



REGIONE MARCHE
PROVINCIA DI FERMO
COMUNE DI PORTO SANT'ELPIDIO



CLIENTE:
Custmer

ECOMEGA S.R.L.
VIA SAN FRANCESCO D'ASSISI 66
63018 PORTO SANT'ELPIDIO (FM)
PI 02446530442

PROVVEDIMENTO AUTORIZZATORIO UNICO REGIONALE
Progetto sottoposto a VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE (ART.27-bis D.Lgs. 152/2006)
IMPIANTO DI TRATTAMENTO DI RIFIUTI SANITARI TRAMITE STERILIZZAZIONE UBICATO
IN VIALE DELL'INFORMATICA - AREA PIP SAN FILIPPO - PORTO SANT'ELPIDIO

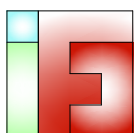
Elaborato **STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE**

TAVOLA N°:
Document n°

SIA

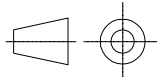
Fase

PAUR / DEFINITIVO



Ing. Francesco Caridà
Via G. Rito, 8100 Catanzaro
Pec: francesco.carida@ingpec.eu - email ingfcarida@gmail.com
web site <http://ifcservizidiconsulenza.it/>
Phone +393666628438

SCALA DISEGNO:
Drawing scale



SCALA PLOTTAGGIO:
Plot scale

VARIE

REDATTO IL:
Prepared by

13/10/2021

FORMATO FOGLIO:
Size Paper

UNI A4

PAGINA:
Printed
by

rev.0

rev.1

rev.2

rev.3

13/07/2021

13/10/2021

data

data

L'AMMINISTRATORE UNICO
Sig.ra Mariavittoria Maccarone
(TIMBRO E FIRMA)

IL PROGETTISTA
Ing. Francesco Caridà
(TIMBRO E FIRMA)

Indice

1	Premessa.....	8
1.1	Tempistica	9
1.2	Lo studio d'impatto ambientale	9
1.3	L'approccio metodologico generale.....	10
2	QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	12
2.1	Ubicazione, caratteristiche dell'insediamento e destinazione urbanistica	13
2.2	Viabilità connessa	19
2.3	Quadro di riferimento normativo in materia ambientale.....	20
2.3.1	Valutazione di impatto ambientale.....	21
2.3.2	Rifiuti	22
2.3.3	Rifiuti sanitari	22
2.3.4	Qualità acque.....	24
2.3.5	Qualità aria ed emissioni	25
2.3.6	Emissioni acustiche.....	25
2.3.7	Vincoli aree protette	26
2.4	Il recupero dei rifiuti Sanitari a rischio infettivo.....	27
2.5	Quadro della pianificazione e della programmazione	28
2.5.1	Livello nazionale.....	28
2.5.2	Livello regionale	29
2.5.2.1	Compatibilità con la parte II del Piano Regionale dei rifiuti	30
2.5.2.2	Compatibilità con il PPAR - Piano paesistico ambientale vigente	41
2.5.2.3	Compatibilità con i Piani di gestione dei corsi d'acqua.....	42
2.5.3	Livello provinciale	43
2.5.3.1	Compatibilità con il PTC della provincia di Fermo	43
2.5.3.2	Individuazione delle zone idonee alla localizzazione degli impianti di smaltimento dei rifiuti, nonché delle zone non idonee alla localizzazione di impianti di recupero e smaltimento dei rifiuti secondo i criteri di localizzazione definiti nel PRGR.....	43
2.6	Pianificazione su scala comunale.....	45
2.7	Analisi costi - benefici	45
2.7.1	Benefici sul contesto locale.....	45

2.7.2	Benefici diretti.....	46
2.7.3	Riduzione e/o mantenimento dei costi dei rifiuti sanitari a rischio infettivo per le imprese produttrici	46
2.7.4	Benefici indiretti	46
2.7.4.1	Assunzione di nuove figure professionali	46
2.8	Considerazioni sul quadro programmatico	46
2.9	Criteri di progetto e misure di contenimento degli impatti	47
2.10	Analisi delle soluzioni alternative	47
2.11	Soluzione zero.....	48
2.12	Ricaduta occupazionale.....	49
3	QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE	50
3.1	Attività svolte nel sito	50
3.2	Caratteristiche del fabbricato	50
3.3	Dati dimensionali	51
3.3.1	Recinzione e cancello di accesso	51
3.3.2	Viabilità.....	52
3.3.3	Impianto elettrico di messa a terra e d'illuminazione	53
3.3.4	Rete di approvvigionamento idrico.....	53
3.3.5	Rete fognaria per servizi igienici	54
3.3.6	Rete di scarico delle acque bianche.....	54
3.3.7	Rete di intercettazione e scarico delle acque meteoriche di dilavamento	54
3.3.8	Rete di raccolta liquidi per il drenaggio di sversamenti e/o lavaggi	54
3.4	Quantitativi, operazioni di recupero e codici CER richiesti.....	55
3.5	Descrizione del ciclo di trattamento.....	57
3.5.1	Pesatura, carico, triturazione (fasi 1 – 2 – 3 – 4).....	61
3.5.2	Batteria filtrante (fase 6)	61
3.5.3	Stoccaggio, trasferimento e camera di sterilizzazione (fase 5 – 7)	63
3.6	Scarico rifiuto sterilizzato	65
3.6.1	Registrazione report automatico su carta (fase 9)	65
3.6.2	Caratteristiche dei prodotti in uscita	66
3.6.3	Attrezzature ausiliari	66
3.7	Impatti ambientali dall'attività di Ricezione rifiuti.....	68
3.8	Pesatura	69
3.9	Stoccaggio (a terra in cumuli con movimentazione tramite muletto):	69

3.10	Impatti ambientali dall'attività di stoccaggio rifiuti.....	69
3.11	Tempi di giacenza	71
3.12	Spedizione	71
3.13	Rappresentazione del piano di conduzione	71
3.14	Programma gestionale nella movimentazione dei rifiuti.....	71
3.14.1	Decontaminazione aree	79
3.15	Impiego di risorse, scarichi idrici , emissioni in atmosfera.....	79
3.15.1	Approvvigionamento idrico e scarichi	79
3.15.1.1	Approvvigionamento idrico	79
3.15.1.2	Acque aree di movimentazione Interne al capannone.....	79
3.15.1.3	Acque aree di movimentazione esterne: impianto di trattamento acque di prima pioggia	80
3.15.2	Acque provenienti dai servizi igienici presenti	81
3.15.3	Emissioni in atmosfera.....	82
3.15.3.1	Caratteristiche gruppo filtrante	82
3.15.3.2	Ulteriori accortezze per limitare la produzione di polveri in fase di lavorazione	83
3.15.4	Rumore.....	84
3.16	Rifiuti prodotti.....	84
3.17	Cumulo con altri Progetti presenti nella zona e possibili interferenze.....	86
3.18	Utilizzo di risorse Naturali ed Energia	88
3.19	Rischio incidenti	88
3.20	Misure di sicurezza per la tutela dell'uomo e dell'ambiente.....	89
3.21	Rispetto della normativa IPPC	89
3.22	Attività di monitoraggio e controllo.....	90
3.23	Presidi di controllo ambientale.....	91
3.24	Piano di ripristino ambientale	91
4	QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE.....	93
4.1	Premessa.....	93
4.2	Indagine conoscitiva preliminare	94
4.2.1	Introduzione al metodo	94
4.2.2	Analisi delle azioni di progetto	95
4.2.3	Identificazione dei fattori di impatto.....	95
4.2.4	Identificazione delle componenti ambientali interessate.....	97
4.2.5	Matrice di sintesi degli impatti.....	97
4.2.6	Identificazione dell'area vasta.....	98

4.2.7	Atmosfera.....	99
4.2.8	Caratterizzazione meteorologica dell'area	99
4.3	Localizzazione del progetto	100
4.3.1	Inquadramento territoriale.....	100
4.3.2	Economia Locale e Benefici economici.....	100
4.3.3	Pianificazione comunale	100
4.4	Regime vincolistico (conformità urbanistica, ambientale e paesaggistica).....	101
4.5	Uso del suolo - Presenza di aree boscate.....	102
4.5.1	Il SINANET	105
4.5.1.1	CORINNE LAND COVER	106
4.5.1.2	CORINE LAND COVER 2012 MARCHE WGS 84 UTM 32.....	107
4.5.1.3	RISULTATI	107
4.6	Vincoli paesaggistici	108
4.6.1	SITAP Sistema Informativo Territoriale Ambientale Paesaggistico	108
4.7	Rischio idrogeologico	110
4.8	Caratterizzazione pedologica e climatica del sito	112
4.9	Vegetazione, Flora, fauna ed ecosistemi	112
4.10	Patrimonio Naturale	114
4.11	Atmosfera.....	114
4.11.1	Clima.....	114
4.11.2	Inquinamento atmosferico.....	115
4.12	Paesaggio	116
4.12.1	Ricognizione di tutti i vincoli ambientali.....	117
4.13	Posizionamento rispetto ad aree pSic e ZPS di rete natura 2000	118
4.14	Azioni progettuali, fattori causali di interferenze e impatti ambientali - Bilancio di impatto e misure di mitigazione	121
4.15	Impatto potenziale sull'ambiente fisico	121
4.15.1	In fase di cantiere	121
4.15.2	In fase di esercizio.....	121
4.15.3	In fase di dismissione	122
4.15.4	Misure di mitigazione e/o compensazione.....	122
4.16	Impatto potenziale sull'ambiente idrico.....	123
4.16.1	In fase di cantiere	123
4.16.2	In fase di esercizio.....	123
4.16.3	In fase di dismissione.....	124

4.16.4	Misure di mitigazione e/o compensazione	124
4.17	Impatto potenziale su suolo e sottosuolo.....	124
4.17.1	In fase di cantiere	124
4.17.2	In fase di esercizio.....	125
4.17.3	Misure di mitigazione e/o compensazione	125
4.17.4	In fase di dismissione	126
4.18	Impatto potenziale sugli ecosistemi naturali: flora, fauna.....	126
4.18.1	In fase di cantiere	126
4.18.2	In fase di esercizio.....	127
4.18.3	In fase di dismissione	127
4.18.4	Misure di mitigazione e/ compensazione	128
4.19	Impatto sull'assetto demografico e stato di salute della popolazione	128
4.19.1	Fase di realizzazione realizzazione	128
4.19.2	Fase di esercizio esercizio	128
4.19.3	Fase di dismissione di dismissione	128
4.20	Impatto sull'assetto socio-economico	128
4.20.1	Fase di realizzazione realizzazione	128
4.20.2	Fase di esercizio esercizio	129
4.20.3	Fase di dismissione di dismissione	129
4.21	Consumi energetici e di materie prime	129
4.22	Impatto sul impatto sul sistema antropico.....	129
4.22.1	Fase di realizzazione	130
4.22.2	Fase di Fase di esercizio.....	130
4.22.3	Fase di dismissione di dismissione	130
4.23	Impatti sul Paesaggio	131
4.23.1	Criteri di impostazione dello studio	131
4.23.1.1	Analisi dell'ambiente visivo	131
4.23.1.2	Determinazione della visibilità e qualità dell'ambiente visivo	131
4.23.1.3	Area di impatto locale	132
4.23.1.4	Impatto qualitativo: metodologia	132
4.23.1.5	Stima dell'impatto.....	133
4.24	Misure compensative	136
4.25	Prevenzione Inquinamento e disturbi ambientali	136
4.25.1	Emissioni di odori	137
4.25.2	Consumo di suolo.....	137

4.25.3	Acque di processo e di 1 ^a pioggia	137
4.25.4	Rumorosità	137
4.25.5	Intrusione visiva	138
4.25.6	Rischio di incidenti, per quanto riguarda, in particolare, le sostanze o le tecnologie utilizzate.....	138
4.25.7	Capacità di carico dell'ambiente naturale	138
4.26	Portata dell'impatto (area geografica e densità di popolazione interessata) e misure compensative previste	140
4.27	Ordine di grandezza e complessità dell'impatto	141
4.28	Natura transfrontaliera dell'impatto.....	141
4.29	Probabilità dell'impatto	141
4.30	Durata, frequenza e reversibilità dell'impatto	142
4.31	Metodologia valutativa applicata	142
5	Conclusioni	146

1 Premessa

La presente Relazione viene redatta in attuazione della normativa in materia di compatibilità ambientale, in particolare alla L.R. n.11/2019 “Disposizioni in materia di Valutazione d’impatto e alla L.R. n. 3/2012 “Disciplina regionale della valutazione di impatto ambientale (VIA)” - Pubblicata sul BURM n. 33 del 5 aprile 2012 ed è finalizzata alla individuazione e valutazione degli impatti ambientali del progetto.

La Ecomega Srl di Porto San’Elpidio intende avviare una procedura di autorizzazione alla costruzione e all’esercizio ai sensi dell’art.208 del DLgs 152/2006 per il trattamento di taluni rifiuti sanitari attraverso un processo di sterilizzazione che trasforma gli stessi rendendoli sterili e a pezzatura più fine (fino all’80%) per poi essere utilizzati in impianti esterni per la produzione di energia ovvero in impianti di produzione di CDR/CSS, per l’elevato potere calorifico che possiedono.

L’impianto, esercita l’attività specificata all’allegato IV punto 7 Progetti di infrastrutture comma z.a) Impianti di smaltimento e recupero di rifiuti pericolosi, mediante operazioni di cui all’allegato B, lettere D2, D8 e da D13 a D15, ed all’allegato C, lettere da R2 a R9, della parte quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152; degli allegati alla parte seconda del DLgs 152/2006 e smi.

In relazione all’incarico conferitogli dalla Ecomega srl i tecnici rispondono come in appresso ai seguenti quesiti:

- esaminare le interferenze provocate dall’impianto con le diverse componenti del sito e dell’area circostante, cioè l’area direttamente (Comune di Sant’Elpidio a Mare) e indirettamente interessata dagli effetti dell’iniziativa ;
- valutare qualitativamente e quantitativamente gli impatti causati dall’attività in oggetto;
- correggere e ottimizzare gli aspetti che più interferiscono con l’ambiente, proponendo un’eventuale serie di alternative per mitigare tutto quel complesso di fenomeni che derivano dall’interazione di molteplici “impatti” elementari.

Per una migliore esposizione, il presente elaborato è suddiviso come segue:

- Quadro di riferimento programmatico;
- Quadro di riferimento progettuale;
- Quadro di riferimento ambientale;
- Conclusioni.

1.1 Tempistica

Essendo un impianto sottoposto ad Autorizzazione unica per i nuovi impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti ex art.208 del Dlgs 152/2006 che transita tramite procedura PAUR la realizzazione è stimata in mesi 6 dal rilascio dell'autorizzazione alla costruzione e all'esercizio

1.2 Lo studio d'impatto ambientale

Il presente studio d'impatto ambientale è stato redatto in conformità al D.Lgs 152/2006 "Norme in materia ambientale" (titolo III, parte seconda) e al DPCM 27/12/88 "Norme tecniche per la redazione degli studi d'impatto ambientale e la formulazione del giudizio di compatibilità di cui all'art. 6 della legge 8 luglio 1986 n.349, adottate ai sensi dell'art. 3 del DPCM 10/08/88, n.377" (modificato dal DPR del 02/09/99, n. 348, "Regolamento recante norme tecniche concernenti gli studi di impatto ambientale per talune categorie di opere") e si articola nelle seguenti sezioni:

- **"Introduzione"** avente lo scopo di fornire un inquadramento generale dell'oggetto dello studio, esplicitando le motivazioni dell'intervento, l'ubicazione dell'opera, l'approccio metodologico utilizzato e l'articolazione dello studio.
- **"Quadro Programmatico"** che fornisce gli elementi conoscitivi sulle relazioni tra l'opera progettata e gli atti di pianificazione e programmazione territoriale e settoriale.
- **"Quadro Progettuale"** che descrive il progetto e le soluzioni adottate a seguito degli studi effettuati, nonché l'inquadramento nel territorio, inteso come sito e come area vasta interessati.
- **"Quadro Ambientale"** che definisce l'ambito territoriale (inteso come sito ed area vasta) e i sistemi ambientali interessati dal progetto, sia direttamente che indirettamente, entro cui è da presumere che possano manifestarsi effetti significativi sulla qualità degli stessi.

Il quadro ambientale ha lo scopo di:

- descrivere i sistemi ambientali interessati, ponendo in evidenza l'eventuale criticità degli equilibri esistenti;
- individuare le aree, le componenti ed i fattori ambientali e le relazioni tra essi esistenti, che manifestano un carattere di eventuale criticità;
- documentare gli usi plurimi previsti delle risorse, la priorità negli usi delle medesime e gli ulteriori usi potenziali coinvolti dalla realizzazione del progetto;
- documentare i livelli di qualità preesistenti all'intervento per ciascuna componente ambientale interessata e gli eventuali fenomeni di degrado delle risorse in atto.

Le componenti ambientali potenzialmente interessate dalla realizzazione dell'impianto sono le seguenti:

- Atmosfera, in relazione all'emissione di polveri in fase di cantiere e agli eventuali rilasci in aria di sostanze pericolose in fase di esercizio e nella fase di post-chiusura.
- Ambiente Idrico, sulle possibili interferenze con il sistema delle acque superficiali e sotterranee dovute all'esecuzione degli scavi, agli eventuali rilasci di effluenti liquidi sia in superficie che nelle acque di falda durante l'esercizio e dopo la chiusura dell'impianto.
- Suolo e Sottosuolo, riguardo alle possibili interferenze in fase di costruzione per le opere di scavo e in fase di esercizio per la possibile contaminazione di questa componente a causa di eventuali rilasci di sostanze pericolose.
- Vegetazione, Flora e Fauna, poiché i rilasci liquidi e aeriformi in esercizio e nella fase di post-chiusura potrebbero contaminare gli organismi vegetali e animali.
- Ecosistemi, per le alterazioni che potrebbero essere indotte dalla diffusione della contaminazione dovuta ai rilasci.
- Salute pubblica, per le eventuali modificazioni delle qualità delle acque, dell'aria e mediante la diffusione della contaminazione attraverso la catena alimentare.
- Rumore e vibrazioni, per gli aspetti connessi alle azioni di cantiere, al funzionamento delle macchine in fase di costruzione/esercizio e al traffico veicolare dovuto al trasporto dei rifiuti.
- Paesaggio, per le interazioni indotte dall'impianto a causa del suo ingombro.

1.3 L'approccio metodologico generale

Lo studio d'impatto ambientale è un metodo complesso e polidisciplinare che si sviluppa in fasi successive e che, per mezzo di atti amministrativi e strumenti tecnici scientifici, mira ad un inserimento non traumatico nell'ambiente di opere antropiche potenzialmente causa di alterazioni ambientali e socio-economiche.

Le attività svolte hanno riguardato innanzitutto le analisi preliminari di carattere pianificatorio, progettuale e ambientale, al fine di individuare tutti gli aspetti tecnici e ambientali da prendere in considerazione e di valutare, per ognuno di questi aspetti, il livello di dettaglio e le linee metodologiche generali da adottare.

A valle dell'analisi degli strumenti programmatici e pianificatori, è stato predisposto il quadro programmatico.

Il quadro di riferimento progettuale è stato predisposto a seguito dell'analisi progettuale dell'opera da realizzare.

L'analisi del quadro ambientale è stata condotta realizzando singolarmente per tutte le componenti:

- la caratterizzazione dello stato attuale;
- la stima degli impatti in riferimento alle azioni di progetto che potenzialmente interferiscono con l'ambiente;

- l'individuazione di tutte le misure che si ritiene necessario adottare al fine di minimizzare l'impatto sopra stimato.

2 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

Il quadro di riferimento programmatico ha lo scopo di chiarire le relazioni tra l'opera progettata e gli atti di pianificazione/programmazione territoriali. In tale quadro vengono illustrate le normative di legge e gli strumenti di pianificazione vigenti per il territorio in esame e per i settori che hanno relazione diretta o indiretta con il progetto.

Dall'analisi di tali strumenti segue la verifica dei mutui rapporti di coerenza con il progetto; in particolare, viene verificata che le mutue relazioni tra le diverse fasi di costruzione, avviamento, esercizio e futura chiusura dell'impianto non determinino situazioni di incompatibilità ambientale con la pianificazione a scala nazionale per uno sviluppo sostenibile e con la pianificazione industriale della Regione Marche, della Provincia di Fermo e del Comune di Porto Sant'Elpidio nel quale ricade lo stabilimento della società Ecomega srl

La presente sezione è stata strutturata come evidenziato nella successiva Figura:



Come si può notare, all'interno del quadro programmatico vengono esaminati sia il quadro normativo di riferimento ambientale, che lo stato della pianificazione e programmazione. Il quadro ambientale è articolato nei settori inevitabilmente connessi con la realizzazione dell'opera ovvero: valutazione impatto ambientale, rifiuti, qualità delle acque, qualità dell'aria, emissioni acustiche e aree protette. Nel presente capitolo, vengono elencate (per ciascun settore) le principali normative a carattere nazionale e regionale esaminate per la redazione dello studio e vengono evidenziati le relazioni con la realizzazione dell'impianto.

Lo stato della pianificazione e programmazione viene articolato nei quattro livelli: nazionale, regionale, provinciale e comunale; per ciascun livello sono evidenziate le mutue relazioni con la realizzazione dell'opera proposta.

Vengono anche segnalate eventuali disarmonie tra i singoli strumenti normativi.

2.1 Ubicazione, caratteristiche dell'insediamento e destinazione urbanistica

La Ecomega Srl svolgerà le operazioni di recupero dei rifiuti sanitari in una struttura al coperto (capannone) da realizzare nel comune di Porto Sant'Elpidio in via dell'informatica in un terreno a destinazione industriale (area PIP loc. San Filippo) identificato al foglio 23 particelle 558 – 559 560 -561 .L'area per come confermato sul CDU prot. 13520 del 16/03/2020 è priva di vincoli tutori ed inibitori.

Le coordinate spaziali sul sistema WGS84 EPSG:4326 sono le seguenti

Lon: 13.744116

Lat: 43.238196

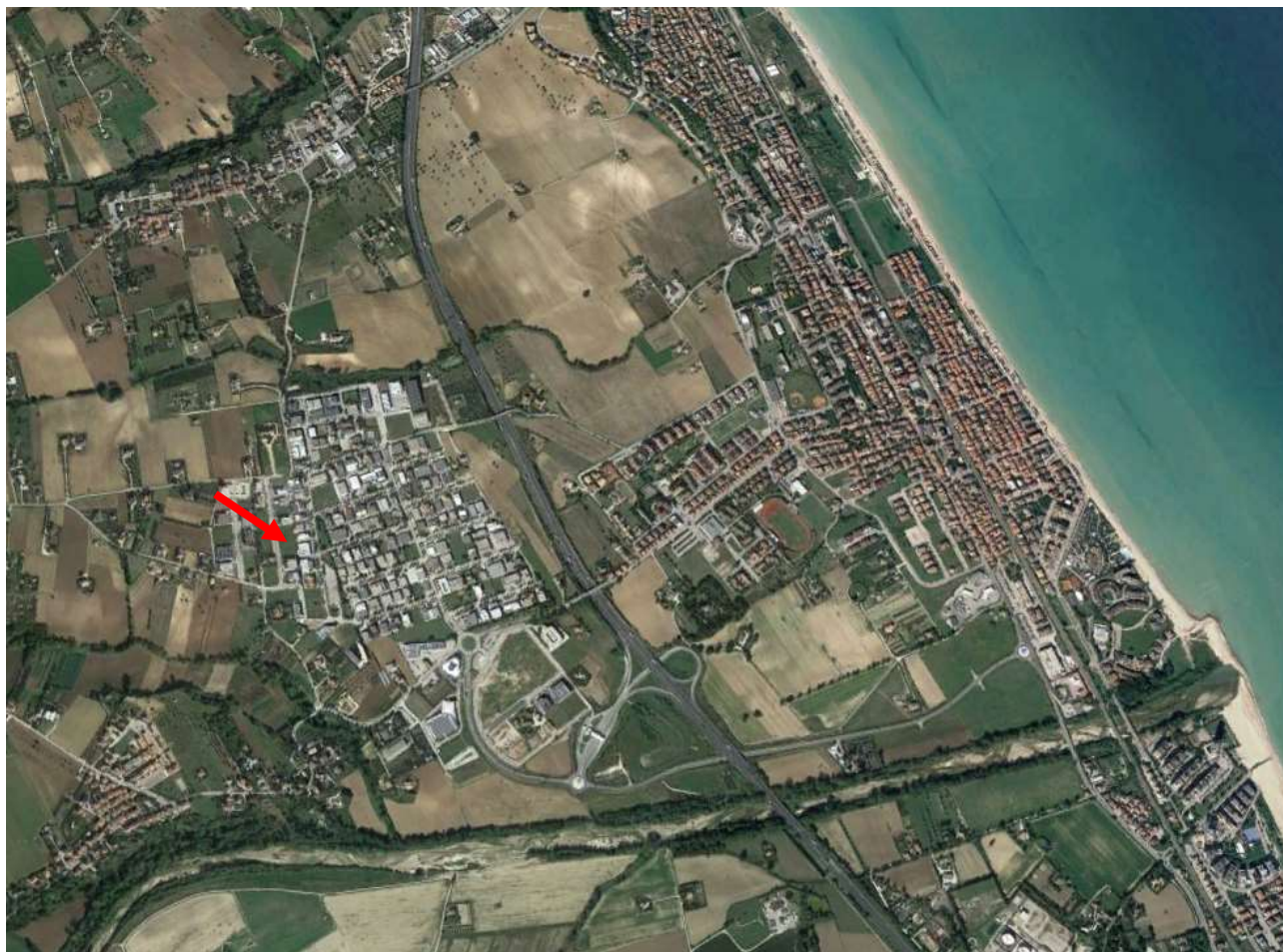




Figura 1 - inquadramento su Ortofoto

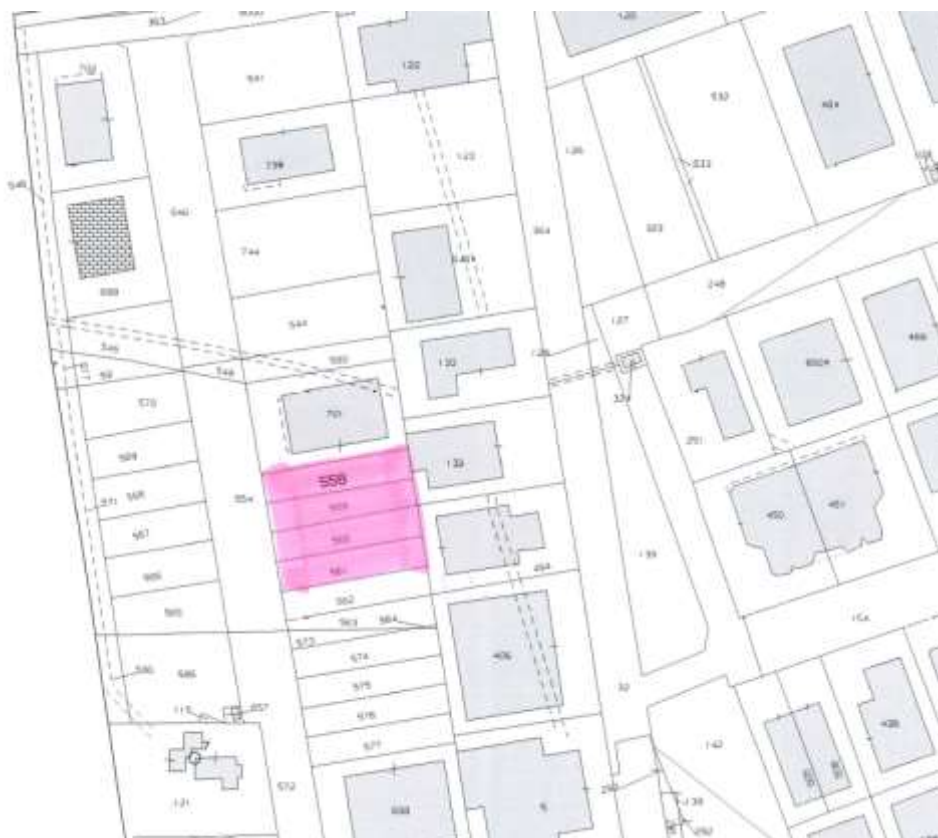
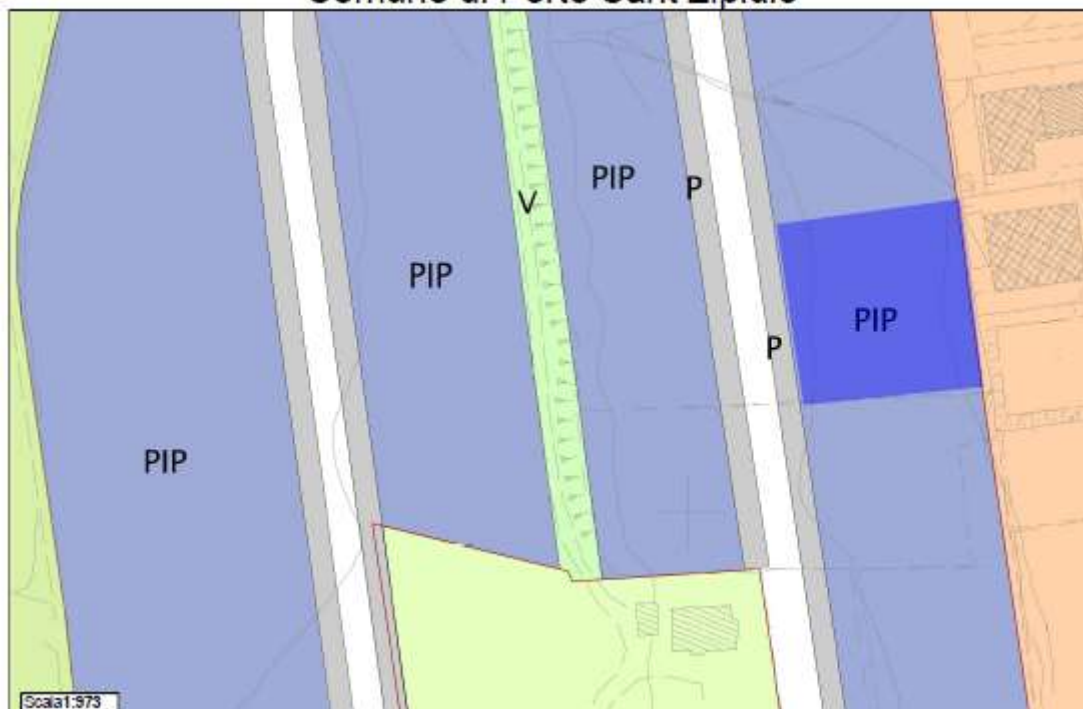


Figura 2 - Inquadramento su stralcio catastale

L'area è interna alla zona PIP – Località San Filippo e appartiene all'aera di azionamento sottozona 3



Comune di Porto Sant'Elpidio



Lo Stesso comune di Sant'Elpidio a Mare indicava questa sottozona come la più idonea stante la nota prot. N.56704 del 22/12/2020



CITTA' DI PORTO S. ELPIDIO

Provincia di Ascoli Piceno

Settore Gestione del Territorio

SPORTELLO UNICO PER L'EDILIZIA

Prot.

Data: 23.04.05



Al Sig. Bruno Maccarrone
Via Volturmo, 16
63821 Porto S. Elpidio

Oggetto: verifica sulla possibilità di insediamento impianto trattamento rifiuti.

Si fa riferimento alla Vs. nota pervenuta in data 21.12.2020, registrata al prot. 56459, con la quale si richiede la possibilità di inserire all'interno del tessuto industriale San Filippo una attività insalubre.

A corredo della richiesta è stata presentata una relazione tecnica con la quale si indica la tipologia delle lavorazioni ed una planimetria generale che individua con la colorazione azzurra l'area di possibile insediamento della attività stessa.

In riferimento alla planimetria allegata si evidenziano quattro aree specifiche di PRG:

1. l'area progetto API 1;
2. l'area progetto API 2;
3. l'area progetto API 3;
4. l'area PIP.

Nell'ambito della localizzazione da Voi prospettata l'attività indicata può essere implementata nelle aree di cui ai punti 2, 3 e 4, vigendo nella sola area API 1, ex lott.ne San Filippo, specifico divieto contenuto nella normativa urbanistica di dettaglio allegata al piano di lottizzazione originario.

Per una migliore localizzazione delle aree sopra indicate può essere consultato il PRG on line sul sito ufficiale del comune di Porto S. Elpidio www.elpinet.it.



Il Dirigente dell'Area
arch. Giulia Catani

L'accesso al sito è consentito dalla viabilità esistente che si presenta asfaltata e ben distribuita sul territorio.



Figura 3 - vista dall'alto del sito prescelto



Figura 4 - Area interessata dall'intervento



Figura 5 - accesso da via dell'informatica lato Nord



Figura 6 - Accesso da via dell'informatica lato Sud



Figura 7 - Lotto frontale lato opposto della via dell'Informatica

L'accesso all'impianto è dunque reso decisamente agevole, essendo altresì presente un fitta viabilità locale a servizio dell'area industriale

2.3 Quadro di riferimento normativo in materia ambientale

L'evoluzione del quadro normativo relativo ai rifiuti è strettamente correlata alle complesse vicende inerenti il Testo Unico Ambientale, che rappresenta il recepimento di numerose direttive comunitarie. Dal 2006, infatti, è entrato in vigore il D.L.vo n.° 152 del 3 aprile 2006, recante "Norme in materia ambientale". Esso costituisce l'attuazione della legge del 15 dicembre 2004, n. 308, relativa alla delega al Governo per il riordino, il coordinamento e l'integrazione della legislazione in materia ambientale. Con tale atto normativo, il corpus legislativo sulla tutela dell'ambiente ha subito una profonda trasformazione; il cd. "Codice Ambientale" ha, infatti, riscritto le regole su Valutazione di Impatto Ambientale, difesa del suolo e tutela delle acque, gestione dei rifiuti, riduzione dell'inquinamento atmosferico e risarcimento dei danni ambientali, abrogando la maggior parte dei previgenti provvedimenti di settore.

La trattazione relativa alla gestione dei rifiuti e alle bonifiche viene affrontata all'interno della Parte Quarta "Norme in materia di gestione dei rifiuti e di bonifica dei siti inquinati", organizzata in sei titoli e negli articoli compresi dal 177 al 266. Tra le disposizioni generali ed i criteri prioritari, la prevenzione e la riduzione della quantità e delle nocività dei rifiuti (artt. 179, 180) sono ritenute prioritarie rispetto alle altre forme di gestione.

La salvaguardia dell'ambiente deve essere perseguita attraverso lo sviluppo di energie pulite per un uso più razionale delle risorse naturali, nonché tramite lo sviluppo di tecniche appropriate, atte all'eliminazione delle sostanze pericolose eventualmente contenute nei rifiuti. Per quel che concerne specifiche tipologie di rifiuti (elettrici ed elettronici, sanitari, veicoli fuori uso, prodotti contenenti amianto, ecc...), si definiscono particolari disposizioni e sistemi di gestione, al fine di favorire la loro prevenzione e riduzione degli effetti dannosi sull'ambiente (Titolo III). Con il Decreto Legislativo 3 dicembre 2010, n. 205 "Disposizioni di attuazione della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 19 novembre 2008 relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive", sono state introdotte alcune novità relative alle disposizioni generali in materia di gestione di rifiuti; in particolare, risulta utile sottolineare la previsione, nel nuovo decreto, di un programma nazionale di prevenzione della produzione dei rifiuti e l'introduzione di nuovi obiettivi in materia di raccolta differenziata, di autosufficienza per smaltimento e recupero dei rifiuti urbani non differenziati e gestione di rifiuti organici.

Risulta altresì rilevante anche l'estensione dei principi di autosufficienza degli ATO e di vicinanza tra il luogo di produzione/raccolta e quello di smaltimento.

Ulteriori novità, alcune delle quali riguardanti la gestione di impianti adibiti allo stoccaggio ed al trattamento dei rifiuti, sono state introdotte dal D.L.vo n.° 46 del 2014, meglio descritto nel paragrafo seguente, con il

quale sono state tra l'altro ampliate e parzialmente modificate le fattispecie impiantistiche assoggettate al rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale.

2.3.1 Valutazione di impatto ambientale

Ai fini dello studio VIA sono state esaminate le seguenti normative:

- Direttiva CEE del Consiglio N° 337 del 27/06/1985 “85/337/CEE: Direttiva del Consiglio del 27 giugno 1985 concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati” che regola l'applicazione del VIA.
- DPCM N° 377 del 10/08/1988 “Regolamentazione delle pronunce di compatibilità ambientale di cui all'art. 6 della legge 8 luglio 1986, n. 349, recante istituzione del Ministero dell'ambiente e norme in materia di danno ambientale”: fornisce prescrizioni per le pronunce di compatibilità ambientale e per le modalità di comunicazione dei progetti.
- DPCM del 27/12/1988 “Norme tecniche per la redazione degli studi d'impatto ambientale e la formulazione del giudizio di compatibilità di cui all'art. 6, L. 8 luglio 1986, n. 349, adottate ai sensi dell'art. 3 del D.P.C.M. 10 agosto 1988, N° 377” che definisce i contenuti degli studi d'impatto ambientale e la loro articolazione, la documentazione relativa, l'attività istruttoria ed i criteri di formulazione del giudizio di compatibilità; tale decreto specifica inoltre le componenti ambientali, i fattori ambientali e la loro caratterizzazione.
- DPR del 12/04/1996 “Atto di indirizzo e coordinamento per l'attuazione dell'art. 40, comma 1, della legge N° 146 del 22/02/1994, concernente disposizione in materia di valutazione di impatto ambientale”
- Decreto Legislativo N°93 del 23/03/2001 “Disposizioni in campo ambientale”: fornisce molteplici disposizioni tra cui l'incremento del numero delle commissioni per l'impatto ambientale.
- Decreto Legislativo N° 59 del 18/02/2005 “Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento” che ha per oggetto l'attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento proveniente da talune attività; tale decreto prevede misure intese ad evitare/ridurre le emissioni delle suddette attività nell'aria, nell'acqua e nel suolo, comprese le misure relative ai rifiuti, con lo scopo di conseguire un livello elevato di protezione dell'ambiente nel suo complesso.
- Decreto Legislativo N°152 del 03/04/2006 “Norme in materia ambientale” che disciplina le procedure per la valutazione ambientale strategica (VAS), per la valutazione d'impatto ambientale (VIA) e per l'autorizzazione ambientale integrata (IPPC).

Le normative sopra citate sono connesse con la realizzazione dell'opera proposta, poiché forniscono i criteri e le direttive per poter permettere una valutazione degli impatti sulle componenti ambientali potenzialmente coinvolte dal progetto.

2.3.2 Rifiuti

Per quanto riguarda la gestione dei rifiuti sono state esaminate le seguenti normative:

- Decreto Ministeriale del 03/08/2005 “Definizione dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica”: stabilisce l'ammissibilità dei rifiuti pericolosi e non pericolosi in discarica.
- Decreto Legislativo N° 152 del 03/04/2006 “Norme in materia ambientale” che nella parte quarta disciplina la gestione dei rifiuti in attuazione delle direttive comunitarie sui rifiuti; in tale decreto è stabilito che le pubbliche amministrazioni, ai fini di una corretta gestione dei rifiuti devono favorire la riduzione dello smaltimento finale dei rifiuti attraverso:
 - a) il riutilizzo, il re-impiego ed il riciclaggio;
 - b) altre forme di recupero per ottenere materia prima secondaria dai rifiuti;

I rifiuti da avviare allo smaltimento finale devono essere il più possibile ridotti sia in massa che in volume, potenziando la prevenzione e le attività di riutilizzo, di riciclaggio e di recupero.

Le normative sopra citate sono connesse con la realizzazione dell'opera proposta, poiché giustificano la volontà espressa da parte dell'attuale gestore di autorizzare al recupero le proprie linee di trattamento, in accordo alle indicazioni espresse dal legislatore.

2.3.3 Rifiuti sanitari

Il processo di sterilizzazione è espressamente previsto al DPR 254 del 15/07/2003 laddove all'art.7 si legge:

Articolo 7 - Sterilizzazione dei rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo

- 1. La sterilizzazione dei rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo è effettuata in impianti autorizzati ai sensi degli articoli 27 e 28 del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22, e successive modificazioni.*
- 2. Gli impianti di sterilizzazione localizzati all'interno del perimetro della struttura sanitaria non devono essere autorizzati ai sensi degli articoli 27 e 28 del decreto legislativo n. 22 del 1997, a condizione che in tali impianti siano trattati esclusivamente rifiuti prodotti dalla struttura stessa. A tali fini si considerano prodotti dalla struttura sanitaria dove è ubicato l'impianto di sterilizzazione anche i rifiuti prodotti dalle strutture sanitarie decentrate ma organizzativamente e funzionalmente collegate con la stessa.*
- 3. Il direttore o il responsabile sanitario e il gestore degli impianti di sterilizzazione localizzati all'interno delle strutture sanitarie sono responsabili dell'attivazione degli impianti e dell'efficacia del processo di sterilizzazione in tutte le sue fasi.*

4. *L'attivazione degli impianti di sterilizzazione localizzati all'interno delle strutture sanitarie deve essere preventivamente comunicata alla provincia ai fini dell'effettuazione dei controlli periodici.*
5. *Il direttore o il responsabile sanitario o i soggetti pubblici istituzionalmente competenti devono procedere alla convalida dell'impianto di sterilizzazione prima della messa in funzione degli stessi o, se si tratta di impianti già in esercizio, entro sessanta giorni dalla data di entrata in vigore del presente regolamento, secondo i criteri e per i parametri previsti dall'allegato III. La convalida deve essere ripetuta ogni ventiquattro mesi, e comunque ad ogni intervento di manutenzione straordinaria dell'impianto, e la relativa documentazione deve essere conservata per cinque anni presso la sede della struttura sanitaria o presso l'impianto e deve essere esibita ad ogni richiesta delle competenti autorità.*
6. *L'efficacia del processo di sterilizzazione deve essere verificata e certificata secondo i tempi, le modalità ed i criteri stabiliti nell'allegato III da parte del direttore o responsabile sanitario o dal responsabile tecnico.*
7. *Gli impianti di sterilizzazione sono sottoposti ad adeguati controlli periodici da parte delle autorità competenti.*
8. *Fatto salvo l'obbligo di tenuta dei registri di carico e scarico di cui all'articolo 12 del decreto legislativo n. 22 del 1997, e successive modificazioni, presso l'impianto di sterilizzazione deve essere tenuto un registro con fogli numerati progressivamente nel quale, ai fini dell'effettuazione dei controlli, devono essere riportate le seguenti informazioni:*
 - a) *numero di identificazione del ciclo di sterilizzazione;*
 - b) *quantità giornaliera e tipologia di rifiuti sottoposti al processo di sterilizzazione;*
 - c) *data del processo di sterilizzazione.*

Mentre come previsto dall'art.11 del DPR 254/03, i rifiuti sanitari sterilizzati devono essere smaltiti presso gli impianti di incenerimento, per la produzione di CDR/CSS. Oppure, utilizzati direttamente come mezzo per produrre energia. Nonché, possono essere smaltiti anche in impianti di incenerimento per rifiuti speciali, alle stesse condizioni economiche adottate per i rifiuti urbani.

Solo nel caso non siano presenti nella regione di produzione del rifiuto degli impianti:

- per la produzione di CDR /CSS(combustibile derivato da rifiuti);
- che utilizzano i rifiuti sanitari per produrre energia;
- di termodistruzione;

allora i rifiuti sanitari sterilizzati, previa autorizzazione del Presidente della Regione, possono essere smaltiti in una discarica adibita ai rifiuti non pericolosi.

Articolo 11 - Smaltimento dei rifiuti sanitari sterilizzati

1. I rifiuti sanitari sterilizzati:

- a) possono essere avviati in impianti di produzione di CDR o direttamente utilizzati come mezzo per produrre energia;*
- b) nel rispetto delle disposizioni del decreto del Ministro dell'ambiente 19 novembre 1997, n. 503, e successive modificazioni, possono essere smaltiti in impianti di incenerimento di rifiuti urbani o in impianti di incenerimento di rifiuti speciali alle stesse condizioni economiche adottate per i rifiuti urbani;*
- c) qualora nella regione di produzione del rifiuto non siano presenti, in numero adeguato al fabbisogno, nè impianti di produzione di CDR, nè impianti che utilizzano i rifiuti sanitari sterilizzati come mezzo per produrre energia, nè impianti di termodistruzione, previa autorizzazione del presidente della regione, possono essere sottoposti al regime giuridico dei rifiuti urbani e alle norme tecniche che disciplinano lo smaltimento in discarica per rifiuti non pericolosi. L'autorizzazione del presidente della regione ha validità temporanea sino alla realizzazione di un numero di impianti di trattamento termico adeguato al fabbisogno regionale.*

2.3.4 Qualità acque

Per quanto riguarda la qualità delle acque, sono state esaminate le seguenti normative di riferimento:

- Decreto Legislativo N° 31 del 02/02/2001 “Attuazione della direttiva 98/83/CE relativa alla qualità delle acque destinate al consumo umano” che disciplina la qualità delle acque potabili al fine di proteggere la salute umana dagli effetti negativi derivanti dalla contaminazione delle acque, garantendone la salubrità e la pulizia.
- Decreto Legislativo N° 152 del 03/04/2006 “Norme in materia ambientale” che definisce la disciplina generale per la tutela delle acque superficiali, marine e sotterranee perseguendo gli obiettivi di: prevenire e ridurre l'inquinamento, attuare il risanamento dei corpi idrici inquinati, conseguire il miglioramento dello stato delle acque, perseguire usi sostenibili e durevoli delle risorse idriche (con priorità per quelle potabili) e mantenere la capacità naturale di autodepurazione dei corpi idrici (nonché la capacità di sostenere comunità animali e vegetali ampie e ben diversificate).

Le normative sopra citate sono connesse con la realizzazione dell'opera proposta, poiché forniscono:

- vincoli progettuali per il rispetto dei limiti di emissione;
- criteri e direttive per poter permettere una valutazione degli impatti sulle componenti ambientali potenzialmente coinvolte dal progetto.

2.3.5 Qualità aria ed emissioni

La normativa di riferimento esaminata per tutelare la qualità dell'aria è la seguente:

- Direttiva 2008/50/CE del 21 maggio 2008 “Relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa”
- D.Lgs. n° 152 del 03/04/2006 – parte V
- Decreto Legislativo 13 agosto 2010, n. 155 “Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa”
- Delibera di Giunta Regionale n. 25 del 21 gennaio 2013 "Rete regionale di misura degli inquinanti atmosferici: convenzione con le Province e l'ARPAM in materia di monitoraggio della qualità dell'aria ambiente"
- Delibera Amministrativa del Consiglio Regionale n. 52 dell'8 maggio 2007 “Valutazione e gestione della qualità dell'aria ambiente (Decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 351): zonizzazione del territorio regionale, piano di azione, individuazione autorità competente”;
- Delibera di Giunta Regionale n. 238 del 26 marzo 2007 “Attuazione decreto legislativo n. 183/2004 relativo all'ozono nell'aria: individuazione dei punti di campionamento per la misurazione continua in siti fissi dell'ozono”.
- Delibera di Giunta Regionale n. 1129 del 9 ottobre 2006 “Valutazione e gestione della qualità dell'aria ambiente (D. Lgs. 351/1999): individuazione della rete di monitoraggio atmosferico regionale ed altri provvedimenti”;
- Legge Regionale 25 maggio 1999 n. 12 “Conferimento alle Province delle funzioni amministrative in materia di inquinamento atmosferico”.

Anche in questo caso le normative sopra citate sono connesse con la realizzazione dell'opera proposta, poiché forniscono:

- vincoli progettuali per il rispetto dei limiti di emissione;
- criteri e direttive per poter permettere una valutazione degli impatti sulle componenti ambientali potenzialmente coinvolte dal progetto.

2.3.6 Emissioni acustiche

La normativa di riferimento esaminata per quanto riguarda le emissioni acustiche è la seguente:

- DPCM del 01/03/1991 “Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno”.

-
- DPCM N° 447 del 26/10/1995 “Legge quadro sull’inquinamento acustico”: che stabilisce i principi fondamentali in materia di tutela dell’ambiente esterno e dell’ambiente abitativo dall’inquinamento acustico; tale decreto demanda all’entrata in vigore dei regolamenti d’esecuzione la fissazione dei livelli sonori ammissibili per tipologie di fonte emittente (adottando in via transitoria le disposizioni contenute nel DPCM del 01/03/1991).
 - DPCM del 14/11/1997 “Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore”, che stabilisce i valori limite di emissione e di immissione per ciascuna classe di destinazione d’uso del territorio, definita dallo stesso Decreto e, precedentemente, dal DPCM del 01/03/1991.
 - Direttiva 2002/49/CE del Parlamento Europeo relativa alla determinazione e gestione del rumore ambientale.
 - Decreto Legislativo N° 262 del 04/09/02 “Attuazione della direttiva 2000/14/CE concernente l'emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto” che disciplina i valori di emissione acustica, le procedure di valutazione della conformità, la marcatura, la documentazione tecnica e la rilevazione dei dati sull'emissione sonora delle macchine funzionanti all'aperto, al fine di tutelare la salute, il benessere delle persone e l'ambiente.

Le normative sopra citate sono connesse con la realizzazione dell’opera proposta per le stesse motivazioni espresse per la qualità dell’acqua e dell’aria: impongono vincoli progettuali e forniscono criteri per una valutazione degli impatti ambientali.

2.3.7 Vincoli aree protette

Per quanto riguarda i vincoli sulle aree protette, la normativa di riferimento esaminata è la seguente:

- Direttiva 409/79/CE “Conservazione degli uccelli selvatici”.
- Decreto Legislativo N°394 del 1991 “Legge quadro sulle aree protette” fornisce i principi fondamentali per l'istituzione e la gestione delle aree naturali protette, al fine di garantire e promuovere la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturale del paese; il patrimonio naturale è costituito dalle formazioni fisiche, geologiche, geomorfologiche e biologiche che hanno rilevante valore naturalistico e ambientale. I territori nei quali sono presenti patrimoni naturali sono sottoposti ad uno speciale regime di tutela e di gestione, con lo scopo di conservare le specie animali o vegetali, le associazioni vegetali o forestali, le singolarità geologiche, le formazioni paleontologiche, le comunità biologiche e i biotopi. Tale decreto implica l’applicazione di metodi di gestione o di restauro ambientale idonei a realizzare un’integrazione tra uomo e ambiente naturale, anche mediante la salvaguardia dei valori antropologici, archeologici, storici e architettonici e delle attività agro-silvo-pastorali tradizionali.

- Direttiva 43/92/CE “Conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatica”: contribuisce a salvaguardare la biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali, della flora e della fauna selvatiche nel territorio europeo degli Stati membri. Le misure adottate a norma della presente direttiva sono intese ad assicurare il mantenimento o il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, degli habitat naturali e delle specie di fauna e flora selvatiche di interesse comunitario.
- Decreto Presidente Repubblica N° 357 del 08/09/1997 “Regolamento recante attuazione della direttiva 43/92/CE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche” che disciplina le procedure per l'adozione delle misure previste dalla direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali, della flora e della fauna selvatiche, ai fini della salvaguardia della biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali.

In analogia a quanto espresso per gli altri settori, le normative sopra citate sono connesse con la realizzazione dell'opera proposta.

2.4 Il recupero dei rifiuti Sanitari a rischio infettivo

Il **processo di sterilizzazione** dei rifiuti sanitari pericolosi consiste nell'abbattimento della carica microbica, per garantire un S.A.L. (Sterility Assurance Level) estremamente basso, non inferiore a 10^{-6} .

La sterilizzazione avviene secondo le norme UNI 10384/94, parte prima. Il procedimento **comprende anche la triturazione e l'essiccamento**, per garantire la non riconoscibilità e una maggiore efficacia del trattamento. Nonché, per ottenere la **diminuzione di volume e di peso dei rifiuti**.

Possono essere sterilizzati solo i rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo e la sterilizzazione deve avvenire negli impianti autorizzati, che siano esterni, oppure interni al perimetro della struttura sanitaria.

Solo in quest'ultimo caso, non è necessaria l'autorizzazione ai sensi degli articoli 208 e 209 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152. Tuttavia, questo è vero solo nel caso siano trattati rifiuti sanitari prodotti dalla struttura stessa o da strutture decentrate, ma collegate da un punto di vista organizzativo e funzionale.

Il sistema di sterilizzazione pensato, in combinazione con il tritratore, permette di rispettare tutte le normative e di semplificare la gestione dei rifiuti sanitari infetti.

La gestione dei rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo ha un forte impatto economico e amministrativo sulle strutture sanitarie. Con l'uso combinato di un impianto di sterilizzazione e un tritatore di rifiuti, si riduce:

- rischi di infezione;
- volume dei rifiuti da smaltire;
- numero dei ritiri delle aziende specializzate;
- costi di gestione dei rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo;
- responsabilità nel processo di smaltimento rifiuti a rischio infettivo;
- inquinamento dovuto al trasporto.

La sterilizzazione dei rifiuti sanitari pericolosi è la soluzione più sicura ed economica che puoi scegliere per la tua struttura sanitaria. Che si tratti di case di riposo, RSA, ospedali o altre strutture mediche, sappiamo bene quanto sia complesso smaltire i rifiuti sanitari: servono strategie e strumenti affidabili ed efficaci.

2.5 Quadro della pianificazione e della programmazione

Nel presente paragrafo, vengono riassunti gli strumenti di pianificazione e programmazione esaminati (ai vari livelli di competenza territoriale) per lo studio in oggetto.

2.5.1 Livello nazionale

Decreto Legislativo N° 42 del 22/01/2004 “Codice dei beni culturali e del paesaggio”: un piano che disciplina e tutela i caratteri storici, naturalistici e morfologici che costituiscono la risorsa paesaggio dall'inserimento di nuovi elementi nel territorio che possono creare “disagio”. In tale codice (detto Urbani) sono individuati i concetti di beni culturali e di beni paesaggistici, per i quali viene definita una linea di procedura di attuazione degli interventi sugli stessi. Tale normativa, che si colloca nella più generale politica di salvaguarda del paesaggio in un'ottica di sostenibilità ambientale, può essere così sintetizzata.

Il patrimonio culturale è costituito dai beni culturali e dai beni paesaggistici:

- per beni culturali si intendono beni immobili e mobili che presentano interesse artistico, storico, archeologico antropologico, archivistico e bibliografico ed altri aventi valore di civiltà;
- per beni paesaggistici si intendono gli immobili e le aree indicate dall'art. 134, costituenti espressione dei valori storici, culturali, naturali, morfologici ed estetici del territorio.

Nei procedimenti relativi alle opere o lavori incidenti su beni culturali, ove si ricorra alla Conferenza dei Servizi, l'autorizzazione necessaria è rilasciata in quella sede dal competente organo del Ministero con dichiarazione motivata, acquisita al verbale della Conferenza. Per i progetti di opere da sottoporre a VIA, l'autorizzazione è espressa dal Ministero in sede di concerto per la pronuncia sulla compatibilità ambientale,

sulla base del progetto definitivo da presentarsi ai fini della valutazione medesima. Qualora dall'esame del progetto, risulti che l'opera non è compatibile con l'esigenza di protezione dei beni culturali, il Ministero si pronuncia negativamente. In tal caso, la procedura di VIA si considera conclusa negativamente.

Per quanto concerne i beni paesaggistici, la presente normativa persegue gli obiettivi della salvaguardia dei valori del paesaggio anche nella prospettiva dello sviluppo sostenibile. Le Regioni assicurano che il paesaggio sia adeguatamente tutelato e valorizzato. A tal fine sottopongono a specifica normativa l'uso del territorio, approvando Piani paesistici concernenti l'intero territorio regionale. Il Piano paesaggistico definisce le trasformazioni compatibili con i valori paesaggistici, le azioni di recupero e riqualificazione degli immobili e delle aree sottoposte a tutela, nonché gli interventi di valorizzazione del paesaggio.

Fino all'approvazione del Piano paesaggistico, sono comunque sottoposti a tutela per il loro interesse paesaggistico:

- i terreni costieri compresi in una fascia di profondità di 300 metri dalla linea di battigia;
- i terreni contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia;
- i fiumi;
- tutti gli elementi già previsti dall'art. 146 del Decreto Legislativo N° 490/99.

Nel caso di aperture di strade, cave, condotte per impianti industriali e palificazioni nell'ambito e in vista delle aree sensibili ed in prossimità degli immobili come indicati dell'art. 136, la Regione ha facoltà di prescrivere le distanze, le misure e le varianti ai progetti in corso di esecuzione, le quali, tengano in debito conto l'utilità economica delle opere già realizzate. La medesima facoltà spetta al Ministero dell'Ambiente.

2.5.2 Livello regionale

L'attuazione a livello regionale delle politiche comunitarie e nazionali in materia di rifiuti è stata condotta, dal punto di vista normativo, attraverso l'emanazione di una serie di provvedimenti ultimo dei quali (vigente) il D.A.C.R. 14/04/2015 n.128 "Approvazione del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti (PRGR) redatto in attuazione dell'art. 199 dlgs n. 152/2006" (Pubblicata nel B.U. Marche 30 aprile 2015, n. 37 - supplemento 4).

Legge Regionale gestione dei rifiuti

Legge Regionale 12-10-2009 n. 24 "Disciplina regionale in materia di gestione integrata dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati"

Legge Regionale 25-10-2011 n. 18 "Attribuzione delle funzioni in materia di servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani e modifiche alla legge regionale 12 ottobre 2009, n. 24: "Disciplina regionale in materia di gestione integrata dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati"

Delibere attuative e prassi della L.R. n. 24/2009 e della L.R. n. 18/2011

D.G.R. 13-02-2012 n. 161 "Art. 2 comma 1 lett. g) della L.R. n. 24/2009 "Disciplina regionale in materia di gestione integrata dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati" - Criteri per la determinazione di idonee misure compensative"

D.A.C.R 17-4-2012 n. 45 "Art. 6 comma 1 della l.r. 25/10/11 n. 18: Attribuzione delle funzioni in materia di servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani e modifiche alla l.r. 12/10/2009, n. 24: Disciplina regionale in materia di gestione integrata dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati. Criteri per la redazione del Piano straordinario d'Ambito".

DGR n. 801 del 04/06/2012 "L.R. n. 24/2009. Assemblea Territoriale Ambito. Approvazione schema di convenzione."

DGR n. 888 del 18/06/2012 "DGR 801/2012. L.R. n. 24/2009. Assemblea Territoriale d'Ambito. Approvazione Schema di Convenzione. Modifica art. 2 e 3 Schemi di Convenzione"

DGR n. 725 del 16/06/2014 "L.R. n. 24/2009. Schema Convenzione ATA (Assemblea Territoriale d'Ambito). Modifica DGR n. 801 del 04.06.2012"

2.5.2.1 Compatibilità con la parte II del Piano Regionale dei rifiuti

La gestione dei rifiuti sanitari è disciplinata dal D.P.R. n. 254 del 15 luglio 2003, "Regolamento recante disciplina della gestione dei rifiuti sanitari a norma dell'articolo 24 della legge 31 luglio 2002 n. 179". Tale provvedimento mantiene le caratteristiche di specialità nell'ambito della regolamentazione dei rifiuti, rimanendo inserito nel quadro più generale dei principi espressi prima dal D.Lgs 22/1997 e successivamente dal D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii.

Oggetto del D.P.R. n. 254/2003 che garantisce elevati livelli di tutela dell'ambiente e della salute pubblica, nonché un efficace sistema di controlli, sono le disposizioni normative e tecniche che disciplinano il deposito temporaneo, la raccolta, il trasporto, il recupero e lo smaltimento dei rifiuti sanitari, dove per rifiuti sanitari si intendono i rifiuti prodotti nelle strutture pubbliche e che svolgono attività medica e veterinaria di prevenzione, di diagnosi, di cura, di riabilitazione e di ricerca. Nell'articolo 2 comma 1 lettera a) del decreto è indicata la definizione di rifiuto sanitario: "i rifiuti elencati a titolo esemplificativo negli allegati I e II del presente regolamento, che derivano da strutture pubbliche e private, individuate ai sensi del decreto legislativo 30 dicembre 1992, n. 502 e successive modificazioni, che svolgono attività medica e veterinaria di prevenzione, di diagnosi, di cura, di riabilitazione e di ricerca ed erogano le prestazioni di cui alla legge 23/12/1978 n. 833".

In particolare con riferimento alle definizioni di cui all'art.2 comma 1, la norma disciplina:

- i rifiuti sanitari non pericolosi;
- i rifiuti sanitari assimilati ai rifiuti urbani;
- i rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo ed i rifiuti sanitari pericolosi non a rischio infettivo, nonché i rifiuti speciali, prodotti al di fuori delle strutture sanitarie, che come rischio risultano analoghi ai rifiuti pericolosi a rischio infettivo, con l'esclusione degli assorbenti igienici;
- i rifiuti sanitari che richiedono particolari modalità di smaltimento;
- i rifiuti da esumazioni e da estumulazioni, nonché i rifiuti derivanti da altre attività cimiteriali, esclusi i rifiuti vegetali provenienti da aree cimiteriali.

Più in generale si può distinguere tra le seguenti tre macrocategorie di rifiuti sanitari:

- rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo – CER 180103*, 180202*;
- rifiuti sanitari pericolosi non a rischio infettivo (rifiuti a rischio chimico) – CER 090101*, 090104*, 180106*, 180108*, 180110*, 180205*, 180207*, ...;
- rifiuti sanitari non pericolosi (sostanze chimiche e medicinali non pericolosi) – CER 180107, 180109, ...;

Il D.P.R. 254/2003 stabilisce un ordine di priorità in riferimento alla gestione di rifiuti sanitari avendo come obiettivi:

- la prevenzione e la riduzione nella produzione degli stessi;
- la diminuzione della loro pericolosità;
- il reimpiego, il riciclaggio e il recupero. L'articolo 5 del D.P.R. 254/2003 è la conferma di quanto sopra indicato, infatti è espressamente dedicato al “recupero di materia dai rifiuti sanitari”.

Attraverso lo strumento della raccolta differenziata si vuole incentivare il recupero di materia e ridurre al contempo i quantitativi di rifiuti sanitari da avviare allo smaltimento, facendo riferimento in particolare ai rifiuti di imballaggi non pericolosi, ai rifiuti metallici non pericolosi, ai rifiuti della preparazione dei pasti provenienti dalle cucine delle strutture sanitarie, ai rifiuti di giardinaggio, ai liquidi di fissaggio radiologico non deargentati, agli oli minerali, vegetali e grassi alle batterie e pile, ai toner, al mercurio e alle pellicole e lastre fotografiche.

Il Decreto tratta separatamente i rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo e i rifiuti sanitari sterilizzati. Relativamente ai rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo, l'articolo 8 prescrive che il deposito temporaneo, la movimentazione interna alla struttura sanitaria, il deposito preliminare, la raccolta ed il trasporto vengano effettuati utilizzando apposito imballaggio a perdere recante la scritta "Rifiuti sanitari

pericolosi a rischio infettivo" e il simbolo del rischio biologico o, se si tratta di rifiuti taglienti o pungenti, apposito imballaggio rigido a perdere, resistente alla puntura, recante la scritta "Rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo taglienti e pungenti", contenuti entrambi nel secondo imballaggio rigido esterno, eventualmente riutilizzabile previa idonea disinfezione ad ogni ciclo d'uso, recante la scritta "Rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo".

Inoltre, il deposito temporaneo di rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo deve essere effettuato in condizioni tali da non causare alterazioni che comportino rischi per la salute e può avere una durata massima di cinque giorni dal momento della chiusura del contenitore; per i rifiuti destinati ad impianti di incenerimento, la fase di trasporto deve essere effettuata nel più breve tempo possibile.

Le operazioni di deposito preliminare, raccolta e trasporto dei rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo restano sottoposte a regime generale dei rifiuti pericolosi.

Il deposito preliminare di tali rifiuti non deve, di norma, superare i cinque giorni.

La durata massima del deposito preliminare viene, comunque, fissata nel provvedimento di autorizzazione che può prevedere anche l'utilizzo di sistemi di refrigerazione.

L'articolo 10 stabilisce che i rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo devono essere sottoposti a smaltimento secondo le seguenti prescrizioni:

- i rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo che presentano anche una delle caratteristiche di pericolo di cui all'allegato I del D.Lgs. 152/06 possono essere smaltiti unicamente in impianti di incenerimento per rifiuti pericolosi;
- i rifiuti sanitari pericolosi a solo rischio infettivo possono essere smaltiti in: o impianti di incenerimento di rifiuti urbani e in impianti di incenerimento di rifiuti speciali, purché siano introdotti nel forno direttamente, senza essere mescolati con altre tipologie di rifiuti; o impianti di incenerimento dedicati.

Elemento di novità del D.P.R. 254/2003 è aver normato la disciplina dei rifiuti pericolosi a rischio infettivo sterilizzati.

Innanzitutto va precisato che per sterilizzazione si intende il sistema di abbattimento della carica microbica tale da garantire una S.A.L. (Sterility Assurance Level) non inferiore a 10^{-6} . Inoltre sono ammessi al processo di sterilizzazione unicamente i rifiuti sanitari pericolosi a solo rischio infettivo.

La sterilizzazione dei rifiuti sanitari deve avvenire in impianti autorizzati ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs. 152/2006. Tale autorizzazione non è necessaria se l'impianto di sterilizzazione è localizzato all'interno del perimetro della struttura sanitaria, se i rifiuti oggetto della sterilizzazione sono prodotti nell'ambito della struttura medesima e se è stata presentata comunicazione alla Provincia nel momento di attivazione dell'impianto.

Oltre al registro di carico e scarico dei rifiuti, presso tali impianti di sterilizzazione deve essere tenuto un registro con fogli numerati progressivamente nel quale deve essere indicato il numero identificativo del ciclo di sterilizzazione, la quantità giornaliera e la tipologia dei rifiuti sterilizzati nonché la data.

I rifiuti sanitari sottoposti a sterilizzazione assimilati a rifiuti urbani, devono essere raccolti e trasportati con codice CER 20.03.01 separatamente dai rifiuti urbani in appositi imballaggi a perdere.

I rifiuti sanitari sterilizzati, non assimilati ai rifiuti urbani in quanto avviati in impianti di produzione di Css o avviati in impianti che utilizzano i rifiuti sanitari sterilizzati come mezzo per produrre energia, devono essere raccolti e trasportati separatamente dai rifiuti urbani utilizzando il codice CER 19.12.10.

I rifiuti sanitari sterilizzati, possono essere smaltiti in impianti di incenerimento di rifiuti urbani o speciali alle stesse condizioni adottate per i rifiuti urbani, diversamente possono essere avviati ad impianti di produzione di Css o direttamente utilizzati come mezzo per produrre energia.

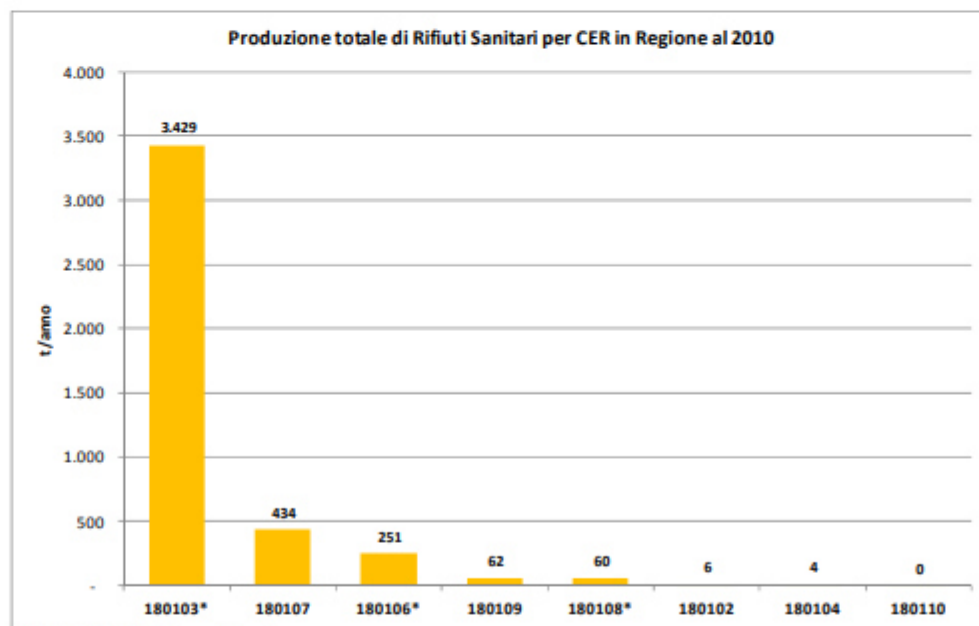
L'articolo 11 infine dispone che qualora nella Regione di produzione del rifiuto non siano presenti, in numero adeguato al fabbisogno, né impianti di produzione di Css, né impianti che utilizzano i rifiuti sanitari sterilizzati come mezzo per produrre energia, né impianti di termodistruzione, previa autorizzazione del presidente della Regione, possono essere sottoposti al regime giuridico dei rifiuti urbani e alle norme tecniche che disciplinano lo smaltimento in discarica per rifiuti non pericolosi; l'autorizzazione del presidente della Regione ha validità temporanea sino alla realizzazione di un numero di impianti di trattamento termico adeguato al fabbisogno regionale. I farmaci scaduti sono nello specifico regolamentati dalla Direttiva del Ministero dell'Ambiente del 9 Aprile 2002, recante "Indicazioni per la corretta e piena applicazione del regolamento comunitario n. 2557/2001 sulle spedizioni di rifiuti ed in relazione al nuovo elenco dei rifiuti

I dati riportati per i rifiuti sanitari dallo stesso piano regionale dei rifiuti mostrano il seguente quadro:

Produzione regionale totale di rifiuti speciali sanitari non pericolosi e pericolosi*

Rifiuti Sanitari		Pericolosità	Quantità (kg)
Codice CER	Descrizione	P o NP	
180103	rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni	P	3.429.360
180107	sostanze chimiche diverse da quelle di cui alla voce 18 01 06	NP	434.172
180106	sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose	P	250.545
180109	medicinali diversi da quelli di cui alla voce 18 01 08	NP	62.221
180108	medicinali citotossici e citostatici	P	60.166
180102	parti anatomiche ed organi incluse le sacche per il plasma e le riserve di sangue (tranne 18 01 03)	NP	6.442
180104	rifiuti che non devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni (es. bende, ingessature, lenzuola, indumenti monouso, assorbenti igienici)	NP	4.064
180110	rifiuti di amalgama prodotti da interventi	P	14
totale RS Rifiuti Sanitari			4.246.985
% subtotale sul totale RS			0,2%
di cui RS NP			506.900
di cui RS P			3.740.085

Fonte: Elaborazione Dichiarazioni MUD 2011 relative all'anno 2010
Note: *: CER 1801*



A fronte di un dato di produzione regionale valutato pari a 4.246.985 kg, **non risultano essere state effettuate operazioni di recupero** e per invece, comunque per quantitativi decisamente trascurabili, sono effettuate qualche operazione di smaltimento di rifiuti sanitari.

Difatti al 2010 risultano essere stati trattati 585.090 kg di rifiuti appartenenti a tale categoria.

In particolare risulta essere stata effettuata prevalentemente l'operazione D9 "trattamento fisicochimico non specificato altrove nell'allegato del D.Lgs. 152/06, che dia origine a composti o a miscugli che vengono eliminati secondo uno dei procedimenti elencati nei punti D1 e D12" su 551.419 kg, e per la quota residuale è stato effettuata D8 su 31.510 kg del CER 180107 " sostanze chimiche diverse da quelle di cui alla voce 18 01 06" e D13 e D14 per il CER 180106.

L'impianto quindi ben si sposa con il fabbisogno della Regione. Infatti dallo stesso piano regionale dei rifiuti si legge:

I rifiuti sanitari rappresentano una tipologia di rifiuti che, malgrado il quantitativo limitato rispetto ad altre categorie di rifiuti speciali, costituisce un potenziale pericolo in termini ambientali e sanitari.

Come riportato nell'analisi precedente di gestione attuale di tale tipologia di rifiuti si ricorre sostanzialmente all'esportazione per il trattamento in impianti extraregionali. Infatti, a fronte di un dato di produzione che ammonta a 4.247 t, risultano essere trattate in regione solamente 585 t di tale categoria di rifiuti (si tratta sostanzialmente di operazione di smaltimento del tipo chimico fisico) mentre il flusso di esportazione ammonta a 4.220 ton (risulta anche un flusso contenuto di importazione per 982 t). Pertanto il sistema impiantistico regionale non risponde al fabbisogno di trattamento di tale categoria di rifiuti. La gestione di rifiuti sanitari, in accordo con la normativa vigente a livello nazionale, deve perseguire le seguenti finalità:

- *prevenzione e riduzione delle quantità di rifiuti sanitari prodotte;*
- *diminuzione della loro pericolosità;*
- **reimpiego, riciclaggio e recupero se possibile.**

Il reimpiego ed il recupero, con riferimento ai rifiuti sanitari, risultano essere gli aspetti più delicati; attraverso la raccolta differenziata si può tuttavia incidere positivamente sul recupero di materia valorizzando i rifiuti sanitari costituiti, ad esempio, da rifiuti di imballaggi non pericolosi, rifiuti delle mense, oli minerali, vegetali e grassi, rifiuti delle attività di giardinaggio, liquidi di fissaggio radiologico non deargentati, pellicole e lastre fotografiche, batterie e pile esauste, toner. In relazione alla particolare rilevanza di questa categoria di rifiuti, ai fini della sua corretta gestione, sono state adottate specifiche "Linee Guida" di gestione redatte da un Gruppo di Lavoro appositamente costituito in accordo tra gli Assessorati Ambiente e Sanità (approvate con DGR 405 del 10 aprile 2006).

Il processo di gestione dei rifiuti sanitari è infatti complesso, in quanto comprende fasi che si sviluppano all'interno delle strutture sanitarie (raccolta dei rifiuti nel luogo di produzione, classificazione,

etichettatura, registrazione, raggruppamento preliminare) e all'esterno, con il trasporto e la destinazione finale. Tale strumento contribuisce quindi a diffondere le corrette pratiche volte ad assicurare una gestione dei rifiuti sanitari che tuteli gli operatori delle Aziende sanitarie, i pazienti e più in generale la popolazione che direttamente o indirettamente risulta esposta ai rischi derivanti dal trattamento di tali rifiuti

Al cap.12 invece vengono definiti i criteri localizzativi degli impianti per gruppo, stante il fatto che l'impianto proposto ricade al gruppo D1

	rifiuti acquosi		rifiuti acquosi		
D	Recupero e trattamento delle frazioni non organiche biodegradabili	D1	Recupero Indifferenziato - Produzione CSS	R3	
		D2	Recupero Chimici - Rigenerazione/recupero solventi	R2	
		D3	Recupero Chimici - Rigenerazione degli acidi e delle basi	R6	
		D4	Recupero Chimici - Recupero dei prodotti che servono a captare gli inquinanti	R7	
		D5	Recupero Chimici - Recupero dei prodotti provenienti dai catalizzatori	R8	
		D6	Recupero Chimici - Rigenerazione o altri reimpieghi degli oli	R9	
		D7	Recupero Secchi - Selezione/Recupero carta, legno, plastica, pneumatici, metalli, recupero vetro	R3,R5	
		D8	Recupero Secchi - frantumazione,	R4	
		D9	Selezione e recupero RAEE	R3, R4, R5, R12	
	Trattamento e recupero inerti	D10	Recupero Secchi - recupero inerti	R5	
	Trattamento rifiuti acquosi	D11	Trattamento chimico fisico- Trattamento depurativo rifiuti acquosi	D9	
	Altri impianti di trattamento	D12	Trattamenti complessi - Miscelazione non in deroga	D13,R12	I trattamenti complessi sono costituiti da attività di trattamento preliminare sia al successivo smaltimento che al successivo recupero di rifiuti. Previa la distinzione tra accorpamento e miscelazione in base alla normativa vigente si considerano attività di accorpamento, per esempio sconsigliamento, riconfezionamento, bancalatura-sbancalatura, travaso-
		D13	Trattamenti complessi - Miscelazione in deroga	D9, R12	
		D14	Trattamenti complessi - Selezione, cernita, riduzione volumetrica	D13,R12	
		D15	Trattamenti complessi - Accorpamento	D14, R12	

Secondo i criteri localizzativi di cui alle tabelle seguenti esemplificative:



Servizio Ambiente e Agricoltura
P.F. Ciclo dei rifiuti, bonifiche ambientali e rischio industriale

Fattore	Categorie di impianti ai quali si applica	Livello di prescrizione	Fase di applicazione	Note
Uso del suolo				
Aree residenziali consolidate, di completamento e di espansione (L.R. 34/92 e smi e PPAR art. 39).	Tutte le categorie di Tabella 12.4-1	Tutela integrale	MACRO/MICRO	E' possibile applicare il criterio alla scala provinciale, salvo verifiche puntuali in fase di analisi di dettaglio
Cave (D.M. 16/5/89; D.Lgs. 152/06; D.Lgs. 36/2003)	Il criterio è di tutela integrale per i soli impianti A della Tabella 12.4-1 salvo le discariche per rifiuti inerti	Tutela integrale (specifici)	MICRO	
Aree sottoposte a vincolo idrogeologico (R.D.L. n. 3267/23, L.R. 6/2005).	Tutte le categorie di Tabella 12.4-1	Penalizzazione a magnitudo POTENZIALMENTE ESCLUDENTE	MACRO/MICRO	Il criterio assume carattere di tutela integrale nelle aree coperte da boschi di protezione individuati dal corpo forestale dello stato ai sensi del R.D. 3267/1923 e recepite nei PRG/PGT dei comuni interessati
Aree boscate (DLgs. n. 42/04 nel testo in vigore art.142 lettera g; L.R. 6/2005 PPAR art. 34)	Tutte le categorie di Tabella 12.4-1	Penalizzazione a magnitudo POTENZIALMENTE ESCLUDENTE	MACRO/MICRO	Il vincolo assume carattere di tutela integrale nelle aree dove sia effettivamente presente il bosco così come definito dall'art. 2 comma 1 lettera e della L.R. 6/2005
Aree di pregio agricolo (D.Lgs. n. 228/2001)	Tutte le categorie di Tabella 12.4-1	Penalizzazione a magnitudo POTENZIALMENTE ESCLUDENTE	MICRO	Il vincolo assume carattere di tutela integrale qualora sia comprovata la presenza, per i lotti interessati, di produzioni agricole di pregio così come definite dal D.lgs 228/2001.
Fasce di rispetto da infrastrutture	Tutte le categorie di Tabella 12.4-1	Penalizzazione a magnitudo POTENZIALMENTE ESCLUDENTE	MICRO	Sono fatti salvi gli utilizzi autorizzati/consentiti dall'Ente gestore dell'infrastruttura
Fasce di rispetto da infrastrutture lineari	Tutte le categorie di Tabella 12.4-1	Penalizzazione a magnitudo	MICRO	Sono fatti salvi gli utilizzi autorizzati/consentiti dall'Ente gestore



Servizio Ambiente e Agricoltura
P.F. Ciclo dei rifiuti, bonifiche ambientali e rischio industriale

Fattore	Categorie di impianti ai quali si applica	Livello di prescrizione	Fase di applicazione	Note
				Marche, dell'art. 43 delle NTA del PAI del Bacino del Tevere, dell'art. 17 delle NTA del PAI Bacino del Fiume Tronto e dell'art. 6 delle NTA del PAI del Bacino Marecchia Conca
	Si applica alle categorie di impianto elencate in Tabella 12.4-1	Penalizzazione a magnitudo ATTENZIONE	MACRO/MICRO	Si tratta di tutte le aree a rischio e/o pericolosità non comprese nella tutela integrale; si tratta cioè delle aree a rischio /pericolosità media e/o moderata per le quali devono essere verificate le condizioni di fattibilità ai sensi delle NTA dei rispettivi PAI di appartenenza.
Aree a rischio idrogeologico (Stralcio di Assetto Adb Regione Marche, Adb Tevere, Adb Marecchia Conca e AdB del Bacino del Tronto)	Si applica alle categorie di impianto B, C, D ed E elencate in Tabella 12.4-1	Tutela integrale (specifici)	MACRO/MICRO	
	Si applica alle categorie di impianto A elencate in Tabella 12.4-1	Penalizzazione a magnitudo POTENZIALMENTE ESCLUDENTE	MACRO/MICRO	In funzione dell'ADB competente per il territorio interessato dal progetto vi sono specifiche condizioni da rispettare per garantire la fattibilità dell'opera. In particolare è comunque previsto un parere vincolante dell'ADB competente.
	Si applica alle categorie di impianto elencate in Tabella 12.4-1	Penalizzazione a magnitudo ATTENZIONE	MACRO/MICRO	Si tratta di tutte le aree a rischio e/o pericolosità non comprese nella tutela integrale e/o a penalizzazione "potenzialmente escludente"; si tratta cioè delle aree a rischio /pericolosità media e/o moderata per le quali devono essere verificate le condizioni di fattibilità ai sensi delle NTA dei



Rete Ecologica Regionale (REM)	Tutte le categorie di Tabella 12.4-1	Penalizzazione a magnitudo di ATTENZIONE	MACRO/MICRO	Nell'ambito della progettazione si dovrà tener conto delle potenziali interferenze con gli elementi della RER che non siano già soggetti a ulteriori livelli di tutela; dovranno quindi essere previsti interventi mitigativi atti a minimizzare tali potenziali impatti
Protezione della popolazione dalle molestie				
Distanza dai centri abitati	Si applica alle categorie A, B e C di impianto elencate in Tabella 12.4-1	Tutela integrale (specificata)	MICRO	Le fasce da applicare sono riportate in Tabella 12.8-1
	Si applica alle categorie D ed E di impianto elencate in Tabella 12.4-1	Penalizzazione a magnitudo di ATTENZIONE	MICRO	Deve essere garantita una fascia di tutela dai centri abitati anche per gli impianti delle tipologie D ed E che andrà determinata in modo sito-specifico e in relazione alla tipologia di impianto; rimane inteso che è preferenziale la localizzazione di detti impianti in aree produttive/industriali
Distanza da funzioni sensibili	Si applica alle categorie A, B e C di impianto elencate in Tabella 12.4-1	Tutela integrale (specificata)	MICRO	Le fasce da applicare sono riportate in Tabella 12.8-2
Distanza da case sparse	Tutte le categorie di Tabella 12.4-1	Penalizzazione a magnitudo di ATTENZIONE	MICRO	Il potenziale impatto è minimizzabile tramite l'implementazione di adeguate misure mitigative
Tutela dei beni culturali e paesaggistici				
Beni storici, artistici, archeologici e paleontologici (L. 1089/39, D. Lgs. n. 42/04)	Tutte le categorie di Tabella 12.4-1	Tutela integrale	MICRO	



Fattore	Categorie di impianti ai quali si applica	Livello di prescrizione	Fase di applicazione	Note
				rispettivi PAI di appartenenza-.
Tutela della qualità dell'aria (Piano regionale per la tutela ed il risanamento della qualità dell'aria)	Da applicare agli impianti del gruppo B di Tabella 12.4-1	Penalizzazione a magnitudo di ATTENZIONE	MACRO	Necessario garantire le condizioni definite dal Piano per le zone di risanamento e mantenimento definite
Comuni a rischio sismico (L.R. 03/11/1984, n. 33; D.G.R. n. 1046 del 29/07/2003 e smi)	Tutte le categorie di Tabella 12.4-1	Penalizzazione a magnitudo di ATTENZIONE	MACRO	Nei comuni classificati sismici si devono rispettare le norme edilizie da applicarsi per le aree a rischio sismico
Tutela dell'ambiente naturale				
Aree naturali protette (DLgs. n. 42/04, L. 394/91, L. 157/92; L.R. 28 aprile 1994, n. 15): • aree naturali protette nazionali • riserve (statali) • monumenti naturali • Oasi di protezione faunistica • zone umide protette comprese le aree contigue e le relative fasce di rispetto	Si applica alle categorie di impianto A e B elencate in Tabella 12.4-1	Tutela integrale (tutela specifica)	MACRO	
	Si applica alle categorie di impianto C, D ed E elencate in Tabella 12.4-1	Penalizzazione a magnitudo POTENZIALMENTE ESCLUDENTE	MACRO	Gli interventi in dette aree sono comunque oggetto di nulla osta da parte dell'Ente Parco
Rete Natura 2000 (Direttiva Habitat 92/43/CEE, Direttiva uccelli 79/409/CEE, DGR n. 1709 del 30/06/1997 e smi)	Tutte le categorie di Tabella 12.4-1	Tutela integrale	MACRO	
Rete Natura 2000 – Fascia di 1.000 m dal perimetro	Tutte le categorie di Tabella 12.4-1	Penalizzazione a magnitudo LIMITANTE	MACRO	In quest'area risulta necessario redigere lo Studio di Incidenza Ecologica ai sensi della normativa di settore.

**REGIONE
MARCHE**



Servizio Ambiente e Agricoltura

P.F. Ciclo dei rifiuti, bonifiche ambientali e rischio industriale

Territori costieri (art. 142 comma 1 lettera a) Dlgs 42/04 e s.m.i.)	Tutte le categorie di Tabella 12.4-1	Tutela integrale	MACRO	
Distanza dai laghi (DLgs. n. 42/04 nel testo in vigore art.142 comma 1 lettera c.; PPAR)	Tutte le categorie di Tabella 12.4-1	Tutela integrale	MACRO	
Altimetria (DLgs. n. 42/04 nel testo in vigore art.142 comma 1 lettera d)	Tutte le categorie di Tabella 12.4-1	Tutela integrale	MACRO	
Zone umide (DLgs. n. 42/04 nel testo in vigore art.142 comma 1 lettera i)	Tutte le categorie di Tabella 12.4-1	Tutela integrale	MACRO	
Sottosistema geologico geomorfologico e idrogeologico - Aree GA di eccezionale valore (PPAR artt.6, 9 NTA).	Tutte le categorie di Tabella 12.4-1	Tutela integrale	MACRO	
Sottosistema botanico vegetazionale - Aree BA emergenze botanico-vegetazionali (PPAR artt.11, 14 NTA).	Tutte le categorie di Tabella 12.4-1	Tutela integrale	MACRO	
Corsi d'acqua (PPAR, art. 29)	Tutte le categorie di Tabella 12.4-1	Tutela integrale	MICRO	Tali ambiti possono avere ampiezza maggiore in virtù delle individuazioni assunte in sede di adeguamento degli strumenti urbanistici comunali
Crinali (PPAR, art. 30)	Tutte le categorie di Tabella 12.4-1	Tutela integrale	MICRO	Tali ambiti possono avere ampiezza maggiore in virtù delle individuazioni assunte in sede di adeguamento degli strumenti urbanistici comunali
Versanti (PPAR, art. 31)	Tutte le categorie di Tabella 12.4-1	Tutela integrale	MICRO	

**REGIONE
MARCHE**



Servizio Ambiente e Agricoltura

P.F. Ciclo dei rifiuti, bonifiche ambientali e rischio industriale

Punti panoramici e strade panoramiche (art. 43 NTA PPAR).	Tutte le categorie di Tabella 12.4-1	Tutela integrale	MICRO	
Litorali marini (PPAR art. 32)	Tutte le categorie di Tabella 12.4-1	Penalizzazione a magnitudo POTENZIALMENTE ESCLUDENTE	MICRO	E' necessario verificare a livello di Piano Regolatore com'è stata normata la fascia identificata dal PPAR come litorale marino
Edifici e manufatti storici (art. 40 del PPAR)	Tutte le categorie di Tabella 12.4-1	Penalizzazione a magnitudo POTENZIALMENTE ESCLUDENTE	MICRO	E' necessario verificare a livello di Piano Regolatore se l'ambito provvisorio di tutela è stato modificato; in termini di salvaguardia se questo non fosse avvenuto vale la fascia di tutela integrale del 150 m identificata dal PPAR
Luoghi di memoria storica (art. 42 PPAR)	Tutte le categorie di Tabella 12.4-1	Penalizzazione a magnitudo POTENZIALMENTE ESCLUDENTE	MICRO	Necessario verificare a scala di Piano Regolatore le modalità di applicazione di tali vincoli
Zone di interesse archeologico D.lgs 42/04 art. 142 comma 1 lettera m). e PPAR art. 41 lettere a, b, c, d)	Tutte le categorie di Tabella 12.4-1	Penalizzazione a magnitudo POTENZIALMENTE ESCLUDENTE	MACRO/MICRO	Necessario verificare a scala di Piano Regolatore le modalità di applicazione di tali vincoli
Distanza da corsi d'acqua (DLgs. n. 42/04 nel testo in vigore art.142 lettera c.; PPAR)	Tutte le categorie di Tabella 12.4-1	Penalizzazione a magnitudo LIMITANTE	MACRO	Il progetto dovrà essere sottoposto a valutazione paesistica ai sensi ai sensi dell'art. 146, comma 2, del Dlgs 42/04 e s.m.i.
Complessi di immobili, bellezze panoramiche e punti di vista o belvedere di cui all' art. 136, lett. c) e d) del D. Lgs. n. 42/2004 dichiarati di notevole interesse pubblico	Tutte le categorie di Tabella 12.4-1	Penalizzazione a magnitudo LIMITANTE	MACRO	Il progetto dovrà essere sottoposto a valutazione paesistica ai sensi ai sensi dell'art. 146, comma 2, del Dlgs 42/04 e s.m.i.

REGIONE MARCHE



Servizio Ambiente e Agricoltura

P.F. Ciclo dei rifiuti, bonifiche ambientali e rischio industriale

Usi civici (lettera h comma 1 art. 142 D.lgs 42/2004)	Tutte le categorie di Tabella 12.4-1	Penalizzazione a magnitudo POTENZIALMENTE ESCLUDENTE	MACRO	Il criterio non è necessariamente ostativo alla realizzazione dell'impianto qualora ci sia consenso della comunità civica
Elementi diffusi del paesaggio agrario (art. 37 PPAR)	Tutte le categorie di Tabella 12.4-1	Penalizzazione a magnitudo di ATTENZIONE	MICRO	L'intervento deve essere realizzato garantendo il mantenimento degli elementi sopra elencati.
Paesaggio agrario di interesse storico-ambientale (art. 38 PPAR)	Tutte le categorie di Tabella 12.4-1	Penalizzazione a magnitudo POTENZIALMENTE ESCLUDENTE	MICRO	Deve essere verificata l'effettiva presenza degli elementi peculiari che caratterizzano queste aree come identificate dal PPAR nell'art. 38
Zone di interesse archeologico (PPAR art. 41 lettera e).	Tutte le categorie di Tabella 12.4-1	Penalizzazione a magnitudo LIMITANTE	MICRO	Ogni scavo e/o movimento terra deve essere autorizzato dalla Soprintendenza archeologica
Sottosistema geologico geomorfologico e idrogeologico - Aree GB di rilevante valore e GC di qualità diffusa (PPAR artt.6, 9 NTA).	Tutte le categorie di Tabella 12.4-1	Penalizzazione a magnitudo POTENZIALMENTE ESCLUDENTE	MACRO	E' necessaria una verifica della compatibilità dell'intervento con gli elementi che determinano lo specifico assetto della risorsa tutelata. Possono essere previsti interventi mitigativi che ne minimizzano i potenziali impatti.
Sottosistema botanico vegetazionale - Aree BB associazioni vegetali di grande interesse (PPAR artt.11, 14 NTA)	Tutte le categorie di Tabella 12.4-1	Penalizzazione a magnitudo POTENZIALMENTE ESCLUDENTE	MACRO	Il vincolo assume tutela integrale nel caso in cui si riscontrino le associazioni vegetali per le quali sono tutelate tali aree.
Sottosistema botanico vegetazionale - Aree BC (PPAR artt.11, 14 NTA)	Tutte le categorie di Tabella 12.4-1	Penalizzazione a magnitudo POTENZIALMENTE ESCLUDENTE	MACRO	La realizzazione di interventi di costruzione di edifici deve essere sottoposta a particolari cautele di carattere paesistico ambientale; inoltre in presenza del bosco il vincolo assume carattere di tutela integrale.

REGIONE MARCHE



Servizio Ambiente e Agricoltura

P.F. Ciclo dei rifiuti, bonifiche ambientali e rischio industriale

Aspetti strategico funzionali				
Aree destinate ad insediamenti produttivi ed aree miste	Si applica alle categorie di impianto nelle categorie B, D (ad esclusione degli impianti di trattamento e recupero inerti) ed E di Tabella 12.4-1	Opportunità localizzativa	MICRO	Gli impianti compresi nella categoria E e D possono trovare opportunità localizzative sia nelle aree destinate ad insediamenti produttivi che nelle aree miste, mentre per gli impianti della categoria B la preferenzialità riguarda solo le aree destinate ai soli insediamenti produttivi. In queste aree, gli impianti compresi nelle categorie B,D,E possono trovare opportunità localizzative anche se industrie insalubri.
Dotazione di infrastrutture	Tutte le categorie di Tabella 12.4-1	Opportunità localizzativa	MICRO	
Vicinanza alle aree di maggiore produzione dei rifiuti	Tutte le categorie di Tabella 12.4-1	Opportunità localizzativa	MICRO	
Impianti di smaltimento e trattamento rifiuti già esistenti (aree già interessate dalla presenza di impianti).	Tutte le categorie di Tabella 12.4-1	Opportunità localizzativa	MICRO	
Aree industriali dismesse e degradate da bonificare (D.M. 16/5/89, Dlgs 152/06)	Tutte le categorie di Tabella 12.4-1	Opportunità localizzativa	MICRO	

A tale criteri ci si è conformati nella scelta e nella identificazione del sito in via dell'informatica

Alla luce di quanto specificato è comunque possibile definire che:

- **L'intervento non interessa aree soggette a vincolo D.L. 27 Giugno 1985 n°312. Disposizioni urgenti per la tutela delle zone di particolare interesse ambientale, convertito con modificazioni, nella L. 8 Agosto 1985 n°431 (Legge Galasso).**
- **L'intervento non interessa aree soggette a vincolo di tutela "storico archeologico".**
- **L'area non è sottoposta a vincolo di natura idrogeologica in base al Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico – PAI, approvato con delibera di Giunta Regionale n. 900 del 31 ottobre 2001 e Consiglio Regionale, n.115 del 28 dicembre 2001.**

* Inquadramento dei vincoli naturalistici (SIC e ZPS) in relazione ai siti ed alle zone di conservazione degli habitat naturali, nonché della flora e della fauna selvatica, ai sensi della direttiva 92/43/CEE e 79/409/CEE.

- **– La zona d'intervento non è interessata dalla presenza di siti o zone di conservazione degli habitat ai sensi delle direttive suddette.**

Per quanto non riportato nel presente paragrafo si rimanda ai documenti allegati.

altre norme/regolamenti del settore

2.5.2.2 Compatibilità con il PPAR - Piano paesistico ambientale vigente

Il PPAR delle Marche, approvato con D.A.C.R. n. 197 del 3 novembre 1989, si configura come un piano territoriale, riferito cioè all'intero territorio della regione e non soltanto ad aree di particolare pregio . L'obiettivo del PPAR è quello «di procedere a una politica di tutela del paesaggio coniugando le diverse definizioni di paesaggio immagine, paesaggio geografico, paesaggio ecologico in una nozione unitaria di paesaggio-ambiente che renda complementari e interdipendenti tali diverse definizioni». Per raggiungere questo obiettivo il PPAR elabora una descrizione dell'intero territorio regionale visto come:

- insieme di “sottosistemi tematici” (geologico-geomorfologico-idrogeologico; botanico-vegetazionale; e storico-culturale): per ognuno, vengono evidenziati condizioni di rischio, obiettivi e indirizzi della tutela;
- insieme di “sottosistemi territoriali”, distinti per diverso valore: dalle aree A (aree eccezionali), passando per le aree B e C (unità di paesaggio di alto valore o che esprimono qualità diffusa), aree D (resto del territorio) e aree V (aree ad alta percettività visuale);
- insieme di “categorie costitutive del paesaggio”, insieme, cioè, degli elementi-base del paesaggio che vengono riferiti ai tre sottosistemi tematici (es. le categorie della struttura geomorfologica sono le emergenze geologiche, geomorfologiche, idrogeologiche, i corsi d'acqua, i crinali, i versanti, i litorali marini; le categorie del patrimonio botanico-vegetazionale sono le Aree floristiche, le foreste demaniali e i boschi, i pascoli, le zone umide, gli elementi diffusi del paesaggio agrario; le categorie del patrimonio storico-culturale sono il paesaggio agrario di interesse storico-ambientale, i centri e nuclei storici, gli edifici e manufatti storici, le zone archeologiche e le strade consolari, i luoghi di memoria storica, i punti e le strade panoramiche). Il Piano riconosce ambiti di tutela associati alle categorie costitutive del paesaggio ai quali applicare, a seconda dei casi, una tutela integrale o una tutela orientata.

Compito dei PRG comunali, nel processo di adeguamento al PPAR, è quello di definire con uno sguardo più ravvicinato gli ambiti definitivi di tutela, eventualmente variandone il livello. In questo senso il PPAR tutela i beni individuati attraverso le “prescrizioni di base” che sono suddivise in “transitorie” (valgono a partire dall'approvazione del PPAR e cessano l'effetto quando il piano regolatore avrà concluso il processo di adeguamento) e in “permanenti” (intese come “soglia minima ed inderogabile anche in sede di adeguamento degli strumenti urbanistici generali”).

La cartografia allegata al presente studio ricavata dal web gis del comune di Porto Sant'Elpidio dimostra come l'area prescelta sia esterna a qualsiasi area ritenuta a salvaguardia come da PPAR

2.5.2.3 Compatibilità con i Piani di gestione dei corsi d'acqua

La L.R. 31/2012 introduce lo strumento del Progetto Generale di Gestione dei corsi d'acqua (PGG) per affrontare in maniera organica gli interventi manutentivi dei corsi d'acqua, analizzare la presenza e gli effetti delle numerose opere idrauliche in alveo e favorire una più consapevole capacità programmatica degli interventi manutentori del reticolo idrografico da parte dei soggetti competenti.

Le Linee guida per la redazione dei PGG sono state approvate dal Consiglio Regionale con deliberazione amministrativa n. 100 del 29 aprile 2014.

L'area non ricade in zone salvaguardate dal piano di gestione dei corsi d'acqua

2.5.3 Livello provinciale

2.5.3.1 Compatibilità con il PTC della provincia di Fermo

Il Consiglio Provinciale, nella seduta del 31 marzo, ha approvato in via definitiva il Piano Territoriale di Coordinamento condividendo il Decreto del Presidente della Giunta Regionale con il quale la Regione Marche aveva ufficialmente accertato la conformità del P.T.C. alle norme e agli indirizzi statali e regionali, al PPAR ed al PIT.

Il Piano era stato adottato definitivamente dal Consiglio Provinciale con atto n. 58 del 19 Dicembre 2013, a seguito del lavoro compiuto dall'allora Assessore Renzo Offidani, e subito trasmesso alla Regione Marche per il parere di competenza.

Il P.T.C. rappresenta il principale strumento di pianificazione della Provincia, fondamentale per la gestione del territorio e per indirizzarne lo sviluppo nei prossimi decenni, con l'obiettivo della valorizzazione dell'ambiente e del paesaggio, intesi come risorse utili per migliorare la qualità di vita dei cittadini e per assurgere a veri fattori di sviluppo economico: soluzioni intelligenti per lo sviluppo urbano - progetto Smart City o Smart Area - in grado di rendere il nostro territorio competitivo sotto molteplici aspetti, ma soprattutto in grado di garantire uno sviluppo sostenibile.

La strategia politica alla base del P.T.C. è l'innovazione territoriale, tema trasversale che caratterizza le progettualità che connoteranno questa Provincia, anche consentendo di accedere alle nuove risorse comunitarie della Programmazione 2014-2020.

2.5.3.2 Individuazione delle zone idonee alla localizzazione degli impianti di smaltimento dei rifiuti, nonché delle zone non idonee alla localizzazione di impianti di recupero e smaltimento dei rifiuti secondo i criteri di localizzazione definiti nel PRGR.

Con delibera del consiglio provinciale del 02/05/2016 la provincia di Fermo ha approvato lo schema di Individuazione delle zone idonee alla localizzazione degli impianti di smaltimento dei rifiuti, nonché delle zone non idonee alla localizzazione di impianti di recupero e smaltimento dei rifiuti secondo i criteri di localizzazione definiti nel PRGR

L'individuazione di aree idonee per impianti di smaltimento dei rifiuti, deve tenere presente vincoli e limitazioni di natura diversa: fisici, ambientali, sociali, economici.

Il principale obiettivo è rappresentato dalla minimizzazione degli impatti sull'ambiente in cui l'impianto andrà previsto. Nell'impostare il processo di localizzazione è necessario: a) definire una metodologia di selezione il più possibile oggettiva, trasparente e ripercorribile; b) definire e dichiarare ex ante i criteri da impiegare nella valutazione d'idoneità dei siti. I criteri possono avere:

Ø carattere di tutela integrale (ovvero di inaccettabilità o esclusione di un'area);

Ø carattere di tutela specifici o di penalizzazione (maggiori controindicazioni);

Ø carattere di opportunità localizzativa (maggior idoneità).

I criteri localizzativi adottati derivano dalle norme di tutela territoriale e ambientale definite ai diversi livelli istituzionali. Sulla base dei disposti normativi è, pertanto, possibile individuare diversi livelli di tutela da adottare sul territorio provinciale:

1. i livelli di tutela integrale: si tratta di criteri ostativi alla nuova realizzazione di qualsiasi tipologia di impianto di gestione rifiuti, così come individuati nella Tabella 12.4-1 del PRGR;
2. i livelli di tutela specifici: si tratta di criteri ostativi solo per alcune tipologie di impianto che possono, invece, avere valore di attenzione (o comunque nessun valore di tutela) per altre tipologie di impianto;
3. i livelli di penalizzazione: si tratta di criteri che non sono necessariamente ostativi alla localizzazione ma che rappresentano motivo di cautela progettuale e/o ambientale e la cui sovrapposizione con altri livelli di attenzione potrebbe precludere la stessa localizzazione dell'impianto; questo livello di tutela risulta essere fondamentale nell'analisi comparativa di una rosa di più siti;
4. i livelli di opportunità localizzativa: la presenza di elementi di idoneità e opportunità costituiscono criterio di preferenzialità, nonché forniscono informazioni aggiuntive di natura logistico/economica finalizzate ad una scelta strategica del sito; questo livello di tutela risulta essere fondamentale nell'analisi comparativa di una rosa di più siti.

Il livello di tutela integrale risulta univoco e deriva da specifiche indicazioni di legge, ascrivibili alle seguenti categorie: Uso del suolo - Tutela della popolazione – Tutela delle risorse idriche – Tutela dei dissesti e calamità – Tutela dell'ambiente naturale – Tutela dei beni culturali e paesaggistici.

Il livello di penalizzazione può avere diversi gradi di magnitudo:

- “di attenzione”: nel caso in cui l'inserimento di accorgimenti tecnico progettuali permette di raggiungere la compatibilità ambientale richiesta dal vincolo; inoltre, in assenza di una normativa specifica che caratterizzi il vincolo non esiste un procedimento amministrativo che può determinare

la non idoneità del sito ad accogliere l'intervento; si tratta, pertanto, di vincoli, che pur determinando fattori di cautela in relazione alla presenza di elementi di attenzione ambientale, sono superabili tramite adeguati accorgimenti progettuali che potranno essere anche prescritti in fase autorizzativa;

- “limitante” quando il vincolo è rappresentato da una norma per la quale è prevista una procedura specifica per verificare la compatibilità dell'intervento in relazione al vincolo stesso; in questo caso è possibile che si determini la non idoneità del sito ad accogliere l'intervento nel momento in cui, nell'ambito di un procedimento autorizzativo, non si consegua la possibilità di ottenere uno svincolo;
- “potenzialmente escludente” nel caso di fattori localizzativi che devono necessariamente essere verificati alla scala di dettaglio; in tal caso per la natura stessa del vincolo e/o per una possibile mancanza di livello informativo alla scala regionale provinciale, tale tipologia di fattore potrebbe assumere valore escludente solo a determinate condizioni; cioè il vincolo potrebbe assumere in fase di analisi di dettaglio valore di tutela integrale e, quindi, potrebbero verificarsi le condizioni di preclusione del territorio oggetto di analisi alla localizzazione dell'impianto.

Allegata al presente studio si fornisce cartografia relativa alle carte prodotte dall'Amministrazione Provinciale di Fermo che mostra la compatibilità dell'area proposta con la localizzazione dell'impianto di sterilizzazione rifiuti

2.6 Pianificazione su scala comunale

Gli immobili di cui sopra saranno conformi alle prescrizioni edilizie e come tali risulterà la regolarità edilizia del bene fermo restando che la destinazione urbanistica del lotto è industriale.

2.7 Analisi costi - benefici

2.7.1 Benefici sul contesto locale

I benefici che conseguono dalla presenza dell'insediamento Ecomega Srls possono essere ricondotti a due categorie:

- Benefici diretti
- Benefici indiretti.

I benefici diretti sono quantificabili in maniera immediata a valori monetari, quindi risultano da questo punto di vista facilmente misurabili e quantificabili, rendendoli immediatamente confrontabili con il lato dei costi. Per quanto riguarda i benefici indiretti, o altrimenti detti non monetari, l'operazione di associare ad un beneficio un valore, in questo caso di tipo monetario, non è di così immediata realizzazione, risultando tra

l'altro, trattandosi di particolari metodologie di stima, influenzata da possibili livelli di soggettività ed aleatorietà. I maggiori problemi legati all'analisi costi benefici derivano, infatti, dalla definizione del valore monetario di beni intangibili o incommensurabili, come quelli ambientali.

I benefici dovuti alla presenza dell'impianto sono riconducibili: i) alla riduzione e/o mantenimento dei costi dei materiali da costruzione per la zona, ii) all'assunzione di nuove figure professionali;

2.7.2 Benefici diretti

2.7.3 Riduzione e/o mantenimento dei costi dei rifiuti sanitari a rischio infettivo per le imprese produttrici

Nello specifico, un importante beneficio diretto è rappresentato dall'opportunità di gestire particolari tipologie di rifiuti provenienti da diversi comuni con un forte elemento di economia di scala: in sostanza le distanze verso l'impianto di recupero/smaltimento finale si riduce.

2.7.4 Benefici indiretti

2.7.4.1 Assunzione di nuove figure professionali

Ulteriori e rilevanti esternalità positive sono rinvenibili, inoltre, nelle opportunità di assunzione di nuove figure professionali quantificate in almeno 5

2.8 Considerazioni sul quadro programmatico

Nel presente quadro di riferimento programmatico sono stati forniti gli elementi conoscitivi sulle relazioni tra l'opera proposta e gli atti di pianificazione e programmazione territoriale. Nell'analisi di tale elementi non sono stati registrati contrasti fra quanto indicato dai piani di pianificazione considerati e la nuova opera in progetto. In particolare, è possibile affermare che la realizzazione dell'opera proposta è:

- conforme con i vincoli progettuali imposti dalla legislazione vigente in tema di smaltimento rifiuti, qualità delle acque, qualità dell'aria, emissioni acustiche, rispetto delle aree protette, dei beni culturali e del paesaggio;
- coerente con le strategie dei vari strumenti di pianificazione attuate per migliorare la selezione dei rifiuti indifferenziati, per il loro recupero energetico e la stabilizzazione delle frazioni umide;
- conforme con le strategie adottate per il riutilizzo e il riciclaggio dei rifiuti;

- coerente con la volontà dei vari strumenti di pianificazione di ridurre la quantità di rifiuti da smaltire in discarica;
- conforme con la zonizzazione prevista dal Piano Regolatore Generale del Comune di Sant'Elpidio a mare , visto che l'opera proposta si colloca in un'area industriale;
- in linea con la volontà di ottimizzare la logistica del trasporto dei rifiuti .

Da segnalare inoltre i seguenti aspetti: non sono state riscontrate disarmonie tra i vari strumenti di pianificazione presi in esame

2.9 Criteri di progetto e misure di contenimento degli impatti

Lo stabilimento è stato sviluppato studiando la disposizione dei moduli e dei macchinari principalmente in relazione a fattori progettuali quali il layout di produzione, l'orientamento, l'orografia e l'accessibilità del sito e cercando di salvaguardare l'ambiente, riducendo al minimo le interferenze a carico del paesaggio e/o delle emergenze architettoniche e dei biotopi presenti.

2.10 Analisi delle soluzioni alternative

Stante il fatto che trattasi di utilizzare un impianto che troverà una sua collocazione stabile nella programmazione regionale e provinciale per quanto riguarda il circuito dei rifiuti sanitari a rischio infettivo. Un diniego all'attività di recupero di rifiuti pensata sia per considerazioni di tipo economiche (maggiori introiti per l'azienda) che ambientali (in ambito di un'ottica di economia circolare) ma anche e soprattutto dettata da aspetti legislativi legati ad un corretto recupero di questi particolari rifiuti **di fatto escluderebbe la possibilità all'azienda di fornire un servizio importante al territorio, distruggendo in pratica ogni possibilità di sopravvivenza porterebbe di fatto a rivedere tutti i piani finanziari legati agli investimenti fin qui sostenuti e di fatto al fallimento della società con consistente perdita di posti di lavoro.**

Da un punto di vista ambientale si tratterebbe di raddoppiare i costi e la pressione per l'ambiente dovendo prendere in considerazione tutte le problematiche legate ad un ipotetico nuovo sito senza considerare che non è automatico riuscire a trovare un simile spazio in un'area industriale in una zona baricentrica come quella attuale.

I trattamenti a cui assoggettare i rifiuti sanitari a rischio infettivo si possono distinguere in due categorie:

- quelli impiegati per un pre-trattamento dei rifiuti prima del trattamento finale, al fine di facilitare la loro manipolazione,
- quelli che possono essere impiegati come trattamento finale di smaltimento.

Tra i primi sono inclusi i trattamenti chimico-fisici di disinfezione e sterilizzazione, mentre tra i secondi vi è da considerare l'incenerimento.

Escludendo quest'ultima tecnologia per le problematiche ambientali che comporta e considerato che la sola disinfezione non è in grado di assicurare un abbattimento della carica microbica tale da garantire un S.A.L. (Sterility Assurance Level) non inferiore a 10^{-6} e che pertanto viene normalmente utilizzata solo nella sanificazione dei contenitori impiegati per la raccolta e il trasporto dei rifiuti sanitari, al fine del loro successivo riutilizzo come contenitori, per la scelta della tipologia impiantistica si sono valutate le sole tecniche di sterilizzazione più impiegate, quali:

- sterilizzazione a vapore in autoclave; -
- sterilizzazione mediante ossido di etilene;
- sterilizzazione mediante radiazioni ionizzanti.

Tra le suddette tecniche la più utilizzata e consolidata in termini di esperienze positive acquisite è certamente la prima e, pertanto, si è scelto di utilizzare un impianto di sterilizzazione a vapore in autoclave ad umido, più efficace rispetto ai sistemi a secco.

La disponibilità di un lotto idoneo ed attualmente inutilizzato, di fatto già in grado di accogliere l'impianto proposto dalla Ecomega srl. ubicata in un'area a destinazione industriale/artigianale già infrastrutturata, ha certamente orientato la scelta dell'Azienda. In termini di impatti la scelta operata di riutilizzare una zona ampiamente urbanizzata con altre esperienze industriali consente di ritenere del tutto trascurabile quello relativo alla fase di realizzazione; per quanto attiene la fase di esercizio, come dettagliatamente spiegato nei successivi relativi paragrafi, si può ritenere che l'unico impatto da considerare sia quello legato alla matrice atmosfera, dovuto ai ricambi d'aria pretrattati della zona di stoccaggio rifiuti sanitari e quelli dell'area deposito rifiuti pericolosi, entrambi molto limitati sia in termini quantitativi che qualitativi, nonché alle emissioni generate dal transito dei mezzi, pesanti e leggeri, da e per l'insediamento.

A tal proposito la scelta di localizzazione in un ambito territoriale ottimamente collegato alle arterie stradali digrande comunicazione, servito da viabilità adeguata al transito di automezzi in assoluta sicurezza, che consente di ritenere decisamente trascurabile l'incidenza di un incremento di traffico stimato mediamente in 2-3 automezzi giorno, appare sicuramente coerente con l'obiettivo di contenimento delle perturbazioni arrecate al contesto di inserimento.

2.11 Soluzione zero

La soluzione zero significherebbe rinunciare di fatto ad operare delle azioni su certe tipologie di rifiuti ritenute necessarie anche e soprattutto per garantire la qualità dell'ambiente e la concorrenzialità dell'azienda. Le operazioni sui rifiuti che si intende effettuare sono uniche e richieste dal territorio che si svincolerebbe da dover fare affidamento su ditte terze operanti spesso a distanze importanti, una rinuncia

comporterebbe il rivolgersi ad altri siti, anche fuori regione con costi levati per le strutture sanitarie e rischi ambientali legati ai trasporti su lunghi tragitti. .

2.12 Ricaduta occupazionale

A regime è prevista la presenza di almeno 5 addetti così ripartiti:

- Direttore tecnico -1 addetto
- Segreteria -1 addetto
- Linea produzione – 3 addetti

Organico suscettibile di potenziamento in caso di lavorazione su più turni giornalieri. Naturalmente la situazione prospettata si intende a regime con una fase di avvio, post autorizzazione, prevista su base annuale. Intenzione dei proponenti è di utilizzare, ove possibile, personale locale previa adeguata formazione.

3 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

3.1 Attività svolte nel sito

La Ecomega Srl svolgerà le operazioni di recupero dei rifiuti sanitari in una struttura al coperto (capannone) da realizzare nel comune di Porto Sant'Elpidio in via dell'informatica in un terreno a destinazione industriale (area PIP loc. San Filippo) identificato al foglio 23 particelle 558 – 559 560 -561 .L'area per come confermato sul CDU prot. 13520 del 16/03/2020 è priva di vincoli tutori ed inibitori.

3.2 Caratteristiche del fabbricato

Il Fabbricato è composto da n.1 piano f.t..

Compositivamente, l'edificio oggetto della sede di lavorazione è libero sui quattro lati .

La struttura è in Cls prefabbricato.

La copertura a tetto con falde. Le pareti che compongono il fabbricato sono in cemento armato.

La sede risulta avere tre aperture rispettivamente per l'ingresso e per l'uscita dei mezzi di trasporto come meglio specificati nell'allegato Progettuale inerente l'architettonico dell'intervento.

I locali sono resi idonei a mantenere lo stato del materiale oggetto dello stoccaggio in quanto hanno le caratteristiche tecniche ed ambientali tali da non alterare lo stato fisico e chimico degli involucri.

La sede è adeguata a proteggere gli involucri dagli agenti atmosferici come acqua, vento e quant'altro potrebbe compromettere lo stato integro dei cumuli. L'area della sede di stoccaggio è opportunamente chiusa ed in sicurezza verso l'esterno, sarà dotata di impianto di allarme nonché di sistema di telecamere tali da avere il controllo del sito in ogni punto.

La pesatura del materiale avverrà per mezzo di una pesa adiacente al capannone.

Il complesso è stato già oggetto di parere favorevole ad una prima verifica sulla possibilità di insediamento per come riportato alla nota del Comune di Porto Sant'Elpidio n.56704 del 22/12/2020.

L'insieme delle attività di stoccaggio rifiuti e di trattamento mediante sterilizzazione dei rifiuti sanitari a rischio infettivo sarà alloggiata all'interno del capannone industriale, il quale ha forma rettangolare, una superficie lorda di circa 870 m2 ed accesso diretto dal piazzale circostante su tutti i lati tramite portelloni

carrabili in lamiera di ferro verniciata. La pavimentazione del capannone sarà di tipo industriale. L'area esterna al capannone risulterà interamente recintata e pavimentata con pavimento industriale dotato di pendenze e pozzetti atti alla raccolta delle acque di prima pioggia per il successivo trattamento con opportuno sistema di depurazione

Su parte del piazzale saranno alloggiati container scarrabili a tenuta con sistemi di copertura (telo copriscopri, portellone idraulico), destinati al contenimento delle frazioni di rifiuti non pericolosi da avviare al recupero, quali imballaggi in plastica, legno, vetro, imballaggi metallici, ecc.

L'accesso agli uffici avverrà, per il personale addetto, direttamente dal capannone mediante i portoni esistenti e, per il personale amministrativo, utenti e visitatori, dal piazzale esterno mediante la porta di ingresso pedonale. L'accesso ai piani superiori è garantito dalla scala interna

Le operazioni di verifica dei quantitativi di rifiuti conferiti all'impianto ed in uscita dallo stesso saranno effettuati per mezzo di una pesa a ponte per automezzi stradali e mezzi d'opera

3.3 Dati dimensionali

Superficie fondiaria catastale (N.C.E.U.) sup.lotto	2.000mq	
Superficie edificabile	1200 mq	
Superficie coperta:	862,5 mq	
Superficie scoperta:	1130 mq	
Potenzialità di progetto dell'impianto:	Giornaliera:	9 Ton/die (0.5 ton/h x 18 h giornaliere x 7 giorni settimanali)
	Annuale:	3.195 ton
Capacità massima istantanea di rifiuti speciali in stoccaggio presso l'impianto:	40 Ton	

3.3.1 Recinzione e cancello di accesso

Il perimetro della sede stoccaggio è interamente chiuso da recinzioni da non permettere da nessun lato l'ingresso di animali o persone non autorizzate. Il capannone comprende tre aperture rispettivamente una a ovest per l'ingresso dei rifiuti da sterilizzare e due a sud per l'uscita del materiale sanificato.

L'area interessata dall'intervento sarà interamente confinata mediante recinzione perimetrale, presente sui quattro lati del sito oggetto di intervento, in modo da impedire l'accesso a persone non autorizzate ed animali. La recinzione sarà costituita da un grigliato elettrofuso tipo "Orsogril", con basamento in cls gettato in opera, per un'altezza complessiva non inferiore a 2 metri. L'accesso all'impianto sarà garantito mediante n. 2 cancelli carrabili posti sulla via dell'informatica

3.3.2 Viabilità

Il piazzale esterno all'area di lavorazione è predisposto per la movimentazione con senso unico di percorrenza con il quale i mezzi entreranno ed usciranno seguendo opportuna segnaletica

Per tutti coloro che avranno accesso alla sede, e con ciò si intende coloro che hanno avuto autorizzazione all'accesso, sono previsti norme comportamentali e direttive sulle movimentazioni all'interno dell'impianto alle quali dovranno attenersi scrupolosamente:

nello specifico devono:

- seguire la segnaletica interna presente con le indicazioni sui movimenti che il mezzo deve compiere;
- incolonnarsi con gli altri mezzi in modo ordinato per la successiva operazione di pesa;
- consegnare la documentazione inerente il rifiuto trasportato completo delle autorizzazioni del mezzo di trasporto;
- seguire le direttive con le relative manovre di scarico (e pesa) impartite dall'operatore addetto all'impianto;
- l'operatore deve inoltre assistere allo scarico stando in zone di non pericolo opportunamente segnalate nella sede oggetto dello stoccaggio;
- risalire sul mezzo, controllare la documentazione inerente i rifiuti, ed accingersi all'uscita in modo corretto seguendo la segnaletica ;

I divieti da seguire per chi ha l'autorizzazione all'accesso alla sede dello stoccaggio sono di seguito qui elencate:

- non fare manovre impreviste o di retromarcia se non autorizzato e diretto dall'operatore dell'impianto;
- non transitare nelle aree diverse da quelle consentite;
- non allontanarsi dal proprio veicolo facendo percorsi pedonali non consentiti;
- non sostare dietro la parte posteriore del proprio veicolo durante le fasi di pesa e scarico;

- vietato fumare;
- rigorosamente non superare il limite di 10 Km/h.

3.3.3 Impianto elettrico di messa a terra e d'illuminazione

L'impianto elettrico sarà adeguato e potenziato a regola d'arte in conformità alle disposizioni di Legge e nel rispetto della normativa di settore. L'impianto sarà provvisto di uno o più interruttori generali (pulsanti di sgancio protetti) ubicati in posizione segnalata esterna all'attività a fianco di un'uscita di sicurezza, muniti di protezione contro le correnti di sovraccarico di corto circuito, manovrabili sottocarico e atto a porre fuori tensione l'impianto elettrico. Inoltre, a protezione degli edifici, verrà installata regolare messa a terra di tutte le parti metalliche presenti. Le linee principali, in partenza dal quadro di distribuzione, saranno protette da dispositivi contro le sovracorrenti.

Il quadro elettrico generale sarà ubicato in posizione facilmente accessibile, segnalata e protetta dall'incendio.

L'impianto elettrico, nel caso d'interruzione dell'energia ordinaria, sarà integrato autonomamente da un impianto d'emergenza alimentato da una o più batterie dedicate che garantirà il funzionamento dell'impianto di illuminazione di sicurezza, dell'impianto di allarme e dell'impianto automatico di rilevamento incendi.

L'impianto di illuminazione del capannone e del piazzale esterno permetterà a tutti gli addetti di operare in sicurezza, sia internamente alle strutture che all'esterno, anche nei periodi di scarsa luminosità.

3.3.4 Rete di approvvigionamento idrico

Per l'approvvigionamento delle acque da utilizzare nei servizi igienici, sarà riattivata la fornitura di acqua dalla rete idrica comunale, mentre per l'innaffiatura delle aree verdi, e per le operazioni di pulizia o eventuale lavaggio delle pavimentazioni interne al capannone verrà utilizzata l'acqua prelevata dalla stessa rete.

Quest'acqua è da utilizzarsi nelle seguenti fasi:

- produzione di vapore, mediante caldaie dedicate, necessario sia per la sterilizzazione dei rifiuti sanitari a rischio infettivo, sia per il preriscaldamento dell'acqua di lavaggio (ricircolata) utilizzata presso l'impianto di sanificazione dei contenitori/bidoni;
- Abbattimento ad umido mediante scrubber, seguito da adsorbimento su filtro a carboni attivi, degli inquinanti eventualmente presenti nell'aria aspirata dall'area di stoccaggio dei rifiuti sanitari a rischio infettivo

3.3.5 Rete fognaria per servizi igienici

Gli scarichi delle acque nere provenienti dai servizi igienici della zona uffici e dai wc dei locali spogliatoi e servizi, saranno inviati alla rete fognaria dedicata e, mediante pozzetto di scarico denominato AN1, confluyente nel collettore generale delle acque nere, già realizzato a servizio del comparto industriale e corrente a margine del lotto di intervento, lungo la via dell'informatica

3.3.6 Rete di scarico delle acque bianche

Le acque meteoriche provenienti dalla copertura del capannone industriale e dalle tettoie saranno raccolte da una linea di drenaggio dedicata, realizzata lungo il perimetro dell'opificio industriale; tale linea raccoglierà acque pulite, in quanto dilavanti superfici non contaminate, che saranno pertanto direttamente convogliate alla linea esistente dedicata al convogliamento delle acque chiare.

Tale rete riceverà, mediante condotte dedicate, anche le acque di seconda pioggia non contaminate

3.3.7 Rete di intercettazione e scarico delle acque meteoriche di dilavamento

Al fine di intercettare efficacemente le acque di dilavamento della viabilità interna e delle aree di sosta e manovra, è stata prevista una rete di drenaggio delle acque meteoriche, mediante opportune pendenze confluenti in un sistema di stoccaggio delle acque di prima pioggia, con scarico delle acque di seconda pioggia mediante by-pass idraulico al collettore acque chiare della rete consortile. All'impianto di stoccaggio delle acque di prima pioggia proposto, ampiamente dimensionato per accogliere i primi 5 mm di pioggia dilavanti le superfici lorde è associato un impianto di trattamento delle acque accumulate meglio descritto nei paragrafi successivi.

Lo scarico del sistema di trattamento delle acque di prima pioggia, mediante il pozzetto AM1 sarà allacciato alla rete fognaria consortile presente a servizio dell'agglomerato industriale

3.3.8 Rete di raccolta liquidi per il drenaggio di sversamenti e/o lavaggi

Per quanto riguarda l'attività di deposito di rifiuti pericolosi è preliminarmente opportuno ribadire che la stessa non necessita di acque di processo, per cui i liquidi che si produrranno durante la gestione di tali rifiuti sono le eventuali acque di lavaggio delle pavimentazioni interne al capannone ed accidentali gocciolamenti provenienti dai depositi dei rifiuti. Al fine di evitare qualsiasi fenomeno di contaminazione o commistione delle acque in seguito ad eventuali rotture, sversamenti o stillicidi, e permettere altresì pratiche attività di lavaggio della pavimentazione interna al capannone, è stata prevista la realizzazione di un sistema di griglie e caditoie grigliate carrabili per la raccolta di liquidi accidentalmente rovesciati sul pavimento e per le acque di

lavaggio, mediante idonea pendenza del pavimento stesso, a servizio di ciascuna delle porzioni di capannone destinata allo stoccaggio dei rifiuti pericolosi e non pericolosi.

L'implementazione di tale rete di raccolta sarà prevista anche per la porzione di capannone nella quale saranno stoccati i rifiuti sanitari a rischio infettivo in attesa di trattamento. Tali linee di drenaggio (una linea per ciascuna delle tre aree sopra descritte) confluiranno ciascuna in un serbatoio interrato a tenuta, avente capacità di circa 5 m3. Tali serbatoi saranno completi di chiusino in ghisa e realizzati in monoblocco c.a.v., dotati di rivestimento e trattamento impermeabilizzante delle pareti interne con vernice epossidica. Il livello dei serbatoi sarà monitorato da galleggianti per la verifica dei livelli di riempimento ed avviso della necessità di smaltimento tramite autobotte.

Il sistema progettato garantisce un'elevata protezione delle matrici acqua e suolo, risultando comunque estremamente funzionale per le attività di gestione ordinaria delle lavorazioni e delle pulizie delle superfici.

3.4 Quantitativi, operazioni di recupero e codici CER richiesti

In forza della richiesta di al recupero tramite autorizzazione ai sensi dell'art.208 del DLgs 152/2006 e s.m.i. la ditta intende procedere a recuperare in R3 ed R13 i seguenti rifiuti

180103*rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni
180202* rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni

La potenzialità dell'impianto si attesta sui 500 Kg/h che nella fase iniziale identificano una capacità di trattamento di 9 ton/die

La capacità annuale quindi si attesta a 3.195 ton/anno

Trattasi della gestione di rifiuti sanitari a rischio infettivo e quindi rifiuti pericolosi il cui trattamento sarà effettuato tramite impianto di sterilizzazione per la produzione di CDR 0 CSS.

Poiché esiste la concreta possibilità di andare a produrre CDR con codice 19.12.10 si richiede anche per questo rifiuto (prodotto) la messa in riserva per 2.400 ton/anno

Riepilogando quindi:

Codice CER Richiesto	Operazioni richieste	quantità Ton/anno	note
180103*rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni	R3 – R13	3.195	In entrata impianto
180202* rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni			
191210 rifiuti combustibili (CDR: combustibile derivato da rifiuti)	R13	2.400	Prodotti dall'impianto

La gestione dei rifiuti sarà localizzata all'interno di un capannone nel quale sarà allocato una unità di trattamento che svolge le seguenti operazioni:

- Triturazione
- Separazione metalli tramite elettrocalamita
- Sterilizzazione mediante vapore

La ditta gestisce 3195 t/a di rifiuti sanitari pari a circa 9 t/g su tre turni lavorativi. I rifiuti sanitari rientrano nella normativa specifica contemplata dal DPR 254/2003

L'impianto ricade sia nella normativa VIA che nell'ambito della disciplina dell'articolo 208.

Le operazioni che si intendono effettuare sono R13 (messa in riserva) ed R3(recupero sostanze organiche).

Il codice CER in uscita è per entrambi il rifiuto 191210 ossia " Rifiuti combustibili (come CSS combustibile solido secondario).

Lo stoccaggio dei rifiuti in ingresso ed uscita è organizzato in aree interne al capannone e sono contrassegnate da opportuna cartellonistica .

Le operazioni effettuate nel ciclo produttivo sono le seguenti:

-
- a. Area di conferimento ed accettazione rifiuti in ingresso nell'area A (50 mq) ove previsto anche il controllo della radioattività;
 - b. pesatura, controllo e messa in riserva R13 nell'area B (100 mq – rifiuti a rischio non infettivo). Stoccaggio in doppio imballaggio a perdere;
 - c. preparazione R13 per invio a trattamento di sterilizzazione nel settore C (35 mq) trattamento (R3) in cui avvengono le fasi di triturazione e sterilizzazione. La Sterilizzazione secondo il DPR 254/2003 e il processo che garantisce un abbattimento della carica microbica non inferiore a 10^{-6} della carica batterica presente. Viene eseguita con vapore surriscaldato alla $T=165^{\circ}\text{C}$;
 - d. asciugatura tramite pompa da vuoto;
 - e. messa in riserva R13 dei rifiuti in uscita con CER 191210 nel settore D e E (200 mq complessivi)
 - f. In uscita i rifiuti avranno pezzatura compresa tra 20 e 35 mm e saranno scaricati in Big-bag.

Il rifiuto prodotto avrà il codice CER 191212 e dopo caratterizzazione sarà stoccato in appositi cassoni scarrabili nell'area DT di deposito temporaneo.

La potenza del vaporizzatore è pari a 135kW con una capacità di trattamento di rifiuti pari a 500kg/h. Il consumo di vapore è pari a 10kg/ciclo che ha la durata di un'ora.

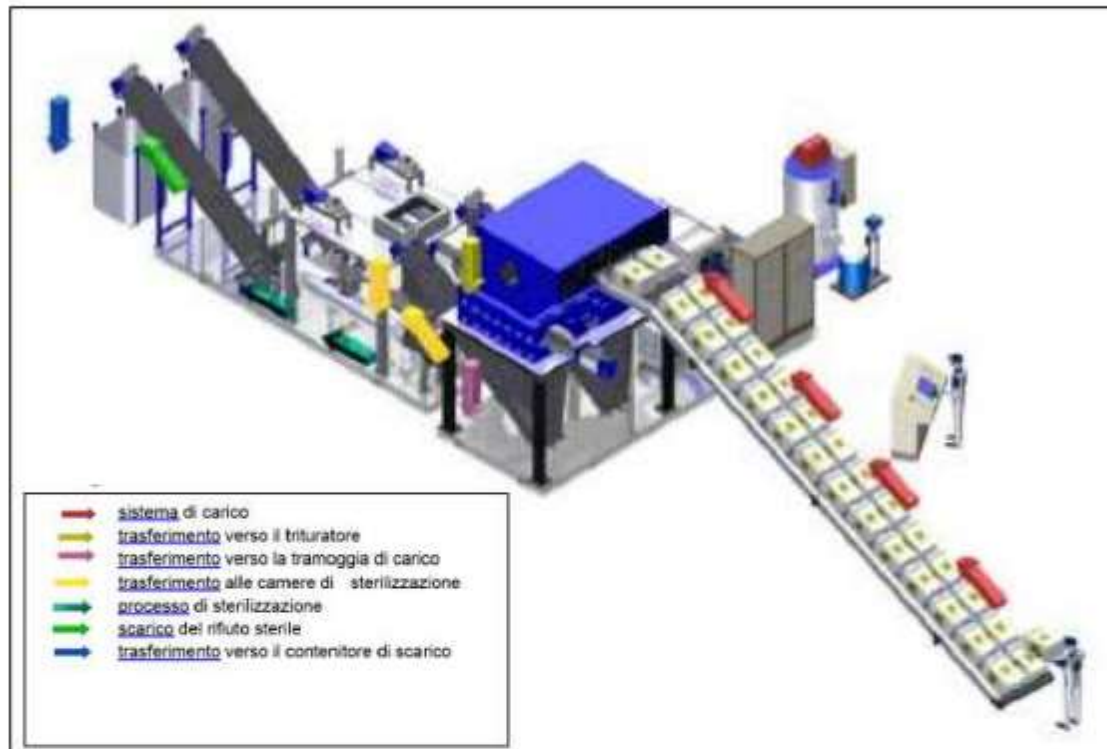
3.5 Descrizione del ciclo di trattamento

Per sterilizzazione si intende qualsiasi processo, fisico o chimico, che porta alla distruzione di tutte le forme di microrganismi viventi.

Tale processo deve essere comunque in grado, secondo la norma EN 556, di garantire un SAL (Sterility Assurance Level) non inferiore a 10^{-6} , ovvero la probabilità di trovare un microrganismo sopravvissuto all'interno di un lotto di sterilizzazione deve essere inferiore a 1 su un milione.

La normativa italiana impone che la sterilizzazione venga eseguita in accordo alle norme UNI 10384-1/1994 e che debba necessariamente comprendere le seguenti fasi:

- Triturazione (al fine della non riconoscibilità e della maggiore efficacia di sterilizzazione);
- Essiccazione (ai fini della diminuzione di peso e volume dei rifiuti ottenuti).



I tempi, stimati sulla base delle indicazioni presenti in letteratura internazionale o studi dell'O.M.S., saranno confermati e definiti in sede di convalida della macchina da parte dell'Autorità competente.

Il processo di sterilizzazione scelto per il progetto in esame è di tipo a calore umido con impiego di vapore d'acqua in pressione

La normativa prevede che i rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo siano confezionati in un doppio contenitore:

- interno anche flessibile, generalmente costituito da un sacchetto in nylon
- esterno rigido, che può essere:
 - monouso, costituito da una scatola in cartone
 - riutilizzabile, costituito da un contenitore in polietilene o in polipropilene

Inoltre, all'interno dei medesimi contenitori vengono raccolti, una volta riempiti, i contenitori rigidi destinati ai rifiuti taglienti e/o pungenti.



L'impianto è provvisto di un carrello di carico che può essere alimentato dall'alto, con sistema automatico, introducendo al suo interno contenitori monouso "tal quali" e/o il contenuto dei contenitori ri-utilizzabili. Il riempimento del carrello dà inizio alla fase di preparazione dei rifiuti per il successivo invio alla fase di sterilizzazione.

Le due fasi sono processi batch che possono svolgersi contemporaneamente, ovvero durante il processo di sterilizzazione è possibile avviare la preparazione di un nuovo carico di rifiuti.

L'impianto utilizzato è prodotto da Eco.System SURL della Serie ECO 500-S GV alimentato a corrente elettrica (si allega la scheda tecnica fornita dalla ditta)

L'intero processo è costituito dalle seguenti fasi:

- Carico e ove sulla macchina sterilizzatrice è presente un carrello di carico alimentato dall'alto con sistema automatico nel quale vengono introdotti contenitori mono uso tal quali oppure con contenitori riutilizzabili. Dopo il carico la tramoggia viene chiusa in maniera oleodinamica si da creare un circuito chiuso
- Triturazione che avviene tramite un trituttore a coltelli. Il rifiuto fuoriesce al di sotto del trituttore attraverso una griglia che consente di ottenere la pezzatura desiderata;

- C. Accumulo ove il rifiuto viene accumulato su un agitatore a fondo piatto che alimenta la clochea di trasferimento;
- D. Trasferimento in cui il rifiuto accumulato viene inviato nella camera di sterilizzazione. In questa fase viene trasferita anche l'eventuale fase liquida;
- E. Sterilizzazione. Nella camera di sterilizzazione il vapore saturo alla Temperatura di 165°C ed a 6 bar di pressione consente il raggiungimento del SAL (Sterility assurance level) di 10⁻⁶ previsto dal DPR25412003. Il SAL viene periodicamente controllato da un istituto accreditato tramite l'opportuno utilizzo di bioindicatori .
- F. Asciugatura ove dopo la fase di sterilizzazione la camera viene riportata alla pressione atmosferica da 6 bar nel processo attraverso una valvola di sfiato del vapore. Successivamente tramite una pompa del vuoto viene creata una depressione che consente che consente l'evaporazione residua;
- G. Scarico ove il rifiuto trattato sterilizzato ed essiccato è depositato in un contenitore idoneo.

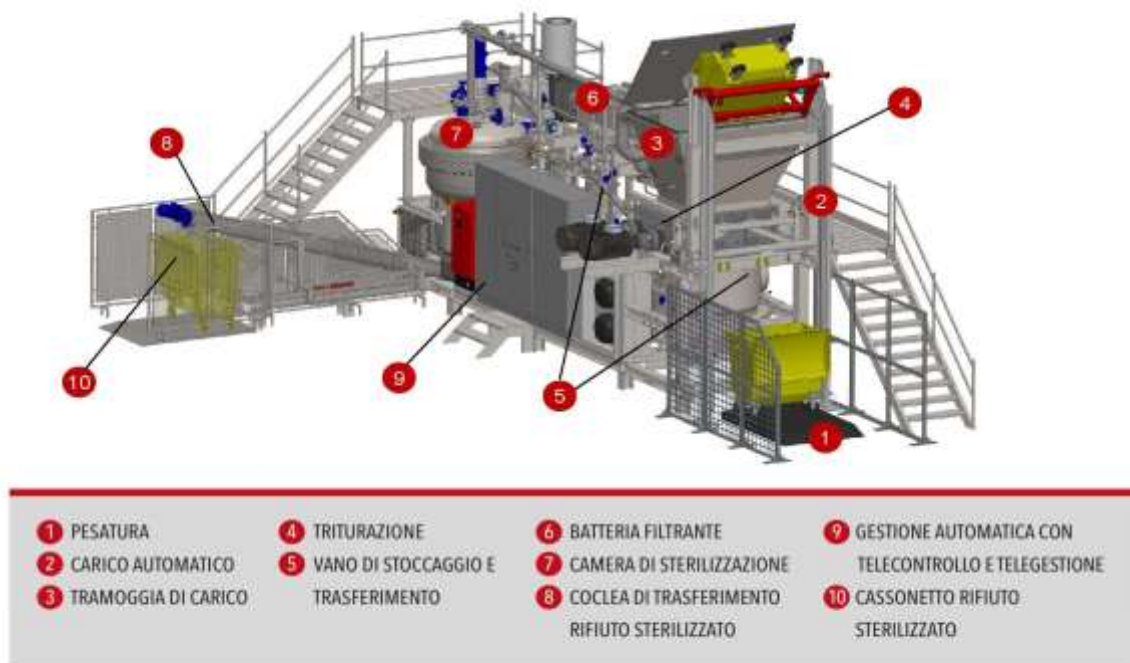


Figura 8. Layout

3.5.1 Pesatura, carico, triturazione (fasi 1 – 2 – 3 – 4)

L'operatore carica manualmente i contenitori sul nastro trasportatore, che li porterà fino alla tramoggia di carico posta sopra al trituttore.

Dopo avere caricato il rifiuto, l'operatore non avrà più contatto con i rifiuti potenzialmente infetti sino all'uscita del materiale sterilizzato.

Il flusso del nastro trasportatore è gestito direttamente dal PLC generale.

Il rifiuto infetto, caricato all'interno del cassonetto in ingresso dopo una pesatura iniziale, viene sollevato e ribaltato nella tramoggia. Conclusa l'operazione di carico, la tramoggia viene chiusa prima dell'avvio della successiva fase.

La triturazione avviene mediante un trituttore a coltelli a 4 assi dotato di sistema automatico anti-bloccaggio. Il rifiuto viene scaricato al di sotto del trituttore attraverso una griglia che consente di ottenere la pezzatura desiderata. Durante l'operazione viene nebulizzata, all'interno della tramoggia di carico, una soluzione di ipoclorito di sodio finalizzata a sanificare la tramoggia stessa e a ridurre il sollevamento di polveri.

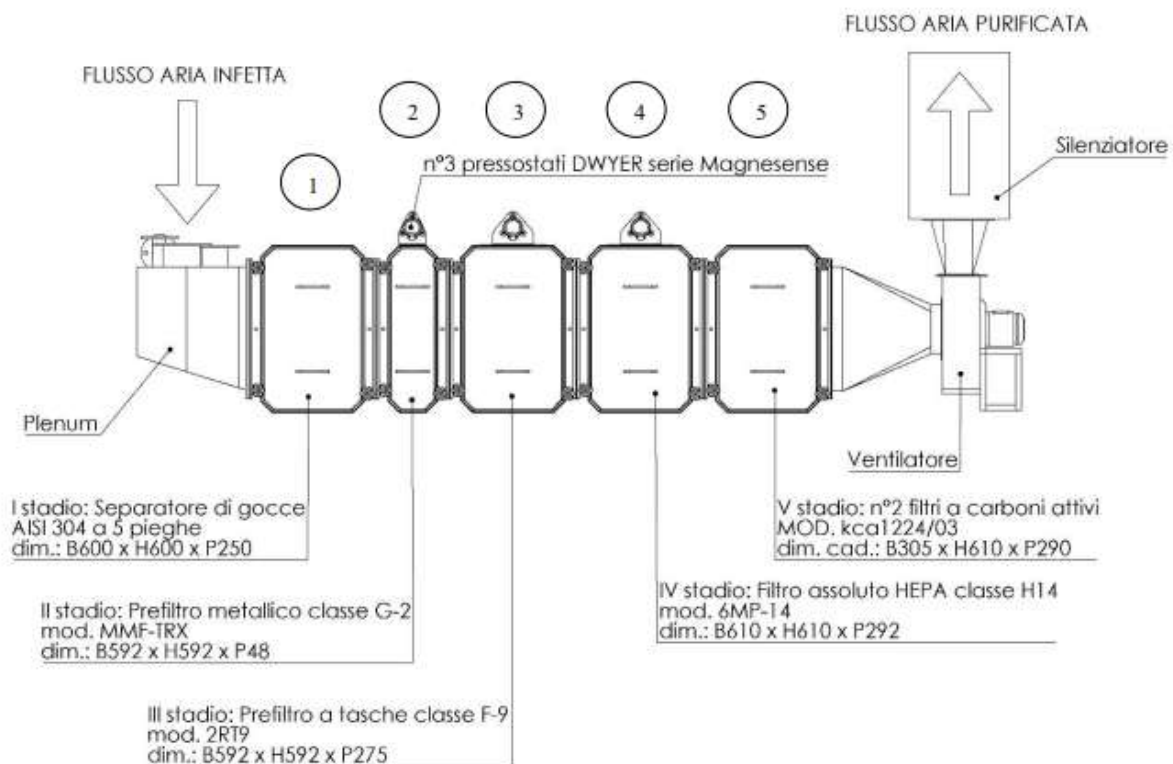
Il rifiuto triturato viene accumulato in un vano di stoccaggio che alimenta la coclea di trasferimento verso la camera di sterilizzazione. Il vano di stoccaggio, oltre ad omogenizzare il carico sottoposto a triturazione, regola, tramite sensori di riempimento, l'introduzione di nuovi rifiuti alla tramoggia.



3.5.2 Batteria filtrante (fase 6)

La tramoggia di carico del trituratore dell'impianto viene mantenuta costantemente in depressione in modo da evitare la fuoriuscita di componenti emissive tramite l'utilizzo di una batteria filtrante situata sull'aspirazione di un compressore centrifugo in grado di elaborare una portata massima pari a 1500 m³ /h. Il processo di triturazione lento e l'umidità presente all'interno del materiale fanno in modo che le polveri non vengano sospese nell'aria, ma trattenute all'interno della tramoggia di carico per far sì che ricadano verso il basso insieme al materiale.

Le eventuali polveri residue in ogni caso vengono aspirate dal ventilatore centrifugo per passare obbligatoriamente attraverso **la batteria filtrante** e quindi tramite i suoi filtri predisposti per tale scopo come riportato sul disegno in basso.



La batteria filtrante quindi consta delle seguenti unità:

1. separatore di gocce,
2. filtro classe di efficienza G2, capace di trattenere elevati carichi di polvere;
3. filtro classe di efficienza F9, per filtrazione di particelle solide nei sistemi industriali
4. un filtro HEPA H14 in grado di ottenere un flusso in uscita di aria sterile, e trattenere le particelle solide aerotrasportate nei sistemi a contaminazione controllata;
5. due filtri a carboni attivi per trattenere le sostanze odorigene,

Tale sistema di trattamento delle emissioni consente di ottenere un flusso conforme agli standard imposti per l'aria negli ambienti di lavoro. Essendo tali standard più restrittivi di quelli previsti per le emissioni in atmosfera il convogliamento può avvenire sia nell'ambiente dove è installato l'impianto sia all'esterno.

Il convogliamento, sebbene il produttore certifichi (cfr documentazione tecnica allegata) possa avvenire sia all'interno che all'esterno del luogo di lavoro, nel caso specifico **avverrà unicamente all'esterno**.

3.5.3 Stoccaggio, trasferimento e camera di sterilizzazione (fase 5 – 7)

Il rifiuto accumulato nel vano di stoccaggio viene inviato alla camera di sterilizzazione mediante la coclea di trasferimento progettata per trasportare il rifiuto in ingresso. I sensori di riempimento, asserviti al vano di stoccaggio, consentono di verificarne il completo svuotamento tramite un PLC di controllo che permette la gestione delle elettrovalvole attraverso un circuito pneumatico azionato da un compressore.

Concluso il trasferimento dei rifiuti la camera di sterilizzazione viene chiusa mediante una valvola di intercettazione appositamente progettata e viene avviato il ciclo termico. Il vapore saturo prodotto dal generatore viene flussato all'interno dei rifiuti, mantenuti in movimento da un agitatore a spirale.

Una volta caricata la camera di sterilizzazione, si chiude la valvola di carico e si inizia la fase di vuoto: tale fase è importante per eliminare le sacche d'aria che potrebbero ostacolare l'ingresso di vapore. Durante questa prima fase di vuoto l'aria aspirata, potenzialmente infetta, è inviata verso il sistema di filtrazione assoluta

Dopo la fase di vuoto viene iniettato vapore nella camera di sterilizzazione fino al raggiungimento della pressione impostata.

Durante tutta la fase di iniezione vapore l'albero di mescolamento della camera di sterilizzazione viene mantenuto in rotazione in maniera da migliorare lo scambio termico tra il rifiuto ed il vapore ed in modo da avere una temperatura uniforme nella massa del materiale da sterilizzare. Inizia quindi la fase di riscaldamento con la rampa di salita della temperatura del rifiuto fino a raggiungere i 121°C.

A tale temperatura inizia la fase di sterilizzazione e l'ulteriore iniezione di vapore innalza la temperatura oltre i 165°C.

Durante il processo di sterilizzazione temperatura e pressione sono tenute sotto costante controllo dal PLC che stabilisce il tempo di sterilizzazione adeguato: se la temperatura della camera fosse raggiunta più lentamente, come ad esempio nei primi cicli di lavoro, il PLC aumenterà automaticamente il tempo necessario per la sterilizzazione.

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

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

L'individuazione e segnalazione di anomalie avviene in automatico.

Al termine dell'operazione di sterilizzazione (holding time), inizia la fase di depressurizzazione della camera di sterilizzazione a mezzo di un condensatore di vapore che causa contemporaneamente una deumidificazione del materiale.

In questa fase rimangono attivi sia il riscaldamento della camera, sia l'agitazione da parte dell'albero in rotazione della camera di sterilizzazione.

In tale fase il rifiuto perde ancora umidità.

Dopo il tempo impostato di depressurizzazione, si chiude la prima valvola di uscita vapore e si apre la seconda valvola collegata alla pompa del vuoto e si continua ad agitare il materiale.

Durante la fase di raffreddamento, la camera viene mantenuta in leggera depressione da un sistema centralizzato di aspirazione che non permette la diffusione dei vapori in ambiente di lavoro.

L'aria ed i vapori captati vengono mandati ad un impianto di trattamento costituito da uno scrubber con acqua additivata con un agente sanificante (es. ipoclorito di sodio).

La combinazione di flussaggio e agitazione consente la penetrazione del vapore saturo in tutta la massa in trattamento. Mediante tale sistema è possibile raggiungere, all'interno della massa dei rifiuti in trattamento, le condizioni massime ottenibili pari a 165°C a 6 bar di pressione, consentendo un abbattimento della carica batterica tale da garantire un S.A.L. (Sterilità Assurance Level) non inferiore a 10⁻⁶, come evidenziato dal test di efficienza rilasciato dall'Università degli Studi di Bari.

Le condizioni tempo/temperatura del ciclo automatico vengono definite in sede di configurazione di ogni singolo impianto in funzione di: tipologia di rifiuti trattati, livello di umidità, potenzialità d'esercizio, ecc.

Inoltre, all'interno della camera di sterilizzazione, è previsto un alloggiamento nella quale verranno introdotti i bioindicatori sotto forma di fiale contenente uno strip di spore di *Geobacillus Stearothermophilus* utili ad ottemperare quanto previsto dalla normativa UNI 10384/94.

Dopo la fase di sterilizzazione la camera viene riportata alla pressione atmosferica attraverso una valvola idonea alla fuoriuscita del vapore, il quale viene recuperato e condensato tramite un refrigeratore. Questo permette il riutilizzo nei cicli seguenti. Successivamente, viene creata una depressione che consente l'evaporazione dell'umidità residua. Tale evaporazione implica anche un raffreddamento del rifiuto.

3.6 Scarico rifiuto sterilizzato

Prima di procedere allo scarico del rifiuto sterilizzato, una coclea opportunamente progettata si posiziona automaticamente, tramite gestione del PLC, sotto la camera di sterilizzazione per accogliere il rifiuto in uscita. Successivamente viene azionata la coclea per trasferire il rifiuto in un contenitore finale. Terminata la fase di scarico, la coclea torna alla posizione iniziale.

Il processo è completamente gestito da un PLC.

L'impianto è installato su telaio autoportante in profilati di acciaio che ne consente una semplice e rapida installazione, ha un ingombro di circa 1170L x 710P x 600H (cm), con un consumo per ciclo di trattamento variabile in funzione delle tipologie e quantità di rifiuti trattati.

3.6.1 Registrazione report automatico su carta (fase 9)

La tecnologia, a bordo quadro, prevede una stampante integrata al fine di archiviare i parametri più importanti del ciclo:

- Ad ogni inizio ciclo viene registrato l'identificativo del costruttore, data e ora, l'identificativo della sterilizzatrice, l'identificativo del programma prescelto, numero progressivo del ciclo associato al lotto con il nome dell'ospedale;
- Ad ogni fase del ciclo vengono registrate tutte le fasi presenti nel ciclo e tutti i valori delle variabili importanti del processo fra cui il tempo e temperatura di mantenimento nella fase di sterilizzazione;
- A fine ciclo viene riportata la validità del ciclo terminato o l'indicazione "ciclo abortito".

Il report infine ha come ulteriore scopo quello di sollevare l'operatore che esegue le operazione da qualsiasi eventuale responsabilità.

3.6.2 Caratteristiche dei prodotti in uscita

In conformità a quanto previsto dall'art. 11 del D.P.R. 254/2003, i rifiuti sanitari sterilizzati, vengono classificati utilizzando il codice CER 191210 – combustibile derivato da rifiuti (CDR) o combustibile Solido Secondario CSS

3.6.3 Attrezzature ausiliari

Per l'esercizio delle attività di gestione dell'impianto è previsto l'utilizzo delle seguenti attrezzature ausiliari:

→ Impianto di Pesatura

Le operazioni di verifica de Impianto di Pesatura i quantitativi di rifiuti conferiti all'impianto saranno effettuati per mezzo di una pesa a ponte modulare interrata (filo pavimento) per automezzi stradali e mezzi d'opera avente dimensioni 18,00 m x 3,00 m, portata 60.000/80.000 Kg e divisione minima 20 Kg; la struttura di tipo isostatico a moduli indipendenti, oltre a facilitare trasporto, movimentazione e montaggio, è garanzia di un funzionamento corretto nel tempo anche in presenza dei naturali assestamenti delle fondazioni. L'impianto di pesatura è alloggiato in una fossa prefabbricata modulare in cemento armato vibrato ed è dotato di terminale elettronico ed accessori periferici con cui gestire la visualizzazione del peso ed eventuali funzioni accessorie; la pesa a ponte poggia su celle di carico ancorate, a loro volta, su supporti oscillanti ed autocentranti in grado di garantire un corretto carico sulla totalità delle celle; l'ispezione e manutenzione di tali celle avviene tramite apposite botole removibili collocate sul piano di copertura della pesa. Presso il complesso sarà anche disponibile una piattaforma di pesatura a filo pavimento, omologata CE, avente dimensioni 1500 mm x 1500 mm, portata 3.000 kg e divisione minima 1 kg; la piattaforma dispone di un visualizzatore della pesata con stampante a cartellino esterna. Tale tipologia di pesa è stata scelta in considerazione delle modalità di trasporto dei rifiuti provenienti da microraccolta, in colli e fusti, al fine di poter disporre di uno strumento adeguato a piccole quantità di rifiuti, anche in termini di accuratezza della misura.

→ Portale radiometrico per il controllo dei veicoli,

Portale radiometrico per il controllo dei veicoli, al fine di eseguire il controllo in al fine automatico del carico trasportato dai veicoli in ingresso al complesso impiantistico, e di riconoscere l'eventuale presenza di radioattività dovuta a sorgenti gamma.

→ Carrelli elevatori elettrici a quattro ruote, marcati e certificati CE, aventi portata 2000 kg, elevazione fino a 6075 mm con sollevatore triplex a grande alzata libera, forche 1200 mm, semicabina completa di vetro

superiore, parabrezza con tergicristallo e vetro posteriore, due fari da lavoro anteriori, lampeggiatore e cicalino retromarcia, cinture di sicurezza;

→ Transpallet manuale;

→ Scaffalature metalliche portapallets per stoccaggio dei contenitori di rifiuti; si prevede il posizionamento di scaffalature metalliche P/120 portapallets, accoppiate in modo da essere accessibili su entrambi i lati, atte a garantire lo stoccaggio complessivo di europallets secondo i quantitativi indicati nel seguito, posti su più livelli di carico + terra. I rifiuti saranno stoccati nelle scaffalature su europallets, in contenitori, cisternette, cubi da 1 m³, fusti, big bag, ecc... Le caratteristiche tecniche indicative delle scaffalature industriali sono di seguito descritte:

- Altezza max scaffalatura: 4000 mm (altezza piano superiore).
- Profondità scaffalatura: 1070 mm.
- Livelli di carico per singola campata: fino a n.° 03 + terra
- Larghezza dei corridoi di lavoro: ≥ 4000 mm.
- Europallets stoccabili per singola campata da mm. 2700, corrispondenti ad un peso massimo complessivo di 3000 kg a singola campata (pari a 3 m³ a campata)

Le scaffalature portapallets sono realizzate con un sistema componibile ad incastro che presenta una serie di vantaggi funzionali ed operativi:

- montaggio estremamente semplice e rapido;
- massima flessibilità dell'impianto, con possibilità di ampliamento e modifiche;
- ottimale sfruttamento dello spazio disponibile
- pronto prelievo meccanico o manuale di quantitativi, anche unitari, nella misura e nella quantità richiesta;
- assoluta sicurezza, grazie alla qualità dei materiali e al rispetto delle prescrizioni di calcolo sulle portate secondo le norme vigenti. Le strutture ad incastro costituiscono un sistema sicuro, articolato e razionale per il magazzinaggio di pallet, contenitori, casse, fusti, merci sciolte pesanti e voluminose.

→ Cassoni scarrabili, big bag, fusti, contenitori di varia capacità - Per lo stoccaggio varia capacità dei rifiuti verranno utilizzate attrezzature specifiche consistenti in contenitori di vario tipo e capacità, aventi caratteristiche costruttive specifiche per le diverse tipologie di rifiuti, compatibili con le caratteristiche chimico-fisiche degli stessi e dotati di adeguata resistenza meccanica e chimica. Nel complesso, lo stoccaggio interno potrà anche avvenire in cumuli su pavimentazione industriale impermeabile, in settori delimitati da setti removibili (tipo new jersey, pannelli divisorii), su pallets, in cassoni scarrabili, in contenitori vari, in fusti, in cisternette, in big-bag, cubitainer, ecc.... Per lo stoccaggio di rifiuti solidi potranno essere anche utilizzati big bag da 1 o 2 m³. I rifiuti pericolosi saranno in deposito seguendo le

prescrizioni della normativa ADR e i contenitori utilizzati saranno omologati ADR e dotati della opportuna etichettatura. I rifiuti recuperabili non pericolosi potranno essere stoccati nell'area di piazzale dedicata, all'interno di cassoni scarrabili dotati di sistemi di copertura, aventi caratteristiche costruttive tali da garantire l'impermeabilità ed eliminare ogni rischio di perdita durante le operazioni di carico e scarico e durante lo stoccaggio ed il trasporto.

Nell'impianto in progetto, dunque, lo stoccaggio potrà avvenire su pallets, in cassoni scarrabili, in contenitori vari, in fusti, in cisternette, in big-bags, a seconda delle caratteristiche del rifiuto.

3.7 Impatti ambientali dall'attività di Ricezione rifiuti

Durante la fase di accettazione rifiuti sono stati presi in considerazione i seguenti aspetti ambientali:

- emissioni in atmosfera dei gas di scarico degli automezzi;
- generazione di rumore da parte dei mezzi di trasporto;
- aumento del traffico;
- contaminazione suolo;
- proliferazione insetti e roditori;
- emissioni di odori sgradevoli.

Emissioni in atmosfera e Generazione di Rumore

Durante la fase di accettazione dei rifiuti si ha emissione di gas di scarico dai mezzi in ingresso all'impianto e Generazione di rumore emesso dagli automezzi. I gas di scarico dagli autoveicoli in transito nel sito sono tralasciati, in quanto sugli stessi non sono possibili interventi diretti se non quelli connessi ad una logistica che minimizzi lo stazionamento ed il transito degli automezzi nel sito.

Aumento del traffico

L'aumento dei quantitativi dei rifiuti in ingresso al centro comporterà un conseguente aumento del traffico di mezzi pesanti nell'area dell'impianto. Per quanto riguarda l'aumento del traffico, si evidenzia che l'area in cui è ubicato il Centro risulta dotata di una adeguata infrastruttura viaria, essendo facilmente raggiungibile attraverso importanti arterie stradali, inoltre per ridurre i tempi e i flussi in entrata ed uscita degli automezzi e, quindi, migliorare nettamente la viabilità risolvendo i problemi di ingorgo causati dal traffico pesante in ingresso al centro, saranno attive le seguenti opere:

- installazione di impianto di pesatura, per i mezzi in entrata e per quelli in uscita dall'impianto;
- controllo radiometrico in automatico attraverso una stazione di rilevazione fissa in modo da velocizzare le operazioni di controllo in accettazione.

In questo modo possiamo certamente escludere, in condizioni normali, impatti significativi indotti dall'aumento del traffico.

Contaminazione suolo

Può succedere che durante la movimentazione dei rifiuti in ingresso all'impianto, l'automezzo possa presentare dei percolamenti con conseguente possibile contaminazione del suolo e sottosuolo. Per annullare tale impatto, tutta l'area interessata dal transito dei veicoli con a bordo i rifiuti, ha una pavimentazione industriale impermeabile in modo tale da impedire eventuali infiltrazioni nel terreno e contaminazioni del suolo. E' previsto, inoltre, un sistema di raccolta e convogliamento a depuratore di tutti gli eventuali sversamenti accidentali di rifiuti liquidi.

Proliferazione insetti e roditori

Può succedere che durante la movimentazione dei rifiuti in ingresso all'impianto, l'automezzo possa perdere parte del contenuto per svolazzamento dei rifiuti leggeri con conseguente proliferazione di insetti e roditori. Per annullare lo spargimento di rifiuti leggeri lungo gli itinerari di accesso vengono accettati solo mezzi tecnicamente ed igienicamente idonei per il conferimento dei rifiuti, dotati di opportuni sistemi di copertura per i cassoni (teli di copertura, coperchi). In ogni caso è previsto lo spazzamento e la sanificazione con cadenza almeno settimanale del piazzale.

Concludendo, dall'analisi degli aspetti ambientali delle attività di ricezione rifiuti, nessuno di questi può avere un impatto significativo sull'ambiente circostante.

3.8 Pesatura

Prima di essere conferiti all'impianto, la ditta provvederà alle operazioni di pesatura presso l'attiguo piazzale di sua proprietà che rilascerà regolare ricevuta al fine dell'aggiornamento dei registri di carico/scarico conservati negli uffici della ditta

3.9 Stoccaggio (a terra in cumuli con movimentazione tramite muletto):

Lo stoccaggio dei rifiuti in ingresso avviene in cassette all'interno del capannone

3.10 Impatti ambientali dall'attività di stoccaggio rifiuti

Durante la fase di stoccaggio il Responsabile di Produzione controlla che non vi siano miscele fra differenti tipologie di rifiuti e sorveglia che la successiva movimentazione del materiale in ingresso all'impianto di selezione sia effettuata in maniera congrua, cioè con mezzi e tempi appositi e nel rispetto

delle aree di deposito prestabilite. La movimentazione avviene mediante muletti, pale o caricatori semoventi nelle relative ubicazioni di stoccaggio e successivamente, in base alla programmazione della produzione, da queste alle linee di produzione.

Per i rifiuti da avviare a recupero, lo scarico, al fine di evitare emissioni odorifere all'esterno, avviene dopo che il mezzo è entrato attraverso porte dotate di apertura e chiusura automatiche in ambiente chiuso. Per la natura dei rifiuti trattati non è previsto che si sviluppino cattivi odori. Le emissioni in atmosfera saranno indagate facendo effettuare periodicamente delle campagne di misurazione a Laboratori accreditati. La scelta della zona di stoccaggio è effettuata in funzione della natura della merce e può avvenire all'interno del capannone (per la quasi totalità) o nel piazzale esterno tramite container con coperchio o cisterne.

Durante la fase di stoccaggio e movimentazione dei rifiuti non si prevede l'utilizzo di acqua dalla rete idrica o l'aggiunta di materiali chimici, né si hanno scarichi ed emissioni in atmosfera.

Inoltre, considerato che :

- le aree di stoccaggio rifiuti hanno tutte pavimentazione impermeabile;
- è previsto un sistema di raccolta e neutralizzazione e quindi lavaggio con idropulitrice di eventuali sversamenti accidentali di rifiuti liquidi;

Si può certamente escludere ogni possibilità di inquinamento di acque superficiali o del suolo dovuto a fenomeni di sversamento accidentale dei rifiuti.

Lo stoccaggio dei rifiuti comporta, indubbiamente una rottura del profilo paesaggistico, tuttavia, nel caso specifico il sito produttivo è situato in un'area industriale dove trovano ubicazione altre aziende con attività aziendali diverse , inoltre i rifiuti verranno stoccati unicamente all'interno del capannone : per rendere tuttavia meno impattante il centro saranno piantati degli alberi lungo tutto il perimetro del centro e saranno realizzate delle zone di verde attrezzato all'interno del sito.

Durante il processo di stoccaggio dei rifiuti è esclusa la proliferazione di insetti e roditori, la consistenza del fenomeno che potrebbe ritenersi di una certa significatività solo nel periodo estivo, per evitare o minimizzare tale impatto è previsto lo spazzamento e la sanificazione del piazzale e sono effettuate periodiche campagne di disinfestazione, derattizzazione, demuscazione, ecc..

Durante la movimentazione dei rifiuti si ha la formazione di polveri e la generazione di rumore. Tali impatti sono indagati facendo effettuare periodicamente delle campagne di misurazione a Laboratori accreditati e dalle analisi non sono mai emersi valori sopra i limiti di riferimento.

Durante la fase di movimentazione si hanno emissioni in atmosfera e generazione di rumore da parte dei mezzi di movimentazione interna. Gli impatti conseguenti al trasporto sono tenuti sotto controllo attraverso le verifiche periodiche (previste dalla legge) a cui sono sottoposte le apparecchiature.

Concludendo, dall'analisi dei suddetti aspetti ambientali solo l'emissione di odori sgradevoli possono avere impatto significativo sull'ambiente circostante; per l'abbattimento di tali impatti si è stato realizzato un impianto di trattamento delle emissioni. Tutti gli aspetti ambientali saranno monitorati facendo effettuare periodicamente delle campagne di misurazione a Laboratori accreditati, come indicato nel programma di monitoraggio.

3.11 Tempi di giacenza

Formato un lotto omogeneo di rifiuto, questo sarà avviato a recupero nella linea di produzione. Per ogni tipologia di rifiuto, verrà stabilito un tempo massimo di giacenza nell'impianto di 5 giorni decorsi i quali lo stesso deve essere avviato a recupero.

3.12 Spedizione

Una volta terminate le operazioni richieste il CSS prodotto viene inviato in impianti autorizzati al recupero energetico (anche fuori regione).

3.13 Rappresentazione del piano di conduzione

L'impianto è organizzato in modo da assicurare la rintracciabilità del rifiuto conferito mediante un sistema elettronico di gestione dei registri di carico e scarico. Per poter essere accettati dall'impianto, ogni partita di rifiuto deve essere accompagnata da certificato di analisi redatto da professionista iscritto all'Albo professionale ed indicante la composizione del rifiuto.

Al ricevimento viene controllata la conformità del FIR rispetto all'analisi, saranno aggiornati i registri di carico/scarico, infine i rifiuti saranno avviati alle aree dedicate in attesa del conferimento in discarica. Ogni area interna destinata alle operazioni di messa in riserva sarà contrassegnata da tabelle, ben visibili per dimensioni e collocazione, indicanti le norme per il comportamento per la manipolazione dei rifiuti e per il contenimento dei rischi per la salute dell'uomo e per l'ambiente e riportanti i codici CER, lo stato fisico e la pericolosità dei rifiuti stoccati.

3.14 Programma gestionale nella movimentazione dei rifiuti

Considerazioni generali

La gestione operativa della piattaforma impiantistica in esame comprende diversi aspetti che vanno dalle modalità di stipula del contratto di smaltimento, allo scarico dei rifiuti in piattaforma, alle modalità di conduzione degli impianti di trattamento ed infine, non meno importanti, agli aspetti connessi alla sicurezza nello smaltimento.

Il sistema gestionale nel suo complesso è regolamentato da una serie di procedure e istruzioni operative che hanno il compito di definire le responsabilità e le modalità operative e di gestione dell'intera piattaforma con l'obiettivo di:

- garantire la conformità ai requisiti delle politiche ambientali, dalle prescrizioni di legge e di quanto convenuto contrattualmente con il cliente;
- prevenire situazioni di difformità rispetto agli obiettivi ambientali;
- garantire la sorveglianza delle attività che possono avere un impatto negativo sull'ambiente.

In particolare sono previste le seguenti tipologie di procedure/istruzioni:

1. procedure gestionali;
2. procedure di carico/scarico rifiuti;
3. procedure di campionamento rifiuti;
4. procedure di trattamento;
5. istruzioni operative di manutenzione;
6. manuali di uso e manutenzione degli impianti.

La gestione operativa della piattaforma è suddivisa nelle fasi di seguito riportate:

- stipula contratto di trattamento e smaltimento;
- pianificazione conferimento;
- ricezione e controlli rifiuti in ingresso;
- scarico rifiuti alla varie sezioni e/o stoccaggi;
- elaborazione dati;
- conduzione impianti e gestione dei processi di trattamento;
- trasporti e viabilità interna;
- sicurezza.

Stipula contratto di trattamento e smaltimento

La stipula dei contratti di trattamento e smaltimento, o comunque l'esame di una richiesta di trattamento, procedono attraverso fasi successive che coinvolgono l'intera struttura organizzativa della piattaforma a

partire dal servizio commerciale cui il produttore si rivolge quando si trova nella necessità di smaltire i rifiuti prodotti nel proprio insediamento produttivo.

L'iter per arrivare alla stipula del contratto di smaltimento è il seguente:

Richiesta di smaltimento da parte del cliente all'ufficio commerciale

Il cliente, ravvisata la necessità di smaltire i rifiuti provenienti dal suo insediamento produttivo, prende contatto con l'ufficio commerciale.

Quest'ultimo richiede al cliente dati e/o informazioni per la valutazione di massima circa le possibilità tecnico – economiche di trattare il rifiuto nelle linee della piattaforma; le informazioni necessarie sono le seguenti: attività del produttore, ciclo tecnologico di produzione del rifiuto, quantità, analisi chimico-fisico-biologiche (se esistenti), ecc.

Pre-valutazione dati, informazioni, CAP

In questa fase vengono pre-valutati i dati e le informazioni raccolte dal commerciale allo scopo di verificare la trattabilità del rifiuto nella piattaforma, individuare la linea di trattamento idonea e valutare in via preliminare il costo di trattamento.

In questa fase vengono anche individuati gli eventuali parametri critici per la linea di trattamento, che devono essere ulteriormente verificati in laboratorio per confermare la trattabilità del rifiuto.

Ad esito positivo della pre-valutazione viene rilasciato il certificato di accettazione preliminare (CAP) su quale sono riportati:

- il nome e le generalità del produttore del rifiuto;
- il luogo di produzione;
- la natura degli inquinanti;
- le caratteristiche dei rifiuti da trattare;
- i quantitativi approssimativi;
- gli eventuali rischi particolari.

In caso di rifiuto non trattabile l'ufficio commerciale informa il cliente ed archivia la documentazione di non trattabilità; la documentazione viene comunque conservata sia in forma cartacea che informatica.

Formalizzazione dell'offerta

Nel caso si rendano necessarie analisi più approfondite per valutare la trattabilità del rifiuto, in considerazione del costo delle analisi, viene sottoposta al cliente una pre-offerta di trattamento e smaltimento comprensiva del costo per eseguire l'analisi di omologa.

Il risultato dell'analisi di omologa consente di confermare la trattabilità del rifiuto affinché l'ufficio commerciale possa formulare l'offerta definitiva per il cliente.

Se l'offerta viene accettata si perviene alla stipula del contratto di smaltimento.

Pianificazione conferimenti

Una buona pianificazione dei conferimenti è la base fondamentale per ottimizzare l'utilizzo degli impianti.

I criteri di programmazione dei conferimenti variano a seconda delle linee di trattamento ma in generale tengono conto dei seguenti fattori fondamentali:

- disponibilità stoccaggi: gli stoccaggi, oltre che essere definiti dai volumi di vasche e serbatoi, sono normalmente limitati da precise vincoli autorizzativi. Il volume libero degli stoccaggi consente di definire la quantità ritirabile che può essere stoccata;
- disponibilità di trattamento negli impianti della piattaforma, considerando anche eventuali fermate per guasti e/o manutenzioni programmate;
- disponibilità degli impianti di trattamento e/o smaltimento finale (es. discariche e centri esterni di trattamento e smaltimento).

Ricezione rifiuti conferiti

La ricezione, la pesatura ed il controllo dei rifiuti conferiti sono di estrema importanza per la sicurezza ed il buon funzionamento della piattaforma impiantistica, in considerazione del fatto che dal controllo può venire accertato che i rifiuti conferiti sono di qualità e tipologia diversa da quelli riportati sul contratto di smaltimento.

Le operazioni di ricezione dei rifiuti sono articolate nelle seguenti fasi:

- ricezione amministrativa;
- ricezione operativa;
- elaborazione dati.

Ricezione amministrativa

Al conferimento del carico di rifiuti in piattaforma l'autotrasportatore deve presentarsi alla ricezione amministrativa dove vengono eseguiti i seguenti controlli e/o verifiche:

- rilascio del certificato di accettazione preliminare;
- esistenza di ordine scritto;
- conformità della consegna con il planning;
- controllo documentazione di accompagnamento;
- controllo della segnaletica visiva sull'automezzo;
- controllo del peso lordo del carico dei rifiuti;
- scheda analisi per passare alla ricezione operativa.

Conformità della consegna con il conferimento programmato

Per evitare il conferimento di rifiuti non programmati il primo controllo eseguito dalla ricezione amministrativa è quello di verificare se il carico conferito è compreso nell'elenco giornaliero del planning dei rifiuti.

Qualora il carico di rifiuti non fosse stato programmato, ma con CAP, spetterà al Responsabile della piattaforma decidere se accettarlo o meno in relazione alla disponibilità degli stoccaggi e degli impianti di trattamento.

In caso di carico non programmato e senza CAP il rifiuto viene reso al produttore informandolo su come procedere nel caso fosse interessato a stipulare un contratto di smaltimento.

In questo ultimo caso qualora ci fossero le capacità tecniche per ritirare il rifiuto, prima di procedere allo scarico verrebbe rilasciato il CAP seguendo le normali procedure di accettazione.

Controllo documentazione di accompagnamento

Viene controllata la seguente documentazione:

- autorizzazione del trasportatore e numero di targa dell'automezzo per controllare la corrispondenza tra la targa riportata sull'autorizzazione al trasporto, quella dell'automezzo e quella riportata sul formulario di accompagnamento;
- formulario di accompagnamento.

In caso di mancata o errata compilazione della documentazione di accompagnamento il responsabile della ricezione amministrativa accerta le cause dell'irregolarità e valuta, in accordo con il responsabile della piattaforma, le decisioni da prendere.

Possono verificarsi le seguenti situazioni:

-
- documento mancante: è necessario, mediante l'ausilio dell'ufficio commerciale, reperire il documento mancante (eventualmente anche in copia);
 - documento incompleto: si provvede a contattare il cliente per richiedere il documento completo;
 - tipologia di rifiuti non compresa nell'autorizzazione al trasporto: il carico di rifiuti viene reso al produttore.

Controllo segnaletica visiva sull'automezzo

Sull'automezzo devono essere apposti in modo leggibile ed inamovibile il contrassegno "R" e la ragione sociale della società del trasportatore. In caso di mancanza dell'uno o dell'altro il Responsabile della piattaforma non consente lo scarico del rifiuto fino alla risoluzione dell'irregolarità.

Scheda analisi per la ricezione operativa

Dopo l'espletamento, con esito positivo, dei controlli di cui ai punti precedenti, l'addetto alla ricezione amministrativa autorizza l'autotrasportatore a passare ai successivi controlli operativi mediante rilascio del "documento di scarico" compilato in ogni sua parte, siglata dall'addetto stesso a conferma della regolarità dei controlli effettuati.

Il documento di scarico riporta, oltre ad una serie di dati identificativi del produttore di rifiuto e del rifiuto stesso, i parametri analitici da determinare per quel rifiuto in relazione alla linea di trattamento cui il rifiuto è destinato.

Sulla scheda sono inoltre riportati tutti i punti di scarico dei rifiuti nella piattaforma tra i quali viene individuato quello appropriato per tipologia di rifiuto a seguito dei controlli operativi.

Ricezione operativa

I controlli e le operazioni che vengono eseguiti dalla ricezione operativa sono i seguenti:

- controllo documento di scarico;
- controllo visivo dei rifiuti;
- prelievo campione rifiuti;
- analisi di conformità;
- invio rifiuti alle linee di trattamento.

Controllo documento di scarico

Questo controllo ha il compito di accertare che l'autotrasportatore abbia superato "positivamente" i controlli amministrativi sintetizzati dal documento di scarico consegnato al trasportatore.

Controllo visivo del rifiuto

Il controllo visivo ha lo scopo di accettare la conformità fisica e la tipologia di conferimento del rifiuto con quanto riportato nel contratto di smaltimento.

In particolare le confezioni devono essere conferite alla piattaforma rispettando le seguenti prescrizioni:

- devono essere integre e ben chiuse al fine di evitare perdite durante il trasporto, lo scarico ed il trattamento;
- devono essere poste su pallets ben legate;
- devono essere etichettate con la lettera "R" come da normativa;
- devono riportare la descrizione del rifiuto ed il codice CER.

In caso di difformità fisica e/o di difformità di confezionamento il Responsabile della piattaforma valuta la presa in carico o la resa al produttore in relazione alle possibilità di trattamento e/o smaltimento, al rispetto delle normative ambientali ed igienico – sanitarie, ed agli aspetti connessi alla sicurezza.

Prelievo campione di rifiuti

Da ogni carico di rifiuti conferiti, fangosi o solidi, viene prelevato un campione rappresentativo dei rifiuti trasportati. Le modalità di prelievo sono rigorose e definite da apposite procedure in relazione alla tipologia di rifiuto.

Un campione del rifiuto viene conservato nell'archivio campioni a disposizione degli Enti di controllo per un periodo minimo di tre mesi.

Controllo di conformità

Sul campione prelevato viene eseguita l'analisi di conformità che consiste nella determinazione analitica di alcuni parametri che consentono di identificare inequivocabilmente il rifiuto. I parametri che vengono analizzati dipendono dalla tipologia del rifiuto e dalla linea di trattamento cui sono destinati.

Possono presentarsi le seguenti situazioni:

- rifiuto conforme: il rifiuto viene inviato alla linea di trattamento prevista dal contratto di smaltimento;
- rifiuto non conforme: è necessario valutare il tipo di non conformità, ovvero se si tratta di una maggiore concentrazione di un inquinante già identificato in sede di omologa, oppure di un

inquinante (o più inquinanti) non previsto. In base a questo è possibile stabilire se il rifiuto è trattabile o meno sulla linea prevista dal contratto, trattabile su altre linee della piattaforma o non trattabile. In quest'ultimo caso viene reso al produttore.

Invio rifiuti alle linee di trattamento

Dopo l'esito positivo dei controlli operativi il rifiuto viene inviato alla linea di trattamento prevista, mediante la consegna del documento di scarico sul quale viene indicato in maniera chiara ed inequivocabile la linea di trattamento ed il punto di scarico (contrassegnato da un'indicazione alfanumerica sia sulla scheda analisi che in corrispondenza del punto di scarico).

Elaborazione dati

Dopo lo scarico dei rifiuti alle linee di trattamento di ricezione dei rifiuti si conclude con il completamento della documentazione, l'indicazione dell'ora di uscita dell'automezzo e del peso netto del rifiuto.

I dati vengono inseriti nel sistema informatico per le successive procedure di certificazione e presa in carico, registri di carico e scarico, fatturazione, ecc.

Scarico rifiuti

Lo scarico dei rifiuti è regolato da procedure che ne differenziano le modalità in relazione alla tipologia ed alla linea di trattamento cui sono destinati.

In ogni caso valgono le seguenti prescrizioni generali:

- lo scarico non può essere effettuato in assenza dell'operatore addetto alla conduzione della linea di trattamento e/o stoccaggio;
- lo scarico non può avere luogo se l'autotrasportatore non è in possesso del documento di scarico o comunque se la scheda non è firmata da un addetto alla ricezione o dal responsabile del settore a conferma della regolarità dei controlli di ricezione;
- gli autotrasportatori devono essere dotati dei dispositivi di protezione individuale (DPI) previsti nell'area presso la quale viene effettuato lo scarico dei rifiuti;
- al termine dello scarico dei rifiuti l'addetto alla linea firma il documento di scarico a conferma della regolarità delle operazioni;
- eseguito lo scarico l'autotrasportatore deve tornare in ricezione per la pesatura della tara, la determinazione del peso netto e la restituzione del documento di scarico.

3.14.1 Decontaminazione aree

Durante l'attività è necessario provvedere a pulizie periodiche della zona di lavoro. Questa pulizia periodica e l'insaccamento del materiale impedirà una concentrazione di polveri.

Al termine dei lavori, tutte le superfici, dovranno essere pulite con un aspiratore e con mezzi umidi. Conclusa l'operazione di pulizia, dovrà essere effettuata una ispezione visiva di tutta l'area di lavoro per assicurarsi che la zona sia priva di residui polverosi. La zona va lasciata "pulita a vista".

3.15 Impiego di risorse, scarichi idrici , emissioni in atmosfera

3.15.1 Approvvigionamento idrico e scarichi

3.15.1.1 Approvvigionamento idrico

L'adduzione idrica avviene tramite l'acquedotto. La portata d'acqua prelevata viene misurata tramite un misuratore di portata disposto ai confini dello stabilimento e necessario per il controllo da parte del gestore dell'acquedotto. Da tale contatore l'acqua viene distribuita nei punti di prelievo dell'impianto costituito solo dai servizi igienici e ai dispersori di sicurezza, in quanto i processi produttivi impiegati sono tutti a secco.

3.15.1.2 Acque aree di movimentazione Interne al capannone

Il materiale allo stato solido (in opportuni contenitori stagni) di sua natura non produce percolamenti. I contenitori vengono tra l'altro trasportati con mezzi coperti quindi sono protetti dalle azioni delle intemperie anche durante il trasporto arrivando di fatto al deposito asciutti.

I rifiuti trattati non contengono sostanze oleose, per cui non è previsto un sistema specifico per la separazione degli oli; non si verifica formazione di acque meteoriche di dilavamento delle superfici interne impermeabilizzate ma le eventuali residue acque transitate per il tramite del mezzo di trasporto saranno raccolte tramite idropulitrice e smaltite.

VOLUME ACQUE DI LAVAGGIO AREE INTERNE (sup. coperte): 0,067 mc/giorno = 20 mc/anno

3.15.1.3 Acque aree di movimentazione esterne: impianto di trattamento acque di prima pioggia

Le acque da trattare saranno le acque meteoriche ricadenti su le altre superfici scoperte (area intorno al deposito e zona pesqa) che confluiscono, tramite opportune pendenze e a delle grate per il tramite di pavimento reso impermeabile ad un impianto di trattamento delle acque di prima pioggia.

Il refluo quindi depurato viene scaricato nella rete acque bianche dell'area PIP

Si definiscono “ acque di prima pioggia “ quelle corrispondenti per ogni evento meteorico ed una precipitazione di 5 mm uniformemente distribuite sulla superficie scolante servita dalla rete di drenaggio. Ai fini del calcolo delle portate si stabilisce che tale valore si verifichi in 15 minuti; i coefficienti di afflusso alla rete si assumono pari ad 1 per le superfici coperte e lastricate od impermeabilizzate ed a 0.3 per quelle permeabili di qualsiasi tipo, escludendo dal comparto le superfici coltivate

La gestione delle acque di prima pioggia è uno degli obiettivi primari ai fini della tutela dei corpi idrici ricettori. Tali acque, infatti, costituiscono il veicolo attraverso cui un significativo carico inquinante costituito da un miscuglio eterogeneo di sostanze disciolte, colloidali e sospese, comprendente metalli, composti organici ed inorganici, viene scaricato nei corpi idrici ricettori nel corso di rapidi transitori.

Le acque di prima pioggia necessitano pertanto di opportuni trattamenti al fine di assicurare la salvaguardia degli ecosistemi acquatici conformemente agli obiettivi di qualità fissati dalle Direttive Europee 2000/60/CEE (direttiva quadro nel settore delle risorse idriche) e 91/271/CEE (Concernente il trattamento delle acque reflue urbane).

In ambito urbano le sorgenti che causano l'alterazione della qualità delle acque meteoriche di dilavamento possono essere distinte in sorgenti diffuse sul territorio (rete stradale, parcheggi, etc.) e sorgenti puntuali come nodi infrastrutturali e piazzali di siti produttivi, nelle quali la tipologia di carico inquinante è fortemente vincolata alla specifica attività svolta. ì

L'art. 113 del Decreto Legislativo 03 Aprile 2006 n° 152 parte III (Disposizioni sulla tutela delle acque dall'inquinamento) afferma che le acque vanno disciplinate. Le direttive comunitarie n° 91/271/CEE (Trattamento delle acque reflue urbane), e n° 91/676/CEE (Acque meteoriche di dilavamento e acque di prima pioggia), entrambe recepite dallo stato italiano, affermano:

“.....ai fini della prevenzione di rischi idraulici ed ambientali, le regioni, previo parere del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio, disciplinano e attuano:

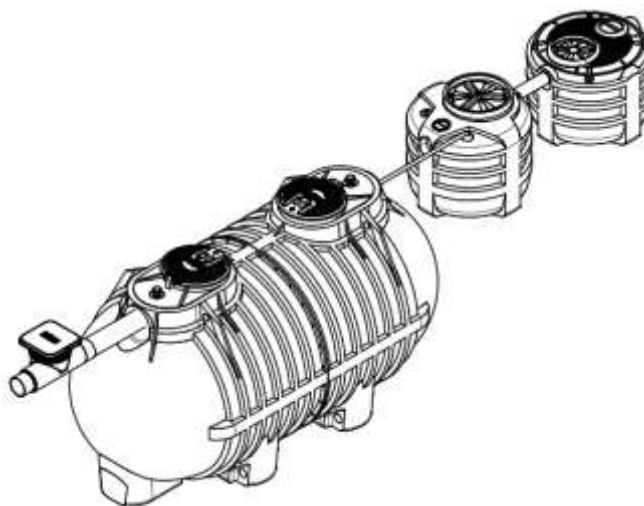
- a) le forme di controllo degli scarichi di acque meteoriche di dilavamento provenienti da reti fognarie separate;
- b), ecc.”.

La prima legge che affronta l'argomento in modo diretto è la Legge Regionale della Lombardia, la n° 62 del 27 maggio 1985, relativa alla "normativa sugli insediamenti civili delle pubbliche fognature e tutela delle acque sotterranee dell'inquinamento".

In tale legge spicca la definizione di "acque di prima pioggia" ovvero "quelle corrispondenti per ogni evento meteorico ad una precipitazione di 5 mm uniformemente distribuita sull'intera superficie scolante servita dalla rete di drenaggio". Questo volume d'acqua è considerato quello con il più alto carico inquinante e quindi necessita di essere raccolto in apposite vasche e trattato in modo adeguato e cioè inviandolo ad un impianto di depurazione. Tale legge specifica anche l'intervallo di tempo necessario per considerare i separati eventi di prima pioggia...."per eventi meteorici che si succedono a distanza, l'uno dall'altro, per un tempo non inferiore a 48 ore..."

Per l'impianto in questione è presente un sistema di trattamento delle acque di prima pioggia del piazzale di movimentazione autoveicoli (trattori con motrice, furgoni e ragno di scarico merci) in ingresso e uscita, che opportunamente convogliate verranno depurate e scaricate in corpo idrico superficiale.

Pertanto tutta l'area, nella fattispecie nella zona di movimentazione dei veicoli (ingresso -uscita-parcheggi) è dotata di pendenze tali da fare confluire le acque di scarico verso un separatore in accumulo opportunamente dimensionato, il quale ha il compito di separare per le acque di prima pioggia i solidi sospesi, i grassi, gli oli, gli idrocarburi ed i tensioattivi contenuti in queste acque ed impedire il riversamento di tali inquinanti nel recettore finale (rete acque bianche area PIP).



3.15.2 Acque provenienti dai servizi igienici presenti

Le acque provenienti dai servizi igienici saranno convogliate direttamente nella rete fognante dell'area PIP.

3.15.3 Emissioni in atmosfera

L'impianto per come è concepito e brevettato presenta un solo punto di emissione esterno contrassegnato dalla sigla E1 costituito da fumi rivenienti da impianti di recupero per sterilizzazione con portata di 1500 Nmc/h e limite delle polveri di 10mg/Nmc;

Gli impianti che la società ha intenzione di installare sono dotati di un proprio sistema di abbattimento polveri, costituito da tre tipologie di filtri in serie tra loro, i cui effluenti saranno convogliati verso uno stesso ed unico punto di emissione in atmosfera, denominato E1 individuato nella planimetria

In relazione alla concentrazione delle polveri in ingresso ai sistemi di abbattimento, essa sarà variabile in funzione delle caratteristiche (composizione, umidità, pezzatura, ...) dei rifiuti che di volta in volta saranno alimentati agli impianti: infatti i due rifiuti CER 180103* e CER 180202* comprendono, anche secondo le indicazioni dell'All. I al DPR 254/03, diverse tipologie di materiali, tra cui carta, cotone, plastica, ovatta, in percentuali variabili, che non possono essere conosciute a priori.

Considerando, poi, che le più gravose condizioni di esercizio possano essere le seguenti:

- Efficienza di abbattimento del prefiltro pari a 95%;
- Efficienza di abbattimento del filtro HEPA pari a 95%;
- Impianto a massimo carico;

3.15.3.1 Caratteristiche gruppo filtrante

La batteria filtrante quindi consta delle seguenti unità:

1. separatore di gocce,
2. filtro classe di efficienza G2, capace di trattenere elevati carichi di polvere;
3. filtro classe di efficienza F9, per filtrazione di particelle solide nei sistemi industriali
4. un filtro HEPA H14 in grado di ottenere un flusso in uscita di aria sterile, e trattenere le particelle solide aerotrasportate nei sistemi a contaminazione controllata;
5. due filtri a carboni attivi per trattenere le sostanze odorigene,

Per quanto riguarda le sostanze odorigene, queste vengono aspirate e convogliate, sempre tramite lo stesso compressore centrifugo, verso il passaggio obbligato dei filtri passando in particolar modo attraverso quello a carboni attivi.

Tale sistema di trattamento delle emissioni consente di ottenere, in tutte le condizioni di esercizio dell'impianto, un flusso conforme agli standard imposti per la normativa vigente.

Il convogliamento, sebbene il produttore certifichi (cfr documentazione tecnica allegata) possa avvenire sia all'interno che all'esterno del luogo di lavoro, nel caso specifico **avverrà unicamente all'esterno**.

Nessuna emissione quindi è prevista all'interno del luogo di lavoro

Nel punto di emissione esterno contraddistinto dalla sigla E1 gli effluenti monitorati saranno :

In ogni caso l'ingresso all'area di lavoro è precluso al personale non dotato di opportuni dispositivi di protezione individuale adatti allo scopo

Punto di emissione	Sostanza Inquinante	limite	Altezza camino	Portata Nmc/h	Temperatura
E1	Polveri	10 mg/Nm ³	10 m	1500	Ambiente

* lim all.I alla parte V del DLgs 152/2006 e smi 50 mg/Nmc

3.15.3.2 Ulteriori accortezze per limitare la produzione di polveri in fase di lavorazione

La ditta garantirà:

- Pulizia frequente delle zone prossima alla lavorazione;
- La pavimentazione, il lavaggio e la pulizia delle vie di movimentazione interne al sito, le zone di transito e i piazzali sono mantenuti il più possibile puliti. Lavare le strade può abbattere infatti l'emissione delle polveri diffuse, soprattutto in condizioni di clima secco;

La ditta si impegna inoltre a:

- Per le superfici pavimentate con materiali impermeabili (cemento, ecc.), la periodica pulizia (almeno due volte alla settimana, salvo il verificarsi di eventi meteorici), con particolare attenzione e maggiore frequenza nei periodi siccitosi e ventosi;
- la viabilità interna e le aree pavimentate devono essere costantemente mantenute in piena

efficienza;

➤ i sistemi di mitigazione e di contenimento delle missioni diffuse devono essere mantenuti in continua efficienza.

3.15.4 Rumore

La Ecomega S.r.l. dovrà rispettare i limiti di emissioni stabiliti dalla classificazione acustica del Comune di Cassino, secondo la quale l'area dell'impianto ricade in CLASSE V – aree prevalentemente industriali: rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni

I valori limite di emissione ed immissione, definiti dall'art. 2 della legge 26/10/1995 n. 447 ed indicati nelle tabelle B e C del DPCM 14/11/1997, Leq in dB(A), per tale classe sono i seguenti:

Sorgenti	Sistemi di contenimento nella sorgente	Pressione Sonora massima (dB _A)		Capacità di abbattimento
Triturazione	Impianto ubicato internamente a capannone chiuso; installazione di diffusori nel sistema di ricircolo della condensa	Diurno (06.00-22.00)	Notturmo (22.00-06.00)	10
Sterilizzazione		68	68	
		75	75	

3.16 Rifiuti prodotti

In seno al funzionamento dell'impianto si prevede possano essere prodotti i seguenti rifiuti:

Rifiuti non pericolosi (da uffici e trattamento rifiuti non pericolosi)

CER	DESCRIZIONE RIFIUTO	Stato fisico	Imballaggio
15	RIFIUTI DI IMBALLAGGIO, ASSORBENTI, STRACCI, MATERIALI FILTRANTI E INDUMENTI PROTETTIVI (NON SPECIFICATI ALTRIMENTI)		
15 01	imballaggi (compresi i rifiuti urbani di imballaggio oggetto di raccolta differenziata)		
15 01 01	imballaggi in carta e cartone	solido non polv.	In casse

CER	DESCRIZIONE RIFIUTO	Stato fisico	Imballaggio
15 01 02	imballaggi in plastica	solido non polv.	In casse
15 01 03	imballaggi in legno	solido non polv.	In casse
15 01 04	imballaggi metallici	solido non polv.	In casse
15 01 05	imballaggi in materiali compositi	solido non polv.	In casse
15 01 06	imballaggi in materiali misti	solido non polv.	In casse
20 01 01	Carta e cartone	solido non polv.	In casse
08 03 18	toner per stampa esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 08 03 17	solido non polv.	In casse

Rifiuti pericolosi (da uffici e trattamento rifiuti pericolosi)

CER	DESCRIZIONE RIFIUTO	Classi AD	Stato fisico	Imballaggio
06 13	rifiuti di processi chimici inorganici non specificati altrimenti			
06 13 02*	carbone attivato esaurito (tranne 06 07 02)	6.1 - 9	SNP	Sacchi a tenuta in fusti
13	OLI ESAURITI E RESIDUI DI COMBUSTIBILI LIQUIDI (tranne oli commestibili ed oli di cui ai capitoli 05, 12 e 19)			
13 02 08*	altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione	3; 6.1; 9	L	Fusti 200 lt
15	RIFIUTI DI IMBALLAGGIO, ASSORBENTI, STRACCI, MATERIALI FILTRANTI E INDUMENTI PROTETTIVI (NON SPECIFICATI ALTRIMENTI)			
15 01	imballaggi (compresi i rifiuti urbani di imballaggio oggetto di raccolta differenziata)			
15 01 10*	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	4.1; 6.1; 9	SNP	Fusti

Da impianto di sterilizzazione:

19 12 10	rifiuti combustibili (CDR: combustibile derivato da rifiuti)	solido non polv.	Alla rinfusa in Cassone o in casse
----------	--	------------------	--

Nel luogo di produzione la ditta Ecomega srl si adopererà (articolo 183, comma 1, lettera m) affinché il proprio "raggruppamento" sia condotto nel rispetto delle seguenti condizioni:

- i rifiuti depositati non devono contenere policlorodibenzodiossine, policlorodibenzofurani, policlorodibenzofenoli in quantità superiore a 2,5 parti per milione (ppm), né policlorobifenili e policlorotrifeni in quantità superiore a 25 parti per milione (ppm);

- il deposito temporaneo deve essere effettuato per categorie omogenee e nel rispetto delle relative norme tecniche, nonché, per i rifiuti pericolosi, nel rispetto delle norme che disciplinano il deposito delle sostanze pericolose in essi contenute;
- devono essere rispettate le norme che disciplinano l'imballaggio e l'etichettatura dei rifiuti pericolosi

Viene infine anche rispettato (dal controllo periodico sui registri di C/S e dal grado di riempimento dei cassoni da 10 Mc per i rifiuti pericolosi e 20 Mc per i non pericolosi) l'obbligo di mantenersi sotto le soglie di quantità e/o di tempo per il deposito temporaneo previste al DLgs 152/2006 e s.m.i.; che prevedono che il produttore dei rifiuti abbia la possibilità di raggruppare in deposito temporaneo all'interno della propria area un quantitativo massimo di 10 metri cubi di rifiuti pericolosi o 20 metri cubi di rifiuti non pericolosi esonerandosi così dal termine massimo dei due mesi o di tre mesi: si provvede infatti alla raccolta e all'avvio alle operazioni di recupero o di smaltimento quando vengono raggiunti tali quantitativi massimi (anche superando il limite dei due o tre mesi, a seconda dei casi); avendo cura tuttavia, anche se si è non raggiunto il quantitativo massimo di 10 o 20 metri cubi, di non far superare il termine di giacenza di un anno previsto dalla normativa (e controllabile dalla data di carico dei rifiuti sul registro).

La medesima procedura viene eseguita per lo svuotamento delle vasche di decantazione/disoleazione delle acque del sistema di trattamento acque di piazzale..

Quantitativo di rifiuti prodotti stimato complessivamente in 3 % dei rifiuti trattati e quindi pari circa a 100 ton/anno

3.17 Cumulo con altri Progetti presenti nella zona e possibili interferenze

L'area è interna alla zona PIP – Località San Filippo e appartiene all'area di azionamento sottozona 3

All'interno dello stretto distretto esistono altri importanti stabilimenti tra i quali imputati di poter fare cumulo con l'installazione di che trattasi (freccia viola):

- 1 A 150 m in linea d'aria Autocarrozzeria Adriatica (rif. freccia colore azzurro)
- 2 A 100 m Zincatura Fermana (rif. freccia colore marrone)
- 3 A 100m Vetreria Perini (rif. freccia colore nero)
- 4 A 50 m Benzi Pellami (rif. freccia colore rosso)
- 5 A 50 m Color City – negozio di articoli per pittura (rif. freccia colore giallo)
- 6 Imprese della manifattura – produzione moda (rif. freccia colore verde)



Trattasi tutte di attività completamente scorrelate da quella che Ecomega srl intende intraprendere nell'area. Inoltre la posizione direttamente prossima e baricentrica rispetto alle alte proprietà della ditta è senz'altro fondamentale per la corretta gestione del deposito.

L'attività inoltre per come è concepita :

1. Non determina scarichi idrici se non quelli legati ai servizi igienici tra l'altro convogliati in una vasca a tenuta e le acque depurate del piazzale che confluiscono in corpo idrico superficiale

2. Determina emissioni in atmosfera, intercettate e trattate
3. Non determina intralci in termini di traffico , avendo un suo ingresso direttamente prossimo alla ss106

Non si riscontra la presenza di altri impianti di trattamento di rifiuti nelle strette vicinanze.

3.18 Utilizzo di risorse Naturali ed Energia

Energia

L'energia consumata all'interno dello stabilimento è energia elettrica.

Per quanto concerne l'impianto elettrico, risulterà conforme a tutte le normative, leggi, decreti, guide, circolari esistenti in materia.

L'impianto elettrico di consegna di energia viene alimentato da generatori defiscalizzati ad un regime di tensione pari a 20kV.

La potenza del trasformatore MT7BT è pari a 1600kVA, e da qui è distribuita alle varie utenze a 400V dal quadro di Power Center

L'impianto elettrico sarà dotato di dispositivo di sgancio automatico nel caso di sovratemperatura del trasformatore e del pulsante di sgancio (a rottura vetro) di emergenza. Nel caso in cui divenisse necessario porre immediatamente fuori tensione l'intero impianto sia MT che BT la rottura di tale vetro porrà l'impianto elettrico dello stabilimento fuori tensione.

Ogni quadro secondario sarà fornito di pulsante di emergenza per fermo macchina e disalimentazione.

Acqua

La ditta al suo interno utilizza acqua nel ciclo produttivo per la sterilizzazione: la stessa proviene dall'acquedotto cui l'azienda sarà collegata.

3.19 Rischio incidenti

L'attività non ricade tra quelle a rischio incidente rilevante così come elencate al Dlgs 17 agosto 1999, n. 334 e smi.

L'attività di recupero per come descritta nella presente relazione in questione ricade tra le 97 per le quali a norma del Decreto del Ministero dell'Interno 16 Febbraio 1984, e successive modifiche ed integrazioni, sia obbligatoria la visita ed il controllo di prevenzioni incendi (preventiva all'inizio dell'attività).

Pertanto è stato necessario richiedere regolare certificato prevenzioni incendi preventivamente.

3.20 Misure di sicurezza per la tutela dell'uomo e dell'ambiente

Ai sensi del D.L. n. 81/08 saranno designate le figure professionali quali il responsabile del servizio di prevenzione e protezione, la squadra di emergenza ed il suo responsabile, il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza ed il medico competente. Tutto il personale sarà sottoposto a visita medica di idoneità sia all'atto dell'assunzione che a scadenze programmate con il medico competente. Periodicamente si informeranno e formeranno gli addetti all'impianto su: - Tipologie di rifiuti trattati - Potenziali rischi associati ai rifiuti - Caratteristiche di pericolosità. - corretta movimentazione dei rifiuti - corretta conduzione dei mezzi impiegati per la movimentazione - norme di pronto soccorso - norme di pronto intervento e prevenzione incendi. Particolare cura sarà riservata alla tenuta di corsi di formazione per la squadra di emergenza e per il pericolo di incendio. Inoltre presso l'impianto saranno rese disponibili le procedure di sicurezza, sulle quali sono riportate le principali norme di pronto intervento in caso d'incidenti alle persone e/o all'ambiente.

Per la tutela degli operatori della Ecomega S.r.l., durante le attività di cantiere e quelle relative al deposito preliminare da effettuarsi nel Comune di Porto Sant'Elpidio è previsto l'impiego di appositi Dispositivi di Protezione individuale (DPI) costituiti da maschere dotate di speciali filtri per prevenire i pericoli conseguenti alle inalazioni di eventuali sostanze volatili presenti nei rifiuti stessi, tute monouso in TYVEC®, occhiali di protezione, scarpe antinfortunistiche ecc...

3.21 Rispetto della normativa IPPC

L'impianto non ricade tra quelle soggette a normativa IPPC in quanto non inquadrabile nelle due seguenti categorie individuate dal D.Lgs 46/2014 e più attinenti al tipo di attività intrapresa:

5.1. Lo smaltimento o il recupero di rifiuti pericolosi, con capacità di oltre 10 Mg al giorno, che comporti il ricorso ad una o più delle seguenti attività:
a) trattamento biologico;
b) trattamento fisico-chimico;
c) dosaggio o miscelatura prima di una delle altre attività di cui ai punti 5.1 e 5.2;
d) ricondizionamento prima di una delle altre attività di cui ai punti 5.1 e 5.2;
e) rigenerazione/recupero dei solventi;
f) rigenerazione/recupero di sostanze inorganiche diverse dai metalli o dai composti metallici;
g) rigenerazione degli acidi o delle basi;
h) recupero dei prodotti che servono a captare le sostanze inquinanti;

i) recupero dei prodotti provenienti dai catalizzatori;
j) rigenerazione o altri reimpieghi degli oli;
k) lagunaggio.

Perché l'attività non prevede di trattare più di 10 ton/die (capacità massima su 18 ore 9 ton/die)

Ne tanto meno al punto 5.5 Accumulo temporaneo di rifiuti pericolosi non contemplati al punto 5.4 prima di una delle attività elencate ai punti 5.1, 5.2, 5.4 e 5.6 con una capacità totale superiore a 50 Mg, eccetto il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono generati i rifiuti in quanto la capacità istantanea di stoccaggio dell'impianto è di 40 Mg.

L'impianto ricade ad assoggettabilità a VIA in quanto appartiene alla categoria di cui all'allegato IV della parte seconda del DLgs 152/2006 punto 7. Progetti di infrastrutture comma z.a) Impianti di smaltimento e recupero di rifiuti pericolosi, mediante operazioni di cui all'allegato B, lettere D2, D8 e da D13 a D15, ed all'allegato C, lettere da R2 a R9, della parte quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152;

3.22 Attività di monitoraggio e controllo

Saranno predisposte con le autorità atte ad autorizzare l'impianto le procedure di Monitoraggio e Controllo atte ad individuare tutte le operazioni che periodicamente devono essere eseguite, affinché sia garantita la verifica del regolare funzionamento delle diverse sezioni impiantistiche e siano adottati tutti i necessari accorgimenti per ridurre i rischi per l'ambiente ed i disagi per la popolazione.

Le procedure previste dalle prescrizioni autorizzative prevederanno controlli periodici sulle matrici ambientali potenzialmente interessate dall'attività dell'impianto e sui materiali in ingresso ed in uscita dallo stesso.

In questa sede si forniscono le prime indicazioni circa i presidi di monitoraggio ed i sistemi che saranno oggetto dei controlli.

Per quanto concerne il programma dei controlli ambientali si prevede una serie di indagini di carattere generale che riguardano essenzialmente:

- la qualità delle acque di scarico provenienti dal sistema di trattamento delle prime piogge al pozzetto di campionamento;
- le emissioni in atmosfera;

→ i rifiuti in ingresso e i rifiuti in uscita.

I risultati dei controlli effettuati saranno registrati ed archiviati presso gli uffici amministrativi secondo le procedure di gestione documentale definite nell'ambito del sistema di gestione per la qualità e l'ambiente.

3.23 Presidi di controllo ambientale

Si ribadisce preliminarmente che, assumendo criteri progettuali estremamente cautelativi, le reti di drenaggio delle acque sono state fisicamente distinte per evitare ogni tipo di commistione tra acque potenzialmente inquinate ed acque chiare. In riferimento allo scarico delle acque di processo, nonché di quelle meteoriche di dilavamento di strade e piazzali o coperture, al fine di verificare il rispetto delle prescrizioni normative e dei limiti fissati dal D.L.vo 152/2006 e s.m.i., è prevista la realizzazione di pozzetti di campionamento posti immediatamente a monte del punto di immissione nei rispettivi corpi recettori; in particolare saranno realizzati pozzetti di ispezione come di seguito descritti:

- Pozzetto AM1, di allaccio alla fognatura consortile, nel quale confluiranno le acque sollevate dall'impianto di trattamento acque di prima pioggia e lo scarico acque di risciacquo;
- Pozzetto AT1, di allaccio alla fognatura consortile, nel quale confluiranno le acque di scarico dell'impianto di lavaggio e sanificazione bidoni;
- Pozzetto di scarico delle acque di seconda pioggia non contaminate e confluenti, unitamente alle acque meteoriche dilavanti la copertura del capannone e le tettoie, nel collettore di scarico al corpo idrico superficiale che scorre non distante dal lotto di interesse.

E' inoltre prevista, come precedentemente descritto nella presente relazione, una ulteriore linea separata di drenaggio ricevente gli scarichi dei servizi igienici e wc presenti nel complesso impiantistico e avviata anch'essa alla fognatura consortile (AN1).

3.24 Piano di ripristino ambientale

Al termine della vita utile dell'impianto avverrà la dismissione completa dell'impianto e il recupero del sito per le future destinazioni.

La prima operazione della fase di post-chiusura riguarderà la rimozione ed il conferimento a terzi autorizzati dei rifiuti presenti nel complesso impiantistico; successivamente si provvederà alla pulizia ed igienizzazione di piazzali, aree interne, linee di drenaggio, caditoie e fognature, svuotamento vasche e bacini di accumulo. Nella fase seguente si darà avvio alle opere di dismissione e smantellamento delle apparecchiature

elettromeccaniche presenti in impianto: qualora i dispositivi siano ancora in efficienza, essi potranno essere ulteriormente utilizzati in altri impianti simili, ovvero saranno smantellati e commercializzati come rottami ferrosi, dopo opportuna rimozione di tutti gli elementi costitutivi l'impianto stesso, separazione per tipologia di materiale e il loro corretto recupero/smaltimento.

Il capannone industriale e le altre strutture civili potranno essere agevolmente riconvertite ed adattate per attività di carattere industriale, artigianale e commerciale.

L'orizzonte temporale di vita dei fabbricati civili presenti risulta indubbiamente superiore rispetto al termine previsto per la gestione delle attività di selezione e valorizzazione dei rifiuti; ciò considerato, risulta poco plausibile un loro smantellamento al termine del periodo utilizzato, ma piuttosto una loro eventuale riconversione idonea alle future destinazioni.

4 QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

4.1 Premessa

Nel quadro di riferimento ambientale vengono identificate, analizzate e valutate tutte le possibili interferenze con l'ambiente derivanti dalle fasi di realizzazione ed esercizio delle nuove linee di trattamento rifiuti.

Lo studio è stato svolto seguendo un processo di lavoro scomponibile nell'indagine conoscitiva ed in una serie di analisi specialistiche.

L'analisi conoscitiva è stata articolata nelle seguenti fasi:

- analisi del progetto nel suo complesso, evidenziando le azioni che possono avere interferenze con l'ambiente;
- individuazione dei fattori di impatto generati dalle azioni di progetto;
- analisi delle relazioni fra i fattori di impatto e le componenti/sottocomponenti ambientali;
- individuazione di un ambito territoriale di riferimento (area vasta preliminare) nel quale inquadrare tutte le potenziali influenze dell'opera.

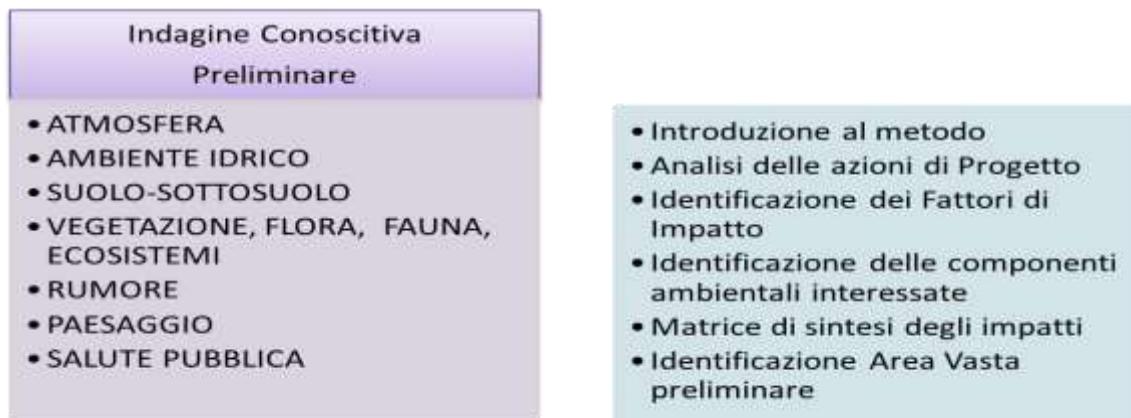
Al termine della prima fase conoscitiva è stata sviluppata un'analisi di dettaglio per ciascun ambito d'influenza.

Nell'area vasta preliminare è stato individuato l'ambito di influenza di ciascuna componente interessata (area di studio); successivamente sono stati effettuati gli studi specialistici su ciascuna componente, attraverso un processo normalmente suddiviso in tre fasi:

- caratterizzazione dello stato attuale;
- individuazione degli impatti;
- valutazione degli impatti.

Ove i risultati dell'analisi lo hanno richiesto, sulla componente interessata sono state inoltre indicate opportune misure di mitigazione, finalizzate a minimizzare le interferenze con l'ambiente di quel determinato fattore di impatto.

La seguente figura mostra la strutturazione della presente sezione con l'elenco delle diverse componenti ambientali che verranno analizzate nei paragrafi che seguono.



Si può osservare dalla figura come non siano state considerate le componenti ambientali relative alle vibrazioni e alle radiazioni ionizzanti/non ionizzanti in quanto:

- non sono previste vibrazioni di una certa entità ed eventualmente saranno legate al transito veicolare durante la fase di esercizio dell'impianto o al funzionamento di alcune macchine. In tale contesto le ricadute, oltre che ad essere minime, sono confinate all'interno dell'area completamente adibita ad usi industriali, nella quale non sono presenti recettori sensibili ai livelli indotti;
- non sono previste emissioni di radiazioni.

4.2 Indagine conoscitiva preliminare

4.2.1 Introduzione al metodo

Il metodo di valutazione d'impatto ambientale adottato nel presente studio appartiene alla famiglia dei metodi matriciali che permette di collegare le azioni del progetto (che descrivono le opere da realizzare) alle componenti ambientali (che descrivono il sito di realizzazione).

Il metodo proposto è basato su due tipi di parametri:

- la grandezza (G) di ogni azione del progetto o fattore tecnico che dipende dalla sua natura, dalle sue dimensioni, dal modo in cui il progetto è realizzato e gestito ed è indipendente dal sito;
- il peso (P) dell'impatto del progetto su ogni componente ambientale che dipende dalla qualità di ogni componente ambientale e dalla sensibilità che ogni componente ha agli impatti delle azioni di progetto. Tale peso esprime in modo sintetico la diversa gravità degli effetti dei fattori tecnici sull'ambiente dove si inserisce l'opera per diverse possibili condizioni dell'ambiente stesso. Come si può intuire, gli effetti di una determinata azione sono tanto più gravi (P elevato) quanto maggiore è il pregio dell'ambiente.

4.2.2 Analisi delle azioni di progetto

L'individuazione delle diverse azioni di progetto è stata fatta sia per la fase di costruzione dell'impianto che per la fase di esercizio. Nella fase di costruzione rientrano essenzialmente tutte le attività legate alle seguenti operazioni:

- Installazioni impiantistiche, interne ed esterne ai fabbricati esistenti
- Realizzazione vasche interrato;
- Realizzazione dei basamenti e bacini di contenimento per le macchine costituenti le linee d'impianto;
- attività di adeguamento della recinzione e sistemazione esterna;
- altre attività di ristrutturazione (adeguamento edificio uffici e servizi per laboratorio chimico, attività di adeguamento impianto antincendio, realizzazione di piccoli opifici e pesa automezzi).

Nella fase di esercizio rientrano essenzialmente le seguenti attività, legate alle operazioni di movimentazione dei rifiuti e ai processi di trattamento:

- gestione del flusso di automezzi per operazioni di carico/scarico;
- scarico del materiale nelle apposite piazzole;
- stoccaggio e sistemazione del materiale;
- attività di funzionamento delle linee di trattamento;
- scarico e stoccaggio del materiale trattato.

4.2.3 Identificazione dei fattori di impatto

Le azioni di progetto sopra descritte generano determinati fattori di potenziale impatto che possono interferire con le varie componenti ambientali; i fattori di potenziale impatto di un'opera come quella descritta nel quadro progettuale possono essere:

- 1) occupazione di suolo;
- 2) induzione di traffico;
- 3) sovrapposizione al paesaggio
- 4) produzione di rumore;
- 5) produzione di emissioni gassose;
- 6) consumo di acqua;
- 7) produzione di acque reflue;
- 8) consumo di energia;
- 9) produzione di rifiuti solidi;
- 10) consumo di materiali per la fase costruzione ed esercizio.

Nella seguente matrice vengono messe in relazioni le singole azioni di progetto con i fattori di potenziale impatto.

		POTENZIALI FATTORI DI IMPATTO									
		Occupazione di suolo	Induzione di traffico	Sovrapp. Paesaggio	Produzione di rumore	Emissioni gassose	Consumo di acqua	Acque reflue	Consumo di energia	Produzione rifiuti solidi	Consumo materiali
FASI DI COSTRUZIONE IMPIANTI	Nuove linee impiantistiche	•	•	•	•	•	•		•	•	•
	Basamento macchine	•	•		•		•				•
	Vasche interrato	•	•	•	•	•	•		•	•	•
	Recinzione esterna	•	•		•		•			•	•
	Altre attività di costruzione	•	•	•	•						•
FASI DI ESERCIZIO IMPIANTO	Flusso automezzi		•		•						
	Scarico materiale		•		•						
	Stoccaggio/Sistemazione		•		•						
	Funzionamento linee				•	•	•	•	•	•	•
	Scarico materiale		•		•						

4.2.4 Identificazione delle componenti ambientali interessate

Le azioni di progetto, possono dar luogo ad interferenze potenziali, sia dirette che indirette, sulle seguenti componenti ambientali:

COMPONENTE AMBIENTALE	SFERA INTERESSATA
Atmosfera	1. Qualità dell'aria
Ambiente idrico	2. Qualità dell'acqua
	3. Risorse idriche
	4. Disponibilità suolo
Suolo e sottosuolo	5. Viabilità
	6. Risorse materiali
	7. Flora e fauna
Flora e fauna	8. Livello sonoro
Rumore	9. Paesaggio
Paesaggio	10. Risorse energetiche

Nel quadro di riferimento ambientale, a ciascuna delle componenti ambientali sopra richiamate verrà dedicato uno specifico paragrafo nel quale verrà svolta un'analisi di dettaglio.

4.2.5 Matrice di sintesi degli impatti

Individuati i potenziali fattori di impatto dovuti alle azioni di progetto (par. 4.2.3) e le componenti ambientali interessate da tali fattori di impatto (par. 4.2.4), si può pensare di costruire una matrice di assegnazione (matrice A) che collega tali fattori con la diretta componente.

Nel caso in esame, si ha di fronte una matrice 10x10 così rappresentata:

$$A = \begin{pmatrix} A_{1,1} & A_{1,2} & \dots & A_{1,9} & A_{1,10} \\ A_{2,1} & A_{2,2} & \dots & A_{2,9} & A_{2,10} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ A_{9,1} & A_{9,2} & \dots & A_{9,9} & A_{9,10} \\ A_{10,1} & A_{10,2} & \dots & A_{10,9} & A_{10,10} \end{pmatrix}$$

Gli elementi A_{ij} della matrice contengono il peso dell'impatto (P) dell'azione di progetto; tali valori dipendono esclusivamente dallo stato qualitativo della componente ambientale esaminata e verranno assegnati tramite delle scale, in accordo ai caratteri di trasparenza e riproducibilità raccomandati dalla Associazione Analisti Ambientale.

Accanto alla matrice A, è necessario costruire anche la colonna delle grandezze delle azioni di progetto (colonna G) che tiene conto dell'entità (o magnitudo) dell'impatto legato all'azione stessa:

$$A = \begin{pmatrix} G_{1,1} \\ G_{2,2} \\ G_{i,i} \\ G_{9,9} \\ G_{10,10} \end{pmatrix}$$

Moltiplicando la matrice A per la colonna G si ottiene la matrice colonna degli impatti I (1x10), la cui somma per righe fornisce l'entità dell'impatto ambientale totale (IAT).

$$Ax G = I \begin{pmatrix} I_{1,1} \\ I_{2,2} \\ I_{i,i} \\ I_{9,9} \\ I_{10,10} \end{pmatrix}$$

$$IAT = \sum_{j=1}^{10} I_{j,j}$$

La valutazione dell'impatto ambientale non produce risultati assoluti; tali risultati vanno riferiti ad una situazione di partenza. Nel presente studio, la situazione di riferimento adottata è quella che comunemente viene definita "alternativa zero" o progetto non realizzato.

La matrice di assegnazione dei pesi A sarà la stessa sia per la situazione di riferimento che per il caso oggetto di studio, in quanto i suoi valori dipendono esclusivamente dalla qualità della componente ambientale interessata. A variare sarà la colonna delle grandezze G che dipenderà dalle entità degli impatti delle singole azioni di progetto.

4.2.6 Identificazione dell'area vasta

L'identificazione dell'area vasta preliminare è collegata alla necessità di definire un ambito territoriale di riferimento nel quale inquadrare tutte le potenziali influenze dell'opera ed all'interno del quale sviluppare le analisi specialistiche riferite a ciascuna delle componenti ambientali prima individuate.

Le caratteristiche dell'area vasta preliminare devono essere le seguenti:

- al di fuori del territorio definito dall'area vasta, qualsiasi potenziale interferenza indotta dall'opera sull'ambiente, deve essere sicuramente trascurabile;
- l'area vasta deve essere sufficientemente ampia da consentire un inquadramento dell'opera nel territorio.

L'area vasta utilizzata ha forma circolare con un raggio di 2,5 km ed è centrata sullo stabilimento di proprietà Ecomega srl e ricade interamente nella provincia di Fermo.

All'interno di tale area, la viabilità stradale presenta un elevato flusso veicolare collegato prevalentemente alla presenza degli impianti industriali, e pertanto costituito in massima parte da mezzi pesanti; non secondario è comunque il traffico leggero a carattere locale.

4.2.7 Atmosfera

Le analisi riguardanti l'atmosfera sono effettuate attraverso:

- a) la caratterizzazione dello stato fisico dell'atmosfera tramite i dati meteorologici convenzionali (temperatura, precipitazioni, umidità relativa, vento), riferiti ad un periodo di tempo significativo;
- b) la localizzazione e caratterizzazione delle fonti inquinanti;
- c) la previsione degli effetti del trasporto (orizzontale e verticale) della specie inquinante mediante modelli di diffusione di atmosfera.

4.2.8 Caratterizzazione meteorologica dell'area

Il bacino del Mar Adriatico ha un clima di tipo mediterraneo: inverni miti ed umidi, estati calde e secche e stagioni intermedie che rappresentano transizioni, generalmente rapide, tra tali climi.

Tuttavia, a causa del notevole sviluppo in latitudine del bacino, tale quadro presenta delle specificità locali e, nella zona settentrionale di interesse, il clima assume caratteristiche più marcatamente continentali, con temperature invernali più basse, rapidi cambiamenti delle condizioni atmosferiche e maggiore escursione termica nel corso dell'anno.

I valori medi di temperatura dell'aria nel bacino del Mare Adriatico presentano un gradiente che tende a porsi longitudinalmente all'asse del bacino nella zona settentrionale e trasversalmente nella sezione centromeridionale, con escursioni di temperatura maggiori nei mesi invernali comprese tra i 4÷5°C rispetto ai mesi estivi di 2÷3°C

I livelli di umidità relativa risultano più elevati nella sezione settentrionale e nei mesi freddi, a causa della minore temperatura dell'aria, con variazioni comunque sempre sostanzialmente modeste tra le varie stagioni.

4.3 Localizzazione del progetto

4.3.1 Inquadramento territoriale

L'area presa in considerazione nel presente progetto ricade interamente nel territorio comunale di Porto Sant'Elpidio, in area industriale PI San Filippo .

L'impianto sorge in una realtà dove sono già operanti aziende produttive, quindi l'opera si inserisce in un contesto già indirizzato verso una vocazione industriale, andando ad aumentare la gamma di prodotti trattabili e smaltibili e a completare le esigenze di smaltimento dell'area industriale, in primis, e degli impianti industriali distribuiti sul territorio in secundis.

4.3.2 Economia Locale e Benefici economici

In tutta la zona l'attività economica primaria è la media e piccola industria . Porto Sant'Elpidio ha diverse zone industriali distribuite a macchie di leopardo con una moltitudine di attività; dal settore dell'arredamento (produzione), alla manifattura (produzione), all'industria alimentare e dei trasporti.

4.3.3 Pianificazione comunale

La zona in cui è ubicato l'impianto è classificata dallo strumento urbanistico del Comune come **zona Industriale**



L'intervento proposto risulta **conforme** alle prescrizioni del Piano Regolatore essendo interamente in area PIP..

4.4 Regime vincolistico (conformità urbanistica, ambientale e paesaggistica)

L'area in cui sorge l'impianto denominato Ecomega srl :

non interessa:

- "Aree di interesse naturalistico ed ambientale" (comprese ZPS e PSic) e come di seguito indicate:
 1. Zone di Parchi Nazionali e Regionali individuate dagli strumenti di pianificazione vigenti, (Tav 8)
 2. Ambiti territoriali non compresi in ZPS, come valichi, gole montane, estuari e zone umide' interessati dalla migrazione primaverile e autunnale di specie veleggiatrici (come ad esempio aquile, avvoltoi, rapaci di media taglia, cicogne, gru, ecc.) nonché dalla presenza, nidificazione, svernamento e alimentazione di specie di fauna e delle specie inserite nell'art. 2 della L. n. 157/92, comma b) le cui popolazioni potrebbero essere compromesse dalla localizzazione degli impianti. (Tavv. 8, 12e 13)
- Aree di attenzione indicate nel Piano di Assetto Idrogeologico della regione Marche (P.A.I.). (Tav. relative).
- Aree con presenza di alberi ad alto fusto e siti con presenza di specie di flora considerate minacciate secondo i criteri IUCN (Unione Mondiale per la Conservazione della Natura) inserite nella Lista Rossa nazionale e regionale che potrebbero essere compromesse dalla localizzazione degli impianti.
- Aree interessate dalla presenza di Monumenti naturali regionali ai sensi della L.R. 10/2003 per un raggio di km 2.
- Aree riconducibili a istituende aree protette ai sensi della L.R. n. 10/2003 individuabili sulla base di atti formalmente espressi dalle amministrazioni interessate
- Aree costiere comprese in una fascia di rispetto di km 2 dalla linea di costa verso l'entroterra.

Non comprende "Aree di interesse agrario":

- Aree individuate ai sensi del Regolamento CEE n. 2081/92 e s.m.i. per le produzioni di qualità (es. DOC, DOP, IGP, DOCG, IGT, STG).
- Distretti rurali e agroalimentari di qualità individuati ai sensi della Legge Regionale 13 ottobre 2004, n. 21 pubblicata sul supplemento straordinario n. 2. al BURC parti I e II - n.19 del 16 ottobre 2004.
- Aree colturali di forte dominanza paesistica, caratterizzate da colture prevalenti: uliveti, agrumeti, vigneti che costituiscono una nota fortemente caratterizzante del paesaggio rurale.
- Aree in un raggio di Km 1 di insediamenti agricoli, edifici e fabbricati rurali di pregio riconosciuti in base alla Legge 24 dicembre 2003, n. 378 "Disposizioni per la tutela e valorizzazione dell'architettura rurale".

Non comprende "Aree di interesse archeologico, storico e architettonico":

- Beni culturali ai sensi dell'art. 10 del D. Lgs, 22 gennaio 2004, n. 42 (Codice Urbani).
- Aree interessate dalla presenza di luoghi di pellegrinaggio, Monasteri, Abbazie, Cattedrali e Castelli per un raggio di km 1.
- Ricade nell'Ambito peri-urbano del comune di Porto Sant'Elpidio
- Immobili ed aree di notevole interesse pubblico ai sensi dell'art. 136 del D. Lgs, 22 gennaio 2004, n. 42 (Codice Urbani).
- Aree tutelate ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs. 22 gennaio 2004 n. 42 (Codice Urbani).

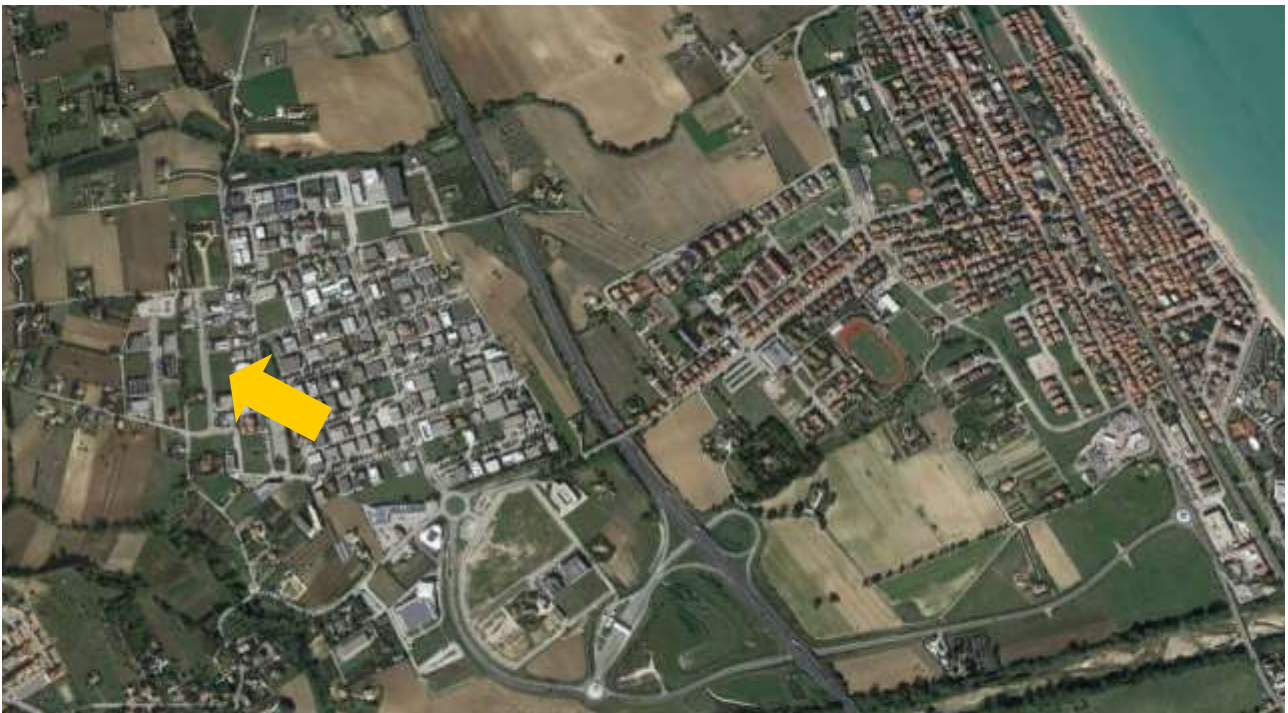
Non Interessa:

- Zone sottoposte a tutela ai sensi della Circolare n. 3/1989 dell'Assessorato all'Ambiente e Territorio, pubblicata sul Burc n. 51 del 4 dicembre 1989 in attuazione della Legge 1497/39.

4.5 Uso del suolo - Presenza di aree boscate

Come facilmente constatabile dalle relative tavole sull' "Uso del Suolo" e dall'ortofoto il sito cui è ubicato l'impianto è in una zona estranea a qualsiasi area boscata continua, a destinazione urbanistica industriale. Pertanto è certamente da escludere il taglio di superfici boscate, anche perifericamente.

La carta dell'uso del suolo allegata è ottenuta incrociando i dati relativi al volo Corinne Land cover del 2001 (attraverso il sistema Sinanet di APAT) così come aggiornato con volo del 2010, la fotointerpretazione delle ortofoto a disposizione ed una serie di rilievi direttamente sul posto.



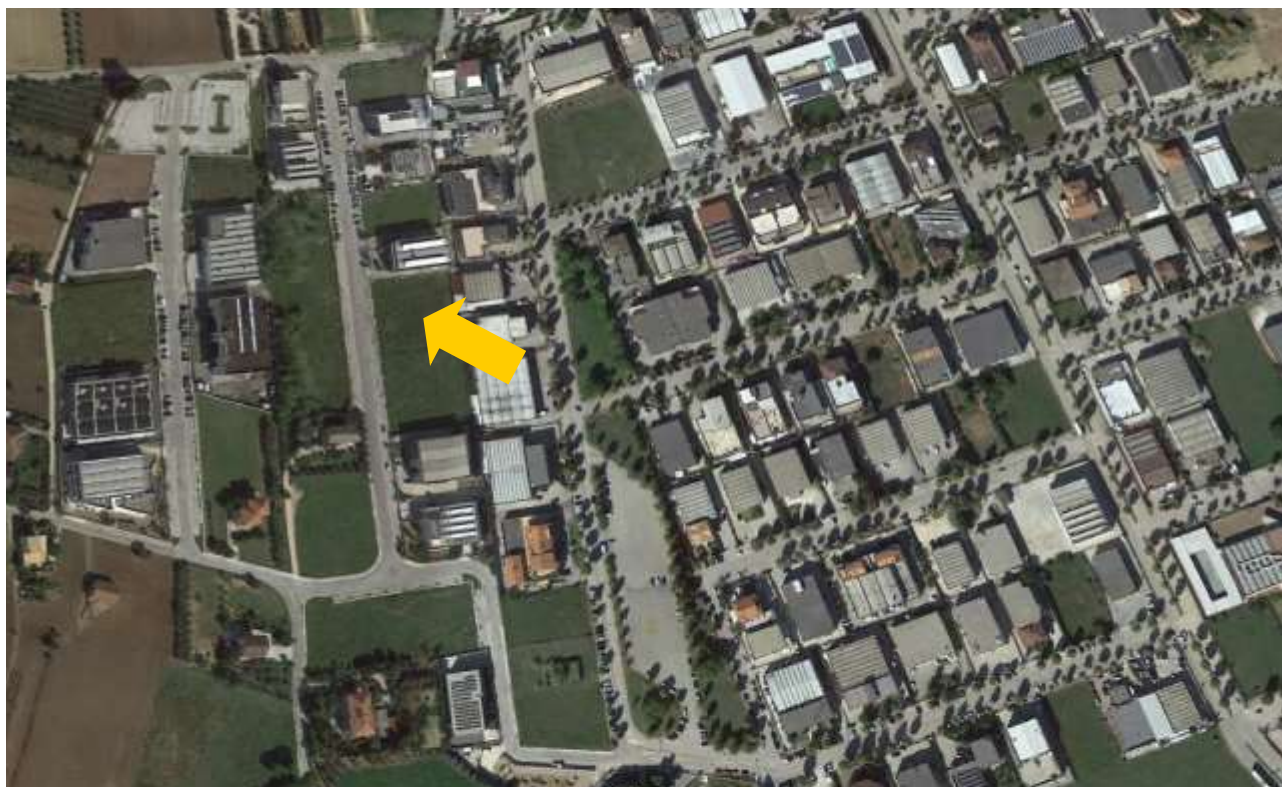


Figura 9-Ortofoto della zona con centri abitati



Figura 10 -Elaborazione uso del suolo Corinne land cover 2012 IV livello



Le immagini precedenti riportano un'ortofoto della zona e il risultato della consultazione del SIT del GEOPORTALE nazionale del ministero dell'ambiente dati legati ad elaborazioni del progetto corine land cover.

4.5.1 II SINANET

Il SINA con l'azione di monitoraggio e controllo ambientale (secondo lo schema MDIAR) raccoglie dati e informazioni necessari a descrivere e comprendere i fenomeni ambientali, al fine di:

- fornire supporto all'azione di governo dell'ambiente, in un contesto sempre più orientato verso l'integrazione della dimensione ambientale nelle politiche settoriali e territoriali;

produrre con continuità prodotti e servizi ad elevato contenuto tecnologico con indicatori e indiciche si compone di diversi elementi:

- i Punti Focali Reire un materiale inerte in la funzione di riferimento territoriale della rete dove vengono raccolti dati e informazioni regionali di interesse del SINA;
- il sistema delle Agenzie ambientali (ARPA/APPA), organizzate nel periodo 1999- 2004 in Centri Tematici Nazionali ed in seguito in Tavoli Tecnici Interagenziali, che forniscono il supporto tecnico-scientifico con riferimento a specifiche tematiche ambientali, in particolare in materia di monitoraggio ambientale;
- le Istituzioni Principali di Riferimento (IPR), centri di eccellenza che possono contribuire a livello nazionale alla formazione delle regole e alla alimentazione della base conoscitiva ambientale.

4.5.1.1 CORINNE LAND COVER

Le moderne tecniche d'analisi spaziale e di telerilevamento costituiscono uno strumento molto potente a supporto delle valutazioni ambientali su ampia scala geografica. Carte digitali di uso e copertura del suolo permettono di fotografare alcune caratteristiche del territorio e di individuarne le evoluzioni nel tempo.

In questo contesto, l'iniziativa Corine Land Cover (CLC) è nata a livello europeo specificamente per il rilevamento e il monitoraggio delle caratteristiche di copertura e uso del territorio, con particolare attenzione alle esigenze di tutela. Coordinata dalla Commissione Europea e dall'Agenzia Europea per l'Ambiente (AEA), la prima realizzazione di un progetto CLC risale al 1990 (CLC90).

A dieci anni dalla conclusione del CLC90, nel 2001 l'AEA ha lanciato il nuovo progetto Image & Corine Land Cover 2000 (I&CLC2000), con l'obiettivo di aggiornare la base dati CLC e quindi di individuare le principali dinamiche di cambiamento di copertura e uso del territorio.

Le metodologie, le procedure e gli standard per l'aggiornamento del CLC sono state definite sulla base delle esigenze conoscitive espresse principalmente dai decisori politici, dagli amministratori e dalla comunità scientifica. Queste necessità riguardano, ad esempio, la valutazione dell'efficacia delle politiche regionali di sviluppo, la valutazione dell'impatto delle politiche agricole sull'ambiente, l'elaborazione di strategie per una gestione integrata delle aree costiere, l'implementazione delle convenzioni sulla biodiversità e delle direttive sull'habitat e sugli uccelli, la gestione integrata dei bacini idrografici, la valutazione delle emissioni atmosferiche, la misura della qualità dell'aria e la valutazione ambientale strategica delle reti di trasporti

4.5.1.2 CORINE LAND COVER 2012 MARCHE WGS 84 UTM 32

Il Corine Land Cover (CLC) è un progetto integrante del Programma CORINE. Obiettivo del CLC è quello di fornire informazioni sulla copertura del suolo e sui cambiamenti nel tempo. Le informazioni sono comparabili ed omogenee per tutti i paesi aderenti al progetto (attualmente 31 paesi compresi anche alcuni del Nord Africa). La fotointerpretazione da immagini satellitari (Landsat 5 e 7) ha reso il costo del progetto sostenibile. Il sistema informativo geografico si compone di 44 classi di copertura del suolo suddivise in 3 tre livelli (5 classi per il primo livello, 15 per il secondo livello e 44 per il terzo). La prima realizzazione è stata condotta a partire dagli anni '80 e ha portato alla realizzazione del CLC 90

4.5.1.3 RISULTATI

Nell'area strettamente interessata dall'impianto in particolare dai dati elaborati dal sistema Sinanet (cfr immagine precedente) si rintracciano le seguenti classi di copertura del suolo:

Nell'area strettamente interessata dall'impianto (area di trattamento inerti di demolizione) in particolare dai dati elaborati dal sistema Sinanet (cfr immagine precedente) si rintracciano le seguenti classi di copertura del suolo:

1.2.1. Aree industriali o commerciali (l'area vi ricade interamente)

Aree a copertura artificiale (in cemento, asfaltate o stabilizzate: per esempio terra battuta), senza vegetazione, che occupano la maggior parte del terreno. (Più del 50% della superficie).

La zona comprende anche edifici e/o aree con vegetazione. Le zone industriali e commerciali ubicate nei tessuti urbani continui e discontinui sono da considerare solo se si distinguono nettamente dall'abitato. (Insieme industriale di aree superiore a 25 ha con gli spazi associati: muri di cinta, parcheggi, depositi, ecc.). Le stazioni centrali delle città fanno parte di questa categoria, ma non i grandi magazzini integrati in edifici di abitazione, i sanatori, gli stabilimenti termali, gli ospedali, le case di riposo, le prigioni, ecc.

I dati elaborati dal sistema Sinanet quindi riprendono quella che è la situazione reale dei luoghi anche se è d'obbligo fare ulteriormente le seguenti precisazioni:

1. non sono presenti nell'area di intervento superfici con vegetazione di pregio naturalistico.
2. **non è previsto nessun eccezionale taglio di arbusti di età rilevante e non**

4.6 Vincoli paesaggistici

L'indicatore fornisce la quantità degli ambiti territoriali in cui sono presenti i vincoli previsti dal D.Lgs. 42/04 e misura l'estensione Provinciale, assoluta e percentuale, delle varie tipologie paesistiche tutelate (boschi; aree di rispetto delle fasce marine, lacustri e fluviali; zone umide; parchi; aree montane; vulcani), misurate in km² ed ancora sottoposte a:

- vincolo idrogeologico;
- vincolo archeologico e beni culturali;
- vincolo relativo ai beni paesaggistici e ambientali;
- vincoli d'uso derivanti dagli strumenti urbanistici vigenti.

Queste ultime categorie sono prese in considerazione dal PAI, Piano di Stralcio per l'Assetto Idrogeologico, Regione Marche

L'ultima normativa di riferimento è il "Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio" D.Lgs. n. 42 del 22/01/04, che abroga le norme precedenti in materia di Beni Culturali e Ambientali (D.Lgs. 490/99 e DPR 283/2000) e recepisce la Convenzione europea del Paesaggio per la definizione di paesaggio e per alcuni dei principi ispiratori dell'attività di vincolo.

4.6.1 SITAP Sistema Informativo Territoriale Ambientale Paesaggistico

Il SITAP, Sistema Informativo Territoriale Ambientale e Paesaggistico è una banca dati a riferimento geografico su scala nazionale per la tutela dei beni paesaggistici, nella quale sono catalogate le aree sottoposte a vincolo paesaggistico dichiarate di notevole interesse pubblico dalla legge n. 1497 del 1939 e dalla legge n. 431 del 1985 (oggi ricomprese nel decreto legislativo numero 42 del 22 gennaio 2004 "Codice dei beni culturali e del paesaggio").

L'attuale sistema nasce da una base dati geografica, denominata "Atlas", realizzata negli anni 1987-90 mediante la digitalizzazione dei dati sulla base della cartografia 1:25.000 dell'Istituto Geografico Militare, unica cartografia omogenea a copertura nazionale disponibile all'epoca del progetto.

Attualmente Il sistema contiene i dati relativi a livelli informativi cartografici di base quali i limiti amministrativi di regioni, province e comuni basati sui dati ISTAT rilevati con il censimento del 2001; idrografia completa acquisita dall'IGM in scala 1:25.000 con l'identificazione delle Acque Pubbliche; infrastrutture di trasporto (autostrade, strade statali, provinciali e urbane); cartografia IGM in scala 1:25.000 in formato raster; modello digitale di elevazione del Servizio Geologico Nazionale (ora APAT) con maglia di 250 metri.

Per quanto riguarda i beni paesaggistici la banca dati contiene informazioni relative a:

- elementi tutelati ai sensi della legge numero 1497 del 1939 (oggi Parte Terza, articolo 136, del Codice dei beni culturali e del paesaggio) di cui è possibile visualizzare anche i testi dei decreti, nei casi in cui questi siano disponibili;
- aree di rispetto di 150 metri dalle sponde dei fiumi, torrenti, e corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle Acque Pubbliche e di 300 metri dalla linea di battigia costiera del mare e dei laghi, vincolate ai sensi della citata legge numero 431 del 1985, oggi articolo 142 del Codice dei beni culturali e del paesaggio;
- aree al di sopra dei 1200 metri per gli Appennini e i rilievi delle isole e dei 1600 metri per le Alpi, vincolate ai sensi dell'articolo 142, lettera D del Codice dei beni culturali e del paesaggio;
- aree relative ai ghiacciai e ai circhi glaciali, vincolate ai sensi dell'articolo 142, lettera E del Codice dei beni culturali e del paesaggio;
- parchi e riserve nazionali o regionali, vincolati ai sensi dell'articolo 142, lettera F del Codice dei beni culturali e del paesaggio e tutte le altre tipologie di area naturale protetta (livello fornito dal Ministero dell'Ambiente);
- aree boscate acquisite dalle carte di uso del suolo disponibili al 1987 (per ogni regione sono state acquisite in base alle cartografie disponibili), tutelate ai sensi dell'articolo 142, lettera G del Codice dei beni culturali e del paesaggio;
- aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici, tutelate ai sensi dell'articolo 142, lettera H del Codice dei beni culturali e del paesaggio;
- zone umide individuate ai sensi del Decreto del Presidente della Repubblica numero 488 del 1976 individuate su cartografia IGMI 1:25.000, tutelate ai sensi dell'articolo 142, lettera I del Codice dei beni culturali e del paesaggio;
- aree vulcaniche tutelate ai sensi dell'articolo 142, lettera L del Codice dei beni culturali e del paesaggio. Tali aree sono state individuate sulla cartografia Ufficiale 1:25.000 dalla cartografia raccolta presso gli enti competenti;
- zone di interesse archeologico vincolate ai sensi dell'articolo 142, lettera M del Codice dei beni culturali e del paesaggio.

Il sistema costituisce uno strumento di lavoro utile come supporto di base per la conoscenza del territorio, per la gestione di beni paesaggistici e per la pianificazione territoriale.

Si riporta qui di seguito l'elaborazione tramite SITAP per sito oggetto di intervento in agro di Porto Sant'Elpidio da cui si evince che la zona oggetto di studio non è sottoposta al vincolo paesaggistico

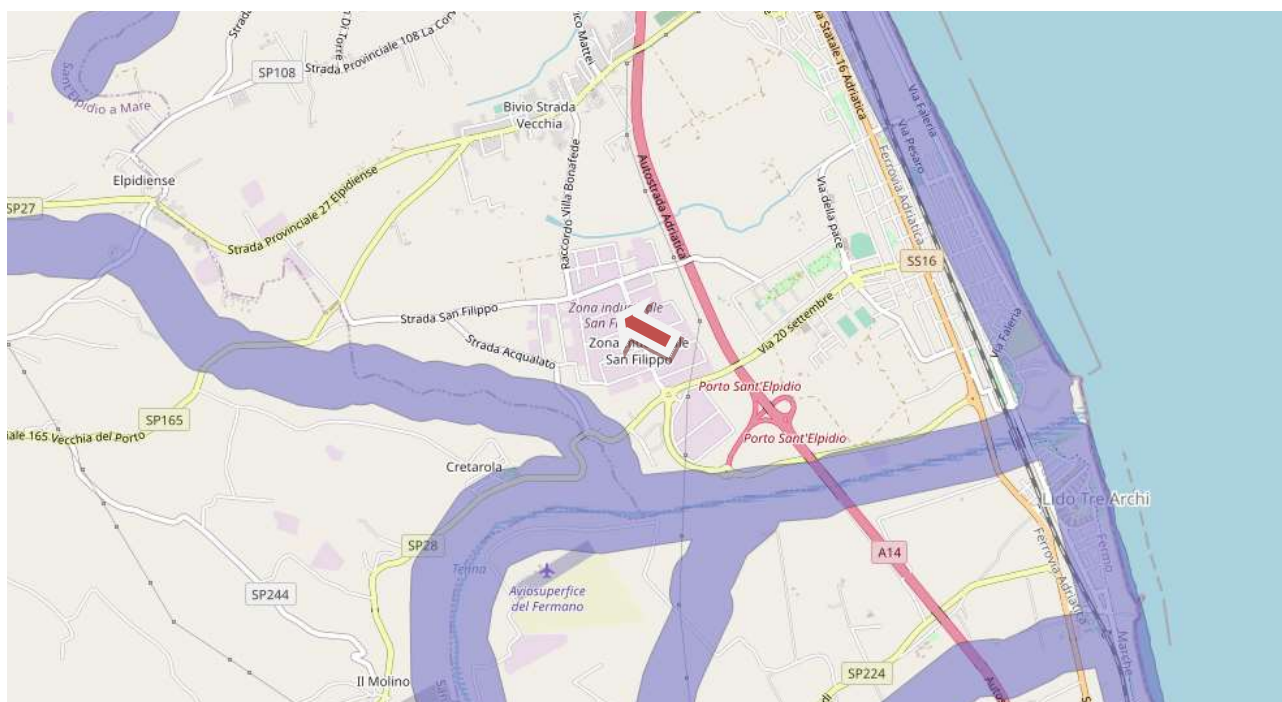


Figura 11 -Elaborazione SITAP della zona

4.7 Rischio idrogeologico

Il Piano per l'assetto idrogeologico (PAI), richiesto dalle LL. 267/98 e 365/00, si configura come stralcio funzionale del settore della pericolosità idraulica ed idrogeologica del Piano generale di bacino previsto dalla L. 183/89 e dalla L.R. 13/99.

L'ambito di applicazione del PAI è relativo ai bacini idrografici regionali elencati e cartografati nell'Allegato B della L.R. 13/99. In tali bacini ricadono anche territori della Regione Umbria e pertanto per l'applicazione del PAI in tali aree dovrà essere seguita la procedura prevista dall'art. 20 della Legge 183/89. E' esclusa la parte del territorio regionale ricadente all'interno dei bacini idrografici di competenza delle Autorità di Bacino Nazionale del F. Tevere, Interregionale del F. Tronto e Interregionale dei Fiumi Marecchia e Conca.

Il progetto di piano è stato approvato con Delibera del Comitato Istituzionale n. 13 del 30/04/2001.

Il PAI è stato adottato, in prima adozione, con Delibera n. 15 del 28 giugno 2001. A seguito delle osservazioni alla prima adozione del piano e alle loro istruttorie, il Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino ha adottato definitivamente il PAI, con Delibera n. 42 del 7 maggio 2003 (seconda e definitiva adozione).

La Giunta Regionale con DGR n. 872 del 17/06/2003 ha trasmesso il Piano al Consiglio Regionale e con DGR n. 873 del 17/06/2003 ha approvato le "Misure di Salvaguardia", decorrenti dalla data di pubblicazione sul BURM (12 settembre 2003 - BUR n. 83) e vigenti fino all'entrata in vigore del Piano.

Il Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) dei bacini di rilievo regionale è stato approvato con Deliberazione di Consiglio Regionale n. 116 del 21/01/2004 pubblicata sul supplemento n. 5 al BUR n. 15 del 13/02/2004.

Successivamente all'approvazione del Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) dei bacini di rilievo regionale sono stati approvati degli atti che modificano parte degli elaborati allegati al PAI di cui alla Deliberazione di Consiglio Regionale n. 116 del 21/01/2004. Negli anni lo stesso piano ha subito degli aggiornamenti

Dalla cartografia allegata al PAI e riportata tra nelle tavole di questo Studio e di seguito rappresentata in sintesi si evince come la zona in cui ricade l'area dell'impianto non ricada in zona sottoposta a vincoli PAI relativi ad un rischio idrogeologico e frane.



Figura 12- perimetrazione aree a rischio idraulico e frana su Ortofoto

L'area d'interesse NON ricade all'interno di un'area d'attenzione a rischio idraulico come censita dall'Autorità di Bacino Regionale nell'ambito del Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.).

4.8 Caratterizzazione pedologica e climatica del sito

I dati sono stati reperiti direttamente ai sistemi informativi del portale :

<http://suoli.regione.marche.it/ServiziInformativi/Cartografia.aspx>

Il territorio in cui ricade l'impianto appartiene al sottosistema 5.8

La Provincia Pedologica 5.8 "Tratti intracollinari dei fiumi del Piceno a sud del Chienti e piane costiere" insiste su superfici alluvionali recenti o terrazzate e piane costiere, pianeggianti o sub - pianeggianti. I seminativi sono dominanti e accompagnati da presenza diffusa di colture floro - vivaistiche. Intensa è l'urbanizzazione sulla costa e nella media valle del Tronto.

L'uso del suolo del distretto marchigiano di ubicazione del tracciato in progetto è vocato ad una destinazione prevalentemente agricola e tipicamente conformato all'alternanza di seminativi in aree non irrigue e sistemi colturali e particellari complessi, accompagnati da zone agricole eterogenee, oltre che da spazi naturali importanti.

Il territorio è segnato localmente dalla presenza di vigneti, soprattutto nella sua porzione meridionale.

Le aree direttamente impegnate dalle attività in progetto accolgono un tessuto industriale e continuo.

4.9 Vegetazione, Flora, fauna ed ecosistemi

L'impianto sorgerà su un'area fortemente antropizzata. L'indagine svolta sul territorio, infatti, ha permesso di verificare una presenza insistita dell'uomo e delle sue attività che modificano in modo diuturno il paesaggio, l'uso del suolo e con esso, le valenze botaniche e faunistiche.

Nelle zone non antropizzate prevale decisamente la vegetazione agraria con colture agrarie che peraltro si differenziano per la presenza o meno dell'acqua irrigua e le specializzazioni produttive ricercate.

L'oliveto arricchisce paesaggisticamente il territorio lungo tutti i rilievi collinari. In prossimità degli insediamenti si apprezzano talune formazioni miste dove alle formazioni spontanee di corteggio sono associate piantumazioni frequentemente nei generi *Cedrus* (*C. atlantica*, ecc..) e *Cupressus* (*C. macrocarpa*, *C. arizonica*, *Cupressocipariss leylandii*, ecc.).

La vegetazione spontanea è relegata lungo le fasce riparie e negli incolti che sono rari al margine delle proprietà ma che prevagano nelle zone calanchive e proto - calanchive che disegnano per molti versi il

territorio. Solo episodicamente si rinvencono esemplari o gruppi quercini residuali ma di elevato pregio ecologico e paesagistico, con larga dominanza di *Quercus pubescens* (*Quercetalia pubescentis*).

La macchia mediterranea si individua episodicamente

La fauna selvatica è fortemente condizionata dall'alta urbanizzazione e dall'attività agricola che impegna ogni superficie meccanizzabile. Ulteriore elemento di disturbo è poi generato dai campi fotovoltaici, grandi consumatori di suolo, che iniziano ad essere componente significativa del paesaggio. Il patrimonio faunistico non vanta pertanto motivi di particolare pregio.

Le specie faunistiche, distribuite in popolazioni disgiunte, non sono molto diversificate, fatta salva una buona presenza avifaunistica.

Il sistema ecologico dominante in alcuni settori dell'area vasta di studio, con distribuzione spaziale superiore al 70%, è ascrivibile nella categoria degli agroecosistemi, cioè di ecosistemi utilizzati a fini agricoli risultanti dalla sovrapposizione e compresenza di interventi agronomici messi in atto dall'uomo sull'ambiente naturale. Gli ecosistemi di questo tipo presentano caratteristiche tipiche degli ambienti in cui l'intervento antropico risulta essere la componente determinante, ed in particolare:

- semplificazione delle biodiversità;
- apporto di energia sussidiaria a quella solare;
- asportazione della biomasse vegetali;
- immissione di fertilizzanti, concimi, antiparassitari.

Nello specifico, le colline circostanti l'impianto sono occupate da diverse colture agrarie, tra le quali prevalgono i seminativi e successivamente le colture legnose arboree, quali uliveti, vigneti e frutteti, accompagnate, in minor misura, da quelle ortive e vivaie.

Sono tra l'altro presenti, anche se su superfici di dimensioni limitate, macchie boschive relitte, in particolare intorno ai fossi e lungo i corsi d'acqua dove la pendenza e la impraticabilità del terreno non ha permesso la lavorazione.

Per completezza di informazioni si ritiene doveroso fornire una breve trattazione in termini ecologici degli aspetti connessi alla presenza sul territorio in esame di diversi tessuti urbani.

L'analogia dell'ecosistema urbano con gli ecosistemi naturali risiede nella necessità, comune a tutti gli ecosistemi, di essere alimentati da continui flussi di materia e di energia dal territorio circostante. Nell'ecosistema urbano questi flussi sono costituiti da cibo, carburanti, energia, materiali, merci, provenienti dall'esterno, senza l'apporto dei quali le "biocenosi" al suo interno non potrebbe vivere.

Il modo in cui la città si alimenta di materia ed energia in ingresso, le metabolizza e le restituisce all'esterno attesta il ruolo fortemente parassitario di ogni città e l'impatto negativo sull'ambiente in termini di consumo di risorse non rinnovabili, di produzione di rifiuti e di emissione di sostanze inquinanti.

Per quanto riguarda un'analisi più dettagliata degli ecosistemi urbani presenti nei dintorni del sito di interesse, in direzione EST ad una distanza di circa 1,5 km, è localizzato l'agglomerato urbano di Porto Sant'Elpidio, che per caratteristiche dimensionali ed in termini di densità abitativa può essere definito senz'altro un ecosistema urbano

4.10 Patrimonio Naturale

La configurazione del contesto paesaggistico attualmente osservabile è il risultato del continuo intervento umano, principalmente attraverso lo sfruttamento diretto dei terreni, nonché mediante le opere di regimazione idraulica effettuate per vari scopi, al fine di adattare l'ambiente naturale alle necessità produttive. I

I paesaggi agricoli collinari sub-litoraneo è caratterizzato da una morfologia di dolci crinali a sommità quasi pianeggiante, ampiamente coltivati, con limitatissimi scampoli di vegetazione spontanea ed un processo di urbanizzazione diffusa inarrestabile

4.11 Atmosfera

4.11.1 Clima

L'area indagata, globalmente, presenta le caratteristiche meteorologiche tipiche della regione mediterranea temperata: estati calde, inverni piovosi, elevate percentuali di umidità atmosferica, tanto d'inverno quanto d'estate.

La "Caratterizzazione climatologica delle Marche: campo medio della temperatura per il periodo 1950 – 2000" elabora statisticamente le temperature (media, massima e minima) rilevate, nel periodo 1950 – 2000, in 24 stazioni di misura della rete marchigiana di monitoraggio meteorologico. I risultati di tali elaborazioni si traducono graficamente nella "Carta delle temperature medie annue del periodo 1950 – 2000", che assegna all'ambito indagato, per il periodo di riferimento, una temperatura media annua di 12 °C – 13 °C La pubblicazione "Campo medio della precipitazione sulle Marche per il periodo 1950 – 2000" presenta una "Carta della precipitazione media annuale sulle Marche del periodo 1950 – 1989", derivata dall'elaborazione statistica dei dati pluviometrici mensili raccolti in 102 stazioni marchigiane di misura nell'intervallo temporale 1950 – 1989.

Nella suddetta carta, l'ambito indagato insiste sulla fascia segnata da una precipitazione media annua compresa tra i 650 mm e i 750 mm.

4.11.2 Inquinamento atmosferico

L'analisi dello stato di qualità dell'aria del territorio indagato è, pertanto, riferita ai contenuti del "Piano di risanamento e mantenimento della qualità dell'aria ambiente" (ai sensi del D. Lgs. 351/1999, artt. 8 e 9), approvato dalla Regione Marche con D.A.C.R. n. 143 del 12/01/2010. Il Piano presenta un inventario completo delle emissioni di inquinanti dell'aria, prodotte, nell'anno solare 2005, dalle sorgenti individuate sull'intero comprensorio regionale. Le emissioni totali annue di inquinanti atmosferici prodotte dai comuni di interesse nell'anno 2005 sono sinteticamente presentate nelle seguenti tabelle:

EMISSIONI TOTALI IN ATMOSFERA – ANNO 2005					
COMUNE	C ₂ H ₆ (Kg/anno/ kmq)	CH ₄ (Kg/anno/kmq)	CO ₂ (Kg/anno/kmq)	CO (Kg/anno/kmq)	COVNM (Kg/anno/kmq)
Ascoli Piceno	26,7	1,06E+04	3,01E+06 – 4,52E+06	4,37E+03 – 6,47E+03	3,22E+03 – 4,28E+03
Castel di Lama	26,7	1,06E+04	4,52E+06 – 6,02E+06	6,47E+03 – 8,57E+03	4,28E+03
Castorano	20,1 – 26,7	2,71E+03 – 5,34E+03	1,51E+06 – 3,01E+06	4,37E+03 – 6,47E+03	3,22E+03 – 4,28E+03
Offida	13,4 – 20,1	71,214 – 2,71E+03	1,51E+06 – 3,01E+06	2,27E+03 – 4,37E+03	1,1E+03 – 2,16E+03
Ripatranson e	6,77 – 13,4	71,214 – 2,71E+03	1,51E+06 – 3,01E+06	2,27E+03 – 4,37E+03	1,1E+03 – 2,16E+03
Montefiore dell'Aso	20,1 – 26,7	2,71E+03 – 5,34E+03	1,51E+06 – 3,01E+06	4,37E+03 – 6,47E+03	3,22E+03 – 4,28E+03
Monterubbi ano	6,77 – 13,4	71,214 – 2,71E+03	1,51E+06 – 3,01E+06	4,37E+03 – 6,47E+03	1,1E+03 – 2,16E+03
Fermo	26,7	1,06E+04	3,01E+06 – 4,52E+06	4,37E+03 – 6,47E+03	3,22E+03 – 4,28E+03
Monte Urano	0,124 – 6,77	71,214 – 2,71E+03	2852,19 – 1,51E+06	175,128 – 2,27E+03	35,605 – 1,1E+03
S. Elpidio a Mare	26,7	2,71E+03 – 5,34E+03	3,01E+06 – 4,52E+06	4,37E+03 – 6,47E+03	3,22E+03 – 4,28E+03

Figura 13 - tabella 1 emissioni totali annue dei principali inquinanti atmosferici (fonte Piano di risanamento e mantenimento della qualità dell'aria Regione Marche)

EMISSIONI TOTALI IN ATMOSFERA – ANNO 2005					
COMUNE	N ₂ O (Kg/anno/kmq)	NH ₃ (Kg/anno/kmq)	NOX (Kg/anno/kmq)	PM10 (Kg/anno/kmq)	SOX (Kg/anno/kmq)
Ascoli Piceno	52,2 – 76,9	362 – 710	3,91E+03 – 5,2E+03	931	20,6 – 30,9
Castel di Lama	76,9 – 102	1,06E+03 – 1,41E+03	5,2E+03	931	20,6 – 30,9
Castorano	52,2 – 76,9	710 – 1,06E+03	2,61E+03 – 3,91E+03	234 – 466	10,3 – 20,6
Offida	52,2 – 76,9	710 – 1,06E+03	1,31E+03 – 2,61E+03	234 – 466	10,3 – 20,6
Ripatransone	52,2 – 76,9	710 – 1,06E+03	9,44 – 1,31E+03	2,048 – 234	10,3 – 20,6
Montefiore dell'Aso	52,2 – 76,9	1,06E+03 – 1,41E+03	2,61E+03 – 3,91E+03	234 – 466	10,3 – 20,6
Monterubbiano	27,4 – 52,2	362 – 710	1,31E+03 – 2,61E+03	234 – 466	10,3 – 20,6
Fermo	52,2 – 76,9	710 – 1,06E+03	3,91E+03 – 5,2E+03	466 – 698	20,6 – 30,9
Monte Urano	27,4 – 52,2	362 – 710	9,44 – 1,31E+03	2,048 – 234	10,3 – 20,6
S. Elpidio a Mare	76,9 – 102	710 – 1,06E+03	3,91E+03 – 5,2E+03	466 – 698	20,6 – 30,9

Figura 14 - tabella 2 Emissioni totali annue dei principali inquinanti atmosferici Parte II anno 2005 fonte Piano di risanamento e mantenimento della qualità dell'aria Regione Marche)

Sulla base delle ricostruzioni inerenti la valutazione della qualità dell'aria, riportate nel Piano di risanamento e mantenimento della qualità dell'aria ambiente, la Regione Marche ha approvato, con DACR n. 52/2007, la zonizzazione del territorio regionale.

Ai sensi della suddetta zonizzazione, il territorio regionale risulta suddiviso in una Zona A (zona unica regionale), nella quale il livello del PM10 comporta il rischio di superamento dei valori limite e delle soglie di allarme, e una Zona B (zona unica regionale), nella quale il livello del PM10 non comporta il rischio di superamento dei valori limite e delle soglie di allarme.

Il territorio di interesse ricade:

– in Zona A con i comuni di Ascoli Piceno, Castel di Lama, Fermo, Monte Urano e **S. Elpidio a Mare**;

Il sistema di trattamento delle emissioni concepito per l'impianto tuttavia garantisce sui limiti emissivi, non andando quindi ad incrementare il valore di inquinamento dell'aria presente

4.12 Paesaggio

Il territorio che accoglierà l'impianto, è inserita nella fascia intercollinare in un contesto tipicamente urbano. Sussiste un mosaico di paesaggi dove alle vaste dorsali collinari tutte intensamente coltivate, si alternano le

nuove zone d'espansione con i centri commerciali e le aree artigianali, collocate nelle limitate zone di piano dalla migliore rendita di posizione.

4.12.1 Ricognizione di tutti i vincoli ambientali

E' stata effettuata una verifica accurata di tutti i possibili vincoli ambientali esistenti nella zona. NON SONO PRESENTI VINCOLI NELLA ZONA in cui è ubicato l'istallazione

Vincolo	Esisto verifica
Vincolo idrogeologico – RD 3267/1923 e “Piano stralcio per l’assetto idrogeologico (PAI)”	ASSENTE
Vincolo ascrivibile alla Legge 365/2000	ASSENTE
Parchi Nazionali – Legge Quadro 394/91 -	ASSENTE
Parchi Regionali – Legge di istituzione-	ASSENTE
Aree Naturali Protette – Legge Quadro 394/91-	ASSENTE
Aree Marine Protette	ASSENTE
Zone Umide (Ramsar)	ASSENTE
Aree di importanza avifaunistica (IBA Important Birds Areas – Individuate dal Birdlife International)	ASSENTE
Riserve statali o regionali e oasi naturalistiche	i.c.ASSENTE
Vincolo archeologico e Complessi monumentali – ex legge 1089D.lgs 490/99 - e dlgs n.42/2004	ASSENTE
Siti di Importanza Comunitaria – DPR 357/97 -	ASSENTE
Aree pSIC e ZPS ai sensi della Direttiva 92/43/CEE (Direttiva “habitat”) e Direttiva 79/409/CEE (Direttiva “uccelli”) rientranti nella rete ecologica europea “Natura 2000” e Dlgs 157/1992 -	ASSENTE
Zone SIN, SIR Progetto “Bioitaly”	ASSENTE
Aree protette interessate della presenza di monumenti naturali regionali.	ASSENTE
Fasce di rispetto corsi d’acqua, laghi, costa marina – D.lgs. 490/99 -	ASSENTE
Parchi Regionali, Riserve, monumenti naturali -	ASSENTE
Vincolo paesistico – D.lgs 490/99 -	ASSENTE
Vincolo bellezze naturali - D.Lgs. del 29/10/99 n.490 titolo II-	ASSENTE
Vincolo cose di interesse artistico e storico – D.Lgs. del 29/10/99 n. 490	ASSENTE

titolo I e dlgs n.42/2004	
“Norme in materia di aree protette” – LR 14/7/2003 n.10	ASSENTE
Vincolo forestale – D.lgs 490/99 -	ASSENTE
Usi Civici – D.Lgs. 490/99	ASSENTE
Legge Galasso 22/08/1985 n. 185	ASSENTE
Vincolo di zona sismica	ASSENTE
Vincolo ferroviario, aeroportuale e autostradale	ASSENTE
Asservimento Militare	ASSENTE
Aree di interesse agrario (DOC, DOP, IGP, DOCG, IGT, STG)	ASSENTE
Aree in un raggio di 1 km di insediamenti agricoli, edifici e fabbricati rurali di pregio riconosciuti in base alla legge 24/12/02 n.378 "Disposizioni per la tutela e valorizzazione dell'architettura rurale"	ASSENTE
Aree con presenza di alberi ad alto fusto e siti con specie di flora considerate minacciate secondo i criteri IUCN inserite nelle lista Rossa nazionale e regionale	ASSENTE
150 ml da corsi d'acqua afferenti al reticolo idrografico regionale	ASSENTE
Distretti rurali e agroalimentari di qualità d	ASSENTE
Aree tutelate ai sensi dell'art.142 del D.Lgs. 22/01/04 n. 42	ASSENTE
Beni culturali ai sensi dell'art.10 del D.Lgs. 22/01/04 n. 42	ASSENTE
Aree di interesse della presenza di luoghi di pellegrinaggio, Monasteri, Abbazie, Cattedrali e Castelli	ASSENTE
Immobili ed aree di notevole interesse pubblico ai sensi dell'art.136 del D.Lgs. 22/01/04 n. 42	ASSENTE

4.13 Posizionamento rispetto ad aree pSic e ZPS di rete natura 2000

Natura 2000 è il principale strumento della politica dell'Unione Europea per la conservazione della biodiversità. Si tratta di una rete ecologica diffusa su tutto il territorio dell'Unione, istituita ai sensi della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" per garantire il mantenimento a lungo termine degli habitat naturali e delle specie di flora e fauna minacciati o rari a livello comunitario.

La rete Natura 2000 è costituita da Zone Speciali di Conservazione (ZSC) istituite dagli Stati Membri secondo quanto stabilito dalla Direttiva Habitat, e comprende anche le Zone di Protezione Speciale (ZPS) istituite ai sensi della Direttiva 79/409/CEE "Uccelli".

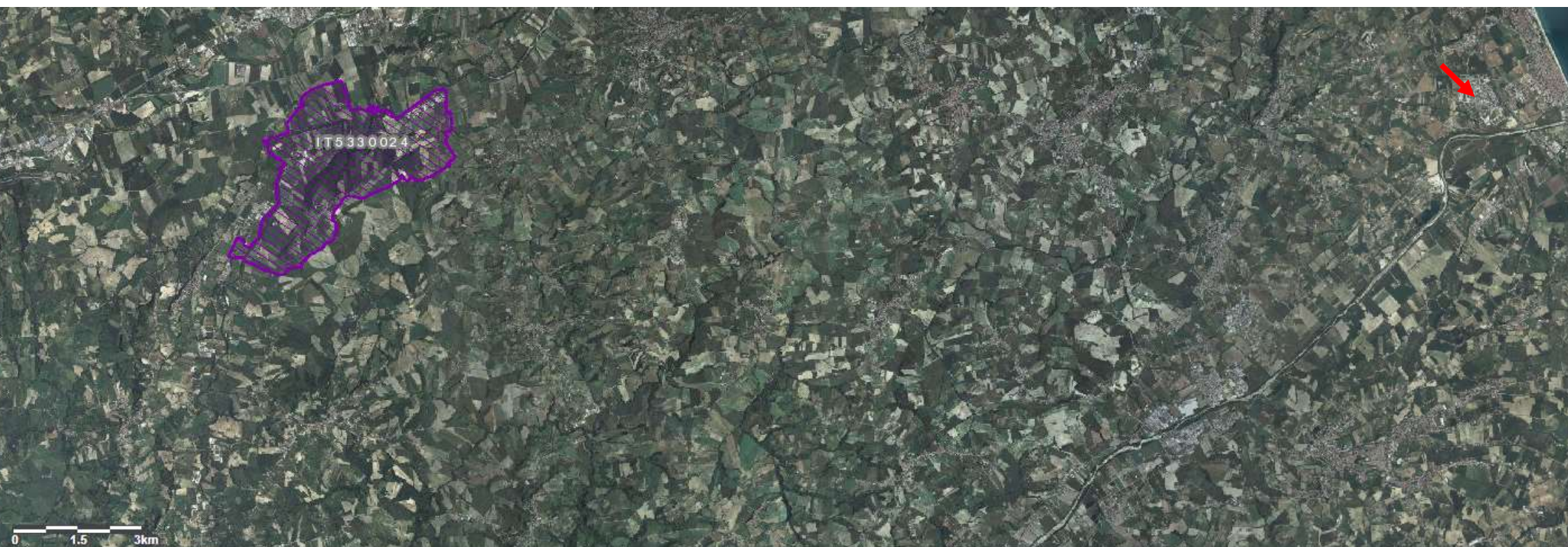
Le aree che compongono la rete Natura 2000 non sono riserve rigidamente protette dove le attività umane sono escluse; la Direttiva Habitat intende garantire la protezione della natura tenendo anche "conto delle esigenze economiche, sociali e culturali, nonché delle particolarità regionali e locali" (Art. 2). Soggetti privati possono essere proprietari dei siti Natura 2000, assicurandone una gestione sostenibile sia dal punto di vista ecologico che economico.

La Direttiva riconosce il valore di tutte quelle aree nelle quali la secolare presenza dell'uomo e delle sue attività tradizionali ha permesso il mantenimento di un equilibrio tra attività antropiche e natura. Alle aree agricole, per esempio, sono legate numerose specie animali e vegetali ormai rare e minacciate per la cui sopravvivenza è necessaria la prosecuzione e la valorizzazione delle attività tradizionali, come il pascolo o l'agricoltura non intensiva. Nello stesso titolo della Direttiva viene specificato l'obiettivo di conservare non solo gli habitat naturali ma anche quelli seminaturali (come le aree ad agricoltura tradizionale, i boschi utilizzati, i pascoli, ecc.).

Un altro elemento innovativo è il riconoscimento dell'importanza di alcuni elementi del paesaggio che svolgono un ruolo di connessione per la flora e la fauna selvatiche (art. 10). Gli Stati membri sono invitati a mantenere o all'occorrenza sviluppare tali elementi per migliorare la coerenza ecologica della rete Natura 2000. In Italia, i SIC e le ZPS coprono complessivamente il 20% circa del territorio nazionale. Le informazioni riguardanti la rete Natura 2000 negli altri paesi dell'Unione sono tratte dal sito europeo http://ec.europa.eu/environment/nature/index_en.htm.

La rete Natura 2000, ai sensi dell'art.3 della Direttiva "Habitat", è costituita dalle Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e dalle Zone di Protezione Speciale (ZPS). Attualmente la "rete" è composta da due tipi di aree: le Zone di Protezione Speciale, previste dalla Direttiva "Uccelli" e i Siti di Importanza Comunitaria proposti (pSIC); tali zone possono avere tra loro diverse relazioni spaziali, dalla totale sovrapposizione alla completa separazione. La seguente tabella riporta il numero, l'estensione totale in ettari e la percentuale rispetto al territorio complessivo calabrese delle ZPS, dei SIC e dell'intera rete Natura 2000.

L'area dell'impianto è esterna a siti appartenenti a rete natura 2000: la zona protetta più prossima è ubicata ad una distanza superiore ai 30 km ed è rappresentata dal PSic IT5330024– Selva dell'Abbadia di Fiastra, di fatto a distanze rassicuranti e altitudine assolutamente dissimile a quella dell'installazione.



4.14 Azioni progettuali, fattori causali di interferenze e impatti ambientali - Bilancio di impatto e misure di mitigazione

La tipologia di opera esaminata limita, per sua natura, gli impatti soprattutto in fase di esercizio visto che in fase di cantiere sono limitate al tempo necessario alle realizzazioni di opere strutturali

In fase di esercizio per quanto riguarda sia i rifiuti prodotti che gli scarti della produzione si procederà a collocare gli stessi in idonei contenitori, separati per tipologia e segnalati con apposita etichettature, consegnando il tutto a ditta autorizzata allo smaltimento, seguendo tutte le prescrizioni necessarie per assicurare che i rifiuti siano recuperati senza pericolo per la salute dell'uomo e senza usare procedimenti e metodi che potrebbero recare pregiudizio dell'ambiente

L'esercizio dell'opera comprende anche le attività connesse al funzionamento ordinario (produzione di energia) o non ordinario (avviamenti, arresti, ecc.) dell'impianto. Le risorse utilizzate in questa fase sono il suolo, l'acqua ed il personale addetto all'impianto.

4.15 Impatto potenziale sull'ambiente fisico

4.15.1 In fase di cantiere

Generalmente i principali impatti attesi a carico della componente atmosferica sono dovuti alle produzioni significative di polveri nell'aria in seguito al trasporto ed alla movimentazione di materiali ed all'uso dei macchinari e delle attrezzature di cantiere.

Per quanto concerne la valutazione degli impatti connessi alla qualità dell'aria, in fase di realizzazione, l'impatto è da considerarsi del tutto trascurabile, oltreché estremamente temporaneo, in quanto limitato al periodo di esecuzione dei lavori di riorganizzazione del complesso impiantistico ed adeguamento piazzali e linee tecnologiche (stimabile in poche settimane): le emissioni di polveri e gas di scarico prodotte nel cantiere interesseranno il sito di stretta pertinenza dell'intervento e saranno comunque agevolmente contenibili mediante semplici accorgimenti operativi (trasporto materiali su cassoni telonati, eventuale bagnatura di superfici polverose, ecc...).

4.15.2 In fase di esercizio

L'impianto di trattamento e recupero di rifiuti in oggetto determina potenziali impatti sulla qualità dell'aria attraverso le seguenti attività che generano emissioni in atmosfera:

- Mezzi e macchinari in movimento;
- Sistema di sterilizzazione;

I valori notevolmente al di sotto di quelli limite dovrebbero essere rilevati nelle condizioni a regime (impianto già dotato dell'assetto finale) in un periodo dell'anno (mese di luglio) per effetto della bassa piovosità, oltre che calma dei venti.

Alla luce delle considerazioni esplicitate nei paragrafi precedenti (sistemi di abbattimento delle emissioni) e delle misure di mitigazione utilizzate nell'impianto, le emissioni in atmosfera, contenute nei limiti imposti dalla normativa, producono un impatto lieve.

4.15.3 In fase di dismissione

Riguardo a tale fase non sono previsti impatti significativi sulla componente atmosfera, in ragione delle semplici attività di smantellamento delle apparecchiature installate, paragonabili a quelle di qualsiasi cantiere industriale, che non produrranno effetti apprezzabili o perturbazioni significative.

4.15.4 Misure di mitigazione e/o compensazione

Per ridurre gli impatti connessi con l'innalzamento di polveri e con il traffico veicolare, in fase di cantiere, saranno utilizzati mezzi che rispettino le norme in materia di emissioni, saranno minimizzati i tempi di stazionamento "a motore acceso" durante le attività di carico e scarico di ogni genere (merci e/o passeggeri) e attraverso una efficiente gestione logistica degli spostamenti, sia in entrata che in uscita. Inoltre, durante le lavorazioni a maggiore produzione di polveri, si provvederà alla bagnatura delle piste usate dagli automezzi, al ricoprimento con teli dei cumuli di terra provvisori ed all'utilizzo di mezzi di trasporto dotati di cassoni chiusi.

Durante l'esercizio dell'impianto le emissioni rappresentati dai fumi rivenienti da sterilizzazione sono sottoposti al seguente passaggio consequenziale di filtri:

1. Separatore di gocce Filtro classe di efficienza C4 costituito da fibra sintetica a densità progressiva;
2. filtro classe di efficienza F9 filtro per polveri fini;
3. filtro HEPA H14 carta di fibra di vetro idrorepellente pieghettata;
4. filtro a Carboni Attivi per trattenere eventuali odori

4.16 Impatto potenziale sull'ambiente idrico

4.16.1 In fase di cantiere

Per quanto riguarda la fase di cantiere, già di per se di modesta entità, tra le opere da realizzare per la realizzazione dell'area da destinare al trattamento e recupero dei rifiuti sono:

- soletta in conglomerato cementizio per la pavimentazione dell'area e, di conseguenza, per la formazione dei conglomerati, verrà utilizzata acqua, che però sarà già mescolata con l'impasto direttamente nell'impianto di betonaggio e nelle autopompe di proprietà della Ditta; l'acqua in eccesso sarà smaltita attraverso i sistemi di intercettazione e smaltimento tutt'ora in funzione all'interno dell'area d'impianto;
- adeguata vasca di raccolta. È previsto l'utilizzo di acqua anche per il lavaggio dei mezzi, per la bagnatura delle aree di stoccaggio e delle terre oggetto di movimentazione, che verrà tutta convogliata e smaltita come già avviene attualmente nel rispetto delle norme sullo smaltimento dei reflui.

Il capannone invece giunge già prefabbricato e va solamente assemblato

Per i servizi igienici degli operai verranno utilizzati dei bagni di cantiere collegati ad una vasca imhoff a tenuta. Lo scarico delle acque nere e fognanti avviene quindi nella fossa biologica di tipo Imhoff. Pertanto l'impatto sulla componente idrica superficiale, in fase di cantiere è nullo, in quanto nessuna lavorazione andrà ad interferire con l'ambiente circostante ma si limiterà alle aree confinate all'interno dell'area di impianto, che ha già un suo sistema di captazione, di raccolta e di smaltimento.

Anche per l'idrologia sotterranea si può affermare che l'impatto in fase di cantiere è nullo, visto che non sono previste lavorazioni che possano interferire con il substrato e quindi con le acque di falda, in quanto la falda freatica si attesta ad una profondità che garantisce un ampio margine di sicurezza e che non sono previsti scavi da realizzare

Su può quindi concludere che in fase di cantiere non saranno modificati gli apporti ai corpi idrici sotterranei e superficiali, non determinando in alcun caso impatti o alterazioni

4.16.2 In fase di esercizio

I possibili impatti in fase di esercizio, per quanto concerne la richiesta in oggetto di aumento di potenzialità dell'impianto di trattamento rifiuti, riguardano in particolare le possibili interferenze tra i cumuli di rifiuti stoccati e le acque superficiali soprattutto in caso di eventi meteorici.

Per quanto riguarda le interferenze con il reticolo idrografico è stata verificata la compatibilità dell'impianto rispetto al PAI.

La potenzialità della presenza dei cumuli di rifiuti stoccati all'esterno è da escludere, operando la ditta unicamente nel capannone quindi in questo caso non sussistono interferenze.

Per quanto concerne le acque meteoriche che investono l'intera area di movimentazione veicoli esterna (vie di accesso al capannone e pesa), le stesse verranno raccolte da un sistema di pozzetti per poi essere trattate e scaricate. Considerata la modalità di captazione e smaltimento descritta, si può concludere che non c'è nessuna interferenza tra la falda acquifera e le acque meteoriche raccolte nell'impianto.

Per quanto riguarda, infine, le acque reflue civili, lo scarico avviene nella pubblica fognatura della rete afferente al PIP e presente nelle dirette vicinanze.

A regime quindi si può senz'altro affermare che la matrice acque viene assolutamente garantita per la presenza dai sistemi di trattamento acque opportunamente dimensionati.

4.16.3 In fase di dismissione

Per quanto concerne tale fase, posto che al termine del ciclo di vita dell'impianto si provvederà alla pulizia di tutte le reti tecnologiche a servizio del complesso ed allo svuotamento delle vasche di raccolta e smaltimento dei rifiuti liquidi ancora eventualmente presenti, non sono attesi impatti di alcun genere per la componente esaminata.

4.16.4 Misure di mitigazione e/o compensazione

Come descritto, le attività di cantiere e di esercizio determineranno interferenze di entità nulla/trascurabile con le componenti idriche superficiali e sotterranee. L'area di intervento non è interessata da Area a Pericolosità da frana e inondazione.

4.17 Impatto potenziale su suolo e sottosuolo

4.17.1 In fase di cantiere

Gli interventi di sistemazione dell'impianto di trattamento e recupero rifiuti, oggetto del presente Studio, in fase di cantiere non avranno nessun impatto su tale componente. Infatti, si tratta prevalentemente di opere che prevedono modesti scavi. In particolare, i lavori riguardano:

-
- Realizzazione delle fondazioni delle aree del capannone al servizio dell'impianto e il corretto dimensionamento delle stesse;
 - realizzazione di una pavimentazione impermeabile;
 - realizzazione della recinzione;

L'introduzione di un nuovo ingombro fisico nel pieno rispetto delle indicazioni definite dal regolamento edilizio per l'area di interesse, in un contesto territoriale già estremamente artificiale per effetto delle strutture esistenti non rappresenta un elemento estraneo o di potenziale impatto significativo

La sottrazione di suolo preventivata interesserà di fatto solo la zona delle fondazioni : di contro come opera di mitigazione sarà prevista una zona a verde nell'area prossima agli uffici nonché il mantenimento del suolo naturale nelle zone non direttamente interessate dal passaggio di mezzi o dalle operazioni di recupero rifiuti. La presenza d'altra parte di un sottofondo impermeabilizzato con sistema di raccolta e trattamento acque di prima e seconda pioggia è essenziale per garantire la salubrità di suolo e sottosuolo nelle zone di trattamento rifiuti.

Quindi, complessivamente, verrà interessata una superficie che interessa comunque un'area PIP su cui è prevista la realizzazione di un capannone con gli indici di copertura previste nelle norme tecniche di attuazione, pertanto l'impatto si può considerare nullo ai fini di una potenziale interferenza con il suolo e con il sottosuolo vista la naturale vocazione dell'area, destinata comunque ad essere edificata.

4.17.2 In fase di esercizio

Per analizzare i potenziali impatti sulla componente sottosuolo possono ripetersi grossomodo le considerazioni fatte per la componente idrica. I potenziali impatti, infatti, deriverebbero principalmente da possibili infiltrazioni nel sottosuolo di acque inquinate, connesse al funzionamento dell'impianto. Tuttavia, sia per la tipologia di acque (meteoriche) che per la presenza di sistemi di captazione (rete di raccolta) e trattamento (depuratore acque di prima pioggia), oltre all'utilizzo di una idonea pavimentazione nelle aree di movimentazione dei mezzi, l'impatto sul suolo e sottosuolo può considerarsi nullo/trascurabile.

4.17.3 Misure di mitigazione e/o compensazione

Come opere di mitigazione relative agli impatti provocati sulla componente suolo e sottosuolo possono certamente considerarsi la realizzazione di una idonea pavimentazione impermeabile dotata di una opportuna pendenza verso la rete di raccolta e convogliamento verso il depuratore. Indirettamente si ritiene invece, che l'attività in oggetto abbia una ricaduta estremamente ridotta sul sottosuolo. in quanto nei riempimenti si

promuoverà il riutilizzo degli inerti da demolizione in sostituzione dei materiali di cava, determina un minor depauperamento della risorsa naturale con una riduzione degli impatti su suolo e sottosuolo.

Sta di fatto che la normativa vigente tende a promuovere l'utilizzo di inerti riciclati, imponendo l'obbligo, nei lavori pubblici, che almeno il 30% del materiale utilizzato sia riciclato

4.17.4 In fase di dismissione

Durante la fase di dismissione dell'opera, non sono previste interazioni con tale componente

4.18 Impatto potenziale sugli ecosistemi naturali: flora, fauna

4.18.1 In fase di cantiere

Gli elementi da prendere in considerazione per gli impatti su tale componente sono:

- alterazione dello stato dei luoghi;
- sollevamento di polveri;
- rumori estranei all'ambiente.

L'impatto sugli ecosistemi naturali sarebbe riconducibile, in primis, soprattutto al danneggiamento e/o alla eliminazione diretta di specie colturali annuali, ove presenti, causati dalla fase di cantiere; questa interferenza, tuttavia, non avverrà nel caso in esame in quanto gli interventi non prevedono modifiche allo stato naturale dei luoghi, ma solamente la sistemazione di un'area interna all'impianto già esistente e in esercizio ed in attività da diversi anni.

Quindi, nel caso in esame, non è prevedibile nessun cambiamento/alterazione dello stato dei luoghi perché si tratta di un'aria fortemente antropizzata.

Altri impatti attesi a carico degli ecosistemi esistenti sono dovuti alle produzioni di polveri e rumori nell'aria in seguito al trasporto ed alla movimentazione di materiali ed all'uso dei macchinari e delle attrezzature di cantiere; nel caso in oggetto, contemporaneamente alle lavorazioni di cantiere si svolgeranno le normali attività legate all'impianto di trattamento, che hanno una produzione di polveri e rumori maggiore di quella prodotta dalle operazioni di cantiere.

Quindi, l'impatto sulla componente degli ecosistemi in fase di cantiere si sovrappone a quello dovuto all'esercizio dell'impianto di trattamento che non sospenderà le attività.

Il passaggio dei mezzi di lavoro potrebbe provocare, sollevamento di polveri che, depositandosi sulle foglie della vegetazione circostante, e quindi ostruendone gli stomi, causerebbero impatti negativi riconducibili alla diminuzione del processo fotosintetico e della respirazione attuata dalle piante.

Alle operazioni di cantiere si aggiungono le produzioni di polveri dell'attività dell'impianto, per cui saranno richieste le autorizzazioni necessarie alle emissioni in atmosfera e le certificazioni.

Anche con la sovrapposizione degli effetti, si può affermare, quindi, che non c'è alcun tipo di interferenza con aree residenziali o altri recettori sensibili o rilevanti dal punto di vista delle emissioni pulviscolari.

Per quanto riguarda l'impatto acustico generato in fase di cantiere dai mezzi di trasporto e di movimentazione carichi, si può affermare che sarà sicuramente di entità inferiore rispetto a quello ordinario derivato dall'attività dell'impianto, oltre che dalla circolazione dei mezzi.

Ad ogni modo la Ditta eseguirà un'indagine ambientale fonometrica nella sede operativa dell'area di impianto e nelle aree adiacenti, finalizzata a valutare l'impatto acustico che tale attività introduce sulla qualità dell'ambiente, nonché alla verifica di compatibilità con gli standard esistenti per gli equilibri naturali oltre che per la salvaguardia della salute pubblica.

Alla luce di queste considerazioni è evidente come il disturbo provocato dal cantiere, per la durata di appena 15 giorni, passerà praticamente inosservato. Per quanto detto, si può concludere che l'impatto sulla flora e fauna è trascurabile e di breve durata.

4.18.2 In fase di esercizio

In fase di esercizio valgono di fatto le stesse considerazioni fatte per la fase di cantiere, per quanto riguarda l'impatto che potrebbe derivare da polveri e dai rumori e vibrazioni causati dal funzionamento dei mezzi e dei macchinari.

Considerando che lo stabilimento sarà realizzato in un'area già urbanizzata, si può presumere che la fauna si sia già da tempo adattata alla situazione; nonostante questo, comunque sono state previste opportune misure di mitigazione.

Per quanto riguarda la componente floristica, non esiste alcuna interferenza dato che si tratta di una attività che si svolgerà completamente all'interno del perimetro di impianto. Quindi l'impatto sulla componente ecosistemica può considerarsi certamente trascurabile.

Le perturbazioni riconducibili all'esercizio del complesso impiantistico, tenuto conto delle fattori di impatto analizzati e del contesto naturale di inserimento, sono tali da non generare effetti rilevanti sugli ecosistemi circostanti.

4.18.3 In fase di dismissione

Per quanto concerne la fase di smantellamento dell'opera, ad eccezione di un limitato periodo di disturbo alla biocenosi riconducibili alle attività di smontaggio e rimozione delle attrezzature non più servibili, non sono attesi impatti percettibili su tali componenti

4.18.4 Misure di mitigazione e/ compensazione

Per ridurre gli impatti sugli ecosistemi naturali dovuti principalmente all'innalzamento di polveri ed alla produzione di rumori sia in fase di cantiere che di esercizio saranno utilizzati mezzi che rispettino le norme in materia di emissioni, saranno minimizzati i tempi di stazionamento "a motore acceso" durante le attività di carico e scarico di ogni genere (merci e/o passeggeri), attraverso una efficiente gestione logistica degli spostamenti.

Oltretutto va considerato che in fase di cantiere gli spostamenti saranno minimi e interni all'area di impianto visto che la Ditta utilizzerà, per la realizzazione delle opere in questione, mezzi e manodopera propri. Inoltre, durante le lavorazioni si provvederà a mantenere attivi i sistemi di trattamento fumi.

4.19 Impatto sull'assetto demografico e stato di salute della popolazione

4.19.1 Fase di realizzazione realizzazione

Non sono attesi impatti per tale componente ambientale.

4.19.2 Fase di esercizio esercizio

In considerazione delle ridotte emissioni (da intendersi nel senso più ampio come effluenti in atmosfera, scarichi idrici, rifiuti prodotti, ecc...) associabili all'impianto in fase operativa, ed alla luce delle considerazioni sviluppate nei precedenti paragrafi circa il rischio di incidente e la gestione delle emergenze, si può affermare che non sono attesi effetti di alcun genere sulle componenti in argomento

4.19.3 Fase di dismissione di dismissione

Non sono attesi impatti per tale componente ambientale.

4.20 Impatto sull'assetto socio-economico

4.20.1 Fase di realizzazione realizzazione

Già in fase di installazione delle nuove apparecchiature e dotazioni è atteso un temporaneo effetto positivo sull'assetto socio-economico dell'area, in quanto per la realizzazione degli interventi è previsto un investimento economico non trascurabile, con impiego diretto di personale legato all'attività di allestimento delle nuove apparecchiature ed attività, nonché all'esecuzione delle opere civili necessarie

4.20.2 Fase di esercizio esercizio

Per quanto riguarda gli impatti esercitati sul sistema socio-economico dell'area, è da ritenere senza dubbio positivo il contributo fornito in termini occupazionali derivanti della prospettata configurazione impiantistica.

Nell'esercizio della piattaforma nella configurazione impiantistica proposta gli effetti su questa componente sono da ritenere decisamente positivi: infatti, considerando le esigenze del complesso produttivo, per le quali si stima che saranno impiegate complessivamente almeno 5 unità lavorative, nonché l'indotto generato dall'esercizio dell'attività Ecomega Srl, risulta evidente che la fase di gestione futura dell'insediamento comporti un impatto certamente positivo sulla componente esaminata, tanto più in una fase profondamente recessiva, come quella attuale, dell'economia locale, regionale e nazionale.

E' del tutto evidente, anche alla luce degli sconcertanti dati relativi alla produzione ed alla occupazione nel panorama regionale che tale iniziativa appaia comunque significativa per i benefici effetti che ne conseguiranno sul mercato del lavoro

4.20.3 Fase di dismissione di dismissione

Per quanto concerne tale fase, posto che le attività di smantellamento dell'impianto saranno di breve durata e riguarderanno interventi poco invasivi, gli impatti attesi su tale componente, ancorché positivi vista l'impiego di manodopera per l'effettuazione dei lavori, sono da ritenere poco significativi

4.21 Consumi energetici e di materie prime

I consumi di materie prime per l'esercizio dell'impianto Ecomega srl sono riferibili essenzialmente a quelle necessarie per il funzionamento e la gestione dell'impianto di sterilizzazione dei rifiuti sanitari a rischio infettivo.

Nello specifico tali impianti richiederanno un quantitativo complessivo di vapor d'acqua pari a 250 ton/anno

I consumi energetici del complesso impiantistico sono quantitativamente legati, in maniera quasi esclusiva, all'esercizio della linea di sterilizzazione rifiuti sanitari a rischio infettivo. L'energia elettrica verrà prelevata interamente dalla rete ENEL per un totale stimato in 3.200 MWh/anno,

4.22 Impatto sul impatto sul sistema antropico

4.22.1 Fase di realizzazione

In fase di realizzazione, oltre agli effetti sul clima acustico e sul traffico dovuti alle attività di cantiere e per i quali, come detto, si attende un impatto trascurabile, non sono attese ulteriori modificazioni negative.

4.22.2 Fase di Fase di esercizio

Il sistema antropico risulta influenzato dall'esercizio del complesso impiantistico in maniera differente a seconda che si consideri il clima acustico, il flusso di traffico, la gestione di rifiuti o il consumo energetico e di materie prime.

E' è utile sottolineare che la scelta progettuale di effettuare tutte le lavorazioni all'interno dell'opificio industriale consente il contenimento dei livelli di pressione sonora, garantendo il rispetto dei limiti normativi anche per i ricettori sensibili più prossimi all'impianto.

Per quanto concerne il sottosistema traffico, il flusso medio di veicoli stimato per in ingresso è pari a 2-3 automezzi/giorno. Appare pertanto plausibile ritenere trascurabile tale interferenza.

Per quanto riguarda il sistema di gestione dei rifiuti, l'esercizio dell'impianto produce indubbi benefici nel contesto territoriale locale e sovra-locale, poiché rinforza il sistema infrastrutturale ed impiantistico a servizio della raccolta differenziata e del ciclo integrato di gestione dei rifiuti. Inoltre, la sezione dedicata alla sterilizzazione dei rifiuti, mediante una tecnologia ormai consolidata ed affidabile, consente di indirizzare verso il recupero energetico materiali, che altrimenti sarebbero destinati a smaltimento a costi più elevati. In merito ai rifiuti prodotti "in uscita" dal complesso, i quantitativi annui smaltiti sono tutt'al più nell'ordine di alcune decine di tonnellate, ad eccezione dei rifiuti destinati ad altri trattamenti presso impianti terzi, da intendersi per lo più come risorsa recuperata in quanto sostitutiva di altre materie prime altrimenti utilizzate, e dei rifiuti liquidi generati dalla torchiatura dei rifiuti sterilizzati, da avviare a smaltimento.

I consumi stimati di acqua, grazie al ricircolo delle acque di processo, e di altre materie prime risultano del tutto insignificanti rispetto ai consumi provinciali e, pertanto, non incidono in maniera apprezzabile sulla disponibilità delle risorse disponibili.

In virtù delle considerazioni effettuate, si ritiene che l'impatto derivante dal funzionamento del complesso impiantistico nel futuro assetto possa essere valutato come ampiamente positivo.

4.22.3 Fase di dismissione di dismissione

Per quanto concerne tale fase non sono attesi impatti per detta componente ambientale

4.23 Impatti sul Paesaggio

4.23.1 Criteri di impostazione dello studio

L'impatto paesaggistico è considerato in letteratura come poco rilevante fra quelli prodotti dalla realizzazione di un impianto di questo genere considerato anche l'altezza modesta delle opere che opportunamente schermate non sono scorgibili già a distanze medie. La principale caratteristica di tale impatto è normalmente considerata l'intrusione visiva. L'intrusione visiva dei strutture esercita il suo impatto non solo da un punto di vista meramente "estetico", ma su un complesso di valori oggi associati al paesaggio, che sono il risultato dell'interrelazione fra fattori naturali e fattori antropici nel tempo.

Aree di studio

Sono state perciò definite tre aree che partendo dal sito di impianto prendono progressivamente in considerazione porzioni più ampie di territorio:

1. area di impatto locale (AIL) - è quella occupata dal sito di impianto, il cui perimetro include i la parti strutturali di funzionamentoe di servizio, gli annessi tecnici e i piazzali esterni di servizio.
2. area di impatto potenziale (AIP) - l'area circolare all'interno della quale è prevedibile si manifestino gli impatti più importanti;
3. area di impatto visuale assoluto (AIVA) - un'area circolare di raggio pari alla massima distanza da cui l'impianto risulta teoricamente visibile nelle migliori condizioni atmosferiche.

partendo da queste si è proceduto poi alle analisi dell'intervisibilità e al foto inserimento

4.23.1.1 Analisi dell'ambiente visivo

Gli strumenti di indagine contemplano una serie di analisi necessarie a fornire i dati per la valutazione riconducibili essenzialmente all'**analisi dell'intervisibilità**- vale a dire l'analisi della distribuzione nello spazio dell'intrusione visiva, secondo le sue diverse caratteristiche di intensità ed estensione;

La simulazioni tramite **fotoinserimenti** per simulare l'impatto visivo nei diversi punti del territorio appare invece superflua in questo caso trattandosi di un'opera esistente.

4.23.1.2 Determinazione della visibilità e qualità dell'ambiente visivo

Dalla cartografia si evidenzia come l'impianto si inserisce su un paesaggio prettamente industrializzato con presenza rilevante di opere legate al trasporto (snodo autostrada – strada dei due mari).

Dal punto di vista estetico-visuale, si riscontra una compresenza di valori riferiti ai singoli tematismi - aspetti percettivi del paesaggio e aspetti naturalistici - classificati "bassi" specie se confrontati con quelli caratterizzanti i parchi eolici nascenti nelle zone vicine di ben più alto peso .

4.23.1.3 Area di impatto locale

L'impatto locale è rappresentato dalla presenza fisica delle strutture, che, con le loro notevoli dimensioni, diventano gli elementi di principale caratterizzazione di un paesaggio essenzialmente antropizzato. La disposizione del complesso dei strutture che accompagna l'andamento quasi perfettamente piano della morfologia del territorio, offre una percezione di inserimento omogeneo dell'impianto, che in ogni caso risulta visibile solo sul fronte dell'accesso principale dall'interno dell'area di impatto locale.

In ogni caso, considerata la vocazione agricola dell'area nelle dirette vicinanze, l'inserimento dell'impianto industriale di progetto è stato attuato prevedendo il ripristino delle aree di cantiere alla condizione preesistente, per mitigare l'impatto fisico dell'impianto.

4.23.1.4 Impatto qualitativo: metodologia

Dopo l'individuazione degli effetti visivi potenziali attraverso la mappatura dell'intervisibilità dell'area di impatto potenziale, l'impatto qualitativo sul paesaggio è stato definito utilizzando una metodologia che mette in relazione la vulnerabilità del territorio interessato dall'opera e la sua visibilità all'interno di esso.

Questa relazione è riportata nella seguente tabella:

Vulnerabilità / Visibilità Alta Media Bassa

Alta alto medio-alto medio

Media medio-alto medio medio-basso

Bassa medio medio-basso basso

L'impatto qualitativo sul paesaggio è effettuata partendo dal punto di vista dei recettori potenziale individuati dalla carta di intervisibilità e distinti in:

- statici (p.e.: centri abitati, nuclei rurali, monumenti, aree archeologiche, aree di importanza naturalistica, punti panoramici, ecc.);
 - dinamici (p.e.: strade, autostrade, ferrovie, percorsi panoramici, ecc.);
- analizzando tutto ciò che si frappone tra loro e l'impianto.

La **Vulnerabilità** (Vu) viene definita come il prodotto tra la qualità visuale (Q) e la capacità di assorbimento visivo (A) del paesaggio:

$$Vu = Q \times A$$

La **qualità visuale** del paesaggio viene determinata sulla base dei criteri di valutazione delle risorse scenografiche proposti dall'US Bureau of Land Management (1980) che assegnano un punteggio numerico a sette tipologie di componenti paesaggistiche: morfologia, vegetazione acque, colore, scenari limitrofi, singolarità, modificazioni culturali. Secondo questa metodologia il livello complessivo di qualità visuale di ogni area indagata è dato dalla somma dei punteggi attribuiti a ogni componente.

La **capacità di assorbimento** visivo è invece considerata come la capacità, o incapacità, di un territorio di mascherare la presenza di un manufatto in funzione della propria copertura o uso del suolo.

La **Visibilità** (Vi) è valutata come il prodotto tra il livello di frequentazione (F) delle zone da cui è visibile il parco, la sua ostruzione visiva (O) e la sua percettibilità (P):

$$VI = F \times O \times P$$

Il **livello di frequentazione** dipende dal numero di fruitori presenti nelle zone da cui è visibile l'opera e del loro livello di attenzione e sensibilità rispetto al manufatto, che è diverso se i punti di osservazione sono dinamici (strada, ferrovia) o sono statici (masserie), oppure se il livello di aspettativa dei fruitori rispetto al paesaggio è alto (punti panoramici) o basso (centri abitati).

L'**ostruzione visiva** è definita come l'effetto di interferenza e di copertura del campo visivo derivante dalla presenza dell'impianto sul territorio. Il suo valore è direttamente proporzionale alle dimensioni dell'opera e inversamente proporzionale alla distanza dell'osservatore.

La **percettibilità** rappresenta il livello di potenziale percezione è dell'impianto in funzione delle sue caratteristiche fisiche e del suo Inserimento nella morfologia del territorio che attraversa.

4.23.1.5 Stima dell'impatto

I recettori sono stati selezionati con il criterio di ottenere una rappresentazione il più possibile esaustiva delle diverse casistiche di intervisibilità e di rappresentare dunque quelle situazioni che per distanza ravvicinata o per particolari condizioni di sensibilità territoriale si presentino come le meno favorevoli dal punto di vista paesaggistico.

Per l'impianto di recupero di rifiuti denominato Ecomega Srl sono stati considerati come recettori statici gli ingressi su e nord della via dell'informatica nell'area Industriale San Filippo mentre dinamici l'Autostrada A14 e la strada San Filippo.

La stima degli impatti è stata condotta con la metodologia suddetta e avvalendosi dell'*overlay mapping*, basato sulla elaborazione e sovrapposizione di mappe tematiche che rappresentano i caratteri ambientali e gli elementi di sensibilità e criticità che caratterizzano un particolare ambito territoriale.

n° recettore Q A Vu= Q x A F O P Vi= F x O x P Vu/Vi

Ingresso Sud via dell'informatica - bassa (freccia blu)

Ingresso Nord via dell'informatica - bassa (freccia blu)

Autostrada A14 - Nulla

Via San Filippo - Nulla

Abitazione rurale più vicina (via Leopardi) 200 m - nulla



Figura 15 - Visibilità A14



Figura 16 - Visibilità Strada S. Filippo



Figura 17 - Visibilità ingresso Nord Via dell'informatica



Figura 18 - ingresso Sud via dell'informatica

4.24 Misure compensative

Gli effetti negativi maggiori, come già espresso, sono rappresentati dall'impatto visivo ed estetico che un centro di recupero/smaltimento rifiuti sicuramente rappresenta; per minimizzare tale aspetto è necessario, oltre alla maggior schermatura possibile, da realizzare con materiali ed essenze vegetali compatibili con la zona e la vegetazione preesistente intorno all'area di progetto, anche attraverso l'utilizzo di procedure di lavorazione e di stoccaggio che velocizzino i tempi di transito dei materiali all'interno del deposito, onde evitare sia il progressivo deterioramento qualitativo, ma anche estetico, di quanto stoccato ed al fine di ridurre le giacenze ed i quantitativi residui.

Altri effetti negativi, come quello che potrebbe essere rappresentato da un aumento della rumorosità della zona, può essere affrontato attraverso l'adozione di barriere fonoassorbenti sia vegetali che artificiali, ma anche adottando tecniche e strumenti sempre meno invasivi dal punto di vista sonoro.

L'impianto occupa quasi tutta la superficie del lotto comprendendo sia le aree verdi sia le aree pavimentate; al fine di evitare qualsiasi forma d'inquinamento sia nel sottosuolo che nelle falde acquifere e garantire un adeguato trattamento delle acque meteoriche di percolamento provenienti dai piazzali in cui vengono svolte le operazioni di smaltimento e recupero dei rifiuti speciali, **la superficie dell'impianto è stata completamente impermeabilizzata.**

4.25 Prevenzione Inquinamento e disturbi ambientali

In generale, per l'impianto in oggetto si evidenzia che gli impatti sull'ambiente si possono manifestare in due fasi distinte: durante la realizzazione dell'opera e durante l'esercizio. In entrambi casi gli effetti dovuti all'opera, possono essere assimilati ad una sorgente puntiforme. In fase di cantiere sono attesi effetti transitori, dovuti alle lavorazioni di costruzione che rimangono circoscritti al sito dell'area di intervento. L'allestimento e la conduzione del cantiere sarà operato in modo da garantire il rispetto delle norme in materia di sicurezza e di salute.

Non si individuano particolari problematiche relative a rischi indotti dal cantiere su attività limitrofe essendo l'area isolata. I possibili fattori di interferenza nella fase di esercizio riguarderanno principalmente:

- le emissioni di odori;
- il consumo di suolo; -
le acque di processo e di 1^ pioggia;
- la rumorosità;
- l'intrusione visiva.

Il progetto non determina alcuna interferenza aggiuntiva sulla circolazione veicolare esterna, visto che il numero dei transiti di mezzi pesanti che normalmente raggiunge l'impianto, rimarrà comunque molto basso (2-3 autocarri al giorno).

Gli impianti tecnologici di cui è dotata la nuova struttura sono tali per cui gli impatti residui derivanti dai suddetti fattori sono tutti a scala molto ridotta, limitati, e sostanzialmente ascrivibili all'area dell'impianto e comunque non sono sinergici tra di loro.

Di seguito vengono illustrati quegli aspetti relativi ai principali impatti ambientali derivanti dalla gestione dell'impianto in oggetto.

4.25.1 Emissioni di odori

Le scelte impiantistiche operate prevedono che tutte le operazioni di stoccaggio e lavorazione dei rifiuti avvengano in ambiente chiuso e confinato : per loro natura i rifiuti recuperati non danno origine comunque ad emissioni odorose significative, specie se i tempi di permanenza all'interno dell'impianto saranno molto brevi (4-5 giorni)

4.25.2 Consumo di suolo

L'intervento si contestualizza in un'area residua compresa in un ambito dove sono già presenti strutture edilizie ed infrastrutture di servizio. L'occupazione di suolo dovuta alla realizzazione di quanto in progetto è coerente con le previsioni urbanistiche e non determina modificazioni delle condizioni d'uso e della fruizione potenziale del territorio. L'area impegnata dalla struttura in progetto è del tutto priva di copertura arborea ed arbustiva ed è contraddistinta per la presenza di sola vegetazione erbacea.

4.25.3 Acque di processo e di 1^ pioggia

Le acque meteoriche a contatto con la viabilità ed i piazzali, saranno convogliate in una rete dedicata, collegata alla rete di raccolta dell'impianto, quindi inviate al sistema di trattamento acque di prima pioggia, adeguatamente dimensionato, prima del recapito all'idrografia superficiale.

4.25.4 Rumorosità

Le sorgenti sono interne all'edificio; le potenziali sorgenti esterne, dotate di organi meccanici in movimento, ed in grado di determinare emissioni sonore, sono opportunamente carterate; una ulteriore sorgente di rumore

è costituita dal traffico interno per il conferimento del compost a maturazione e per l'uscita del prodotto da commercializzare. L'esercizio dell'impianto in progetto, anche in considerazione del contesto in cui esso si inserisce, non altera il clima acustico dell'area di influenza e rispetterà i limiti previsti dal Piano Comunale; in prossimità dello stesso non viene segnalata la presenza di ricettori sensibili quali scuole, complessi scolastici, strutture sanitarie e socio-assistenziali

4.25.5 Intrusione visiva

Allo stato attuale nell'area destinata ad accogliere il nuovo edificio è presente vegetazione erbacea naturale con modesti residui di alberetti di ligustro in prossimità della recinzione che segna il confine di proprietà

4.25.6 Rischio di incidenti, per quanto riguarda, in particolare, le sostanze o le tecnologie utilizzate

La gestione dei rifiuti nell'ambito della nuova sezione impiantistica non presenta particolari criticità o rischi significativi;. Comunque le operazioni saranno condotte da personale informato e formato, dotato di idonei dispositivi di protezione . L'attività sarà esercitata nel rispetto di tutte le prescrizioni contenute nel Testo Unico della Sicurezza sul Lavoro - D.L.vo 81/2008 e successive modifiche ed integrazioni - delle vigenti leggi sulla tutela della salute dell'uomo e dell'ambiente, nonché di sicurezza sul lavoro.

Le attrezzature saranno mantenute in perfette condizioni di funzionamento e periodicamente sottoposte a verifica e manutenzione, secondo quanto disposto anche dai manuali d'uso delle stesse. Tutte le operazioni saranno volte ad evitare ogni danno o pericolo per la salute, l'incolumità, il benessere e la sicurezza della collettività, dei singoli e degli addetti, a garantire il rispetto delle esigenze igienico sanitarie ed ogni rischio di inquinamento dell'aria, dell'acqua, del suolo e del sottosuolo, nonché ad evitare ogni inconveniente derivante dai rumori. Tutte le eventuali emergenze saranno gestite in conformità a quanto riportato nel Manuale Operativo di Impianto.

Ricchezza relativa, della qualità e capacità di rigenerazione delle risorse naturali della zona

4.25.7 Capacità di carico dell'ambiente naturale

Con "capacità di carico" dell'ambiente naturale s'intende la capacità che ha un ambiente naturale di sopportare le alterazioni e gli impatti senza degradarsi. La capacità di carico dell'ambiente in cui l'impianto in progetto è ubicato è stata quindi valutata prendendo in considerazione le seguenti zone, come richiesto nel D.Lgs 152/2006 e smi:

a) zone umide;

- b) zone costiere;
- c) zone montuose o forestali;
- d) riserve e parchi naturali;
- e) zone classificate o protette ai sensi della normativa nazionale; zone protette speciali designate in base alle direttive 2009/147/CEE e 92/43/CEE;
- f) territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità di cui all'articolo 21 del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 228. erati;
- g) zone a forte densità demografica;
- h) zone di importanza storica, culturale o archeologica;

Le singole zone territoriali sopra elencate sono state di seguito analizzate mediante la consultazione degli elenchi e cartografie disponibili.

- a) zone umide: non si riscontra la presenza di zone umide incluse nell'elenco previsto dal decreto del Presidente della Repubblica 13 marzo 1976, n. 448;
- b) zone costiere: non si riscontra la presenza di zone costiere (Aree di 300 m dai grandi laghi tutelate ai sensi del D.Lgs. 42/04).
- c1) zone montuose: sulla base dell'esame cartografico del CTR con indicazioni delle curve di livello, non si riscontra la presenza di zone montuose (Zone poste a quota superiore ai 600 m.s.l.m.);
- c2) zone forestali: non si rileva la presenza di aree boscate.
- d) Riserve e parchi naturali: l'area in esame non rientra nell'ambito di aree naturali protette e parchi naturali di interesse nazionale e regionale.
- e1) Zone classificate o protette ai sensi della normativa nazionale: l'impianto non ricade all'interno di Zone classificate o protette dalla normativa nazionale.
- e2) Zone protette speciali designate in base alle direttive 2009/147/CEE e 92/43/CEE: nell'area in esame non si riscontra la presenza di ambiti comunitari designati dagli Stati membri in base alle direttive 2009/147/CEE e 92/43/CEE.
- f) Territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità di cui all'articolo 21 del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 228: l'area non ricade in aree di pregio agricolo (DOC, DOCG di cui al D.Lgs 228/2001).
- g) Zone a forte densità demografica: nell'area in esame non si riscontra la presenza di zone a forte densità demografica.
- h) Zone di importanza storica, culturale o archeologica: l'impianto non ricade internamente o nelle immediate vicinanze di zone di importanza storica, culturale o archeologica.

Da quanto si è evidenziato nel presente studio non siamo in presenza di simili tipi di situazioni tali da limitare la capacità di carico dell'ambiente circostante

4.26 Portata dell'impatto (area geografica e densità di popolazione interessata) e misure compensative previste

La portata degli impatti risulta essere di bassa rilevanza in quanto:

- alle attività previste non sono attribuibili situazioni di impatto negativo di misura significativa;
- la zona si trova in un territorio antropizzato ma a bassa densità demografica e privo di vincoli ambientali e storici.

Gli aspetti ed i corrispondenti impatti che vanno ritenuti più significativi sono riferiti alla fase di esercizio e sono rappresentati da : - emissione in atmosfera Tutte le sezioni di impianto sono ospitate all'interno della struttura, chiusa, confinata e dotata di sistema di captazione e trattamento dei fumi prodotti .

La possibilità di generare polveri durante la movimentazione dei mezzi che operano in impianto e che trasportano il rifiuto o il CSS da commercializzare è mitigata dalla presenza di superfici pavimentate in cls o in asfalto..

- produzione di acque di processo e di 1^a pioggia In ragione della completa pavimentazione delle aree produttive di impianto, con la raccolta ed il trattamento di tutte le acque (processo, meteoriche di dilavamento piazzali, pluviali dalle coperture, etc.), il potenziale impatto appare del tutto scongiurato.

La presenza di vasche interrate non rappresenta un'interferenza con il regime di circolazione sotterranea.

- azione di intrusione sul paesaggio La presenza del nuovo edificio si inserisce comunque in un contesto già caratterizzato dalla presenza di edifici, del quale questo costituisce un incremento qualitativo per il ciclo di produzione di compost di qualità.

Gli interventi di piantumazione previsti saranno principalmente volti ad operare una rammagliatura ecologica su scala locale, attraverso la messa a dimora di una fascia di vegetazione utile a realizzare un corridoio biotico/zona rifugio per avifauna.

Questo intervento sarà realizzato utilizzando specie arbustive autoctone coerenti con il potenziale vegetazionale rilevato e proprie della Serie di Vegetazione presente in loco.

Il sesto di impianto della vegetazione, deve essere il più possibile naturaliforme, per masse o alberature isolate, evitando l'effetto lineare di vegetazione lungo il perimetro della proprietà. E' inoltre prevista l'introduzione di un piccolo impianto a filari per alberature da frutto (pero e ciliegio selvatico a perdere per nutrimento di avifauna e piccoli mammiferi) nella porzione sottostante la palazzina uffici esistente nell'area

limitrofa al sedime del nuovo edificio in progetto, per garantire la continuità vegetazionale e la funzionalità di raccordo del corridoio biotico idoneo al nutrimento dell'avifauna. In prossimità della scarpata che sottende l'edificio saranno impiantate alberature ed arbusti, come anche subito al piede della scarpata stessa. E' prevista infatti la messa a dimora di specie vegetali rustiche/colonizzatrici caratterizzate da un buon potenziale di attecchimento anche su versante, quali ginestra comune (*Spartium junceum*) , biancospino (*Crataegus monogyna*) , prugnolo (*Prunus spinosa*) e rosa canina (*Rosa canina*) . Unitamente a tali specie vegetali potranno essere utilizzate anche ligustro (*Ligustrum vulgare*) , corniolo (*Cornus mas*) rovo (*Rubus* sp.) i cui frutti e bacche sono in grado di fornire cibo apprezzato alla fauna selvatica creando anche occasione di richiamo. Per la realizzazione della schermatura del rilevato e del nuovo edificio, al fine di prevenire ogni forma di inquinamento floristico vegetazionale, saranno utilizzate specie arboree autoctone rilevate sul campo nel territorio preso a riferimento quali: orniello (*Fraxinus ornus*), carpino nero (*Ostrya carpinifolia*), acero campestre (*Acer campestre*), olmo campestre (*Ulmus minor*) e pioppo nero (*Populus nigra*).

4.27 Ordine di grandezza e complessità dell'impatto

L'esercizio del progetto non prevede né variazioni significative nella produzione di rifiuti, né attività a cui possa essere associato l'impiego di sostanze pericolose (sia in termini di inquinamento, sia di incidenti, trattandosi di realizzazione di edifici industriali e relative opere elettromeccaniche e di urbanizzazione); pertanto gli impatti presunti possono essere considerati poco significativi.

4.28 Natura transfrontaliera dell'impatto

Per quanto riguarda l'intervento in oggetto, atteso che gli impatti potenziali risultano comunque di scarsa rilevanza, si precisa che gli stessi rimangono comunque circoscritti al sito oggetto di intervento che risulta di modesta estensione

4.29 Probabilità dell'impatto

Gli unici impatti ambientali, riconducibili fondamentalmente alle matrici aria, suolo, rumore e percezione visiva del paesaggio, sono principalmente dovuti alle attività poste in essere nella fase di cantiere:

- emissioni diffuse in aria si generano dai mezzi meccanici/ macchine operatrici in funzione all'interno del cantiere (gas di scarico e polveri sollevate);
- emissioni acustiche sono a loro volta prodotte dagli stessi mezzi e macchine;
- durante la fase di cantiere non si prevede un incremento percepibile del traffico veicolare (in quanto si cercherà se possibile di riutilizzare il terreno di scavo per la sistemazione delle aree scoperte evitando il trasporto dei terreni di scavo (modeste quantità) in altri siti

Per quanto riguarda la componente paesaggio e la modesta impermeabilizzazione del suolo prevista si prevedono opere di mitigazione. Relativamente a tale ultima componente si ritiene che l'impatto indotto dalla realizzazione dell'opera risulta probabile in ragione delle considerevoli caratteristiche dimensionali della struttura, si ritiene comunque che lo stesso possa essere considerato di ridotta entità a seguito della scelta di ricorrere a soluzioni progettuali in grado di minimizzarne l'intrusione visiva tramite la scelta di cromatismi basati su tonalità tipiche delle terre, della vegetazione e del cielo, composti in maniera non ciclica e quindi in grado di ridurre la percezione del corpo di fabbrica.

A tale minimizzazione concorre anche l'intervento di ricucitura vegetazionale precedentemente descritto.

4.30 Durata, frequenza e reversibilità dell'impatto

Atteso che gli unici impatti previsti sono connessi alla fase di cantiere si rileva che la frequenza degli stessi di entità comunque modesta, è variabile perché legata a specifiche attività, quali transito autocarri, escavatori, o altri mezzi, in azione, movimentazione materiali, che hanno uno svolgimento discontinuo durante la giornata lavorativa. I potenziali impatti sono per la maggior parte reversibili, in quanto connessi direttamente all'esecuzione delle opere.

Gli impatti connessi alla fase di esercizio sono da considerarsi irreversibili, non negativi e comunque compatibili con le caratteristiche del contesto di riferimento. Dall'analisi degli scenari di impatto probabile dovuto all'impianto si evince che per le risorse ambientali coinvolte non si raggiunge mai la capacità di carico, e l'impatto è limitato e comunque reversibile.

4.31 Metodologia valutativa applicata

La valutazione prende avvio dalla definizione di un elenco selezionato di parametri, relativi alle componenti e ai fattori ambientali nonché alle componenti di progetto e agli impatti che queste ultime possono avere sui primi. La valutazione è stretta emanazione dei risultati analitici espressi nei precedenti paragrafi. Successivamente, utilizzando un metodo analogo a quello definito dall'Istituto Battelle si è definita una pesatura dei singoli fattori al fine di valutare la maggiore o minore importanza degli impatti generati dal progetto.

La seconda fase, più strettamente valutativa, si articola due parti. Una prima è orientata a definire, attraverso l'utilizzo di matrici (mediante un percorso di analisi per passaggi successivi), le interrelazioni tra le azioni originatrici d'impatto e i sistemi ambientali e umani.

L'ipotesi di fondo è che esistano effetti concatenati che determinano modificazioni dell'ambiente secondo una serie di eventi cumulati. Non si vuole qui sostenere la possibilità di determinare quantitativamente i rapporti causa-effetto tra determinanti, pressioni e impatti, ma solo sostenere la necessità di una valutazione

qualitativa di possibili scenari di concatenazione degli effetti ambientali di un intervento di trasformazione dell'uso del suolo.

La seconda parte di questa fase opera una valutazione degli effetti attesi attraverso una matrice di impatti significativi, nella quale vengono indicati, ponderati per gravità in base al "peso" precedentemente attribuito ai diversi fattori, gli impatti sulle componenti ambientali.

In altre parole, se un fattore risulta particolarmente significativo in rapporto ad alcune componenti ambientali e se queste componenti sono oggetto di possibile impatto da parte del progetto, nella matrice degli impatti significativi il valore dell'impatto di quell'elemento del progetto su quella specifica componente ambientale risulterà massimizzato.

Per effettuare la misurazione degli impatti degli elementi del progetto sulle componenti ambientali si è fatto ricorso ad una scala di giudizio *qualitativa*.

Si fa sostanzialmente ricorso ad una matrice di correlazione tra fattori di impatto e componenti ambientali basata su giudizi: gli impatti possibili sono valutati *alti, medi o bassi*.

L'impatto di un fattore su ogni componente ambientale deriva, dunque, dalla potenziale capacità di danno che esso esercita, valutata in relazione alla "danneggiabilità" di ogni componente rispetto a quel fattore.

La lista dei fattori, che comprende gli elementi caratterizzanti l'opera sia in fase di realizzazione che in fase di funzionamento, è costruita, in base ai caratteri dell'opera e del contesto di riferimento: nelle liste di fattori, in genere, sono compresenti sia le azioni potenzialmente producibili dall'impianto sia i caratteri ambientali influenzabili.

La lista dei fattori utilizzata nella valutazione del progetto si compone di elementi selezionati in base alla effettiva caratterizzazione del contesto ambientale in cui si colloca il sito interessato dal progetto e organizza i fattori di possibile impatto per componenti ambientali.

Componenti Ambientali	Fattori Causali e Azioni	Fattori Causali								Azioni							
Categorie	Fattori	s	e	d	l	r	o	m	i	d	e	t	r	p	R	f	i
		t	d	i	i	e	p	a	n	i	s	r	u	o	e	o	n
		r	i	s	n	c	e	c	d	s	c	a	m	l	c	r	c
		a	f	c	e	i	r	c	u	b	a	s	o	v	u	n	i
		d	i	a	e	n	a	h	s	o	v	p	r	e	p	i	d
		e	c	r		z	i	i	t	s	a	o	e	r	e	t	e
			i	i	e	i		n	r	c	z	r		i	r	u	n
				c	l	o		a	i	a	i	t			r	t	
				h	e	n		r	e	m	o	o			o	e	i
				e	t	i		i	e	n							l
					t				n	e					r	a	v
					r				t						i	f	o
					i				o						f	u	r
					c										u		o
					h										t		
					e										i		
Atmosfera	Qualità Fisica		b		m					b			b		m	b	
	Qualità Chimica		b					m				b		m	m		
	Clima		b														
	Microclima		b							b		b		b			
Geomorfologia	Morfologia	b	b														
	Beni Geomorfologici	b	b														
	Suolo	b	b	b	b					b	b			b			
Acque	Q.tà Fis. Acque Sup.	b	b	b						b		b		b	b		
	Q.tà Chimica Ac. Sup.	b	b	b								b		b	b		
Acque	Q.tà Fis. Acque Prof.													b	b		
	Q.tà Chimica Ac. Prof													b	b		
	Idrografia	b	b											b	b		
Flora e Vegetaz.	Vegetazione Forestale	b	b		b					b	b		b	b			b

	Vegetazione Erbacea	b	b						b	A				b	b		b
	Flora Rara	b	b											b			
	Paesaggio Vegetale	b	m	b		b			a	a				b			
	Pascoli	b	b							m							b
Fauna	Popolamento Ornitico																
	Fauna Terrestre	b	b			b	b		b	b			b				
	Macroinverteb.ti Acq.																
Beni Ambientali	Paesaggio	b	b	b	b	b		b	a	b			b	b	m		
	Ecosistema e Natur.tà	b	b	m	b	b	b	b	b	b		b	b	b	b		
	Beni Culturali		b		b										b		
Uso Territorio	Pascolo					b				b							
	Rac.ta Prod. Sottobos.									m							
	Caccia e Pesca				m	b	b	b		b		b	b	b	b		
	Escursionismo			m				m	b	b		m	m				
	Ceduazione									a					b		
Fa.ri Socio-Eco.ci	Sistema Culturale		M	m	b			b	a			m	m	b	M		
	Economia Locale	A		m	M		A		A			m			A	A	b
	Sicurezza	A	A	m	b	M		m	m			b		m		M	b
	Situazione Sanitaria		A	b					b			b	m	b			
	Attività Agricole								b					b	b	B	
	Attività Commerciali	M	A											b	A	A	
	Attività Industriali		A						A					b	A	A	
	Occupazione		A				A		A					b	A	A	
Fa.ri Socio-Eco.ci	Sistema Trasporti	A	m												A		
	Servizi Collettivi	A	m						m			a	m		A		m
	Pianificazione Urbani.		M	m									m		A		b
	Situazione Legislativa		m	b					a				m	m	b		m
	Tensioni Sociali		b	b			A		M				b	m	b		a

Impatto Positivo

Nulla
Basso B Medio M Nulla
Alto A

Impatto Negativo

Nulla
Basso b Medio m Nulla
Alto a

5 Conclusioni

La Ecomega Srl di Porto San'Elpidio intende avviare una procedura di autorizzazione alla costruzione e all'esercizio ai sensi dell'art.208 del DLgs 152/2006 per il trattamento di taluni rifiuti sanitari attraverso un processo di sterilizzazione che trasforma gli stessi rendendoli sterili e a pezzatura più fine (fino all'80%) per poi essere utilizzati in impianti esterni per la produzione di energia ovvero in impianti di produzione di CDR/CSS, per l'elevato potere calorifico che possiedono

A supporto di tale iniziativa è stato effettuato un approfondito studio che prendendo in considerazione gli aspetti tecnici, ambientali e sociali ha portato alla stesura definitiva della documentazione presentata.

Partendo da una corretta conoscenza della situazione reale, il presente studio ha fornito soluzioni di recupero ed interventi finalizzati alla mitigazione degli impatti stessi.

Il passaggio dalla stima degli effetti materiali al giudizio del loro impatto ha evidenziato, sulla base di un giudizio soggettivo ma razionalmente giustificabile, il complesso dei fenomeni che deriva dall'interazione di molteplici impatti elementari riportati negli elaborati allegati.

Al momento è possibile concludere che il pieno sfruttamento sia dei dati spazialmente distribuiti riferiti al territorio in cui si colloca l'impianto che della conoscenze, ricavate da impianti simili a quelli della ditta, dei fenomeni fisici, consente di caratterizzare in maniera piuttosto completa il progetto ed i suoi effetti sull'ambiente, nonché di stimare le scelte progettuali effettuate e valutarne l'efficacia e sostenibilità in termini positivi (mirata commistione tra interessi ambientali, collettivi ed economici, dove nessuna delle tre componenti prevale o domina sulle altre).

Concludendo l'attività dell'impianto in questione, provoca una turbativa nel breve periodo classificabile come bassa se riferita al contesto territoriale in cui è ubicata ma è un'opera ritenuta necessaria in base agli orientamenti comunali, regionali, nazionali e comunitari nonché per gli effetti occupazionali che garantisce.

Quadro riepilogativo dei risultati:

Comparto ambientale interessato dai fenomeni	Effetti o fenomeni fisici	Fase di valutazione
Atmosfera (rumore.)	- Rumore prodotto dall'attività e dal trasporto connesso;	- Limitato al sito - praticamente non distinguibile dal valore del rumore di fondo;
Atmosfera (particolato solido)	- Dispersione di particolato solido in aria e di eventuali altri inquinanti.	- Distribuzione spaziale limitata al sito concentrazione nei valori limite.
Vegetazione flora e fauna	- Eliminazione di zona incolta e rada.	Non prevista Opera esistente - zona industriale fortemente antropizzata.
Litosfera	- Instabilità indotta dagli scavi.	- impatto praticamente nullo considerato che l'opera è esistente e non sono previste sistemazioni strutturali.
Paesaggio percepito	- Impatto visivo generato dalla presenza dell'impianto.	- analisi geometrica – nullo se si considera che l'impianto è persistente e collocato in secondo piano rispetto alla maggior parte degli stabili vicini
Paesaggio come insieme di ambienti	- Effetti di disturbance indotti dall'impianto.	- Biopotenzialità Territoriale bassa e limitata al sito .
Sistemi socioeconomici	- Occupazione; - effetti socio economici indotti.	- Impatto positivo alto in assoluto.

Dal presente studio è possibile trarre le seguenti conclusioni:

E' emerso che l'impianto è coerente con la pianificazione e la programmazione nazionale, regionale, provinciale e locale in materia di produzione di recupero di rifiuti. L'area in cui ricade il progetto non è

sottoposta a condizionamenti o vincoli particolari dal punto di vista urbanistico, in quanto il progetto si inserisce in una area industriale. L'area in cui è ubicato l'impianto inoltre non ricade all'interno del Piano Regionale Paesistico e **non è soggetta a nessun tipo di vincolo ambientale, idrogeologico, archeologico, inoltre non ricade all'interno di boschi, aree naturali protette, riserve naturali, né in prossimità di un Sito di Interesse Comunitario (SIC).**

Dall'analisi e dalla valutazione dei potenziali impatti ambientali è emerso che gli impatti ambientali residui, ottenuti dopo le opportune misure di prevenzione e mitigazione, connessi alle attività sono da ritenersi di bassa significatività e sono comunque tenuti sotto controllo attraverso opportune campagne di monitoraggio. Si rilevano, inoltre, degli impatti positivi di alta significatività sull'assetto socio-economico dovuti all'esistenza dell'impianto stesso.

Alla luce di quanto esposto, analizzati gli impatti indotti dall'impianto in oggetto, alla luce degli interventi di mitigazione e delle procedure da adottare per la salvaguardia della qualità ambientale e della sicurezza, nonché delle cautele operative adottate nelle fasi di realizzazione, esercizio e chiusura, si può affermare che l'installazione denominata Ecomega Srl in Porto Sant'Elpidio, così come implementato secondo il presente studio, è compatibile con l'ambiente in cui si colloca

Il Tecnico