e facenti funzioni con supporto cartaceo e multimediale. Esame finale	RSGI	Annuale	Dicembre2023
	Consolidare la consapevolezza e il coinvolgimento del personale	Almeno 25 h/uomo	Formazione in FAD di tutti i responsabili e facenti funzioni con supporto cartaceo e multimediale. Esame finale	RSGI	Annuale	Dicembre2024
	Consolidare la consapevolezza e il coinvolgimento del personale	Almeno 25 h/uomo	Formazione in FAD di tutti i responsabili e facenti funzioni con supporto cartaceo e multimediale. Esame finale	RSGI	Annuale	Dicembre2025
<b>Sistema di gestione ambientale</b>	Mantenimento della certificazione del sistema di gestione secondo i requisiti della norma UNI EN ISO 14001:2015	Superamento audit di sorveglianza e rinnovo della certificazione UNI EN ISO 14001:2015	Monitoraggio dell'adeguatezza delle procedure e modulistica rispetto ai requisiti previsti dalla norma UNI EN ISO 14001:2015	RSGI	Annuale	Dicembre2025
<b>Produzione</b>	Installazione impianto di essiccamento per la riduzione del 5% annui di rifiuti prodotti	Riduzione 5% dic. 2023 Riduzione 5% dic. 2024 Riduzione 5% dic. 2025	Scelta del tecnico incaricato. Richiesta autorizzazioni Scelta del fornitore. Installazione Collaudo.	RSGI	Annuale	Dicembre2025

OBIETTIVI 2023-2025						
PROCESSO	OBIETTIVI GENERALI INDICATORE	TRAGUARDO	MODALITÀ DI INTERVENTO	RESPONSABILE	MONITORAGGIO OBIETTIVO	TEMPI
<b>Energia</b>	Installazione impianto fotovoltaico da 1.8 MW	Aumento produzione 10% 2023 Aumento produzione 10% 2024 Aumento produzione 10% 2025	Scelta del tecnico incaricato. Richiesta autorizzazioni Scelta del fornitore. Installazione Collaudo.	RSGI	Annuale	Dicembre2025
<b>Energia</b>	Utilizzo EE del fotovoltaico per la produzione di idrogeno e ossigeno da impiegare per il trattamento dei reflui	Produzione del 10% del fabbisogno anno 2025	Scelta del tecnico incaricato. Richiesta autorizzazioni Scelta del fornitore. Installazione Collaudo.	RSGI	Annuale	Dicembre2025
<b>Energia</b>	Installazione nuovo cogeneratore a servizio dell'essiccatore	Potenzialità dell'essiccatore almeno del 20% Aumento delle tipologie di fanghi che possono essere essiccati, riduzione del consumo energetico	Scelta del tecnico incaricato. Richiesta autorizzazioni Scelta del fornitore. Installazione Collaudo.	RSGI	Annuale	Dicembre2025
<b>Energia</b>	Diversificazione fonti energetiche metano e GPL	Economie sull'oscillazione dei prezzi dei combustibili fossili	Scelta del tecnico incaricato. Richiesta autorizzazioni Scelta del fornitore. Installazione Collaudo.	RSGI	Annuale	Dicembre2025
<b>Produzione</b>	End of Waste recupero rifiuti	Recupero di materie prime da rifiuti e notevoli economie sulla gestione	Scelta del tecnico incaricato. Richiesta autorizzazioni Scelta del fornitore. Installazione Collaudo.	RSGI	Annuale	Dicembre2025

## 9. CONTENZIOSI LEGALI

L'Ing. Antonio Senatore, n.q. di Amministratore Unico della SanavSrl risulta indagato nel procedimento penale n. 4247/2023 pendente innanzi alla Procura della Repubblica presso il Tribunale di Benevento. Da quanto è dato conoscere, le disposizioni che si assumono violate risultano l'art. 674 c.p. per asserito superamento del valore limite di emissione per un solo parametro (idrogeno solforato), e le disposizioni degli articoli 256 e 29 quattordices, comma 3 D.lgs 152/2006 per assunte inosservanze di prescrizioni autorizzative inerenti la non idonea etichettatura di cassoni contenenti fanghi nella fase finale di completamento del ciclo di trattamento attinente alla fase di essiccazione.

Il procedimento è nella fase delle indagini preliminari ma si precisa che, per quanto attiene al superamento del valore limite in atmosfera i successivi controlli, anche condotti da ARPA Benevento hanno attestato il rispetto del medesimo. In ordine al riscontrato superamento SanavSrlintende replicare in sede difensiva che la metodica utilizzata per l'analisi non fosse quella prescritta in AIA.

## 10. GESTIONE DELLA DICHIARAZIONE AMBIENTALE

La SANAV ha elaborato la seguente Dichiarazione Ambientale secondo il Regolamento Comunitario n° 1221/2009 (EMAS) aggiornato al Regolamento (UE) 2017/1505 e Regolamento (UE) 2018/2026 sull'adesione volontaria delle organizzazioni a un sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS).

La SANAV si impegna inoltre a diffondere e rendere pubblica questa Dichiarazione Ambientale.

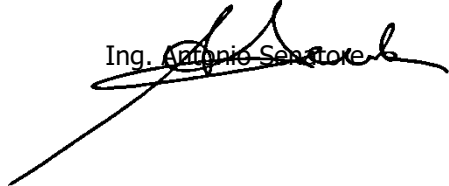
La pubblicazione e la diffusione della dichiarazione rappresentano l'impegno ufficiale dell'azienda nei confronti del rispetto ambientale e testimoniano la trasparenza e la chiarezza che la SANAV ha deciso di perseguire.

La presente Dichiarazione Ambientale sarà aggiornata annualmente e di seguito convalidata dal verificatore, secondo quanto prescritto dal Regolamento Comunitario n° 1221/2009 (EMAS) aggiornato al Regolamento (UE) 2017/1505 e Regolamento (UE) 2018/2026.

Benevento, lì15 febbraio 2024

La Direzione

Ing. Antonio Senatore





## 11. NORMATIVA AMBIENTALE FONDAMENTALE DI RIFERIMENTO

L'attività svolta dalla società SANAV SRL è regolamentata da una serie di leggi e normative ambientali specifiche aggiornate, tra cui:

### Rifiuti

D.Lgs 3/4/2006 n.152 (Norme in materia ambientale: parte IV gestione rifiuti) e s.m.i.;

Legge ordinaria del Parlamento n°70 del 25/01/1994

Norme per la semplificazione degli adempimenti in materia ambientale, sanitaria e di sicurezza pubblica, nonché per l'attuazione del sistema di ecogestione e di audit ambientale.

Decreto Legislativo del Governo n° 22 del 05/02/1997

Attuazione delle direttive 91/156/CEE sui rifiuti, 91/689/CEE sui rifiuti pericolosi e 94/62/CE sugli imballaggi e sui rifiuti di imballaggio, così come modificato dal Decreto Legislativo del Governo n° 389 del 08/11/1997

Decreto Legislativo n°389 del 08/11/1997

Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22, in materia di rifiuti, di rifiuti pericolosi, di imballaggi e di rifiuti di imballaggio

Decreto Ministeriale del 05/02/1998

Individuazione dei rifiuti non pericolosi sottoposti alle procedure semplificate di recupero ai sensi degli articoli 31 e 33 del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22

Decreto Ministeriale n°141 del 11/03/1998

Regolamento recante norme per lo smaltimento in discarica dei rifiuti e per la catalogazione dei rifiuti pericolosi smaltiti in discarica

Decreto Ministeriale n°148 del 01/04/1998

Regolamento recante approvazione del modello dei registri di carico e scarico dei rifiuti ai sensi degli articoli 12, 18, comma 2, lettera m) , e 18, comma 4, del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22

Decreto Ministeriale n°145 del 01/04/1998

Regolamento recante la definizione del modello e dei contenuti del formulario di accompagnamento dei rifiuti ai sensi degli articoli 15, 18, comma 2, lettera e) , e comma 4, del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22

Legge n°426 del 09/12/1998 Nuovi interventi in campo ambientale

L.443/01 "Norme per l'esecuzione della Decisione 2000/532/CE come modificata dalle decisioni 2001/118/CE, 2001/119/CE e 2001/573/CE" (Transcodifica C.E.R.)  
Decreto Ministeriale n°406 del 28/04/1998

Regolamento recante norme di attuazione di direttive dell'Unione europea, avente ad oggetto la disciplina dell'Albo nazionale delle imprese che effettuano la gestione dei rifiuti

Legge Regionale n° 10 del 10/02/1993 "Norme e procedure per lo smaltimento dei rifiuti in Campania" e successive modifiche

Ord. 3031. del 21-10-99

Disposizioni urgenti per fronteggiare l'emergenza nel settore dello smaltimento dei rifiuti urbani, assimilati, speciali e pericolosi nella regione Campania.

Ord. P.C.M. del 21-10-99

Disposizioni urgenti per fronteggiare l'emergenza in materia di bonifica dei suoli, delle falde e dei sedimenti, di tutela delle acque superficiali, di dissesto idrogeologico e del sottosuolo nella regione Campania, con particolare riferimento al territorio del comune di Napoli

Ord. 3032 del 21-12-99

Ulteriori disposizioni per fronteggiare l'emergenza nel settore dello smaltimento dei rifiuti nella regione Campania e per il collegato risanamento ambientale, idrogeologico e di regimazione idraulica.

Ord. P.C.M. del 31-03-99

Sostituzione del MUD del 1997

Ord. 2948 del 25-02-99

Ulteriori misure concernenti gli interventi intesi a fronteggiare la situazione di emergenza nel settore dello smaltimento dei rifiuti nella Regione Campania e del risanamento ambientale, idrogeologico e di regimazione idraulica

Ord. 2774 del 31-03-98

Ulteriori disposizioni concernenti gli interventi intesi a fronteggiare la situazione di emergenza nel settore dello smaltimento dei rifiuti nella regione Campania

Ord. 2560 del 02-05-97

Ulteriori integrazioni e modificazioni alle precedenti ordinanze concernenti gli interventi intesi a fronteggiare la situazione di emergenza nel settore dello smaltimento dei rifiuti nella Regione Campania

Ord. 2470 del 31-10-96

Ulteriori integrazioni e modifiche alle precedenti ordinanze concernenti gli interventi intesi a fronteggiare la situazione di emergenza nel settore dello smaltimento dei rifiuti nella regione Campania

Ord. 2425 del 18-03-96

Integrazioni e modifiche alle precedenti ordinanze concernenti gli interventi intesi a fronteggiare la situazione di emergenza nel settore smaltimento dei rifiuti nella regione Campania

### **Scarichi idrici**

D.Lgs 3/4/2006 n.152 (Norme in materia ambientale: parte IV gestione rifiuti) e s.m.i.;

Decreto Legislativo del Governo n° 152 del 11/05/1999

Disposizioni sulla tutela delle acque dall'inquinamento e recepimento della direttiva 91/271/CEE concernente il trattamento delle acque reflue urbane e della direttiva 91/676/CEE relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole

Decreto Legislativo n°258 del 18/08/2000

Disposizioni correttive del D.L.vo 152/99 in materia di tutela delle acque dall'inquinamento, a norma dell'art.1, comma 4 della legge 128/98

### **Rumore**

Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 01/03/1991

Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno

Decreto Legislativo n°277 del 15/08/1991

Attuazione delle direttive n. 80/1107/CEE, n. 82/605/CEE, n. 83/477/CEE, n. 86/188/CEE e n. 88/642/CEE, in materia di protezione dei lavoratori contro i rischi derivanti da esposizione ad agenti chimici, fisici e biologici durante il lavoro, a norma dell'art. 7 legge 30 luglio 1990, n. 212.

Legge n°447 del 26/10/1995

Legge quadro sull'inquinamento acustico

Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 14/11/1997

Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore

Decreto Ministeriale del 16/03/1998

Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico

## **Suolo**

D.Lgs 3/4/2006 n.152 (Norme in materia ambientale: parte IV gestione rifiuti) e s.m.i.;

Decreto Legislativo del Governo n°22 del 05/02/1997

Attuazione delle direttive 91/156/CEE sui rifiuti, 91/689/CEE sui rifiuti pericolosi e 94/62/CE sugli imballaggi e sui rifiuti di imballaggio, così come modificato dal Decreto Legislativo del Governo n° 389 del 08/11/1997

Decreto Ministeriale n°471 del 25/10/1999

Regolamento recante criteri, procedure e modalità per la messa in sicurezza, la bonifica e il ripristino ambientale dei siti inquinati, ai sensi dell'articolo 17 del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22, e successive modificazioni e integrazioni.

## **Emissioni in atmosfera**

D.Lgs 3/4/2006 n.152 (Norme in materia ambientale: parte IV gestione rifiuti) e s.m.i.;

Decreto del Presidente della Repubblica n°203 del 24/05/1988

Attuazione delle direttive CEE numeri 80/779, 82/884, 84/360 e 85/203 concernenti norme in materia di qualità dell'aria, relativamente a specifici agenti inquinanti, e di inquinamento prodotto dagli impianti industriali ai sensi dell'art.15 della legge 16 aprile 1987 n.18

Decreto del Presidente della Repubblica del 25/07/1991

Modifiche all'atto di indirizzo e coordinamento in materia di emissioni poco significative e di attività a ridotto inquinamento atmosferico

## **Trasporto**

Decreto Ministeriale del 05/06/1989

Limiti alle emissioni di inquinanti da parte dei veicoli a motore

Decreto Ministeriale del 21/06/1990

Modificazioni al Decreto ministeriale 5 giugno 1989 relativo ai limiti alle emissioni di sostanze inquinanti da parte di veicoli a motore

Decreto Legislativo del Governo n°285 del 30/04/1992

Nuovo codice della strada

Decreto Ministeriale del 29/08/1996

Attuazione della direttiva 96/20/CE della Commissione del 27 marzo 1996 che adegua al progresso tecnico la direttiva 70/157/CEE relativa al livello sonoro ammissibile ed al dispositivo di scappamento dei veicoli a motore.

Decreto Ministeriale del 05/02/1996

Prescrizioni per la verifica delle emissioni dei gas di scarico degli autoveicoli in circolazione ai sensi della direttiva del Consiglio delle Comunità europee n. 92/55/CEE.

Decreto Ministeriale del 14/11/1997

Recepimento della direttiva 97/20/CE della Commissione, del 18 aprile 1997 che adegua al progresso tecnico la direttiva 72/306/CEE del Consiglio per il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alle misure da adottare contro l'inquinamento prodotto dai motori diesel destinati alla propulsione di veicoli

Decreto Ministeriale del 25/05/2001

Recepimento della direttiva 1999/96/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 13 dicembre 1999 concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative ai provvedimenti da prendere contro l'emissione di inquinanti gassosi e di particolato prodotti dai motori ad accensione spontanea destinati alla propulsione di veicoli e l'emissione di inquinanti gassosi prodotti dai motori ad accensione comandata alimentati con gas naturale o con gas di petrolio liquefatto destinati alla propulsione di veicoli e che modifica la direttiva 88/77/CEE del Consiglio.

### **Sostanze pericolose**

D.Lgs 3/4/2006 n.152 e s.m.i.;

Indicazioni e contrassegni da apporre sui recipienti nei quali sono conservati prodotti o materie pericolosi o nocivi

Decreto del Ministro della sanità del 05/09/1994

Elenco delle industrie insalubri di cui all'art. 216 del testo unico delle leggi sanitarie

Decreto Legislativo del Governo n°52 del 03/02/1997

Attuazione della direttiva 92/32/CEE concernente classificazione, imballaggio ed etichettatura delle sostanze pericolose

Decreto Legislativo del Governo n°285 del 16/07/1998

Attuazione di direttive comunitarie in materia di classificazione, imballaggio ed etichettatura dei preparati pericolosi, a norma dell'articolo 38 della legge 24 aprile 1998, n. 128.

### **Amianto**

Decreto Legislativo 15 agosto 1991 n° 277 " Attuazione delle direttive 80/1107/CEE, 82/605/CEE, 83/447/CEE, 86/188/CEE, in materia di protezione dei lavoratori contro i rischi derivanti da esposizione ad agenti chimici, fisici e biologici, a norma dell'art. 7 della legge 30 luglio 1990 n° 12";

Legge 27 marzo 1992 n° 257 "Norme relative alla cessazione dell'impiego dell'amianto";

D.P.R. 8 agosto 1994 "Atto di indirizzo e coordinamento alle regioni e alle provincie autonome di Trento e di Bolzano per l'adozione di piani di protezione, di decontaminazione, di smaltimento e di bonifica dell'ambiente, ai fini della difesa dei pericoli derivanti dall'amianto";

Decreto del Ministero della Sanità 6 settembre 1994 "Normative e metodologie tecniche di applicazione dell'art. 6, comma 3, e dell'art. 12, comma 2, della legge 27 marzo 1992, n° 257, relativa alla cessazione dell'impiego dell'amianto";

Decreto Legislativo 17 marzo 1995, n° 114 "Attuazione della direttiva 87/217/CEE in materia di prevenzione e riduzione dell'inquinamento dell'ambiente causato dall'amianto";

Decreto del Ministero dell'ambiente 26 ottobre 1995 "Normative e metodologie tecniche per la valutazione del rischio, il controllo, la manutenzione e la bonifica dei materiali contenenti amianto presenti nei mezzi rotabili";

Decreto del Ministero dell'ambiente 14 maggio 1996 "Normative e metodologie per gli interventi di bonifica, ivi compresi quelli per rendere innocuo l'amianto, previsti dall'art. 5, comma 1, lettera f, della legge 27 marzo 1992, n° 257, recante: "Norme relative alla cessazione dell'impiego dell'amianto";

Decreto del Ministero dell'ambiente 12 febbraio 1997 "Criteri per l'omologazione dei prodotti sostitutivi dell'amianto";

Decreto del Ministero della Sanità 7 luglio 1997 "Approvazione della scheda di partecipazione al programma di controllo di qualità per l'idoneità dei laboratori di analisi che operano nel settore amianto";

Decreto del Ministero della Sanità 20 agosto 1999 "Ampliamento delle normative e delle metodologie tecniche per gli interventi di bonifica, ivi compresi quelli per rendere innocuo l'amianto, previsti dall'art. 5, comma 1, lettera f, della legge 27 marzo 1992, n° 257, recante norme relative alla cessazione dell'impiego dell'amianto".

### **Inquinamento elettromagneti co**

D.lgs 159 del 1/08/2016 e s.m.i.

Aggiornamento delle norme tecniche per la disciplina della costruzione e dell'esercizio di linee elettriche aeree esterne

Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 23/04/1992

Limiti massimi di esposizione al campo elettrico e magnetico generato dalla frequenza industriale nominale negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno.

### **Antincendio**

DECRETO 1 settembre 2021 Criteri generali per il controllo e la manutenzione degli impianti, attrezzature ed altri sistemi di sicurezza antincendio, ai sensi dell'articolo 46, comma 3, lettera a), punto 3, del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81

DECRETO 2 settembre 2021 Criteri per la gestione dei luoghi di lavoro in esercizio ed in emergenza e caratteristiche dello specifico servizio di prevenzione e protezione antincendio, ai sensi dell'articolo 46, comma 3, lettera a), punto 4 e lettera b) del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81.

DECRETO 3 settembre 2021 Criteri generali di progettazione, realizzazione ed esercizio della sicurezza antincendio per luoghi di lavoro, ai sensi dell'articolo 46, comma 3, lettera a), punti 1 e 2, del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81.

D.Lgs n.81 del 03/04/2008 e s.m.i.;

D.Lgs n.151 del 01/08/2011 e s.m.i.;

Decreto Ministeriale n° 1973 del 27/09/1965

Determinazione delle attività soggette alle visite di prevenzione incendi.

Decreto Ministeriale del 16/02/1982

Modificazioni del D.M. 27/09/1965, concernente la determinazione delle attività soggette alle visite di prevenzione incendi.

Decreto del Presidente della Repubblica n° 37 del 12/01/1998

Regolamento recante disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione incendi, a norma dell'art.20, comma 8, della legge 15 marzo 1997, n. 59.

Circolare n° 9 del 05/05/1998

Decreto del Presidente della Repubblica 12/01/1998 n.37. Regolamento per la disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione incendi - Chiarimenti applicativi.

**Sicurezza dei  
lavoratori**

D.Lgs n.81 del 03/04/2008 e s.m.i.;

**Controllo  
integrato  
dell'inquinamento**

D.Lgs 3/4/2006 n.152 (Norme in materia ambientale: parte IV gestione rifiuti) e s.m.i.;

Decreto Legislativo n° 372 del 4 agosto 1999

Decreto Ministeriale del 23 novembre 2001

Decreto 26 aprile 2002 (modifiche al decreto Ministeriale del 23 novembre 2001)