



REGIONE MOLISE
Comune di Macchia d'Isernia



Elaborato: STUDIO di **VALUTAZIONE di INCIDENZA AMBIENTALE**

- **S.I.C./Z.S.C. IT7212168** “Valle Porcina - Torrente Vandra - Cesarata”
- **S.I.C./Z.S.C. IT7222287** “La Gallinola – Monte Miletto – Monti del Matese”

“Procedura per il rilascio del provvedimento autorizzatorio unico regionale, ai sensi dell’art. 27 bis del d.lgs 152/2006, mod. dal d.lgs 104/2017- Progetto impianto di sterilizzazione di rifiuti sanitari a rischio infettivo” – Z.I. Macchia d’Isernia –
Integrazioni verbale conferenza di servizi del 10/06/2019

Committente: **STERIL COMPANY s.r.l.** – rapp. Gennaro Fiorentino

Comprendente:

Cartografia

Data, 01/agosto/2019

Redattore: Dott. for. Tonino Albanese



Studio tecnico-agro-forestale e ambientale - via Carrera,5 -Campochiaro (CB) - Telefax 0874.789006- 3337293985

INDICE

PREMESSA	2
1. METODOLOGIA.....	3
2. TIPOLOGIE DELLE AZIONI E/O OPERE.....	5
2.1 CARATTERISTICHE DEL PROGETTO	5
STATO ATTUALE DEL SITO.....	6
STATO DI PROGETTO	6
2.1.1. Rifiuti in ingresso	9
3. DIMENSIONE E/O AMBITO DI RIFERIMENTO	9
4. COMPLEMENTARIETA CON ALTRI PIANI E/O PROGETTI.....	11
5. USO DELLE RISORSE NATURALI.....	11
6. PRODUZIONE DI RIFIUTI	12
<i>Diagramma di flusso semplificato delle fasi principali</i>	13
<i>Il processo produttivo e la tipologia di impianto</i>	13
<i>Organizzazione aree di stoccaggio e gestione dei rifiuti in ingresso</i>	16
<i>Organizzazione aree di stoccaggio e gestione dei rifiuti prodotti in uscita</i>	17
<i>Personale impiegato</i>	18
EMISSIONI IN ATMOSFERA.....	19
SCARICHI IDRICI	21
MISURE E SCELTE PROGETTUALI PER PREVENIRE O RIDURRE GLI IMPATTI AMBIENTALI DERIVANTI DALLA GESTIONE DEI RIFIUTI.....	22
7. INQUINAMENTO E DISTURBI AMBIENTALI.....	26
8. RISCHIO DI INCIDENTI	27
9. DESCRIZIONE AMBIENTE NATURALE DIRETTAMENTE INTERESSATO	28
9.1 SIC IT 7212168	28
9.1.1. <i>La flora</i>	29
9.1.2. <i>Habitat di direttiva</i>	30
9.1.3. <i>La fauna</i>	31
9.1.4. <i>Caratterizzazione agro-forestale</i>	35
9.1.4. <i>QUADRO VALUTATIVO (habitat e specie presenti nel sito)</i>	36
9.2 SIC IT 7222287	37
9.2.1. <i>QUADRO VALUTATIVO (habitat e specie presenti nel sito)</i>	43
11. SCHEDE DI AZIONE ED EVENTUALI PRESCRIZIONI DA ADOTTARE	46
12. INTERFERENZE COMPONENTI ABIOTICHE	46
13. INQUADRAMENTO NORMATIVO IN MATERIA DI QUALITA' DELL'ARIA.....	46
13.1 CONCENTRAZIONE DI CONTAMINANTI.....	48
13.1.1. <i>Concentrazione CO relativamente agli habitat di Sito</i>	49
13.1.2. <i>Concentrazione NO₂ 1h relativamente agli habitat di Sito</i>	49
13.1.3. <i>Concentrazione NO₂ annuale relativamente agli habitat di Sito</i>	50
13.1.4. <i>Concentrazione PM10 24h relativamente agli habitat di Sito</i>	50
13.1.5. <i>Concentrazione PM10 annuale relativamente agli habitat di Sito</i>	51
13.2 QUADRO SINOTTICO CONCENTRAZIONE DI CONTAMINANTI.....	51
14. DESCRIZIONE EVENTUALI MISURE DI COMPENSAZIONI.....	51
15. VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITA' DELLE INCIDENZE.....	52
CONCLUSIONI	55
ALLEGATI.....	56

PREMESSA

Il sottoscritto Dott. For. Tonino ALBANESE, iscritto al n° 269 dell'albo dell'ordine dei Dottori Agronomi e Dottori Forestali della prov. di Campobasso ed Isernia, viene incarico dal legale rappresentante della Steril Company srl, per redigere la relazione di incidenza ambientale relativa alla *“realizzazione di un impianto di sterilizzazione di rifiuti sanitari a rischio infettivo”*. Detto impianto va ad insediarsi in un capannone già esistente della zona industriale di Macchia di Isernia, in catasto foglio di mappa n. 11 p.lla 1066 avente estensione di circa m² 2560, localizzato esternamente la perimetrazione dei Siti di Interesse Comunitario/ Zone di Protezione Speciale IT 7212168 (*“Valle Porcina – Torrente Vandra – Cesarata*) e IT 222287 (*“La Gallinola – Monte Miletto - Monti del Matese*), dai quali l'intervento dista rispettivamente mt. 1075 e mt. 560.

In ambito nazionale, la valutazione d'incidenza viene disciplinata dall'art. 6 del DPR 12 marzo 2003 n. 120, che ha sostituito l'art. 5 del DPR 8 settembre 1997, n. 357, il quale trasferiva nella normativa italiana i paragrafi 3 e 4 della direttiva "Habitat".

In base all'art. 6 del nuovo DPR 120/2003, comma 1, nella pianificazione e programmazione territoriale, si deve tenere conto della valenza naturalistico-ambientale dei siti di importanza comunitaria e delle zone speciali di conservazione.

Il comma 3 dello stesso art. 6 stabilisce che vanno sottoposti a valutazione di incidenza tutti gli interventi non direttamente connessi e necessari al mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente delle specie e degli habitat presenti in un sito Natura 2000, ma che possono avere incidenze significative sul sito stesso.

Inoltre il piano di cui trattasi non rientra nella tipologia di cui alle lettere ...dell'art. 5 della Direttiva regionale approvata con DGR.486/2009. Pertanto si attiva la procedura della Vinca completa ai sensi dell'art. 7 della stessa Direttiva".

Alla luce di quanto esposto lo scrivente predisporrà, di conseguenza, lo studio naturalistico, secondo i criteri metodologici ed i contenuti descritti nell'allegato "B" della direttiva regionale n. 486 dell'11 maggio 2009, ed in ottemperanza alle azioni di cui al Piano di Gestione del SIC/ZSC " IT7212168 **“Valle Porcina – Torrente Vandra - Ceserata”**”, approvato con D.G.R. n. 772 del 31.12.2015 e delle misure di Conservazione approvate con DGR 536 del 28.12.2017 del SIC/ZSC IT 7222287 **“La Gallinola – Monte Miletto – Monti del Matese”**.

1. METODOLOGIA

La valutazione d'incidenza è un procedimento di carattere preventivo al quale è necessario sottoporre qualsiasi piano o progetto che possa avere incidenze significative su un sito della Rete Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti e tenuto conto degli obiettivi di conservazione del sito stesso. Tale procedura ha lo scopo di salvaguardare l'integrità dei siti attraverso l'esame delle interferenze di piani e progetti non direttamente connessi alla conservazione degli habitat e delle specie per cui essi sono stati individuati, ma in grado di condizionarne l'equilibrio ambientale. La valutazione di incidenza, se correttamente realizzata e interpretata, costituisce lo strumento per garantire, dal punto di vista procedurale e sostanziale, il raggiungimento di un rapporto equilibrato tra la conservazione soddisfacente degli habitat e delle specie e l'uso sostenibile del territorio. Pertanto, la valutazione d'incidenza si qualifica come strumento di salvaguardia, che si cala nel particolare contesto di ciascun sito, ma che lo inquadra nella funzionalità dell'intera rete.

A livello regionale il procedimento di Valutazione di Incidenza è disciplinato dalla Direttiva approvata con D.G.R. n. 486 dell'11 maggio 2009, in attuazione del D.P.R n. 357 dell'08 settembre 1997, così come modificato dal D.P.R n. 120 del 12 marzo 2003). Lo studio per la valutazione di incidenza di seguito redatto, seguirà i criteri metodologici ed i contenuti descritti nell'allegato "B" della Direttiva di cui sopra. In particolare, le caratteristiche dell'intervento verranno descritte con riferimento:

- alle tipologie delle azioni e/o opere: illustrazione dell'intervento, con descrizione delle caratteristiche del progetto, delle attività necessarie alla realizzazione dell'opera, dei tempi necessari e degli obiettivi che si perseguono;
- alle dimensioni e/o ambito di riferimento: superficie territoriale interessata dall'intervento e quella interessata temporaneamente per la realizzazione dell'intervento stesso (cantiere), con percentuale della superficie interessata rispetto alla superficie del SIC, localizzazione su elaborati cartografici, in scala adeguata dell'area interessata del SIC, che rechi in evidenza la sovrapposizione dell'intervento e l'eventuale presenza di aree protette;
- alla complementarità con altri piani e/o progetti: considerare se esistono altri progetti/piani/programmi proposti o in corso che possano determinare, congiuntamente a quello in esame, un effetto sommatorio con incidenza significativa sul SIC;
- all'uso delle risorse naturali: indicare il consumo o l'inaccessibilità, temporanea o permanente, di suolo, acqua o altre risorse, in fase di cantiere o a regime;
- alla produzione di rifiuti: va indicata la quantità e la natura dei rifiuti prodotti sia nel corso della realizzazione dell'intervento che successivamente alla sua

realizzazione, quando opererà a regime. Va indicata anche la destinazione dei rifiuti;

- all'inquinamento e disturbi ambientali: vanno indicate le eventuali emissioni di sostanze inquinanti in atmosfera, di polveri, di rumori e ogni altra causa di disturbo sia in corso d'opera che a regime;
- al rischio di incidenti, per quanto riguarda le sostanze e le tecnologie utilizzate: devono essere descritti i rischi di inquinamento ed i problemi alla flora ed alla fauna che si potrebbero verificare a seguito degli stessi, sia in corso di realizzazione che di gestione del progetto.

Nello studio per la valutazione di incidenza è necessario una descrizione dell'ambiente naturale direttamente interessato dal progetto e la descrizione delle caratteristiche principali del SIC. Le interferenze connesse all'intervento devono tener conto della qualità, della capacità di rigenerazione delle risorse naturali della zona e della capacità di carico dell'ambiente naturale, con riferimento minimo alla cartografia del progetto Corine Land Cover (almeno al quarto livello di definizione), con la sovrapposizione delle perimetrazioni dei SIC/ZSC e della ZPS e l'individuazione grafica degli habitat censiti nella scheda Natura 2000 associata allo stesso SIC/ZSC o ZPS. Le interferenze del progetto debbono essere descritte con riferimento al sistema ambientale considerando:

- le componenti abiotiche: eventuali impatti sulla stabilità e sulla natura dei suoli, con riferimento all'eventuale presenza di corpi idrici e sul possibile inquinamento, anche temporaneo, delle falde idriche. Particolare attenzione va posta alla pedologia ed all'idrogeologia e ad eventuali interferenze, dirette ed indirette, sulle stesse;
- le componenti biotiche: descrizione delle interferenze sui singoli habitat e sulle singole componenti floristiche e faunistiche indicate nella relativa scheda SIC/ZPS. Relativamente all'intervento oggetto della valutazione, deve essere considerato anche il peso antropico in fase di cantiere. Va descritta l'influenza che l'intervento in corso d'opera o a regime, avrà sulla condizione ecologica e sulla dinamica delle popolazioni. Nel caso di cambio delle destinazioni d'uso, va considerato l'eventuale aumento del flusso di frequentatori dell'area, con il conseguente aumento del disturbo antropico da rumore o da altro. Per gli habitat, la significatività dell'impatto va determinata non solo sulla base della percentuale di un'eventuale perdita all'interno del sito, ma anche in relazione con l'area complessiva dell'habitat all'interno del territorio regionale. Qualora l'habitat in esame sia in declino, è da considerare significativa anche una percentuale molto bassa.

- le connessioni ecologiche: vanno considerate le eventuali frammentazioni di habitat che potrebbero interferire con la contiguità fra le unità ambientali considerate.

Inoltre, le ipotetiche misure di mitigazione che si intendono adottare per ridurre o eliminare le eventuali interferenze sulle componenti ambientali allo scopo di garantire la coerenza globale della rete Natura 2000, devono essere simultanee al danno provocato, tranne nel caso in cui sia dimostrato che la simultaneità non necessaria per garantire la coerenza della citata rete. Occorre indicare in che modo le misure di mitigazione consentiranno di eliminare o ridurre gli effetti o interferenze negative sul sito. Per ciascuna misura va comprovato il modo in cui sarà garantita ed attuata, il grado di possibilità di riuscita e le modalità di monitoraggio. Nella fattispecie, deve essere individuato il “responsabile dell’attuazione” della misura di mitigazione ed indicato il calendario con i tempi di attuazione della stessa.

Infine, qualora l’intervento, constatato che non sia possibile realizzare soluzioni alternative, nonostante le conclusioni negative della valutazione d’incidenza, debba essere attuato per imperativi motivi di rilevante interesse pubblico, sarà necessario individuare e descrivere le eventuali misure di compensazione, sulla base di quanto già esposto in precedenza, in riferimento ai contenuti del D.P.R. n. 120 del 12 marzo 2003.

2. TIPOLOGIE DELLE AZIONI E/O OPERE

2.1 Caratteristiche del progetto

La Società Steril Company Srl ha previsto il suo core business nello sviluppo di un’attività di gestione dei rifiuti sanitari a rischio infettivo, mediante un impianto che ne effettua la triturazione e la sterilizzazione.

Il progetto ricade in agro di Macchia d’Isernia sulla p.lla 1066 – cat. D8 – del foglio di mappa n. 11, lotto avente un’estensione di circa 2.560 m², localizzato all’interno dell’area PIP del comune di Macchia d’Isernia (quindi con opere di urbanizzazione primaria e secondaria già presenti) e all’esterno della perimetrazione dei SIC/ZSC IT 7212168 (“Valle Porcina – Torrente Vandra – Cesarata) e IT 222287 (“La Gallinola – Monte Miletto - Monti del Matese), dai quali l’intervento dista rispettivamente mt. 1075 e mt. 560 e in zona già urbanizzata. Trattasi di Capannone industriale avente già le caratteristiche strutturali e architettoniche atte a ricevere l’attività in oggetto, anche ai fini della biosicurezza. La quota altimetrica è di circa mt. 329 s.l.m.

Il progetto prevede l'inserimento, all'interno del capannone esistente nell'area PIP di Macchia d'Isernia, di un impianto di sterilizzazione di rifiuti sanitari a rischio infettivo.

Il tutto verrà implementato nel solo piano terra esistente ed esternamente sul piazzale verrà inserita una pesa a ponte interrata per la determinazione delle masse in entrata e in uscita.

Stato attuale del sito

Allo stato attuale il sito, che occupa complessivamente una superficie di circa 2.560 mq, è caratterizzato dalle seguenti opere e strutture, realizzate già da diversi anni, e pertanto già esistenti nell'insediamento:

- Capannone industriale, di circa 725 mq, con annessi servizi igienici
- Piazzale e aree esterne di pertinenza, parzialmente pavimentati
- Recinzione perimetrale di protezione, con muretto e rete elettrosaldata
- Fossa Imhoff (si veda progetto approvato in data 06/03/2003 dal Comune di Macchia di Isernia – **Allegato 3 alla Relazione tecnica di integrazioni all'Elaborato tecnico 1, di cui alla documentazione di AIA**)
- Rete di raccolta acque di dilavamento del piazzale e del tetto, di adduzione in una canalizzazione che recapita al Fosso Valloni (si veda progetto approvato in data 06/03/2003 dal Comune di Macchia di Isernia – **Allegato 3 alla Relazione tecnica di integrazioni all'Elaborato tecnico 1, di cui alla documentazione di AIA**)

Com'è evidente, la parte consistente delle opere e delle strutture necessarie all'avvio dell'attività, costituita dal capannone e dal piazzale esterno sono già edificate.

Nel seguente paragrafo si descrivono le installazioni aggiuntive al fine di rendere il sito funzionale all'attività di gestione dei rifiuti prevista. Gli interventi riguardano principalmente le aree interne al capannone, all'interno del quale verrà effettuata la gestione e il trattamento in impianto dei rifiuti. Le aree esterne verranno adeguate alla futura gestione come di seguito descritto.

Stato di progetto

Lo stato di progetto prevede la realizzazione delle seguenti installazioni:

INTERNE AL CAPANNONE, in modo che le lavorazioni riguardanti i rifiuti rimangano contenute e isolate il più possibile dall'ambiente esterno:

- **Impianto di triturazione e sterilizzazione mod. PCB 1000** dei rifiuti sanitari a rischio infettivo, costituito dai seguenti componenti principali:
 - Gruppo di carico (sollevatore, tramoggia)
 - Gruppo di triturazione (tritatore, sistema di filtrazione dell'aria, tramoggia, coclee)
 - Gruppo di sterilizzazione (n.2 camere di sterilizzazione)
 - Gruppo di scarico (coclee di scarico)

- Sistema di torchiatura (eventuale)
- Gruppo di controllo (quadri elettrici di controllo)

e dagli impianti ausiliari:

- Generatore di vapore,
 - Generatore di aria compressa
 - Sistema di scambio e recupero di energia
 - Addolcitore di acqua
- **Impianto lavacontenitori automatico a tunnel Marca Colussi**, per il lavaggio dei contenitori in plastica da restituire all'utilizzatore
 - **Sistema di captazione, convogliamento e trattamento delle emissioni** in atmosfera;
 - **Eliminazione delle tramezzature esistenti e installazione delle nuove tramezzature interne** al capannone (in cartongesso) per ricavare una suddivisione interna delle aree di lavoro e di stoccaggio funzionali alla gestione dei rifiuti.
 - In particolare, un'area confinata del capannone (**Area F - di stoccaggio a temperatura controllata**), che sarà dotata di pavimentazione lavabile e impermeabilizzata, verrà adibita alle operazioni di stoccaggio a temperatura controllata dei rifiuti sanitari a rischio infettivo, nell'attesa di essere avviati a trattamento nell'impianto di sterilizzazione. Tale area verrà utilizzata in situazioni che comportano lo stoccaggio dei rifiuti sanitari a rischio infettivo, nel caso in cui, per condizioni di emergenza, non si possa avviarli a trattamento nell'impianto di sterilizzazione in tempi brevi, e comunque sempre entro 5 giorni dal conferimento in impianto, secondo le indicazioni del DPR 254/2003.

Nella suddivisione e organizzazione degli **AMBIENTI INTERNI** prevista da Progetto si distinguono, inoltre, le seguenti aree (**si vedano i due Elaborati 3.4 - Planimetrie di progetto, riportanti le aree di stoccaggio e quelle di gestione**):

- Area di conferimento e controllo dei rifiuti conferiti in ingresso all'impianto, codici CER 180103* e 180202* (**Area G in planimetria**)
- Area di stoccaggio (messa in riserva-R13) dei rifiuti sanitari a rischio infettivo, codici CER 180103* e 180202*, da avviare all'impianto di triturazione e sterilizzazione (**Area A in planimetria**);
- Area di stoccaggio (messa in riserva-R13) dei rifiuti sanitari a rischio infettivo, codici CER 180103* e 180202*, a temperatura controllata (**Area F in planimetria**);

- Area di trattamento dei rifiuti codici CER 180103* e 180202* per recupero R3 nell'impianto di triturazione e sterilizzazione;
- Area di stoccaggio (messa in riserva-R13) dei rifiuti sterilizzati non pericolosi codice CER 191210 in uscita dall'impianto di triturazione e sterilizzazione, da conferire a impianti destinatari terzi (**Area D in planimetria**);
- Area di deposito temporaneo D.T. dei rifiuti prodotti dall'attività del sito (**Area E in planimetria**);
- Area dell'impianto di lavaggio contenitori, in cui posizionare l'impianto lavacontenitori e la rispettiva area di stoccaggio dei contenitori in plastica da lavare (**Area B in planimetria**), distinta dall'area di stoccaggio dei contenitori lavati in uscita dall'impianto (**Area C in planimetria**);
- Area di stoccaggio delle materie prime e ausiliarie al funzionamento dell'impianto (soluzioni detergenti e sanificanti) (**Area A1 in planimetria**);
- Locale ad uso ufficio, adibito alle attività amministrative del sito.

Nelle **AREE ESTERNE** al capannone verranno invece realizzate le seguenti installazioni, per rendere il sito funzionale all'attività di gestione dei rifiuti e idoneo ad una gestione rispettosa dell'integrità delle matrici ambientali:

- **Pesa a bilico**, da installarsi nel piazzale esterno
- **Pavimentazione esterna**, da completarsi nelle aree esterne intorno al capannone
- **Tettoia esterna**, di circa 62 mq.

Sotto la tettoia esterna si posizionerà la caldaia a servizio del generatore di vapore dell'impianto di sterilizzazione: la medesima caldaia verrà utilizzata per la produzione di aria/acqua calda dell'impianto lavacontenitori automatico.

- Inoltre, sotto la stessa tettoia verrà realizzata l'area di stoccaggio in deposito temporaneo dei rifiuti liquidi prodotti dall'attività, comprendente due serbatoi chiusi, ciascuno di volume pari a 10 mc, che saranno provvisti di bacino di contenimento su superficie pavimentata così individuati (**Serbatoi S1 e S2 in planimetria Elaborato 3.4**):

- **Serbatoio S1 (10 mc)** di raccolta e stoccaggio dei reflui provenienti: dall'impianto di lavaggio degli imballaggi rigidi esterni, dalle fasi di sanificazione dell'impianto di sterilizzazione e dalla macchina lavapavimenti;
- **Serbatoio S2 (10 mc)** di raccolta e stoccaggio dei rifiuti liquidi provenienti dalla fase di torchiatura dei rifiuti sterilizzati (eventualmente installata), e il

vapore dello sterilizzatore condensato dopo il passaggio nello scambiatore di calore.

2.1.1. Rifiuti in ingresso

I rifiuti che saranno conferiti e gestiti in impianto saranno solamente rifiuti pericolosi a rischio infettivo classificati con codici CER 18 01 03* e CER 18 02 02*; tali rifiuti saranno avviati alle operazioni di gestione R13 – messa in riserva ed R3 – recupero nell’impianto di sterilizzazione.

L’impianto di sterilizzazione PCB 1000 proposto ha una capacità massima di trattamento pari a 1.200 kg/h, corrispondenti a 28,8 ton/g (si prevedono 3 turni di lavoro) e 9.500 ton/a (si prevedono 330 giorni lavorativi all’anno).

Si riporta una tabella riepilogativa delle suddette informazioni:

Codice CER	Operazioni di recupero	Potenzialità impianto t/h	Quantità richiesta t/g	Quantità richiesta t/anno
18 01 03*	R13 – R3	1,2	28,8	9.500
18 02 02*	R13 – R3			

In merito alla loro movimentazione, trattamento, lavorazione, impianti e apparecchiatura utilizzate, si fa espresso riferimento a quanto indicato nella Relazione tecnica VIA P.A.U.R.

3. DIMENSIONE E/O AMBITO DI RIFERIMENTO

Gli interventi riguardanti, comunque pensati e realizzabili all’interno del perimetro dell’insediamento, determinano di fatto un impatto territoriale molto limitato, ovvero risultano interventi di natura prettamente impiantistica che sfruttano pertanto spazi già peraltro.

disponibili in quanto l'iniziativa sarà realizzata all'interno di un capannone esistente attualmente dismesso.

Con l'innovazione proposta di messa in opera di un sistema automatizzato, costituito da un impianto di sterilizzazione modulare, conforme alla normativa, che permette di ottenere la declassificazione del rifiuto dal codice CER 18 01 03 e un impianto di bonifica di contenitori.

I rifiuti sanitari saranno gestiti in modo da diminuirne la pericolosità, da favorirne il reimpiego, il riciclaggio, il recupero e il riuso e da ottimizzarne la raccolta, il trasporto e lo smaltimento.

Ai fini della riduzione del quantitativo dei rifiuti sanitari da avviare allo smaltimento, sarà favorito il recupero di materia per il rispetto della normativa, per ridurre la pericolosità e i costi di smaltimento.

Il processo di sterilizzazione proposto, basato su parametri definiti in funzione dell'autoclave,

della granulometria, della velocità di attraversamento/permanenza del rifiuto nella camera e valori correlati di tempo temperatura, pressione, consente l'abbattimento della carica microbica tale da garantire un S.A.L. (Sterility Assurance Level) non inferiore a 10^{-6} (6Log10).

La sterilizzazione sarà effettuata secondo le norme con procedimento che comprende la triturazione ad una granulometria predefinita e l'essiccamento ai fini della non riconoscibilità e maggiore efficacia del trattamento, nonché della diminuzione di volume e di peso dei rifiuti stessi con possibilità di ulteriore riciclo con:

- Codice C.E.R. 20.03.01, e quindi assimilati agli urbani (ex art. 9-11 DPR. 254/2003) e come tali smaltibili utilizzando appositi imballaggi a perdere, anche flessibili, di colore diverso da quelli utilizzati per i rifiuti urbani e per gli altri rifiuti sanitari assimilati, recanti, ben visibile, l'indicazione indelebile «Rifiuti sanitari sterilizzati» alla quale dovrà essere aggiunta la data della sterilizzazione;
- Codice CER 19 12 10 (CSS- CDR) ovvero in combustibile utilizzabile per recupero energetico in appositi impianti all'uopo realizzati.

Tutta l'attività si svolge all'interno di un capannone dotato di:

- due zone di stoccaggio (materiale in attesa trattamento, materiale sterilizzato);
- la zona di trattamento dedicata all'impianto di sterilizzazione ed all'impianto di sanificazione dei contenitori;
- una zona per le parti di ricambio di prima necessità
- una zona con uffici e servizi per i lavoratori

4. COMPLEMENTARIETA CON ALTRI PIANI E/O PROGETTI

Da un'attenta analisi condotta, all'interno e in prossimità Siti di Interesse Comunitario/ Zone di Protezione Speciale IT 7212168 ("Valle Porcina – Torrente Vandra – Cesarata) e IT 222287 ("La Gallinola – Monte Miletto - Monti del Matese), al momento non esistono altri progetti/piani/programmi proposti o in corso che possono determinare, congiuntamente a quello in esame, un effetto sommatorio con incidenza significativa sul SIC stesso. In particolare dalla consultazione del sito internet ufficiale della Regione Molise, relativo all'elenco delle valutazioni d'incidenza per l'anno 2019 e precedenti, (comma 2 e 3, art. 15, della Direttiva Regionale approvata con D.G.R. n. 486 dell'11 maggio 2009), non risultano presenti piani o interventi che potrebbero avere effetti di cumulo con il piano o intervento da sottoporre alla valutazione d'incidenza, oggetto del presente studio.

5. USO DELLE RISORSE NATURALI

Per la natura stessa degli interventi (tagli di tipo colturali e miglioramento ambientale dei boschi) le operazioni da effettuare si identificano nella "Gestione Sostenibile delle Risorse Forestali".

In riferimento a quanto appena detto, va sottolineato che, in questa sede, il bosco (secondo i canoni della selvicoltura naturalistica) è inteso come un sistema biologico complesso costituito da organismi animali e vegetali che interagiscono tra di loro, in cui l'uomo è solo una delle componenti. Qualsiasi intervento selvicolturale programmato, va inteso come un'azione di coltivazione e rinnovazione di questo sistema nella sua complessità. Di conseguenza, l'intervento sfrutterà esclusivamente la risorsa rinnovabile legna che sarà asportata con il taglio a raso con rilascio di matricine per il bosco ceduo, e colturale per la sezione ad alto fusto. Non si andrà ad incidere negativamente sulle altre risorse naturali.

6. PRODUZIONE DI RIFIUTI

È necessario distinguere due macro-tipologie di rifiuti che saranno prodotte nell'impianto oggetto di autorizzazione e del presente Studio:

- Quelli prodotti dal processo principale di recupero dei rifiuti sanitari a rischio infettivo, ovvero il CDR/CSS classificato con codice CER 19 12 10 – combustibile da rifiuto.
- Quelli prodotti dalla gestione dell'impianto nel suo complesso e da operazioni di manutenzione ordinaria dello stesso. Tali rifiuti deriveranno da alcune fasi di lavorazione, dall'utilizzo di materie prime, dagli impianti di abbattimento delle emissioni in atmosfera, ecc...

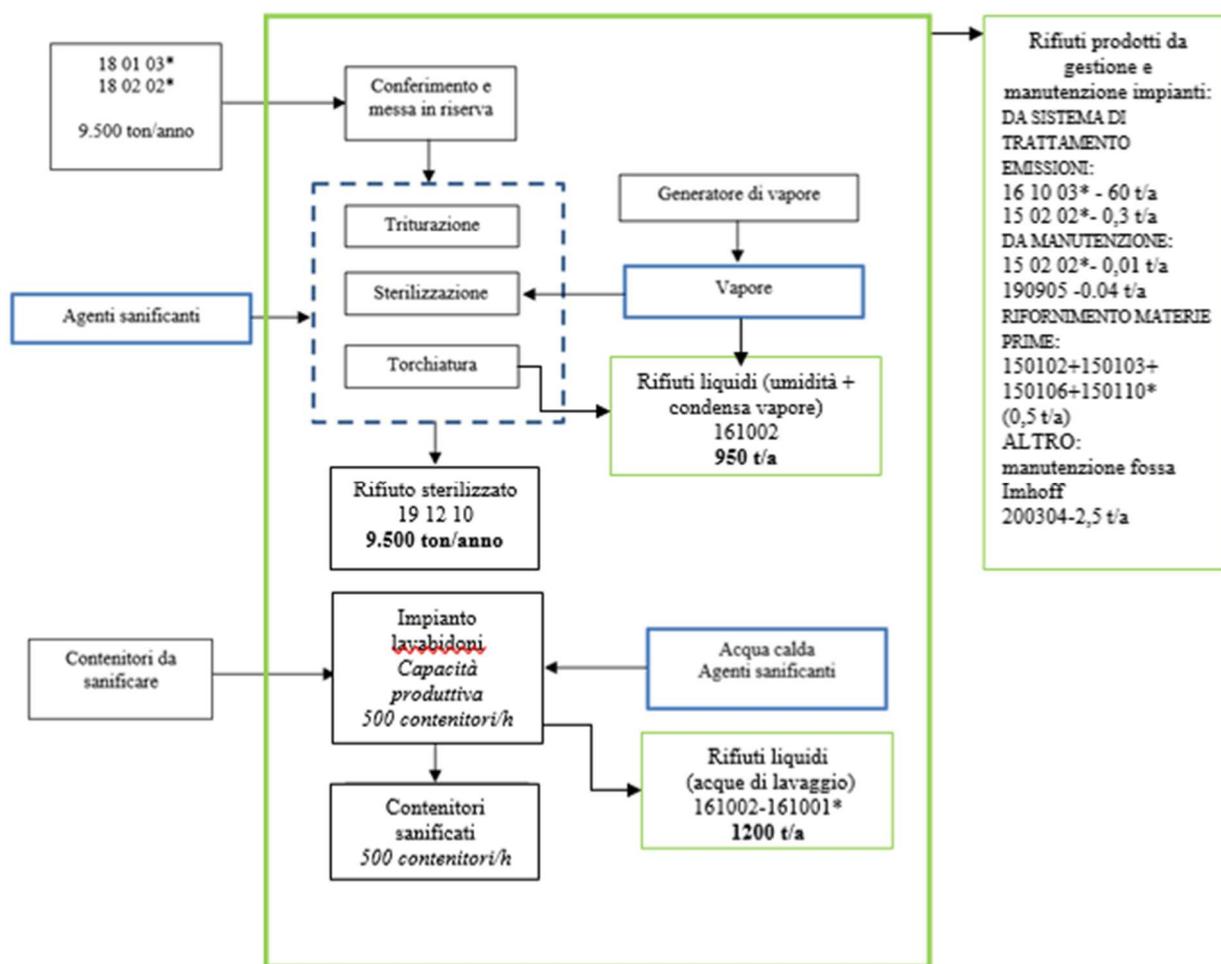
Premesso ciò, si riporta di seguito un elenco delle tipologie di rifiuti che potranno essere prodotti con indicazione delle relative fasi di provenienza, dei quantitativi annui, dell'operazione di destino.

Codice CER	Descrizione	Quantità t/a	Fase di provenienza	Destinazione
19 12 10	CDR/CSS	9.500	Impianto di sterilizzazione	R13-R1 R13-R3
19 09 05	Resine scambiatrici	0,04	Addolcitore	R13
16 10 03*	Concentrati acquosi contenenti sostanze pericolose	60	Sistema di abbattimento emissioni in atmosfera E1 - Scrubber	D15
15 02 02*	Filtri abbattimento emissioni atmosfera	0,3	Sistema di abbattimento emissioni in atmosfera E1	R13-R3
15 02 02*	Stracci sporchi e/o materiale assorbente	0,01	Attività di manutenzione	D15
15 01 02	Imballaggi in plastica	0,5	Rifornimento materie prime	R13
15 01 03	Imballaggi in legno (pedane)		Rifornimento materie prime	R13
15 01 06	Imballaggi materiali misti		Rifornimento materie prime	R13
15 01 10*	Imballaggi contenenti o contaminati da sostanze pericolose		Rifornimento materie prime	R13
16 10 02 oppure 16 10 01*	Acque di lavaggio	1.200	Impianto di lavaggio contenitori rigidi; sanificazione sterilizzatore;	D15

			lavapavimenti	
16 10 02	Residuo liquido (umidità) ottenuto dalla compattazione del CDR sterile; condensa vapore	950	Fase di torchiatura dei rifiuti sterilizzati; scambiatore calore	D15
20 03 04	Acque nere in fossa Imhoff	2,5	Servizi igienici	D9

Diagramma di flusso semplificato delle fasi principali

Visti i quantitativi dei rifiuti in ingresso e in uscita sopra riportati, si riporta di seguito il diagramma di flusso dei principali processi:



REGIONE MOLISE GIUNTA REGIONALE
 Protocollo Arriwo N. 98133/2019 del 06-08-2019
 Doc. Principale - Copia Documento

Il processo produttivo e la tipologia di impianto

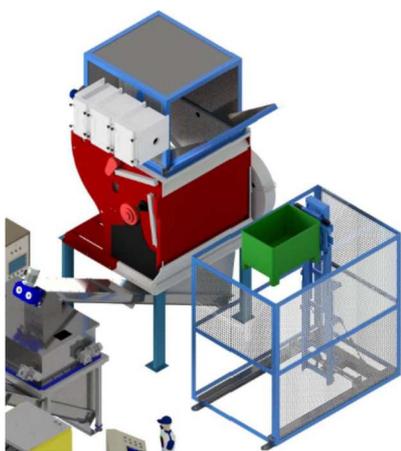
Impianto di triturazione e sterilizzazione PCB 1000

Con riferimento all' "Elaborato tecnico 1" e ai relativi allegati, tra cui in particolare Allegato 1- Relazione tecnica dell'impianto di sterilizzazione PCB 1000, al quale si

rimanda per la descrizione della tipologia di impianto e del processo di sterilizzazione, (e facenti parte della documentazione di integrazione presentata dalla Società assieme al presente Studio), di seguito si descriveranno solamente le principali peculiarità impiantistiche rispetto a quanto già presentato in passato (Elaborato Tecnico 1 – Doc. 332 rev. 1 del 09/11/17- SIA Doc.49/18 Rev.0 del 09/05/2018).

Nulla cambia in relazione al processo di sterilizzazione e al ciclo di lavorazione attuato nel nuovo impianto PCB 1000, poiché quest'ultimo è impiantisticamente identico a quello già proposto, ma con una potenzialità massima totale maggiore. Ciò che varia rispetto all'impianto precedente è parte della sua configurazione finale, frutto della valutazione di alcuni aspetti logistici e gestionali:

- La **sezione di carico** dell'impianto non sarà più realizzata attraverso l'utilizzo del nastro trasportatore ma, al suo posto, sarà installato un sollevatore di carico: un sistema di sollevamento idraulico di cassonetti e successivo rovesciamento nella tramoggia di carico, completamente automatizzato.

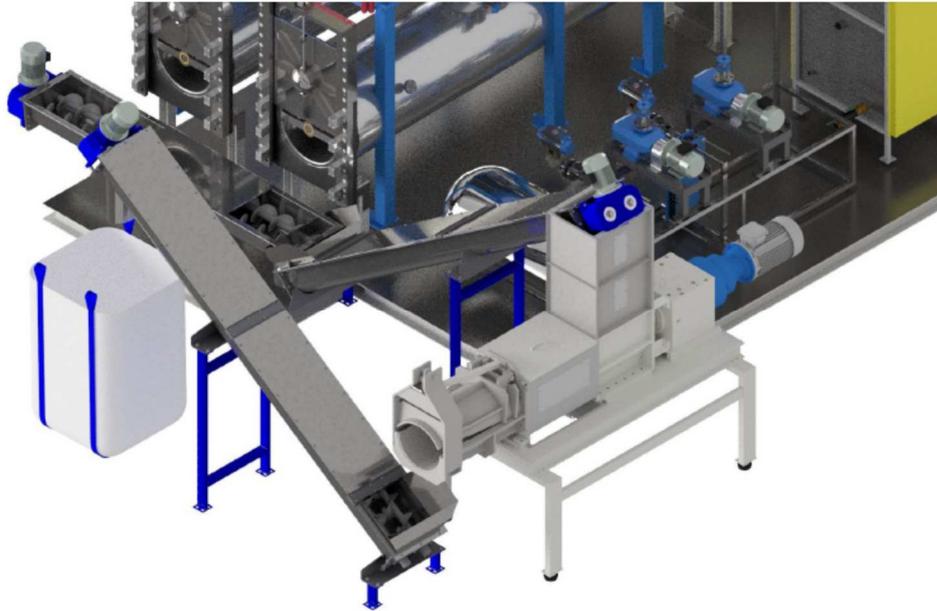


La scelta di tale sistema di carico è stata dettata da motivi di spazio all'interno del capannone: infatti, il nastro trasportatore avrebbe occupato una lunghezza di circa 9 metri a discapito di possibili spazi da destinare all'area di deposito dei contenitori dei rifiuti da avviare a sterilizzazione. Inoltre, l'adozione del nuovo sistema di caricamento presenta un enorme vantaggio dal punto di vista gestionale e di salute e sicurezza per l'operatore il quale, una volta sistemato il contenitore del rifiuto

sul sistema di sollevamento, non avrà più alcun contatto con il rifiuto stesso che in automatico sarà sollevato e ribaltato nella tramoggia di carico.

- Tra gli impianti accessori che erano stati previsti per l'impianto PCB 500 DUAL, era presente l'impianto di essiccazione del rifiuto sterilizzato, che è stato deciso di non installare e di sostituire, se necessario, con un impianto di torchiatura. In questo caso, oltre ad una valutazione degli spazi non sufficienti per l'installazione dell'essiccatore, si è tenuto conto dell'aspetto legato all'elevato consumo energetico dell'essiccatore rispetto all'impianto di torchiatura, e ai relativi impatti ambientali. Il rifiuto in uscita dall'impianto di sterilizzazione ha le caratteristiche idonee ad essere utilizzato come combustibile in termovalorizzatori e/o forni di cementifici; sulla base dell'esperienza maturata dal fornitore dell'impianto PCB1000, tali caratteristiche dipendono molto dalla qualità del rifiuto sanitario in ingresso all'impianto stesso, che possono variare anche molto da zona a zona, in funzione delle modalità di raccolta effettuata presso le strutture sanitarie e veterinarie. Pertanto, è stato proposto, come impianto accessorio opzionale, il torchio, che, in presenza di rifiuti molto umidi in ingresso al trattamento di

sterilizzazione, assicura una riduzione ulteriore di umidità pari a circa il 10% nel CDR in uscita.



Nel caso in cui venisse adottato il sistema di torchiatura, i rifiuti sterilizzati in uscita dalle due camere di sterilizzazione sono avviati tramite nastro trasportatore nella tramoggia di carico del torchio; il materiale viene sospinto verso l'uscita mediante una coclea mossa da un motore e da un riduttore epicicloidale, mentre una ganaschia ne ostacola il flusso contribuendo a compattarlo. Durante la compattazione del materiale, viene attuata un'azione di torchiatura che favorisce il deflusso del contenuto di acqua contenuta nel materiale in lavorazione.

Poiché l'utilizzo del sistema di torchiatura è funzione delle caratteristiche del rifiuto in ingresso all'impianto, la Società Steril Company propone di valutare la necessità dell'installazione di tale macchinario successivamente alla messa in esercizio dell'impianto di sterilizzazione PCB 1000, al fine di poter caratterizzare i flussi di rifiuti in ingresso e la qualità del CDR prodotto.

Impianto automatico di lavaggio contenitori

In merito all'impianto di lavaggio dei contenitori rigidi in plastica costituenti l'imballaggio rigido esterno dei rifiuti sanitari a rischio infettivo conferiti in ingresso allo stabilimento è stato previsto di installare l'impianto automatico a tunnel Marca Colussi.



L'utilizzo di tale impianto è conforme alla previsione dell'art. 8 co. 1 del DPR 254/2003, secondo il quale i rifiuti sanitari a rischio infettivo possono essere alloggiati (oltre che nel primo imballaggio) *“in un secondo imballaggio rigido esterno eventualmente riutilizzabile previa idonea disinfezione ad ogni ciclo d'uso”*. Pertanto, per tutti i rifiuti sanitari che saranno conferiti in impianto nel secondo imballaggio rigido riutilizzabile, dopo la fase di sversamento del primo imballaggio a perdere all'interno della tramoggia di carico dell'impianto di sterilizzazione, l'operatore provvederà a posizionare il contenitore rigido, chiuso con il proprio coperchio, nell'area B (Elaborato tecnico 3.4), da dove tali imballaggi verranno avviati all'impianto di lavaggio Colussi.

I contenitori e i loro coperchi saranno alloggiati sulle due piste dell'impianto di lavaggio ed assicurati al nastro trasportatore; il lavaggio e la sanificazione avverranno attraverso l'utilizzo di acqua calda a temperatura di 45-50 °C e di agenti sanificanti (ammonio quaternario/cloro). Dopo il risciacquo, seguirà la fase di asciugatura mediante soffiatura di aria calda. In uscita dall'impianto, i contenitori sanificati saranno alloggiati nell'area C, per essere poi restituiti alle strutture sanitarie proprietarie.

Questa tipologia di impianto, che può lavare fino a 250 contenitori/ora e altrettanti coperchi su ciascuna pista, prevede un consumo massimo di acqua pari a 500 lt/h.

L'installazione di questo impianto di lavaggio comporta oneri non indifferenti per la Società Steril Company, la quale chiede la possibilità di valutare, posteriormente alla messa in esercizio dell'impianto di sterilizzazione, l'effettiva necessità di utilizzare l'impianto di lavaggio contenitori, in funzione delle modalità di gestione dei rifiuti sanitari da parte delle strutture sanitarie che faranno parte del bacino di conferimento.

Organizzazione aree di stoccaggio e gestione dei rifiuti in ingresso

Si seguito si descriveranno le operazioni di gestione dei rifiuti in ingresso all'impianto, le dotazioni minime impiantistiche previste, l'organizzazione, le relative modalità di stoccaggio.

Con riferimento all'**Elaborato tecnico 3.4 – Planimetria con indicazione delle zone di svolgimento delle attività di recupero/smaltimento dei rifiuti**, i rifiuti in ingresso CER 18 01 03* e CER 18 02 02* saranno conferiti nell'area G (30 mq circa), da dove i rifiuti verranno avviati direttamente all'impianto di sterilizzazione. Nell'area G i contenitori dei rifiuti saranno disposti in file, se necessario, impilati al massimo su 2 livelli, in modo tale da facilitare gli addetti nelle operazioni di presa manuale del singolo contenitore e posizionamento dello stesso nel vano di carico automatizzato. Si stima che l'area G abbia una capacità di stoccaggio di rifiuti che possono essere recuperati nell'impianto di sterilizzazione in circa 2 ore: pertanto, i conferimenti in impianto saranno programmati in modo tale da rispettare tali tempistiche di gestione, che garantiscono soprattutto la minima permanenza del rifiuto in stoccaggio. Ad ogni modo, oltre all'area G, è stata prevista l'area A per la messa in riserva R13 dei rifiuti in attesa di essere avviati all'impianto di recupero: infatti, nel caso in cui l'area G fosse occupata da conferimenti precedenti, i rifiuti in ingresso saranno avviati nell'area A (massima capacità di stoccaggio pari a 160 mc) attraverso l'utilizzo di muletto o transpallet; qui, i bidoncini saranno sistemati in cestelloni metallici in attesa di essere spostati nell'area G ed avviati alla sterilizzazione.

La capacità produttiva dell'impianto di recupero è tale da garantire – anche in funzione della programmazione specifica dei conferimenti – il continuo avvio dei rifiuti dalla messa in riserva alla sterilizzazione, comunque sempre entro 5 giorni dal conferimento in impianto. È possibile, però, che si verifichino situazioni di emergenza (guasti, manutenzione straordinaria, interruzione dell'energia elettrica, ecc...) tali per cui lo stoccaggio dei rifiuti presenti in impianto debba superare i 5 giorni previsti dal DPR 254/2003: per queste eventualità (rare) è stata prevista l'area F (capacità di stoccaggio pari a 80 mc) per la messa in riserva R13 dei rifiuti a temperatura controllata da sistemi di refrigerazione.

La movimentazione dei contenitori rigidi dei rifiuti in ingresso avverrà manualmente oppure con muletti e/o transpallet. Laddove le quantità di contenitori lo consentiranno, lo stoccaggio avverrà direttamente sulla pavimentazione in forma sfusa e impilando i bidoncini al massimo su 2 livelli; nelle aree A ed F, si prevede di utilizzare dei cestelloni metallici all'interno dei quali i contenitori saranno alloggiati uno accanto all'altro e impilati al massimo su tre livelli.

Dalle aree di messa in riserva R13, i rifiuti saranno avviati alla sterilizzazione dando la precedenza a quelli conferiti prima in impianto: a tal fine la Società si doterà di procedure interne di gestione sia in relazione all'organizzazione degli spazi nelle aree di messa in riserva sia all'etichettatura dei contenitori con la data e l'ora di conferimento.

Organizzazione aree di stoccaggio e gestione dei rifiuti prodotti in uscita

Si seguito si descriveranno le operazioni di gestione dei rifiuti prodotti in uscita dall'impianto, le dotazioni minime impiantistiche previste, l'organizzazione, le relative modalità di stoccaggio.

Con riferimento all'**Elaborato tecnico 3.4 – Planimetria con indicazione delle aree di deposito temporaneo dei rifiuti prodotti**, i rifiuti in uscita dall'impianto di sterilizzazione CER 19 12 10 saranno stoccati in big-bags nell'**area D**, di superficie pari a 30 mq. La capacità di stoccaggio è stata stimata in 90 mc e per questi rifiuti la Società chiede di poter effettuare la messa in riserva R13 prima del loro avvio in impianti terzi di recupero di energia (R13-R1) o di produzione di CDR/CSS (R13-R3).

Per gli altri rifiuti prodotti in impianto, elencati nel paragrafo 7.2.1, sono state previste le **aree di deposito temporaneo E ed S**, dove i rifiuti saranno gestiti secondo le regole previste dall'art. 183 co. 1 lett. bb del D. Lgs. 152/06 e smi.

Previa caratterizzazione e classificazione di tutti i rifiuti prodotti secondo le tempistiche previste dalla normativa vigente, i rifiuti pericolosi saranno stoccati separatamente da quelli non pericolosi e comunque in modalità tali da evitare il contatto tra rifiuti non compatibili; in funzione del loro stato fisico, il loro deposito potrà avvenire o in modo sfuso (per es. gli imballaggi in legno/plastica) o in contenitori idonei (per es. stracci e materiale assorbente in fusti con coperchio); nell'area E potranno essere previsti ripiani metallici in cui alloggiare i vari rifiuti in attesa del loro avvio a smaltimento/recupero presso impianti terzi.

L'area E sarà dotata di una porta interna, che consentirà la movimentazione in deposito temporaneo, e di un'apertura verso l'esterno, attraverso la quale i rifiuti potranno essere caricati sui mezzi di trasporto.

Nell'**area S**, posta esternamente sotto tettoia, sono stati previsti n. 2 serbatoi, ciascuno da 10 mc, dotati di bacino di contenimento. In particolare:

- Nel **serbatoio S1** saranno convogliati i reflui provenienti dall'impianto di lavaggio degli imballaggi rigidi esterni; i reflui provenienti dalle fasi di sanificazione dell'impianto di sterilizzazione; i reflui prodotti dalla macchina lavapavimenti. Tali reflui saranno gestiti come rifiuti liquidi.
- Nel **serbatoio S2** saranno raccolti i rifiuti liquidi provenienti dalla fase di torchiatura dei rifiuti sterilizzati, eventualmente installata, e il vapore dello sterilizzatore condensato dopo il passaggio nello scambiatore di calore.

Personale impiegato

Per l'esercizio dell'attività, è previsto l'utilizzo del seguente personale:

- N. 3 operatori di impianto, per ogni turno di lavoro, per n. 3 turni di lavoro complessivi
- N. 3 unità di personale amministrativo

Pertanto, saranno impiegati complessivamente nell'impianto n. 12 unità di personale.

Emissioni in atmosfera

Relativamente alla tematica “emissioni in atmosfera” e alla descrizione quali/quantitativa delle emissioni previste relative a:

- Aree di stoccaggio dei rifiuti;
- Linea di triturazione/sterilizzazione/essiccazione;
- Centrale termica di produzione di vapore ed aria calda
- Movimentazione dei rifiuti stessi (in ingresso ed uscita),

si rimanda all’“**Allegato E – Emissioni in atmosfera**” di cui alla documentazione in riscontro alla richiesta di chiarimenti e integrazioni avanzata con nota ARPA Prot. n. 112104/2018; nel medesimo allegato sono descritte le caratteristiche tecniche dei sistemi di abbattimento previsti.

In chiave di sintesi, le fasi principali del processo produttivo in progetto potenzialmente in grado di produrre emissioni in atmosfera sono le seguenti:

1. Aree di deposito dei contenitori in attesa di sterilizzazione e movimentazione dei rifiuti all’impianto di sterilizzazione, potenzialmente in grado di determinare principalmente emissioni di tipo odorigeno, aspirate e convogliate al **punto di emissione E1**;
2. Intero processo di sterilizzazione, potenzialmente in grado di determinare emissioni polverulente, NH₃, Composti organici clorurati, COT ed emissioni odorigene, convogliate, previo abbattimento mediante prefiltri, Filtri HEPA H14 e Carboni attivi, al **punto di emissione E1**;
3. Aree di stoccaggio dei rifiuti in uscita, potenzialmente in grado di determinare principalmente emissioni di tipo odorigeno, aspirate e convogliate al **punto di emissione E1**;
4. Processo di lavaggio dei contenitori riutilizzabili, convogliate al **punto di emissione E1**;
5. Combustione di GPL in n.1 caldaia dedicata alla produzione di vapore con bruciatore dedicato di tipo Riello RS 120 o similare con potenza termica nominale massima di 1,3 MWt. I fumi di combustione saranno convogliati al **punto di emissione E2**.

Le emissioni in atmosfera della Steril Company S.r.l. saranno costituite da n. 2 camini identificati con E1 e E2 con le caratteristiche fisiche ed emissive riportate nel seguente quadro di riepilogo:

ID	Provenienza	Portata (m ³ /h a 0° C e 0,101 MPa)	Durata (h/giorno)	Frequenza nelle 24 ore	T (°C)	Tipo di sostanza inquinante	C (mg/m ³ a 0° C e 0,101 MPa)	Flusso di massa (g/h)	H (m s.l.s)	D (m)	Tipo di abbattimento	%O ₂
E1	Aree di deposito dei contenitori in attesa di sterilizzazione e movimentazione dei rifiuti; Aree di stoccaggio dei rifiuti in uscita; Impianto lavabidoni.	12.000	24	3	Ambiente	Polveri totali	10	120	9	0,55	AU AD Filtri HEPA	-
						Composti inorganici clorurati I (come HCl)	10	120				
						NH ₃	10	120				
						COT	10	120				
E2	Generatore di vapore alimentato a GPL ¹⁾	2.000	24	3	60	CO	100	200	9	0,3	-	3
						NO _x	100	200				
						Polveri	5	10				

C.= ciclone;
 A.U. =abbattitore di umido;
 A.D. =adsorbitore;

F.T. = filtro a tessuto;
 A.U.V.= abbattitore di umido venturi;
 P.T. = postcombustore termico;

P.E. = precipitatore elettrostatico;
 A.S. = assorbitore;
 P.C. = postcombustore catalitico; Altri =specificare.

Medi impianti di combustione nuovi alimentati a combustibili gassosi. Valori riferiti ad un tenore di ossigeno nell'effluente gassoso del 3%.

Potenza termica nominale (MW)	≤ 5	> 5
polveri	5 mg/Nm ³	5 mg/Nm ³
ossidi di azoto (NO _x)	200 mg/Nm ³ [1]	200 mg/Nm ³ [1]
ossidi di zolfo (SO ₂)	35 mg/Nm ³ [2][3]	35 mg/Nm ³ [2][3]

[1] 100 mg/Nm³ in caso di utilizzo di gas naturale.

[2] 400 mg/Nm³ in caso di utilizzo di gas a basso potere calorifico da forno a coke dell'industria siderurgica; 200 mg/Nm³ in caso di utilizzo di gas a basso potere calorifico da altoforno dell'industria siderurgica.

[3] Il valore limite di emissione si considera rispettato in caso di utilizzo di gas naturale.

Scarichi idrici

Con riferimento alla Planimetria revisionata “**Elaborato tecnico 3.2 – Planimetria dell’impianto (scarichi idrici)**” che si trasmette insieme alla documentazione integrativa, sul sito in oggetto saranno presenti n. 2 punti di scarico:

- **SF1: scarico delle acque nere**
- **SF2: scarico delle acque reflue di dilavamento non contaminate**

In merito allo scarico SF1, trattasi di acque reflue provenienti dai servizi igienici presenti nel capannone. Tali acque sono considerate assimilabili alle acque reflue domestiche secondo l’art. 5 co. 2 lett. A delle Norme Tecniche R14.1 del PTA Regione Molise:

2) Sono altresì assimilate alle acque reflue domestiche, le acque reflue che rispettano i criteri di assimilazione definiti dall’art. 2 del D.P.R. n. 227/2011 e ss.mm.ii.:

A. le acque reflue provenienti da insediamenti in cui si svolgono attività di produzione di beni e prestazione di servizi i cui scarichi terminali provengono esclusivamente da servizi igienici, cucine e mense;

Per la gestione di tali reflui, in assenza della rete fognaria apposta nelle vicinanze del capannone, si prevede di effettuare lo scarico nel suolo attraverso la fossa Imhoff già esistente sul sito, la cui realizzazione è stata autorizzata dal Comune di Macchia d’Isernia il 06/03/2003 (**Allegato 3 alla Relazione tecnica di integrazioni all’Elaborato tecnico 1**).

Per quanto attiene allo scarico SF2, attraverso le canalizzazioni e i pozzetti esistenti sul sito – anch’essi facenti parte del progetto approvato dal Comune di Macchia d’Isernia il 06/03/2003 – verranno raccolte le acque reflue di dilavamento del tetto del capannone, della tettoia da realizzarsi e del piazzale esistente, per poi essere scaricate, attraverso un secondo pozzetto esterno al sito, in una canalizzazione che recapita al Fosso Valloni. Le acque in questione possono essere definite *non contaminate* in quanto non è prevista sul piazzale esterno scoperto nessuna attività di accumulo/deposito/stoccaggio di materie prime, di prodotti o scarti/rifiuti; è previsto solamente il passaggio di mezzi e il parcheggio di automobili.

Le attività che saranno svolte non produrranno alcuno scarico di acque reflue di processo, in quanto:

- I reflui di lavaggio in uscita dall’impianto di lavaggio dei contenitori in plastica, i reflui provenienti dalle fasi di sanificazione dell’impianto di sterilizzazione e i reflui prodotti dalla macchina lavapavimenti verranno gestiti come rifiuti liquidi, e stoccati in deposito temporaneo nell’altro serbatoio da 10 mc (S1).
- I residui liquidi prodotti dalla fase di disidratazione meccanica mediante torchiatura (eventualmente installata) dei rifiuti sterilizzati in uscita dall’impianto, e il vapore dello

sterilizzatore condensato dopo il passaggio nello scambiatore di calore saranno raccolti e avviati all'apposito serbatoio di stoccaggio S2 (10 mc) per il deposito temporaneo: questi verranno pertanto gestiti come rifiuti prodotti dall'attività.

Entrambi i suddetti serbatoi saranno posizionati nell'apposita area di stoccaggio temporaneo posta all'esterno del capannone:

- ✓ su superficie pavimentata: ciascun serbatoio sarà posto in distinto bacino di contenimento di adeguata volumetria, in modo che sia evitato il contatto con il suolo, il sottosuolo e le acque, superficiali e sotterranee, anche in caso di versamenti accidentali
- ✓ sotto tettoia, in modo da evitare il contatto dei rifiuti con le acque meteoriche, ed eliminare il rischio di contaminazione delle acque superficiali e sotterranee.

Misure e scelte progettuali per prevenire o ridurre gli impatti ambientali derivanti dalla gestione dei rifiuti

Le misure e le scelte progettuali al fine di minimizzare gli impatti ambientali sono state definite considerando le **BATC** di cui alla Decisione di esecuzione (UE) n. 2018/1147 del 10/08/2018: per il confronto, si rimanda alla Relazione tecnica di integrazioni all'Elaborato tecnico 1 – par. 2 punto 9.

Di seguito si descrivono le principali scelte progettuali e le principali misure previste al fine di evitare o ridurre i possibili impatti negativi sulle matrici ambientali derivanti dalle attività di gestione dei rifiuti previste.

❖ Contenimento delle emissioni in atmosfera

Si riassumono di seguito le principali scelte progettuali e misure di mitigazione previste al fine di **prevenire emissioni in atmosfera**:

1. **Stoccaggio e lavorazioni dei rifiuti in ambienti confinati e al chiuso:** lo stoccaggio e le lavorazioni dei rifiuti sanitari a rischio infettivo avverranno all'interno del capannone, in ambiente chiuso e confinato: in tal modo, anche le eventuali emissioni derivanti dalla fase di movimentazione dei rifiuti in uscita dall'impianto di sterilizzazione resteranno confinate all'interno del capannone stesso. La tipologia dell'impianto di sterilizzazione di progetto prevede parti e componenti che si sviluppano in armature pressoché chiuse, in materiali anticorrosione e dotati di dispositivi di tenuta (coclee confinate in cassoni chiusi, tramogge di carico in depressione, dotate di guarnizioni di fissaggio, valvole a tenuta per la camera di sterilizzazione, presenza di serrande a ghigliottina, ecc).

2. Eventuale stoccaggio prolungato dei rifiuti in ingresso **in cella a temperatura controllata** dedicata (area F), in condizioni tali per cui lo stoccaggio dei rifiuti presenti in impianto debba superare i 5 giorni previsti dal DPR 254/2003
3. Le operazioni di movimentazione dei rifiuti per sistemazione degli stessi nelle aree di stoccaggio verranno effettuate con **carrelli elevatori di tipo elettrico**, che non hanno emissioni in atmosfera
4. I rifiuti in ingresso saranno stoccati in **idonei contenitori chiusi a doppio imballaggio** (con imballaggio esterno in plastica o in cartone, e secondo imballaggio costituito da sacco in polietilene), in modo da non disperdere il contenuto. I rifiuti sterilizzati in uscita dall'impianto saranno invece scaricati in appositi big-bags, al fine di limitare le emissioni diffuse in fase di scarico dall'impianto.
5. Adozione di **sistema di trattamento delle emissioni**, che prevede:
 - a. Sistema di captazione e trattamento delle emissioni derivanti dall'impianto di sterilizzazione dei rifiuti costituito da: prefiltro, filtro HEPA H14 ad alta efficienza di filtrazione, Filtro a CARBONI ATTIVI e successivo impianto SCRUBBER.
 - b. Abbattimento ad umido tramite impianto SCRUBBER di tutte le emissioni convogliate al punto di emissione E1, costituite dalle aspirazioni delle aree dell'impianto di sterilizzazione, aree di stoccaggio e lavorazione dei rifiuti, flussi aeriformi derivanti dall'impianto di lavaggio dei bidoni;
6. Utilizzo di ipoclorito di sodio quale agente sanificante;
7. Utilizzo di ammonio quaternario nel processo produttivo quale agente con elevato potere disinfettante, per la disinfezione dei pavimenti mediante motospazzatrice e delle superfici lavabili di impianti e attrezzature di lavoro.

❖ **Prevenzione del contatto con suolo e sottosuolo**

Si riassumono di seguito le principali scelte progettuali e misure di mitigazione previste al fine di **prevenire il contatto dei rifiuti con suolo e sottosuolo, evitandone la contaminazione**:

1. Lo stoccaggio e le lavorazioni dei rifiuti sanitari a rischio infettivo avverranno all'interno del capannone, su superficie pavimentata, al fine di evitare il contatto dei rifiuti con il suolo e il sottosuolo
2. È previsto il completamento della pavimentazione delle aree esterne scoperte del capannone: queste saranno adibite al solo parcheggio e transito degli automezzi
3. L'area di deposito temporaneo dei rifiuti liquidi prodotti nei serbatoi S1 e S2 sarà realizzata sotto tettoia, su superficie pavimentata: ogni serbatoio sarà dotato di proprio bacino di contenimento di volumetria adeguata, al fine di contenere ogni possibile

versamento durante le fasi di conferimento a terzi per lo smaltimento, evitando il contatto col suolo

4. Presenza di rete di raccolta e allontanamento delle acque dilavanti il piazzale e le aree esterne non contaminate (adibite al solo parcheggio e transito degli automezzi): la rete di raccolta e allontanamento impedisce comunque il contatto di tali acque col suolo e sottosuolo
5. Presenza di rete di raccolta delle acque nere dai servizi igienici di stabilimento, e avvio a fossa Imhoff
6. Utilizzo di idonei contenitori a doppio imballaggio per i rifiuti sanitari a rischio infettivo in ingresso all'impianto, e per i rifiuti prodotti in uscita (big- bags e/o altri contenitori a tenuta)

❖ **Prevenzione del contatto con acque superficiali e sotterranee**

Si riassumono di seguito le principali scelte progettuali e misure di mitigazione previste al fine di **prevenire il contatto dei rifiuti con acque superficiali e sotterranee, evitandone la contaminazione:**

1. Assenza di scarichi di acque reflue di processo
2. È previsto il completamento della pavimentazione delle aree esterne scoperte del capannone: queste saranno adibite al solo parcheggio e transito degli automezzi
3. Lo stoccaggio e le lavorazioni dei rifiuti sanitari a rischio infettivo avverranno all'interno del capannone, o sotto tettoia esterna da realizzarsi per l'area di stoccaggio dei rifiuti liquidi nei serbatoi S1, S2, al fine di prevenire il contatto dei rifiuti con le acque meteoriche
4. Ogni serbatoio della suddetta area sarà dotato di proprio bacino di contenimento di volumetria adeguata, al fine di contenere ogni possibile versamento durante le fasi di conferimento a terzi per lo smaltimento: risultando evitato il contatto con il suolo, è impedito l'attraversamento del sottosuolo e quindi il contatto con le acque sotterranee;
5. Presenza di rete di raccolta e allontanamento delle acque dilavanti il piazzale e le aree esterne non contaminate (adibite al solo parcheggio e transito degli automezzi): la rete di raccolta e allontanamento impedisce comunque il contatto di tali acque col suolo e sottosuolo, quindi anche con le acque superficiali e sotterranee
6. Presenza di rete di raccolta delle acque nere dai servizi igienici di stabilimento, e avvio a fossa Imhoff

❖ **Misure di prevenzione dell'inquinamento acustico**

Le scelte progettuali corrispondenti alle misure di mitigazione e di prevenzione dell'inquinamento acustico sono le seguenti:

1. Posizionamento degli impianti di trattamento dei rifiuti e lavorazioni all'interno del capannone, in modo da limitare le emissioni di rumore verso l'esterno

❖ **Misure di Prevenzione del rischio per la salute pubblica**

Le scelte progettuali sono finalizzate a evitare il più possibile il contatto diretto degli operatori con i rifiuti; di seguito si riportano le misure di mitigazione previste:

1. Adozione di misure di contenimento delle emissioni in atmosfera (si veda EMISSIONI IN ATMOSFERA)
2. Redazione di specifica relazione di Valutazione dell'impatto acustico

Eliminazione/riduzione dei possibili contatti dell'ambiente esterno e dell'uomo coi rifiuti tramite:

3. Stoccaggio e lavorazioni dei rifiuti da svolgersi all'interno del capannone, al chiuso, in ambienti confinati;
4. Impianti di lavaggio dei bidoni e di sterilizzazione costituiti da linee semiautomatiche, che comportano l'intervento dell'uomo solo per ausilio alle operazioni di carico/scarico, evitando il contatto diretto coi rifiuti
5. per l'impianto di sterilizzazione, l'apposito sistema sollevatore di carico limita ulteriormente la manipolazione diretta dei rifiuti sanitari
6. i rifiuti sanitari a rischio infettivo saranno conferiti in un doppio imballaggio, come previsto dalla normativa vigente, costituito da imballaggio esterno (in cartone e/o materiale plastico rigido), all'interno del quale vi è il secondo imballaggio costituito dal sacco chiuso in polietilene, per cui non vi è possibilità di contatto diretto con l'ambiente esterno, né con gli operatori
7. Utilizzo di big-bag per contenimento dei rifiuti CDR/CSS in uscita dall'impianto di sterilizzazione
8. Utilizzo di idonei contenitori a tenuta per i rifiuti in deposito temporaneo
9. Bacino di contenimento dei serbatoi di stoccaggio rifiuti liquidi, sotto tettoia
10. Utilizzo di idonei Dispositivi di Protezione Individuale-DPI per gli operatori addetti alle lavorazioni
11. Programma di pulizia e disinfezione sistematica dei pavimenti e delle superfici lavabili di macchine e attrezzature di lavoro, mediante soluzione ad alto potere disinfettante a base di Sali di ammonio quaternario

7. INQUINAMENTO E DISTURBI AMBIENTALI

In considerazione delle attività pianificate (meglio esplicitate al punto precedente),
ESCLUDE LA PERDITA DI HABITAT IN QUANTO FUORI PERIMETRAZIONE.

- *Perdita di aree di Habitat;*

L'intervento non comporta alcuna perdita di habitat.

- *Frammentazione dell'habitat preesistente;*

Per quanto concerne il rischio di frammentazione temporale o permanente dell'habitat preesistente, e/o la perdita di continuità spaziale e/o connettivi con altri siti contigui e/o adiacenti a seguito dell'intervento, lo stesso si può escludere, in quanto la natura dell'intervento proposto non comporta creazione di alcuna barriera fisica e/o interruzione spaziale del territorio, il quale resta dinamicamente fruibile ed accessibile a tutte le componenti floristiche e faunistiche potenzialmente in grado di colonizzarlo.

- *Innesco di situazioni oggettive di perturbazione agli equilibri biocenotici presenti;*

Con riferimento alla possibilità che l'intervento in oggetto possa innescare situazioni oggettive di perturbazione agli equilibri biocenotici presenti, si sottolinea che l'attività antropica di che trattasi **non è in grado di alimentare detrattori ambientali significativi**. Per quanto detto, **si esclude una incidenza negativa stabile a regime**.

Creazione di cambiamenti significativi degli elementi di carattere naturalistico, sia qualitativi sia quantitativi.

In ordine alla possibilità che la realizzazione delle opere in oggetto possa creare cambiamenti significativi degli elementi di carattere naturalistico (qualità dell'acqua e dell'aria, sviluppo e tipologia delle associazioni vegetali presenti, presenza e sviluppo delle

specie zoologiche, ecc), sia qualitativi sia quantitativi, si può ritenere che per essi sia **da escludere una incidenza negativa stabile a regime.**

8. RISCHIO DI INCIDENTI

Rischio di rilascio microorganismi

L'Azienda valuta la probabilità di rilascio nell'ambiente di microrganismi vivi estremamente bassa.

Nel caso in cui i contenitori siano del tipo monouso a perdere, i manipolatori di carico prelevano i contenitori, si portano sopra le rulliere e semplicemente li scaricano, senza alcuna apertura. Di conseguenza questi contenitori a perdere, nel loro intero tragitto fino al trituratore non dovrebbero comportare rischi significativi di rilascio di microrganismi verso l'ambiente.

Nel caso dei contenitori riutilizzabili, i manipolatori ne aprono i coperchi inviandoli al lavaggio, i contenitori arrivano quindi al ribaltatore che rovescia i sacchi chiusi con i rifiuti su coclea, munita di pareti contenitive, in movimento verso il trituratore (ambiente in depressione).

Una volta che i sacchi contenuti sono caduti sul rullo di trasporto, il ribaltatore riporta i contenitori (3 per volta) in posizione normale sul rullo finale che li indirizza verso la lavabidoni.

Rischio incendio del materiale trattato

Il prodotto scaricato sarà secco, con un potere calorifico elevato, ad una temperatura di circa 50° C nonché poroso, con all'interno molta aria e grande superficie, condizioni che faciliteranno l'innesco del fuoco e il mantenimento della fiamma.

Il deposito del materiale trattato sarà effettuato al coperto, sotto tettoia e il materiale sarà tenuto imballato, così come uscirà dal processo, in imballi chiusi (big bags, bidoni, ecc..) o all'interno di container o scarrabili coperti su area mista in piazzale: i medesimi saranno poi avviati a smaltimento.

Misure reviste: - presidi antincendio, - rete idrante.

Il materiale non sarà immagazzinato sotto i raggi diretti del sole, tenuto conto che il prodotto è buon isolante e non perde facilmente il calore una volta accumulato al suo interno. Al termine delle lavorazioni, l'impianto sarà lasciato solo dopo l'allontanamento del materiale trattato dal reparto di lavorazione.

Rischio di incendio/ esplosione nella camera di trattamento rifiuti

Rischio non censito in quanto le macchine PCB lavorerà in saturazione di vapore

9. DESCRIZIONE AMBIENTE NATURALE DIRETTAMENTE INTERESSATO

9.1 SIC IT 7212168

Il SIC/ “Valle Porcina – Torrente Vandra - Cesarata” (coordinate centroide: long. 14,148056 lat. 41,578333) si estende per 1480 ha. Interamente ricompreso nella Provincia di Isernia, interessa i Comuni di Colli a Volturno, Forli del Sannio, Fornelli, Isernia, Macchia d’Isernia, Monteroduni.

Il substrato geologico è costituito da argille sabbiose, limi, sabbie scure, arenarie con marne e argille.

Il clima è quello della regione temperata, termotipo collinare inferiore, ombrotipo umido inferiore. Il settore settentrionale dell’area (valle Porcina) è caratterizzato da un clima temperato caldo umido con estate calda (Cfb,) il settore meridionale, invece, da un clima temperato-caldo umido con estate molto calda (Cfa).

Posta in una posizione geografica vicina al sito SIC IT7212128 Fiume Volturno dalle sorgenti al Fiume Cavaliere, anche per quest’area sono di riferimento le stazioni termo-pluviometriche di Fornelli (settore settentrionale) e di Ponte 25 Archi (settore meridionale) che per essa indicano dei valori di precipitazione e temperatura medie annue compresi tra ca. 1330 e 1232 mm e tra 13,6 e 12,3°C.

L’area SIC si situa nel settore occidentale della regione Molise, all’interno della macro-area “Mainarde – M.ti di Venafro –Alto Volturno”: In particolare, essa è localizzata nel settore dell’Alto Volturno, in sinistra idrografica del F. Volturno.

Il perimetro dell’area SIC include al suo interno il tratto di fondovalle del T. Vandra compreso tra il Colle Civitiello fino alla sua confluenza con il F. Cavaliere, il tratto di corso del F. Cavaliere compreso tra Macchia di Isernia fino quasi alla sua confluenza con il F. Volturno, la superficie a debole pendenza di Valle Porcina, che si estende tra 550 e 275 m s.l.m., il rilievo di S. Maria (425 m s.l.m.), su cui sorge l’abitato di Macchia di Isernia, un tratto del corso de T.

Lorda, dal P.te della Lorda fino alla sua confluenza con il F. Volturno. Quest'ultimo costituisce il limite meridionale dell'area.

9.1.1. La flora

Il formulario standard relativo a questo SIC non evidenzia specie di Allegato II e di Allegato V. Nel paragrafo 2.3.2 “*Lista delle specie importanti di Flora presenti nella scheda Natura 2000*”, sono riportate 19 specie di interesse conservazionistico: *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn., *Carex depauperata* Curtis ex With., *Cercis siliquastrum* L. subsp. *Siliquastrum*, *Cistus creticus* L. subsp. *creticus*, *Erica arborea* L., *Fumana thymifolia* (L.) Spach ex Webb , *Globularia bisnagarica* L., *Juniperus oxycedrus* L. S.l., *Lomelosia crenata* (Cirillo) Greuter & Burdet s.l., *Melampyrum nemorosum* L.

Ophrys bertolonii Moretti, *Ophrys bombyliflora* Link, *Orchis italica* Poir., *Orchis morio* L., *Ornithogalum gussonei* Ten., *Salix cinerea* L., *Salix eleagnos* Scop. s.l., *Salix triandra* L. s.l., *Satureja montana* L. s.l. In base ai criteri scelti per l'individuazione delle specie di interesse conservazionistico, riportati nella parte generale di questo studio, non è stato possibile selezionare alcune delle specie elencata nella suddetta lista.

Le indagini compiute in campo hanno portato a un miglioramento delle conoscenze floristiche del SIC attraverso l'individuazione di popolazioni di *Ruscus aculeatus* (specie di Allegato V) specie frequente in tutti i querceti distribuiti nel SIC, ascritti agli habitat 91M0 e 9340.

Vegetazione attuale:

La tipologia vegetale più diffusa nella parte meridionale del SIC è quella dei boschi di latifoglie che comprende: bosco dominato da *Quercus frainetto* Ten e *Q. cerris* L. (habitat 91M0) nelle aree pianeggianti, bosco dominato da *Quercus pubescens* Willd. s.l. (habitat 91AA) lungo i versanti e bosco a dominanza di *Quercus ilex* L. subsp. *ilex* (habitat 9340) in corrispondenza delle aree con maggiore acclività. Circa il 10% del territorio è occupato da cenosi arbustive con *Rosa* sp.pl., *Prunus spinosa* L. subsp. *spinosa*, *Rubus* sp., *Coronilla emerus* L. subsp. *emerus*, *Carpinus orientalis* Mill., *Pistacia terebinthus* L. Lungo il torrente Vandra si sviluppa vegetazione igrofila arborea a *Salix alba* (habitat 92A0) arbustiva a *Salix elaeagnos* (habitat 3240) ed erbacea a megaforie (habitat 6430).

Circa 20% del territorio è coperto da seminativi non irrigui.

Vegetazione potenziale:

Il sito rientra nella serie preappenninica centro- meridionale subacidofila del farnetto (*Echinopo siculi-Quercus frainetto* sigmetum), caratterizzata dalla vegetazione potenziale dei querceti a cerro e farnetto, e nella serie preappenninica neutro-basifila della roverella (*Rosa*

sempervirentis-Quercus pubescentis sigmetum), la cui vegetazione potenziale è rappresentata da boschi caratterizzati dalla dominanza, nello strato arboreo, di *Quercus pubescens* s.l., in associazione con alcune caducifoglie come *Carpinus orientalis*, *Fraxinus ornus* e *Acer campestre*. Una parte del sito ricade anche nel geosigmeto peninsulare igrofilo della vegetazione ripariale (*Salicion albae*, *Populion albae*, *Alnion incanae*).

Grado di conoscenze e bibliografia:

Mancano studi floristici e vegetazionali specifici sul territorio compreso all'interno dei confini del sito.

9.1.2. Habitat di direttiva

Lista degli habitat presenti e loro descrizione:

- 3240 Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a *Salix eleagnos*
Formazioni ripariali arbustiva e Salix elaeagnos
- 6210* Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*) (*notevole fioritura di orchidee)
- 6220* Percorsi substepnici di graminacee e piante annue dei *Thero-Brachypodietea*
- 6430 Bordure planiziali, montane e alpine di megaforie idrofile
- 91AA Boschi orientali di quercia bianca
Boschi a dominanza di *Quercus pubescens*
- 91M0 Foreste pannonicobalcaniche di cerro e rovere
Boschi termofili a dominanza di *Quercus cerris*
- 91E0* Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)
- 92A0 Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba* *Boschi ripariali*
- 9340 Foreste di *Quercus ilex* o *Quercus rotundifolia* Boschi a dominanza di *Quercus ilex*

Aggiornamento formulario standard:

I seguenti habitat rilevati all'interno del SIC andrebbero quindi aggiunti nel formulario: 3240 Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a *Salix eleagnos*; 6430 Bordure planiziali, montane e alpine di megaforie idrofile; 91AA Boschi orientali di quercia bianca; 91E0* Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) Unità di mappa presenti nella Carta degli habitat di Direttiva:

Le unità di mappa corrispondono alle denominazioni degli habitat ma spesso le dimensioni dei poligoni sono tali da rendere necessario l'introduzione di mosaici: a querceti 91AA-9340; vegetazione ripariale 92A0 – 3240 – 6430 di praterie annuali/perenni 6210-6220 Schema sintassonomico degli habitat

9.1.3. La fauna

L'entomofauna di interesse comunitario è quella tipica delle cenosi boscate con presenza di alberi morti e di una ricca lettiera: la falena dell'edera *Euplagia (Callimorpha) quadripunctaria*, Lepidottero Arctidae che preferisce i pendii rocciosi e caldi su suoli calcarei in prossimità di corsi d'acqua e boschetti ripariali,

L'eccezionale interesse di questa porzione del Volturno è testimoniato dalla presenza del gambero di fiume *Austropotamobius pallipes*, specie endemica dell'Europa meridionale, ma il cui status sistematico è ancora oggetto di dibattito. Secondo alcuni recent studi infatti le popolazioni italiane appartenerebbero a una specie distinta, *Austropotamobius italicus*, e caratterizzata da 4 sottospecie (Füreder et al., 2010) La specie è fortemente minacciata in tutto il suo areale di distribuzione (categoria EN IUCN redlist.org), soprattutto a causa dell'introduzione di specie alloctone, in particolare il gambero della Luisiana *Procambarus clarkii*, estremamente aggressiva e invasiva, non ancora segnalata nella regione, e, dalla recente diffusione del parassita microsporide *Thelohania contejeani*. Nei corsi d'acqua è anche presente il granchio di fiume, *Potamon fluviatile*

Pesci

Nel torrente VAndra, importante affluente del Volturno che scorre all'interno del SIC, sono segnalate come specie di interesse comunitario il vairone *Leuciscus souffia* e l'alborella meridionale *Alburnus albidus*, che popola il tratto medio-terminale dei corsi d'acqua e risulta piuttosto esigente in termini di caratteristiche ambientali. Si rinviene facilmente associata con il barbo *Barbus plebejus*, anche' essa rilevata nel formulario, il cavedano *Leuciscus cephalus* e la rovello *Rutilus rubilio*, queste ultime specie non riportate dal formulario standard ma rilevate in diversi tratti del Vandra (Regione Molise, 2004). L'alborella meridionale è una specie endemica del distretto meridionale. Tale specie è in graduale diminuzione in molti bacini dell'areale originario a causa dell'introduzione di ciprinidi alloctoni aventi simile nicchia ecologica

Il formulario riporta anche la presenza del cobite *Cobitis taenia*, specie però mai rilevata nella regione (Regione Molise, 2004), la cui segnalazione andrebbe pertanto confermata da indagini mirate.

Anfibi e rettili

Per questo SIC non sono segnalate specie di interesse comunitario ma è riportata la presenza della raganella italiana *Hyla intermedia*

Rettili

La fauna di Rettili del SIC appare ben indagata e oltre due importanti specie di interesse comunitario, la testuggine di Herman *Testudo hermanni* e il cervone *Elaphe quatuorlineata*, specie segnalata raramente in questa parte della Regione, sono segnalate altre specie interessanti come l'orbettino *Anguis fragilis*, la luscengola *Chalcides chalcides*, i Colubridi biacco *Hierophis (Coluber) viridiflavus*, saettone *Zamenis (Elaphe) longissima* e natrice *Natrix natrix*; il Viperide vipera comune *Vipera aspis* i Lacertidi ramarro *Lacerta bilineata*, lucertola muraiola *Podarcis muralis* e la lucertola italiana *Podarcis sicula*

La di testuggine di Herman *Testudo hermanni*, è tra i rettili più minacciati della fauna italiana, inserita categoria EN nella lista rossa nazionale (Rondinini et al, 2013). E' presente nelle aree incolte, negli uliveti e nelle aree cespugliate, ambiente di elezione di questa specie.

Si tratta di una delle popolazioni rilevate nel Venafrano (Di Florio et al., 2007; Capula et al., 2008; Loy et al., 2007, Loy e Cianfrani 2010), particolarmente rilevanti in quanto la specie è rara lungo il versante adriatico e nelle aree interne della penisola (Sindaco et al., 2006).

In Italia il cervone ha un areale che va dalla Toscana alla Calabria con una distribuzione abbastanza disomogenea (Sindaco et al. 2006). Minacciata dalle alterazioni ambientali, in particolar modo da incendi e disboscamenti. Altre cause di minaccia sono la mortalità stradale, le uccisioni intenzionali da parte dell'uomo e l'intensificazione dell'agricoltura (Corti et al. 2010). E' una specie diurna e termofila che si rinviene dal piano basale a quello collinare. Il limite altitudinale in Italia è intorno ai 1200 m.s.l.m.. Il suo ambiente d'elezione è rappresentato da habitat eterogeni e compositi come possono essere gli ecotoni tra aree boschive e arbusteti o aree di macchia bassa.

Si rinviene spesso in aree ruderali nei pressi di muretti a secco, cumuli di macerie o di detriti grossolani generalmente non distanti da corsi d'acqua (Filippi & Luiselli, 2006; Luiselli & Filippi, 2006).

Tra le altre specie merita indagini più approfondite la segnalazione del saettone, in quanto potrebbe trattarsi in realta del saettone occhi rossi (*Zamenis lineatus*), specie endemica dell'Italia meridionale recentemente distinta dal saettone comune *Zamenis (Elaphe) longissima* (Lenk e Wüster 1999), la cui distribuzione è ancora poco definita, e la cui presenza è confermata nella zona del Matese Molisano (Sindaco et al, 2006; Capula et al., 2010; Corti et al., 2011).

Uccelli

Le vaste estensioni boscate del SIC ospitano una ricca fauna di rapaci stanziali e nidificanti. I primi annoverano il Nibbio reale *Milvus milvus* e il Pellegrino *Falco peregrinus*, i secondi il Pecchiaiolo *Pernis apivorus* e il Nibbio Bruno *Milvus migrans*. Nelle cenosi arbustive nidifica l'Averla piccola – *Lanius collurio*(B)

Altre specie interessanti che nidificano nel SIC includono le specie stanziali delle formazioni boscate

Allocco – *Strix aluco*, Sparviere – *Accipiter nisus*, Poiana – *Buteo buteo*, Picchio rosso maggiore - *Dendrocopos major*, Picchio rosso minore – *Dendrocopos minor*, Rampichino comune – *Certhia brachydactyla*, Frosone – *Coccothraustes coccothraustes*, i nidificanti Lodolaio - *Falco subbuteo* e Codirossone – *Monticola saxatilis*, mentre nelle aree aperte è stanziale la Tordela – *Turdus viscivorus*.

Il SIC ospita anche una ricca fauna di migratori, con specie legate agli ambienti umidi come Garzetta - *Egretta garzetta*, Falco di palude *Circus aeruginosus*, Airone rosso *Ardea purpurea*, ma anche alle formazioni boschive e alle aree aperte (Biancone *Circaetus gallicus*, Albanella reale *Circus cyaneus*

Albanella minore *Circus pygargus* e Ortolano *Emberiza hortulana*). Tra le altre specie migratrici è segnalata la Colombella *Columba oenas*

Mammiferi

Il formulario standard riporta la presenza lupo *Canis lupus*, specie comune in gran parte del territorio occidentale della regione (Loy et al., 2011), la cui presenza stabile nel SIC è garantita dalle ampie aree boscate alternate ai pascoli naturali che formano un sistema continuo che comprende i SIC IT7222287LA Gallinola - M. Miletto - Monti del Matese e IT7212169 Monte S. Paolo - Monte La Falconara, a sua volta cintura di raccordo con il PNALM.

La presenza stabile della specie è confermata dall'entità dei danni provocati dal lupo al bestiame domestico risarciti dalla Regione ai comuni di Pesche, Sessano del Molise, Miranda e Pescolnaciano (circa 3500 euro nel 2006 solo per i comuni di Fornelli, Monteroduni e Macchi d.Isernia, Loy et al., 2011), cui si aggiungono i rimborsi per danni attribuiti a cani vaganti (circa 3000 euro nel 2006, Loy et al., 2011), la cui incidenza acuisce l'astio degli allevatori e limita il successo degli interventi di mitigazione dei conflitti creati dalla presenza dei grandi carnivori (Boitani 2000; Genovesi, 2002; Ciucci e Boitani, 2005).

Nonostante fosse ritenuta estinta nella regione Molise negli anni '80 (Cassola, 1986) e pertanto non riportata nel formulario, la presenza della lontra *Lutra lutra* nel Torrente Vandra, e più in generale nel bacino del Volturno, trattandosi di uno dei mammiferi più minacciati della fauna italiana (categoria EN nella lista rossa nazionale, Rondinini et al., 2013), di cui il Molise ospita un piccolo nucleo isolato e vulnerabile che costituisce il confine più settentrionale dell'attuale areale della specie in Italia (Loy et al., 2004, Panzacchi et al., 2011). Il ruolo rilevante del bacino del Volturno è testimoniato anche dalla recente colonizzazione del bacino del Sangro da parte di individui con grande probabilmente

provenienti da questo bacino, che presenta una matrice territoriale molto permeabile e un'alta connettività per la specie con i bacini limitrofi (Carranza et al., 2013). Ciò ribadisce il ruolo strategico di questo bacino sia per la sopravvivenza di un nucleo stabile di lontre in Molise sia per l'espansione del suo areale italiano (Panzacchi et al. 2011, Carranza et al., 2012). L'analisi dell'idoneità ambientale del bacino del Volturno per la lontra indica che gran parte del Torrente Vandra, il maggiore degli affluenti del Volturno, è idoneo ad ospitare la specie, incluso il tratto compreso nel SIC (Loy et al., 2008). Si tratta in particolare di una delle aree più importanti per la conservazione della lontra, che in questo corso d'acqua è stata rilevata con continuità a partire dal 2002 (Loy et al., 2008). Infatti nella Valle Porcina la divagazione naturale del corso d'acqua è associata, specie nel corso inferiore della valle, ad un'estesa area boscata igrofila retrostante lo sbarramento sul Volturno del Consorzio di Bonifica della Piana di Venafro (Ripasaccata). Questo è uno dei pochi tratti in cui il fiume possiede differenti zone di scorrimento delle acque: alveo, golene con specchi d'acqua effimeri ed estese aree boscate rappresentano un'area ottimale per la lontra, assumendo anche le caratteristiche di aree idonee alla riproduzione (Ruiz Olmo et al, 2005)

E' comunque anche importante sottolineare come le dimensioni del SIC non consentano la sopravvivenza di popolazioni vitali di questa specie, che impone l'adozione di misure concordate e integrate tra tutti i SIC che includono i principali affluenti e il corso principale del Volturno, in particolare IT721214 Bosco Monte di Mezzo, IT7212168 Valle Porcina-Torrente Vandra – Cesarata, IT7212132 Pantano Torrente Molina, IT7212178 Pantano del Carpino -Torrente Carpino, IT7212170 Forra di Rio Chiaro, IT7212174 Cesa Martino, IT7212176 Rio S. Bartolomeo, IT7212128 Volturno dalle Sorgenti al fiume Cavaliere

Da rilevare anche la recente segnalazione di una ricca comunità di Chiroterteri, non segnalati nel formulario standard, per le quali il ricco reticolo idrografico del SIC rappresenta un'importante area di foraggiamento, mentre le superfici boscate a ridosso dei corsi d'acqua offrono rifugio durante il riposo diurno. In particolare nel torrente Carpino sono state rilevate sia specie di allegato 2 (*Myotis sp.*) che di allegato 4 *Pipistrellus khuli*, *P. pipistrellus*, *Tadarida teniotis*, *Hypsugo savii* e *Eptesicus serotinus* (Roscioni, 2013).

Tra i Roditori strettamente legati ai boschi di latifoglie è da rilevare la presenza di roditori arboricoli come il moscardino *Muscardinus avellanarius*, specie di interesse comunitario, e del quercino *Eliomys quercinus*,

Altre specie interessanti di Mammiferi sono il capriolo e il cervo, in espansione in tutto il territorio regionale grazie all'abbandono dell'agricoltura e della pastorizia nelle aree montane che ha favorito il recupero dei boschi, i mustelidi faina *Martes foina*, puzzola *Mustela putorius* e donnola *Mustela nivalis* il riccio europeo *Erinaceus europaeus*

9.1.4. Caratterizzazione agro-forestale

All'interno del Sito sono presenti circa 851 ettari di interesse forestale, quasi tutti classificati come boschi e solo 0,05 ettari classificati come arbusteti, con un indice di boscosità pari quindi al 58% circa della superficie del Sito (elaborazioni sui dati della Carta Forestale Regionale).

La categoria forestale prevalente risulta essere quella dei “boschi a prevalenza di cerro”, che interessa complessivamente circa 6,5 ettari, mentre le formazioni forestali pioniere sono segnalate solo su un'area limitata di circa 0,5 ettari.

Nella tabella seguente (Tabella 1) sono mostrati gli indici di diffusione delle specie arboree rilevate nei boschi durante la campagna di rilievi realizzata per la redazione del Piano. L'indice di diffusione è calcolato in relazione al valore stimato in ciascun punto di rilievo della percentuale di chioma afferente a ciascuna specie.

Tabella 1. Diffusione delle specie arboree nei boschi presenti all'interno del Sito.

Specie	Percentuale di diffusione
<i>Quercus frainetto</i>	23.14%
<i>Quercus ilex</i>	20.33%
<i>Quercus pubescens</i>	13.64%
<i>Quercus cerris</i>	11.07%
<i>Fraxinus ornus</i>	8.18%
<i>Acer monspessulanum</i>	4.79%
<i>Carpinus orientalis</i>	4.55%
<i>Salix alba</i>	3.31%
<i>Populus alba</i>	3.31%
<i>Sorbus domestica</i>	2.48%
<i>Erica arborea</i>	2.48%
<i>Acacia spp.</i>	0.83%
<i>Alnus cordata</i>	0.83%
<i>Acer campestre</i>	0.66%
<i>Sorbus torminalis</i>	0.41%
Totale	100.00%

9.1.4. QUADRO VALUTATIVO (habitat e specie presenti nel sito)

Habitat / Specie presenti nel Sito		
Gruppo	Nome	Prioritario / Non Prioritario
Anfibi	2357 - Triturus vulgaris meridionalis (Linnaeus, 1758)	Non Prioritario
	5358 - Hyla intermedia (Boulenger, 1882)	Non Prioritario
Habitat	3240 - Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a Salix elaeagnos	Non Prioritario
	6210 - Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (notevole fioritura di orchidee)	Prioritario
	6220 - Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei TheroBrachypodietea	Prioritario
	6430 - Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile	Non Prioritario
	91AA - Boschi orientali di quercia bianca	Prioritario
	91E0 - Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	Prioritario
	91M0 - Foreste pannonic-balcaniche di quercia cerro-quercia sessile	Non Prioritario
	92A0 - Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba	Non Prioritario
	9340 - Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia	Non Prioritario
Invertebrati	1092 - Austropotamobius pallipes (Lereboullet, 1858)	Non Prioritario
Mammiferi	1341 - Muscardinus avellanarius (Linnaeus, 1758)	Non Prioritario
	2590 - Erinaceus europaeus (Linnaeus, 1758)	Non Prioritario
	2615 - Eliomys quercinus (Linnaeus, 1766)	Non Prioritario
	2644 - Capreolus capreolus (Linnaeus, 1758)	Non Prioritario
	2645 - Cervus elaphus (Linnaeus, 1758)	Non Prioritario
Pesci	1131 - Leuciscus souffia (Risso, 1826)	Non Prioritario
	1149 - Cobitis taenia (Linnaeus, 1758)	Non Prioritario
Rettili	1217 - Testudo hermanni (Gmelin, 1789)	Non Prioritario
	1250 - Podarcis sicula (Rafinesque, 1810)	Non Prioritario
	1256 - Podarcis muralis (Laurenti, 1768)	Non Prioritario
	1284 - Coluber viridiflavus (Lacépède, 1789)	Non Prioritario
	2432 - Anguis fragilis (Linnaeus, 1758)	Non Prioritario
	2437 - Chalcides chalcides (Linnaeus, 1758)	Non Prioritario
	2469 - Natrix natrix (Linnaeus, 1758)	Non Prioritario
	5179 - Lacerta bilineata (Daudin, 1802)	Non Prioritario
Uccelli	A026 - Egretta garzetta (Linnaeus, 1766)	Non Prioritario
	A029 - Ardea purpurea (Linnaeus, 1766)	Non Prioritario
	A072 - Pernis apivorus (Linnaeus, 1758)	Non Prioritario
	A073 - Milvus migrans (Boddaert, 1783)	Non Prioritario

	A074 - <i>Milvus milvus</i> (Linnaeus, 1758)	Non Prioritario
	A080 - <i>Circaetus gallicus</i> (Gmelin, 1788)	Non Prioritario
	A081 - <i>Circus aeruginosus</i> (Linnaeus, 1758)	Non Prioritario
	A082 - <i>Circus cyaneus</i> (Linnaeus, 1766)	Non Prioritario
	A084 - <i>Circus pygargus</i> (Linnaeus, 1758)	Non Prioritario
	A086 - <i>Accipiter nisus</i> (Linnaeus, 1758)	Non Prioritario
	A087 - <i>Buteo buteo</i> (Linnaeus, 1758)	Non Prioritario
	A099 - <i>Falco subbuteo</i> (Linnaeus, 1758)	Non Prioritario
Habitat / Specie presenti nel Sito		
Gruppo	Nome	Prioritario / Non Prioritario
	A103 - <i>Falco peregrinus</i> (Tunstall, 1771)	Non Prioritario
	A207 - <i>Columba oenas</i> (Linnaeus, 1758)	Non Prioritario
	A219 - <i>Strix aluco</i> (Linnaeus, 1758)	Non Prioritario
	A237 - <i>Dendrocopos major</i> (Linnaeus, 1758)	Non Prioritario
	A240 - <i>Dendrocopos minor</i> (Linnaeus, 1758)	Non Prioritario
	A280 - <i>Monticola saxatilis</i> (Linnaeus, 1766)	Non Prioritario
	A287 - <i>Turdus viscivorus</i> (Linnaeus, 1758)	Non Prioritario
	A335 - <i>Certhia brachydactyla</i> (Brehm, 1820)	Non Prioritario
	A338 - <i>Lanius collurio</i> (Linnaeus, 1758)	Non Prioritario
	A373 - <i>Coccothraustes coccothraustes</i> (Linnaeus, 1758)	Non Prioritario
	A379 - <i>Emberiza hortulana</i> (Linnaeus, 1758)	Non Prioritario

Con riferimento agli interventi proposti nel progetto, non interferiscono in alcun modo con gli habitat prioritari elencati nella suesposta tabella.

9.2 SIC IT 7222287

Il SIC/ “La Gallinola – M. Miletto – Monti del Matese” si estende per circa 25.0000 ha. interessa il comprensorio dei Monti del Matese delle 2 province CB e IS

<i>Codice Bioitaly del Sito</i>	IT7222287
<i>Regione Bio-geografica</i>	MEDITERRANEA
<i>Tipo sito</i>	SIC - tipo B (Sito designato senza relazioni con altri siti di Natura 2000 (pSIC o ZPS))

<i>Superficie</i>	25.001,60 ettari
<i>Altitudine media</i>	1.150 m slm (275 m min. – 2.050,22 m max)
<i>Posizione</i>	Longitudine E 14° 23.10; Latitudine N 41° 28.20

. Il paesaggio dell'area SIC "La Gallinola-Monte Miletto-Monti del Matese" è notevolmente eterogeneo, date le sue ampie superfici ed il significativo gradiente altitudinale. Si tratta, difatti, del SIC più grande della regione Molise, che si estende dal piano bioclimatico basso collinare al piano altomontano, dai 300 fino ai 2050 metri slm di Monte Miletto. La sua diversificazione ambientale si riflette in una notevole biodiversità, tra le più alte presenti in Molise, testimoniata dalla presenza di 15 habitat di interesse comunitario.

La vocazione del sito è essenzialmente forestale; difatti le tipologie vegetazionali maggiormente rappresentate in termini di copertura sono quelle boschive che nel complesso occupano il 62,5% dell'area. Tra queste, le faggete (Codice CORINE *Land Cover* 3115), che si impostano a quote superiori ai 1000 metri di quota, ricorrono con maggior frequenza. A quote minori (400-900 m slm) frequenti sono i querceti (a cerro, roverella e talvolta farnetto) e i boschi ad *Ostrya carpinifolia* (Codice CORINE *Land Cover* 3112). Modeste se non esigue sono le superfici coperte dalle leccete e dai castagneti. Il piano collinare e montano accoglie ampie praterie di origine secondaria (Codice CORINE *Land Cover* 321) in parte ancora pascolati, talora intervallate da cespuglieti a prevalenza di rosacee che testimoniano i fenomeni di ricolonizzazione derivanti dall'abbandono dell'attività pastorale o agricola.

Il piano d'alta quota è caratterizzato da diverse tipologie vegetazionali, legate alle altrettante unità geomorfologiche distribuite sulle vette dei monti del Matese. Si tratta principalmente di praterie, di cui la composizione floristica varia a in dipendenza della profondità del suolo e dell'acclività. Su versanti dolci e suoli profondi insistono praterie della *Festuco-Brometea* Br.-Bl. & Tx. ex Br.-Bl. 1949, il cui eccezionale valore naturalistico è denotato dalla splendida fioritura di orchidee in particolare di *Dactylorhiza sambucina* (L.) Soò (*Orchis sambucina* L.), tipica delle zone altomontane. Sui crinali e le creste ventose, distribuite principalmente su Monte Miletto e La Gallinola, si rilevano praterie primarie afferibili al *Seslerion apenninae*, a dominanza di *Carex kitaibeliana* Degen ex Bech. *kitaibeliana* e *Festuca violacea* Schleich. ex Gaudin subsp. *italica* Foggi, Graz. Rossi et Signorini. Il grado di naturalità di queste praterie è dovuto al modesto pascolo praticato. Meritevole di particolare interesse è Monte Mutria, ove è possibile ammirare modeste formazioni primarie a dominanza di *Sesleria juncifolia* Suffren

subsp. *juncifolia* (= *Sesleria tenuifolia* Schrader) a cui si accompagnano sporadicamente *Androsace villosa* L. subsp. *villosa* e *Pedicularis elegans* Ten., specie d'interesse biogeografico presenti esclusivamente su questa vetta del massiccio. Si ipotizza che la composizione floristica e la struttura di queste praterie primarie sia stata favorita nel tempo da un pascolo sostenibile con la capacità portante dell'area. I monti del Matese presentano altresì una tipologie vegetazionali legate alle depressioni carsiche, in cui si sviluppano tappeti erbosi a dominanza di *Crepis aurea* (L.) Cass. s.l. e *Trifolium thalii* Vill. I ghiaioni sono invece caratterizzati da vegetazione la cui flora è stata resa per maggior parte banalizzata. Le cause di ciò sono molteplici e sinergiche. Nelle zone glareicole non soggette ad alcun disturbo vario, è stata rilevata la presenza di un'importante specie vegetale sia per il suo valore biogeografico che per il suo legame annesso a queste unità geomorfologiche: *Festuca dimorpha* Guss. Si tratta di una specie la cui distribuzione lungo l'Appennino centro-meridionale è puntiforme e relegata alla sola presenza dei ghiaioni d'alta quota.

Le rupi sono invece caratterizzate da una flora tipica di questi settori geomorfologici e bioclimatici: tra le varie specie sono da segnalare un'ampia varietà di sassifraghe: *Saxifraga callosa* Sm. subsp. *callosa* (= *Saxifraga lingulata* Bellardi subsp. *australis* (Moric.) Pignatti), *Saxifraga exarata* Vill. subsp. *ampullacea* (Ten.) D.A., *Saxifraga glabella* Bertol. e *Saxifraga porophylla* Bertol. subsp. *porophylla*. Inoltre sono presenti *Primula auricula* (L.) subsp. *ciliata* (Moretti) Lüdi, *Aubrieta columnae* Guss. s.l. e *Minuartia graminifolia* (Ard.) Jáv. subsp. *rosani* (Ten.) Mattf., quest'ultima di notevole valore floristico.

Tab. 1 - Coperture delle tipologie di uso del suolo al III livello CORINE *Land Cover*.

CLC_III		COP. (ha)	COP. (%)
111	Zone residenziali a tessuto continuo	43,1	0,2
112	Zone residenziali a tessuto discontinuo Reti stradali, ferrovie e infrastrutture	56,9	0,2
122	tecniche	36,0	0,1
131	Aree estrattive	135,1	0,5
142	Aree ricreative e sportive	1,4	0,01
211	Seminativi in aree non irrigue	874,4	3,5
221	Vigneti	18,1	0,1
223	Oliveti	69,1	0,3
231	Prati stabili (foraggiere permanenti) Colture temporanee associate a colture permanenti	511,7	2,0
241		1,7	0,01

242	Sistemi colturali e particellari complessi	319,6	1,3
244	Aree agroforestali	73,9	0,3
311	Boschi di latifoglie	15624,8	62,5
312	Boschi di conifere	117,3	0,5
313	Boschi misti di conifere e latifoglie	9,3	0,04
321	Aree a pascolo naturale e praterie	4252,3	17,0
322	Brughiere e cespuglieti	2707,0	10,8
323	Aree a vegetazione sclerofilla	3,5	0,0
332	Rocce nude, falesie, rupi e affioramenti	94,7	0,4
333	Aree con vegetazione rada	52,7	0,2
Superficie totale		25002,7	

Uccelli elencati nell' Allegato 1 della Direttiva 79/409 CEE (scheda 3.2 a Rete Natura 2000) *specie prioritarie								
Codice	Nome	Popolazione			Valutazione Sito			
		Riprod	Migratoria		Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
			Riprod	Svern.	Stazione			
A031	<i>Ciconia ciconia</i>				P			
A032	<i>Plegadis falcinellus</i>				P			
A072	<i>Pernis apivorus</i>		2P			C	B	B C
A073	<i>Milvus migrans</i>		2P			C	B	C B
A074	<i>Milvus milvus</i>		2P			C	B	C C
A080	<i>Circaetus gallicus</i>		2P			C	B	C B
A081	<i>Circus aeruginosus</i>				P			
A082	<i>Circus cyaneus</i>				P			
A091	<i>Aquila chrysaetos</i>	1P						
A098	<i>Falco columbarius</i>			P				
A101	<i>Falco biarmicus*</i>	2P				C	B	B B
A103	<i>Falco peregrinus</i>	3P				C	B	C B
A215	<i>Bubo bubo</i>	1P				C	B	C C
A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>		P					
A321	<i>Ficedula albicollis</i>							
A338	<i>Lanius collurio</i>		P					
A346	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	30P				C	B	A B
A379	<i>Emberiza hortulana</i>		P					
A412	<i>Alectoris graeca saxatilis</i>							

Uccelli migratori non elencati nell' Allegato 1 della Direttiva 79/409 CEE (scheda 3.2 b Rete

Natura 2000)								
Codice	Nome	Popolazione			Valutazione Sito			
		Riprod	Migratoria		Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
			Riprod	Svern.	Stazione			
A085	<i>Accipiter gentilis</i>				P			
A086	<i>Accipiter nisus</i>							
A087	<i>Buteo buteo</i>							
A099	<i>Falco subbuteo</i>		P					
A207	<i>Columba oenas</i>	P						
A219	<i>Strix aluco</i>	P						
A237	<i>Dendrocopos major</i>	P						
A264	<i>Cinclus cinclus</i>	P						
A267	<i>Prunella collaris</i>	P						
A280	<i>Monticola saxatilis</i>		P					
A281	<i>Monticola solitarius</i>	P						
A333	<i>Tichodroma muraria</i>	P						
A345	<i>Pyrrhocorax graculus</i>	P						
A350	<i>Corvus corax</i>	P						
A373	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	P						

Mammiferi elencati nell'Allegato 2 della Direttiva 92/43 CEE (scheda 3.2 c Rete Natura 2000) *specie prioritarie									
Codice	Nome	Popolazione			Valutazione Sito				
		Riprod	Migratoria		Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale	
			Riprod	Svern.	Stazione				
1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	P				C	A	B	A
1304	<i>Rhinolophus ferrum-equinum</i>	P				C	A	B	A
1324	<i>Myotis myotis</i>	P				C	A	B	A
1352	<i>Canis lupus*</i>	10				B	B	B	A

Anfibi e rettili elencati nell'Allegato 2 della Direttiva 92/43 CEE (scheda 3.2 d Rete Natura 2000)								
Codice	Nome	Popolazione			Valutazione Sito			
		Riprod	Migratoria		Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
			Riprod	Svern.	Stazione			

1167	<i>Triturus carnifex</i>	P				C	B	C	B
1175	<i>Salamandrina terdigitata</i>	P				C	B	B	B
1193	<i>Bombina variegata</i>	P				C	B	B	B
1279	<i>Elaphe quatuorlineata</i>	P				C	B	B	B

Invertebrati elencati nell' Allegato 2 della Direttiva 92/43 CEE (scheda 3.2 f Rete Natura 2000) *specie prioritarie									
Codice	Nome	Popolazione				Valutazione Sito			
		Riprod	Migratoria			Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
			Riprod	Svern.	Stazion.				
1044	<i>Coenagrion mercuriale</i>	P				D			
1065	<i>Euphydrys aurinia</i>								
1074	<i>Eriogaster catax</i>								
1078	<i>Callimorpha quadripunctaria*</i>								
1087	<i>Rosalia alpina *</i>								
1088	<i>Cerambyx cerdo</i>								
1092	<i>Austropotamobius pallipes</i>	P				C	C	C	C

REGIONE MOLISE GIUNTA REGIONALE
Protocollo Arrivo N. 98133/2019 del 06-08-2019
Doc. Principale - Copia Documento

Altre specie importanti di Fauna (scheda 3.3 Rete Natura 2000)			
GRUPPO	NOME SCIENTIFICO	POPOLAZIONE	MOTIVAZIONE
I	<i>Maculinea arion</i>	P	C
I	<i>Parnassius mnemosyne</i>	P	C
I	<i>Lucanus tetraodon Thunberg</i>	P	D
I	<i>Potamon fluviatile</i>	P	A
A	<i>Triturus italicus</i>	P	C
A	<i>Triturus vulgaris meridionalis</i>	P	C
R	<i>Coluber viridiflavus</i>	P	C
R	<i>Lacerta bilineata</i>	P	C
M	<i>Felis silvestris silvestris</i>	P	C
M	<i>Martes foina</i>	P	C
M	<i>Martes martes</i>	P	C
M	<i>Meles meles</i>	P	C
M	<i>Mustela nivalis</i>	P	C
M	<i>Mustela putorius</i>	P	C

9.2.1. QUADRO VALUTATIVO (habitat e specie presenti nel sito)

Habitat / Specie presenti nel Sito		
Gruppo	Nome	Prioritario/ Non Prioritario
Flora	4104 - Himanthoglossum adriaticum	Non Prioritario
Habitat	3240 Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a Salix elaeagnos	Non Prioritario
	3260 Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del Raunculion fluitantis e Callitricho-Batrachion	Non Prioritario
	6110* Formazioni erbose rupicole calcicole o basofile dell'Alyso-Sedion albi	Prioritario
	6170 Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine	Non Prioritario
	6210* Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*stupenda fioritura di orchidee)	Prioritario
	6220* Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea)	Prioritario
	6430 Bordure planiziali, montane e alpine di megaforie idrofile	Non Prioritario
	6510 Praterie magre da fieno a bassa altitudine (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	Non Prioritario
	8120 Ghiaioni calcarei e scisto-calcarei montani e alpini (Thlaspietea rotundifolii)	Non Prioritario
	8210 Vegetazione casmofitica	Non Prioritario
	9180* Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del Tilio-Acerion	Prioritario
	91AA* Boschi orientali di Quercus pubescens	Prioritario
	91L0 Querceti di rovere illirici (Erythronio-Carpinion)	Non Prioritario
	91M0 Foreste pannonic-balcaniche di cerro e rovere	Non Prioritario
	9210* Faggeti degli Appennini con Taxus e Ilex	Prioritario
	9260 Foreste di Castanea sativa	Non Prioritario
	92A0 Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba	Non Prioritario
9340 Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia	Non Prioritario	
Invertebrati	1092 - Austropotamobius pallipes	Non Prioritario
	1088 - Cerambyx cerdo	Non Prioritario
	1044 - Coenagrion mercuriale	Non Prioritario
	1074 - Eriogaster catax	Non Prioritario
	1056 - Parnassius mnemosyne	Non Prioritario
	1058 - Maculinea arion	Non Prioritario
	Potamon fluviatile	Non Prioritario
	Lucanus tetraodon Thunberg	Non Prioritario
	1065 - Euphydryas aurinia	Non Prioritario
	6199 - Euplagia quadripunctaria	Non Prioritario
	1087 - Rosalia alpina	Prioritario

Anfibi	2351 - Salamandra salamandra (Linnaeus, 1758)	Non Prioritario
	5367 - Salamandrina perspicillata (Savi, 1821)	Non Prioritario
	4008 - Lissotriton meridionalis (Boulenger, 1882)	Non Prioritario
	1168 - Triturus italicus (Peracca, 1898)	Non Prioritario
	1167 - Triturus carnifex (Laurenti, 1768)	Non Prioritario
	5357 - Bombina pachypus (Bonaparte, 1838)	Non Prioritario
	2361 - Bufo bufo (Linnaeus, 1758)	Non Prioritario
	1209 - Rana dalmatina (Bonaparte, 1840)	Non Prioritario
	1206 - Rana italica (Dubois, 1987)	Non Prioritario
	1284 - Coluber viridiflavus	Non Prioritario
	Triturus vulgaris meridionalis	Non Prioritario
Mammiferi	Pelophylax klepton hispanicus (Bonaparte, 1839)	Non Prioritario
	1352 - Canis lupus* (Linnaeus, 1758)	Prioritario
	1324 - Myotis myotis (Borkhausen, 1797)	Non Prioritario
	1304 - Rhinolophus ferrumequinum (Schreber, 1774)	Non Prioritario
	1303 - Rhinolophus hipposideros (Bechstein, 1800)	Non Prioritario
	1363 - Felis silvestris (Schreber, 1777)	Non Prioritario
	1357 - Martes martes (Linnaeus, 1758)	Non Prioritario
	2630 - Martes foina	Non Prioritario
	2631 - Meles meles	Non Prioritario
	1358 - Mustela putorius (Linnaeus, 1758)	Non Prioritario
	2634 - Mustela nivalis	Non Prioritario
	1307 - Myotis blythii (Tomes, 1857)	Non Prioritario
	1314 - Myotis daubentonii	Non Prioritario
	1321 - Myotis emarginatus (Geoffroy E., 1806)	Non Prioritario
	1322 - Myotis nattereri (Kuhl, 1818)	Non Prioritario
	1309 - Pipistrellus pipistrellus (Schreber, 1774)	Non Prioritario
	5009 - Pipistrellus pygmaeus (Leach, 1825)	Non Prioritario
	5008 - Pipistrellus kuhlii (Kuhl, 1817)	Non Prioritario
	5365 - Hypsugo savi (Bonaparte, 1837)	Non Prioritario
	1327 - Eptesicus serotinus (Schreber, 1774)	Non Prioritario
	1331 - Nyctalus leisleri (Kuhl, 1818)	Non Prioritario
	1326 - Plecotus auritus (Linnaeus, 1758)	Non Prioritario
	1308 - Barbastella barbastellus (Schreber, 1774)	Non Prioritario
	1333 - Tadarida teniotis (Rafinesque, 1814)	Non Prioritario
	1355 - Lutra lutra (Linnaeus, 1758)	Non Prioritario
	1363 - Felis silvestris (Schreber, 1777)	Non Prioritario
	Rettili	1279 - Elaphe quatuorlineata (Lacépède, 1789)
1284 - Coluber viridiflavus (Lacépède, 1789)		Non Prioritario
2432 - Anguis fragilis (Linnaeus, 1758)		Non Prioritario
2437 - Chalcides chalcides (Linnaeus, 1758)		Non Prioritario
1263 - Lacerta viridis (Laurenti, 1768)		Non Prioritario
1256 - Podarcis muralis (Laurenti, 1768)		Non Prioritario
1250 - Podarcis sicula (Rafinesque, 1810)		Non Prioritario

	2469 - <i>Natrix natrix</i> (Linnaeus 1758)	Non Prioritario
	5369 - <i>Zamenis lineatus</i> (Suckow, 1798)	Non Prioritario
	6091 - <i>Zamenis longissimus</i> (Laurenti, 1789)	Non Prioritario
	2471 - <i>Vipera aspis</i> (Linnaeus, 1758)	Non Prioritario
Uccelli	A086 - <i>Accipiter nisus</i> (Linnaeus, 1758)	Non Prioritario
	A027 - <i>Egretta alba</i> (Linnaeus, 1758)	Non Prioritario
	A031 - <i>Ciconia ciconia</i> (Linnaeus, 1758)	Non Prioritario
	A032 - <i>Plegadis falcinellus</i> (Linnaeus, 1766)	Non Prioritario
	A072 - <i>Pernis apivorus</i> (Linnaeus, 1758)	Non Prioritario
	A073 - <i>Milvus migrans</i> (Boddaert, 1783)	Non Prioritario
	A074 - <i>Milvus milvus</i> (Linnaeus, 1758)	Non Prioritario
	A078 - <i>Gyps fulvus</i> (Hablizl, 1783)	Non Prioritario
	A080 - <i>Circaetus gallicus</i> (Gmelin, 1788)	Non Prioritario
	A081 - <i>Circus aeruginosus</i> (Linnaeus, 1758)	Non Prioritario
	A082 - <i>Circus cyaneus</i> (Linnaeus, 1766)	Non Prioritario
	A085 - <i>Accipiter gentilis</i> (Linnaeus, 1758)	Non Prioritario
	A087 - <i>Buteo buteo</i> (Linnaeus, 1758)	Non Prioritario
	A091 - <i>Aquila chrysaetos</i> (Linnaeus, 1758)	Non Prioritario
	A095 - <i>Falco naumanni</i> (Fleischer, 1818)	Non Prioritario
	A098 - <i>Falco columbarius</i> (Linnaeus, 1758)	Non Prioritario
	A099 - <i>Falco subbuteo</i> (Linnaeus, 1758)	Non Prioritario
	A100 - <i>Falco eleonorae</i> (Géné, 1839)	Non Prioritario
	A101 - <i>Falco biarmicus</i> (Temminck, 1825)	Non Prioritario
	A103 - <i>Falco peregrinus</i> (Tunstall, 1771)	Non Prioritario
	A127 - <i>Grus grus</i> (Linnaeus, 1758)	Non Prioritario
	A139 - <i>Charadrius morinellus</i> (Linnaeus, 1758)	Non Prioritario
	A154 - <i>Gallinago media</i> (Latham, 1787)	Non Prioritario
	A207 - <i>Columba oenas</i> (Linnaeus, 1758)	Non Prioritario
	A215 - <i>Bubo bubo</i> (Linnaeus, 1758)	Non Prioritario
	A219 - <i>Strix aluco</i> (Linnaeus, 1758)	Non Prioritario
	A224 - <i>Caprimulgus europaeus</i> (Linnaeus, 1758)	Non Prioritario
	A229 - <i>Alcedo atthis</i> (Linnaeus, 1758)	Non Prioritario
	A237 - <i>Dendrocopos major</i> (Linnaeus, 1758)	Non Prioritario
	A246 - <i>Lullula arborea</i> (Linnaeus, 1758)	Non Prioritario
	A252 - <i>Hirundo daurica</i> (Linnaeus, 1771)	Non Prioritario
	A255 - <i>Anthus campestris</i> (Linnaeus, 1758)	Non Prioritario
	A264 - <i>Cinclus cinclus</i> (Linnaeus, 1758)	Non Prioritario
	A267 - <i>Prunella collaris</i> (Scopoli, 1769)	Non Prioritario
	A280 - <i>Monticola saxatilis</i> (Linnaeus, 1766)	Non Prioritario
	A281 - <i>Monticola solitarius</i> (Linnaeus, 1758)	Non Prioritario
	A321 - <i>Ficedula albicollis</i> (Temminck, 1815)	Non Prioritario
	A333 - <i>Tichodroma muraria</i> (Linnaeus, 1766)	Non Prioritario
	A338 - <i>Lanius collurio</i> (Linnaeus, 1758)	Non Prioritario
	A345 - <i>Pyrhocorax graculus</i> (Linnaeus, 1766)	Non Prioritario
	A346 - <i>Pyrhocorax pyrrhocorax</i> (Linnaeus, 1758)	Non Prioritario
	A350 - <i>Corvus corax</i> (Linnaeus, 1758)	Non Prioritario

Con riferimento agli interventi proposti nel progetto, non interferiscono in alcun modo con gli habitat prioritari elencati nella suesposta tabella.

11. SCHEDE DI AZIONE ED EVENTUALI PRESCRIZIONI DA ADOTTARE

Il progetto ricade fuori dalla perimetrazione SIC ad una distanza di circa 1075 dal SIC “Valle Porcina...” e mt.560 dal SIC “Matese ...”.

Nel caso specifico per garantire una gestione mirata alla tutela e alla conservazione delle risorse ambientali presenti nel predetto sito Natura 2000, si è fatto riferimento:

- alle schede di azione delle Piano di Gestione;
- ai reali contaminati ambientali e loro ricaduta sugli habitat

Ai fini della conservazione della biodiversità delle componenti floristiche e faunistiche, considerato lo studio sulle dispersioni degli inquinanti in atmosfera, si ritiene che gli habitat circostanti e interessati dal “plume di contaminazione”, non verranno in alcun modo interessati, osservato che la concentrazione di contaminati è abbondantemente al di sotto della soglia massima consentita.

12. INTERFERENZE COMPONENTI ABIOTICHE

Le interferenze sulle componenti abiotiche si possono considerare del tutto inesistenti.

L'unico movimento terra è previsto per il posizionamento della pesa ponte all'interno del lotto produttivo distante circa 1075 mt dal SIC. Tantomeno vi saranno versamenti di sostanze nocive o altri fattori che possano interferire con la componente abiotica.

Si può desumere quindi che l'attività prevista, non interferisce con il contesto naturale esterno, non altera la morfologia complessiva del paesaggio, non produce dissesti idrogeologici e/o inquinamenti sui corpi idrici presenti. Non vi sono, inoltre, interruzioni di connessioni ecologiche, di spazi naturali, poiché l'intervento non contempla in alcun modo modificazioni degli habitat.

13. INQUADRAMENTO NORMATIVO IN MATERIA DI QUALITA' DELL'ARIA

Le principali norme italiane attualmente vigenti in materia di qualità dell'aria sono quelle di seguito elencate:

Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i.: Norme in materia ambientale - Parte V
 “Norme in materia di Tutela dell’Aria e riduzione delle emissioni in atmosfera”.

Decreto legislativo 13 agosto 2010 n.155 e s.m.i.: Attuazione della direttiva 2008/50/CE
 relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa. (10G0177).

Nella tabella che segue si riportano i valori limite, per i principali inquinanti, indicati dal
 D.Lgs 155/2010:

Inquinante	Tempo di mediazione	Valore limite	
SO₂	1 ora	350 µg/m³	<i>da non superare più di 24 volte per anno civile</i>
	1 giorno	125 µg/m³	<i>da non superare più di 3 volte per anno civile</i>
NO₂	1 ora	200 µg/m³	<i>da non superare più di 18 volte per anno civile</i>
	Anno civile	40 µg/m³	
CO	Media massima calcolata su 8 ore	10 mg/m³	
PM₁₀	1 giorno	50 µg/m³	<i>da non superare più di 35 volte per anno civile</i>
	Anno civile	40 µg/m³	
PM_{2.5}	Anno civile	25 µg/m³	
Benzene	Anno civile	5.0 µg/m³	
Piombo	Anno civile	0.5 µg/m³	

Tabella 1: Valori limite - d.lgs. 155/10

Con D.G.R. n.375 del 01 agosto 2014 la Regione Molise ha disposto la zonizzazione del territorio molisano in termini di qualità dell’aria. L’attività di zonizzazione, in recepimento dei principi disposti dalla Direttiva Comunitaria 2008/50/CE e dal conseguente D. Lgs. 155/2010, si inserisce alla base di un più ampio ambito di pianificazione articolata al fine di garantire una strategia unitaria in materia di valutazione e gestione della qualità dell’aria ambiente per l’intero territorio nazionale. L’area in esame risulta classificata in zona IT1403 per gli inquinanti di cui al comma 2 dell’articolo 1 del Decreto Legislativo 155/2010. Tale Zona è costituita dal territorio del comune di Campobasso caratterizzato da elevata densità di popolazione con notevole numero di abitanti fluttuanti composto prevalentemente da lavoratori e studenti pendolari, presenza di stabilimenti industriali (presenza del nucleo industriale di Campobasso-Ripalimosani), artigianali, agro-alimentari o di servizio che, per potenzialità produttiva o numero, possono provocare inquinamento atmosferico ed orografia e

aspetti climatici tipici di aree collinari con valori di piovosità media annua compresi tra i 700 mm e i 900 mm circa e da temperature medie annue di circa 0/5 °C e carico emissivo alto. È, inoltre, caratterizzata da territori posti ad una quota compresa tra i 220 ed i 450 metri sul livello del mare. I settori di territorio ascrivibili a tale Zona sono contraddistinti da aree pianeggianti con valori di pendenza pressoché nulli, posti in adiacenza a versanti montuosi con pendenze mediamente maggiori dei 30°; situazione meteorologica sfavorevole per la dispersione degli inquinanti (velocità del vento limitata, frequenti casi di inversione termica, lunghi periodi di stabilità atmosferica caratterizzata da alta pressione); media densità abitativa (Comuni di Isernia, Venafro e Bojano), media concentrazione di attività industriali (Consorzi per lo sviluppo industriale di Campobasso-Bojano-Vinchiaturo e IserniaVenafro) e di traffico autoveicolare (Strade Statali 85 e 17); carico emissivo alto.



13.1 Concentrazione di contaminanti

Lo studio degli inquinanti in atmosfera atto ad evidenziare la concentrazione e dispersione in aria degli stessi (inquinanti) originati dalle attività in progetto della Steril Company srl, nel sito di Macchia d’Isernia e di verificare che le emissioni degli impianti non concorrano ad incrementare significativamente i livelli di concentrazione degli inquinanti nel territorio e comunque non conducano ad uno stato di qualità dell'aria prossimo o eccedente i limiti di legge in maniera da essere compatibile con le azioni e i principi stabiliti dalla legislazione vigente. Per tale attività è stata utilizzata la catena modellistica “**AERMOD View**”

distribuito da Lake Environmental, che rappresenta l'interfaccia grafica del modello di dispersione AERMOD sviluppato da AERMIC - (American Meteorological Society (AMS) and United States Environmental Protection Agency (US EPA) e dei relativi pre/post-processori. AERMOD figura come "US EPA *preferred/recommended models*" ed è uno tra i modelli più utilizzati e universalmente riconosciuti nel mondo come supporto di studi d'impatto ambientale e di dispersione degli inquinanti in atmosfera in ambienti sia di tipo rurale, sia urbano.

Il plume di contaminazione dedotto è stato sovrapposto, cartograficamente e con strumenti GIS, alla cartografia dei SIC di interesse. E' evidente che in nessun caso e in nessun habitat la concentrazione di contaminanti ha superato i valori limiti, anzi i valori del plume sono di gran lunga inferiori ai valori limite.

Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*

13.1.1. Concentrazione CO relativamente agli habitat di Sito

Come si evince carta della dispersione di monossido di carbonio (CO)- media in 8 ore - la concentrazione di tale inquinante, riferibile all'habitat 9340 (Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*) più prossimo del SIC Matese..., non supera i:

- **2 mg/m³. Pertanto tale concentrazione non avrà alcun effetto e non pregiudica la normale attività biologica della specie ed ecosistemica dell'habitat.**

Mentre la concentrazione di tale inquinante, riferibile all'habitat 91M0 (Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere) più prossimo del SIC Valle Porcina ..., e all'habitat 91AA (Boschi orientali di quercia bianca) più prossimo del SIC Matese..., non supera i:

- **1 mg/m³. Pertanto tale concentrazione non avrà alcun effetto e non pregiudica la normale attività biologica della specie ed ecosistemica dell'habitat.**

13.1.2. Concentrazione NO₂ 1h relativamente agli habitat di Sito

Come si evince carta della dispersione di biossido di azoto (NO₂)- percentile media oraria - la concentrazione di tale inquinante, riferibile all'habitat 9340 e all'habitat 91AA, più prossimi del SIC Matese..., non supera i:

3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Pertanto tale concentrazione non avrà alcun effetto e non pregiudica la normale attività biologica della specie ed ecosistemica dell'habitat.

Mentre la concentrazione di tale inquinante, riferibile all'habitat 91M0 più prossimo del SIC Valle Porcina..., non supera i:

3 $\mu\text{g} /\text{m}^3$. Pertanto tale concentrazione non avrà alcun effetto e non pregiudica la normale attività biologica e della specie.

13.1.3. Concentrazione NO_2 annuale relativamente agli habitat di Sito

Come si evince carta della dispersione di ossido di azoto (NO_2)- anno civile - la concentrazione di tale inquinante, riferibile agli habitat 9340 più prossimo del SIC Matese ..., non supera i:

0,07 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Pertanto tale concentrazione non avrà alcun effetto e non pregiudica la normale attività biologica della specie ed ecosistemica dell'habitat.

Mentre la concentrazione di tale inquinante, riferibile all'habitat 91M0 più prossimo del SIC Valle Porcina..., non supera i:

0,07 $\mu\text{g} /\text{m}^3$. Pertanto tale concentrazione non avrà alcun effetto e non pregiudica la normale attività biologica della specie ed ecosistemica dell'habitat.

13.1.4. Concentrazione PM_{10} 24h relativamente agli habitat di Sito

Come si evince carta della dispersione di polveri fini $< 10 \mu\text{m}$ (PM_{10})- un giorno - la concentrazione di tale inquinante, riferibile agli habitat 9340 e 91AA più prossimi del SIC Matese ..., non supera i:

0,1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Pertanto tale concentrazione non avrà alcun effetto e non pregiudica la normale attività biologica della specie ed ecosistemica dell'habitat.

Mentre la concentrazione di tale inquinante, riferibile all'habitat 91M0 più prossimo del SIC Valle Porcina..., non supera i:

0,1 $\mu\text{g} /\text{m}^3$. Pertanto tale concentrazione non avrà alcun effetto e non pregiudica la normale attività biologica della specie ed ecosistemica dell'habitat.

13.1.5. Concentrazione PM10 annuale relativamente agli habitat di Sito

Come si evince carta della dispersione di polveri fini < a 10 µm (PM10)- un anno - la concentrazione di tale inquinante, riferibile agli habitat 9340 più prossimo del SIC Matese ..., non supera i:

0,06 µg /m³. Pertanto tale concentrazione non avrà alcun effetto e non pregiudica la normale attività biologica della specie ed ecosistemica dell'habitat.

13.2 Quadro sinottico concentrazione di contaminanti

Inquinante	Tempo di mediazione	Valore limite	Valore atteso	
			SIC Matese/habitat	SIC Valle Porcina/habitat
NO ₂	1 ora	200 µg/m ³	3 µg /m ³ <i>Habb. 9340 – 91AA</i>	3 µg /m ³ <i>Hab. 91M0</i>
	Anno civile	40 µg/m ³	0,07 µg /m ³ <i>Hab. 9340</i>	0,07 µg /m ³ <i>Hab. 91M0</i>
CO	Media massima calcolata su 8 ore	10 mg/m ³	2 mg/m ³ <i>Hab. 9340</i>	
PM ₁₀	1 giorno	50 µg/m ³	0,1 µg /m ³ <i>Habb. 9340 – 91AA</i>	0,1 µg /m ³ <i>Hab. 91M0</i>
	Anno civile	40 µg/m ³	0,06 µg /m ³ <i>Habb. 9340 –</i>	

14. DESCRIZIONE EVENTUALI MISURE DI COMPENSAZIONI

Relativamente agli aspetti forestali, al fine di evitare e/o ridurre i possibili impatti negativi che una gestione selvicolturale non corretta può produrre sullo stato di conservazione della biodiversità, il documento “**Criteri e buone pratiche selvicolturali da adottare nei Siti della Rete Natura 2000**” e s.m. (DGR 21 dicembre 2009, n. 1233; DGR 9 aprile 2010, n. 227) stabilisce le seguenti prescrizioni tecniche PER TUTTI GLI HABITAT FORESTALI:

1. obbligo del rilascio degli alberi morti in piedi o a terra in numero di almeno 2 a ettaro;
2. obbligo del rilascio di almeno 2 piante a ettaro da destinare all'invecchiamento indefinito;
3. obbligo del rilascio di alberi, anche morti, che presentino cavità utilizzate o utilizzabili dalla fauna;
4. favorire la presenza di formazioni erbacee e arbustive, nelle radure interne o ai margini dei boschi.
5. obbligo di mantenere intatti i cespugli creati dai rami fertili dell'edera;
6. obbligo di adottare tecniche e strumentazioni utili a evitare il danneggiamento delle tane della fauna selvatica di interesse comunitario e prioritario;
7. realizzazione degli interventi al di fuori della stagione riproduttiva principale della fauna selvatica di interesse comunitario e prioritario;
8. obbligo di contrastare la diffusione delle specie esotiche;
9. obbligo dell'uso di specie autoctone in caso di rinnovazione artificiale;
10. obbligo del rilascio in foresta degli scarti derivanti dalle attività di taglio preventivamente triturati.

15. VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITÀ DELLE INCIDENZE

DESCRIZIONE del PROGETTO

Dimensione dell'intervento	Non vi sono interventi che ricadono in siti natura 2000 e in area protetta. Tantomeno il plume di contaminati, considerate le esigue concentrazioni, può interferire sulla normale evoluzione ecologica della componente biotica e abiotica
Indicazioni derivanti dagli strumenti di pianificazione	Strumenti di pianificazione: Nessuno.
Alterazioni sulle componenti ambientali derivanti dal progetto	Non vi sono interventi che ricadono in siti natura 2000 e in area protetta. Tantomeno il plume di contaminati, considerate le esigue concentrazioni, può interferire sulla normale evoluzione ecologica della componente biotica e abiotica – nessun disturbo antropico.

Utilizzo delle risorse	Le risorse energetiche utilizzate saranno ben compensate dagli effetti benefici del processo
Produzione di emissioni e rifiuti	Emissione di gas di scarico per la produzione di energia per l'attività di sterilizzazione
Occupazione di spazi liberi	Non vi sarà occupazione di spazi liberi
Durata dell'attuazione dell'intervento	poliennale
Effetti combinati con altri derivati da diversi piani o progetti.	Non interferisce con altri piani o progetti.
Progetto direttamente connesso o necessario alla gestione del sito	Non applicabile

VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITA' DEGLI EFFETTI

Componenti abiotiche	Effetti dell'intervento
Atmosfera	L'intervento non modifica l'attuale qualità dell'aria
Suolo e sottosuolo	L'intervento non modifica l'attuale qualità dell'aria
Uso del suolo	Gli interventi non modificano l'uso del suolo.
Acque superficiali e sotterranee	Gli interventi non modificano l'attuale regimazione delle acque.
Componenti biotiche	Effetti dell'intervento
Flora	Gli interventi, come in precedenza esposto, non interessano la componente floristica dei SIC in questione
Fauna	Gli interventi, come in precedenza esposto, non interessano la componente floristica dei SIC in questione
Connessione ecologica	L'intervento non comporta frammentazione ambientale tale da impedire lo spostamento della fauna nell'ambito di uno stesso habitat.

Ecosistema naturale	L'area interessata dall' intervento fa parte di un complesso molto più ampio individuato dalla rete ecologica Natura 2000. La tipologia dell'intervento, come già illustrato in precedenza, non comporta frammentazione tra gli ambienti naturali.
Paesaggio	Gli interventi, per la loro tipologia non comportano modificazioni al paesaggio esistente.

Le azioni contemplate durante le fasi di progettazione ed esecuzione dei lavori, degli interventi previsti dal progetto oggetto del presente Studio sono:

Fase progettuale

- Non applicabile

Fase esecutiva

- Stoccaggio e sterilizzazione rifiuti sanitari
- Smaltimento rifiuti sterilizzati

Queste azioni saranno valutate con la griglia sottostante e ad ognuna verrà attribuito un livello di impatto su una scala da 0 a 4.

AZIONI DEL PROGETTO	POTENZIALI EFFETTI NEGATIVI	VALORE ATTRIBUITO ALL'IMPATTO	MISURE DI MITIGAZIONE
Stoccaggio e sterilizzazione di rifiuti sanitari	Disturbo antropico. Maggiore afflusso di macchine nella zona	1	Non previste
Smaltimento rifiuti sterilizzati	Disturbo antropico. Maggiore afflusso di macchine nella zona	1	Non previste

CONCLUSIONI

Dall'analisi effettuata, le interferenze sulle componenti biotiche, non si ravvedono a livello degli habitat prioritari interessati.

Le caratteristiche ambientali di incidenza del progetto oggetto di valutazione, possono essere considerate **di livello minimo se non trascurabile** sulla base della descrizione dei dati dimensionali, delle caratteristiche ambientali degli interventi previsti e della valutazione qualitativa e quantitativa degli impatti indotti dalla sua realizzazione.

Pertanto, oggettivamente, è altamente improbabile che possano verificarsi effetti significativi sui siti Natura 2000, il progetto può pertanto definirsi compatibile con le finalità conservative degli habitat prioritari e delle specie di interesse comunitario presenti. Di fatto **l'intervento non altera le connessioni e le strutture ecosistemiche e le interferenze che si possono manifestare a grande scala sugli habitat sono nulle**, in quanto il territorio circostante l'intervento, oltre ad essere molto esteso e fungere quindi da rifugio temporaneo per la fauna, conserverà in seguito alla realizzazione del progetto, un ottimo grado di naturalità.

Pertanto, **alla luce di quanto sopra descritto, si ritiene che l'incidenza delle opere e degli interventi da realizzarsi in agro di Macchia d'Isernia (IS) – fgl 11 p.lla 1066 ricadenti FUORI perimetrazione, dei SIC IT 7212168 e IT 7222287, tenuto conto della finalità progettuale, della tipologia dei lavori, della tecnologia usata e dei risultati attesi è da considerarsi nulla per quanto attiene il rispetto del D.P.R. 120/2003 e la direttiva regionale n°486 del 11.05.09. E' possibile, quindi, concludere in maniera oggettiva che è improbabile che si producano effetti significativi sul sito Natura 2000.**

Dott. for. Tonino ALBANESE



ALLEGATI

- Cartografia

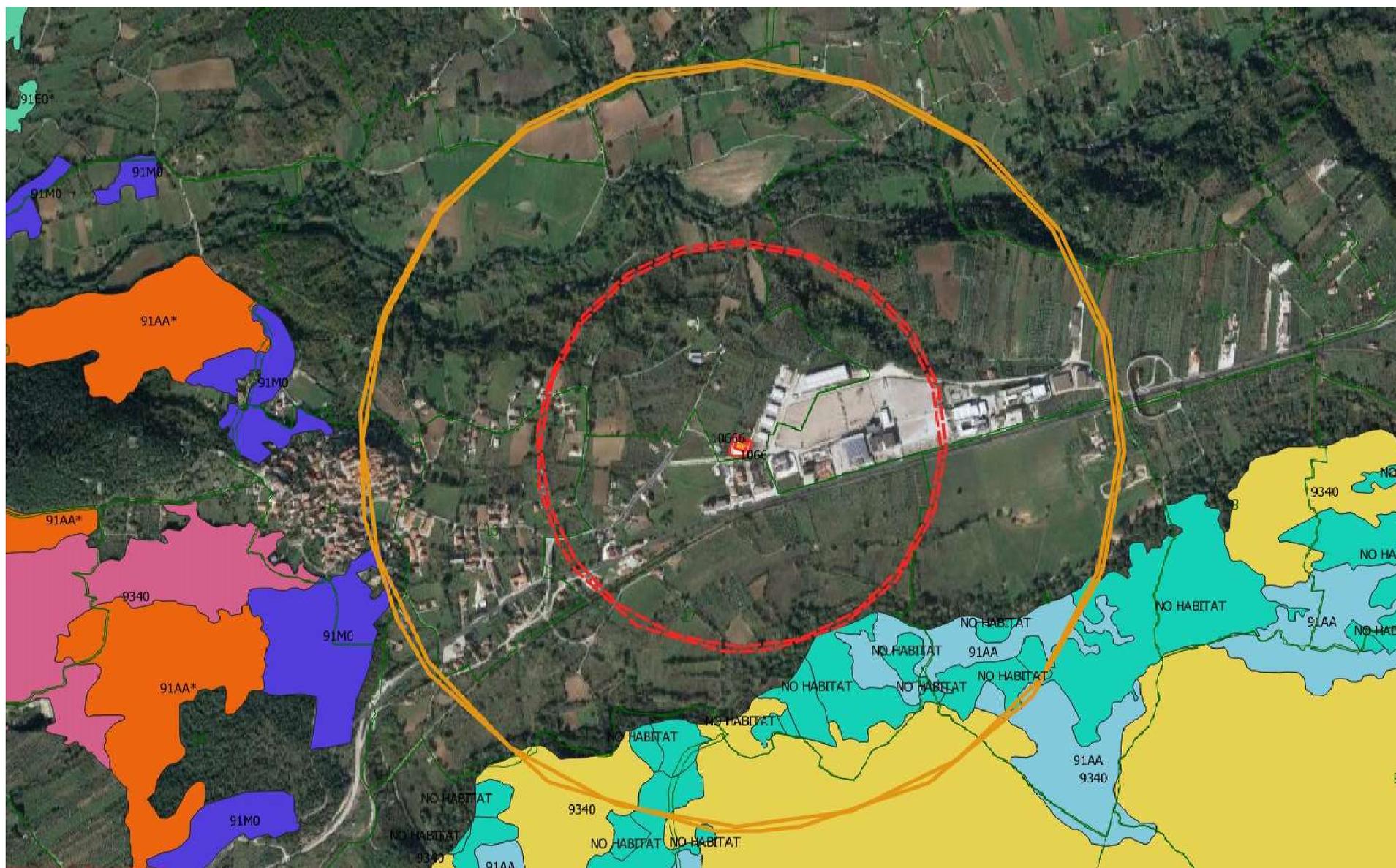


Macchia d'Isernia – fgl 11 .p.lla 1066 (zona industriale)

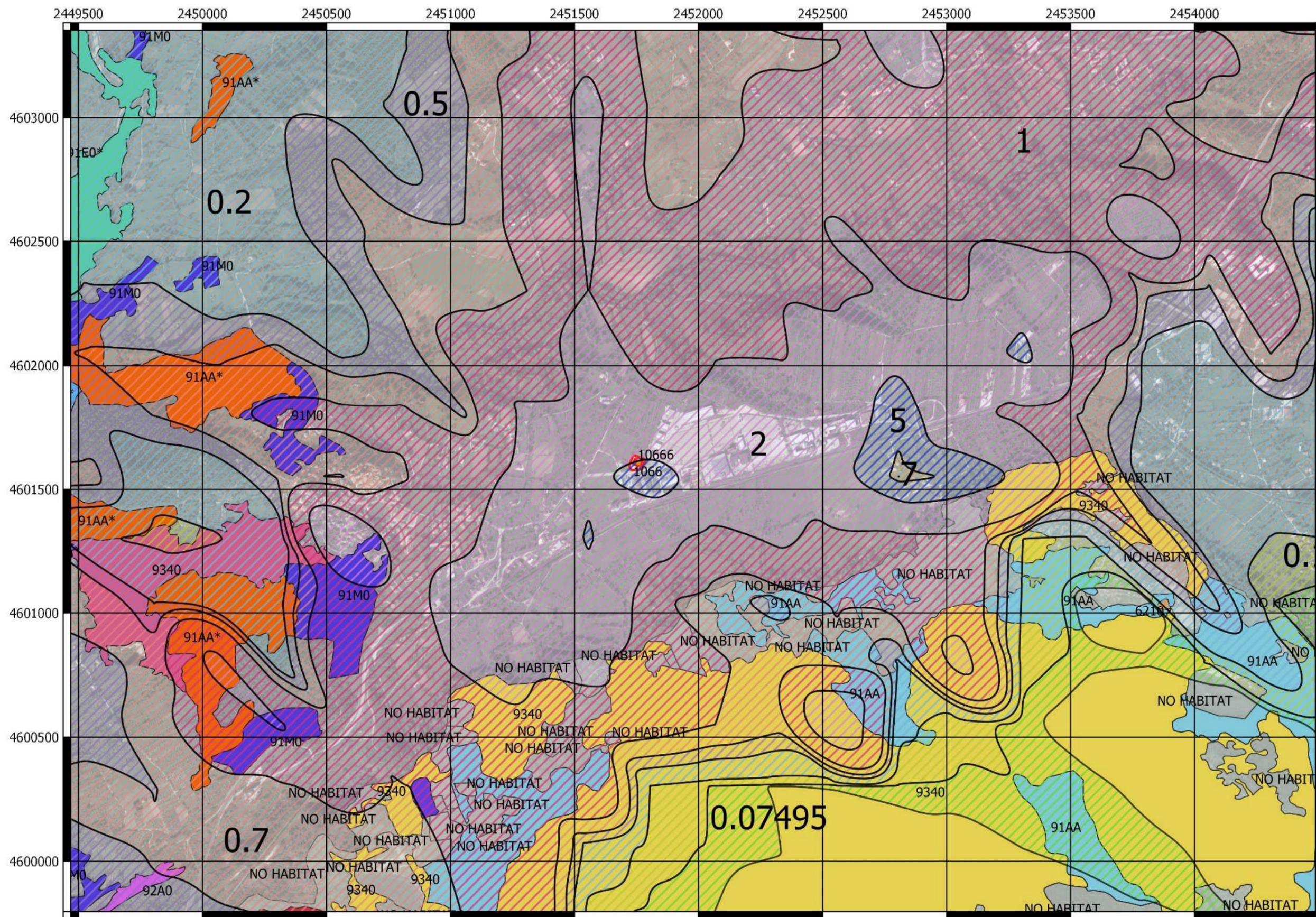


REGIONE MOLISE GIUNTA REGIONALE
Protocollo Arrivo N. 98133/2019 del 06-08-2019
Doc. Principale - Copia Documenti





INDICAZIONE HABITAT SUI 2 SIC



REGIONE MOLISE GIUNTA REGIONALE
 Protocollo Arrivo N. 98133/2019 del 06-08-2019
 Doc. Principale - Copia Documento

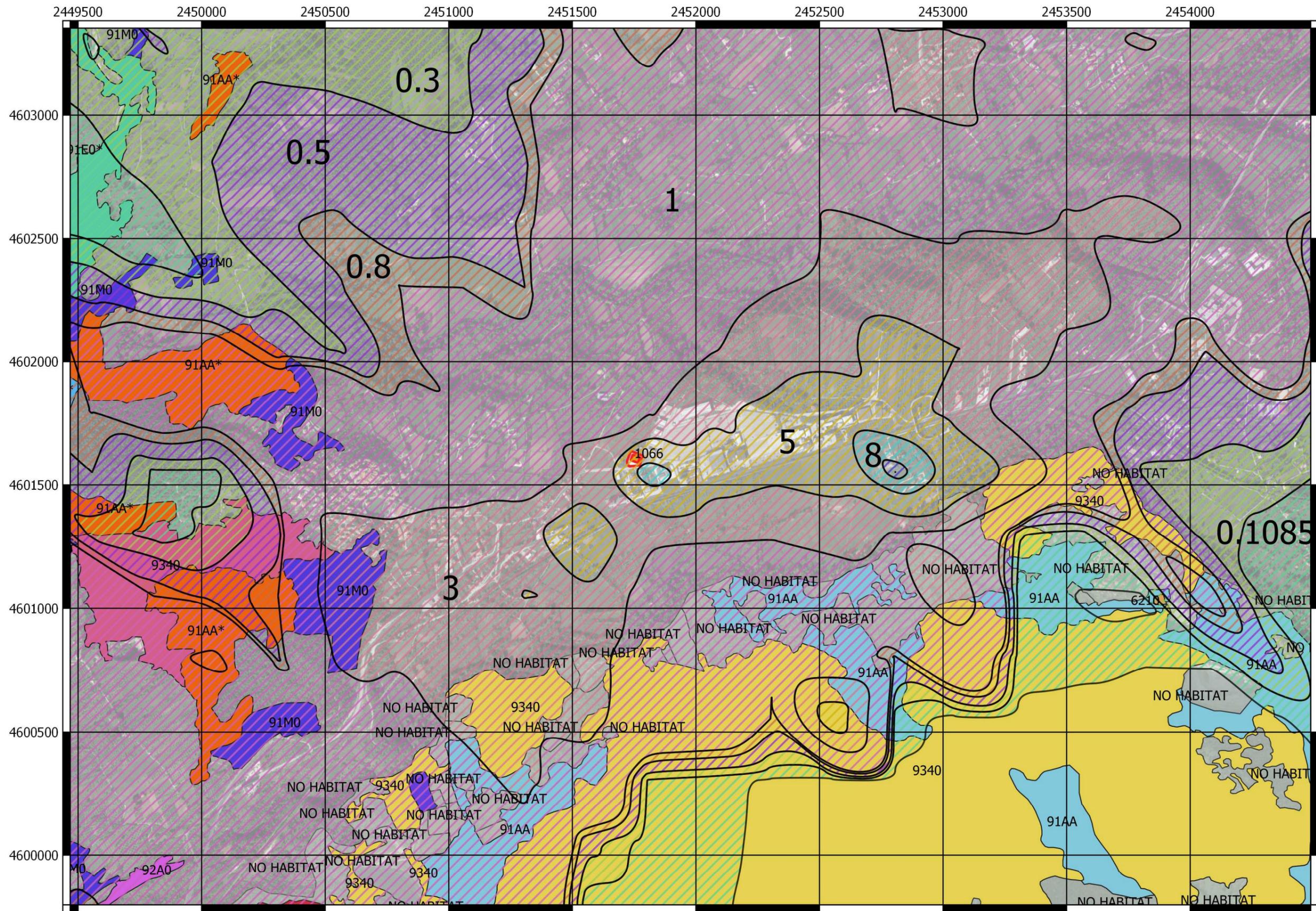
LEGENDA

- CO_8h
- 0.07495
- 0.1
- 0.2
- 0.5
- 0.7
- 1
- 2
- 5
- 7
- 7.49552
- particelle
- 1066

COMUNE DI MACCHIA D'ISERNIA Z.I. - Fgl. 11 p.lla 1066	Recupero rifiuti sanitari a rischio infettivo (RSRI) Progetti per la realizzazione unità produttiva	STERIL COMPANI srl rapp. Gennaro FIORENTINO
--	--	--

Mappa di isoconcentrazione CO – Media 8h -
 con carta habiat SIC: IT7212168 - IT 7222287

SCALA 1:15000



REGIONE MOLISE GIUNTA REGIONALE
 Protocollato Arrivo N. 98133/2019 del 06-08-2019
 Dipartimento Principale - Copia Documento

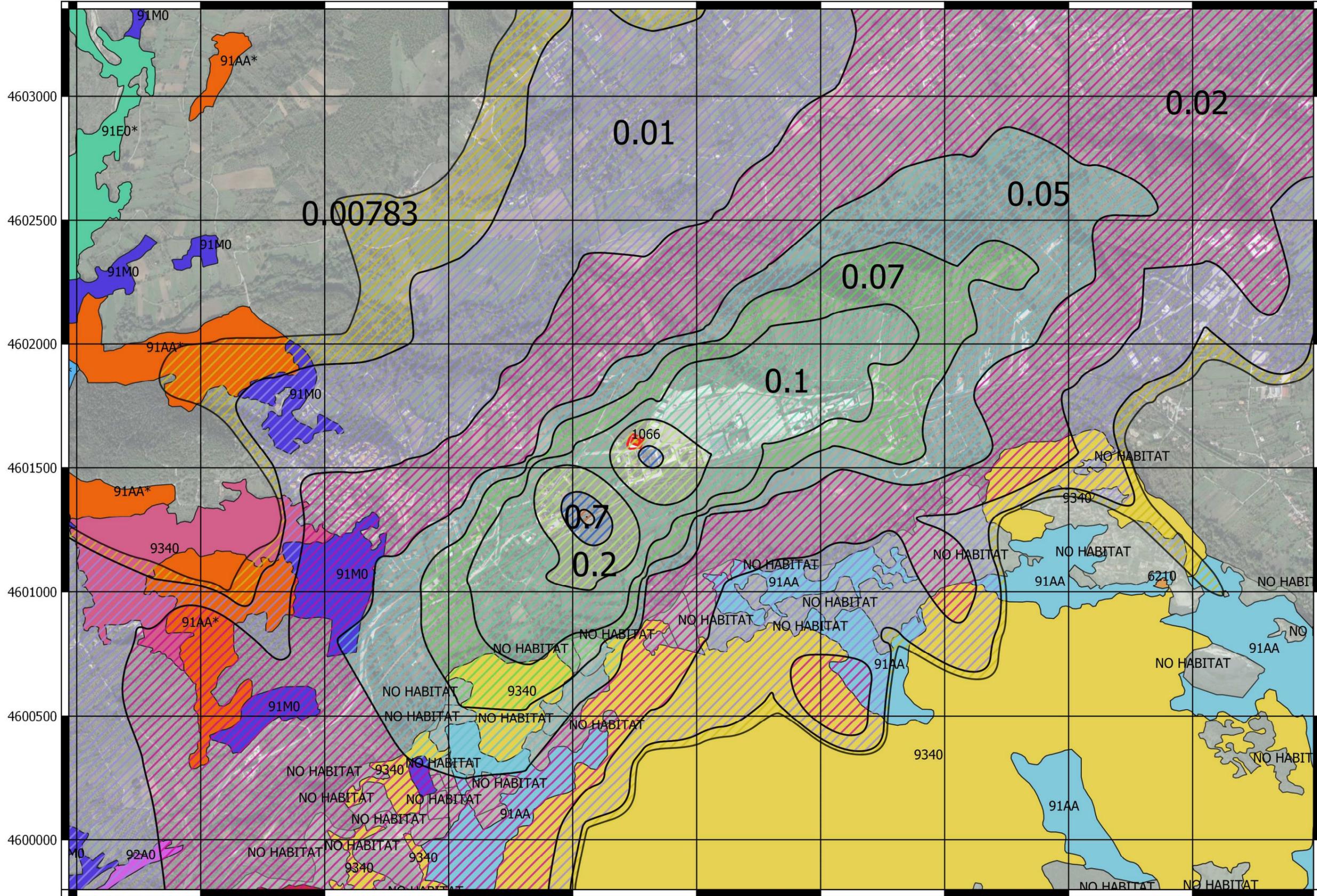
LEGENDA

- NO2_1h_998P
- 0.10857
 - 0.3
 - 0.5
 - 0.8
 - 1
 - 3
 - 5
 - 8
 - 10
 - 10.85783
- particelle
- 1066

COMUNE DI MACCHIA D'ISERNIA Z.I. - Fgl. 11 p.la 1066	Recupero rifiuti sanitari a rischio infettivo (RSRI) Progetti per la realizzazione unità produttiva	STERIL COMPANI srl rapp. Gennaro FIORENTINO
---	--	--

Mappa di isoconcentrazione NO2 – 99 °P Media 1h - SCALA 1:15000
con carta habiat SIC: IT7212168 - IT 7222287

2449500 2450000 2450500 2451000 2451500 2452000 2452500 2453000 2453500 2454000



LEGENDA

- NO2_annuale
- 0.00783
- 0.01
- 0.02
- 0.05
- 0.07
- 0.1
- 0.2
- 0.5
- 0.7
- 0.78349
- particelle
- 1066

REGIONE MOLISE GIUNTA REGIONALE
 Protocollo Arrivo N. 98133/2019 del 06-08-2019
 Doc. Principale - Copia Documento

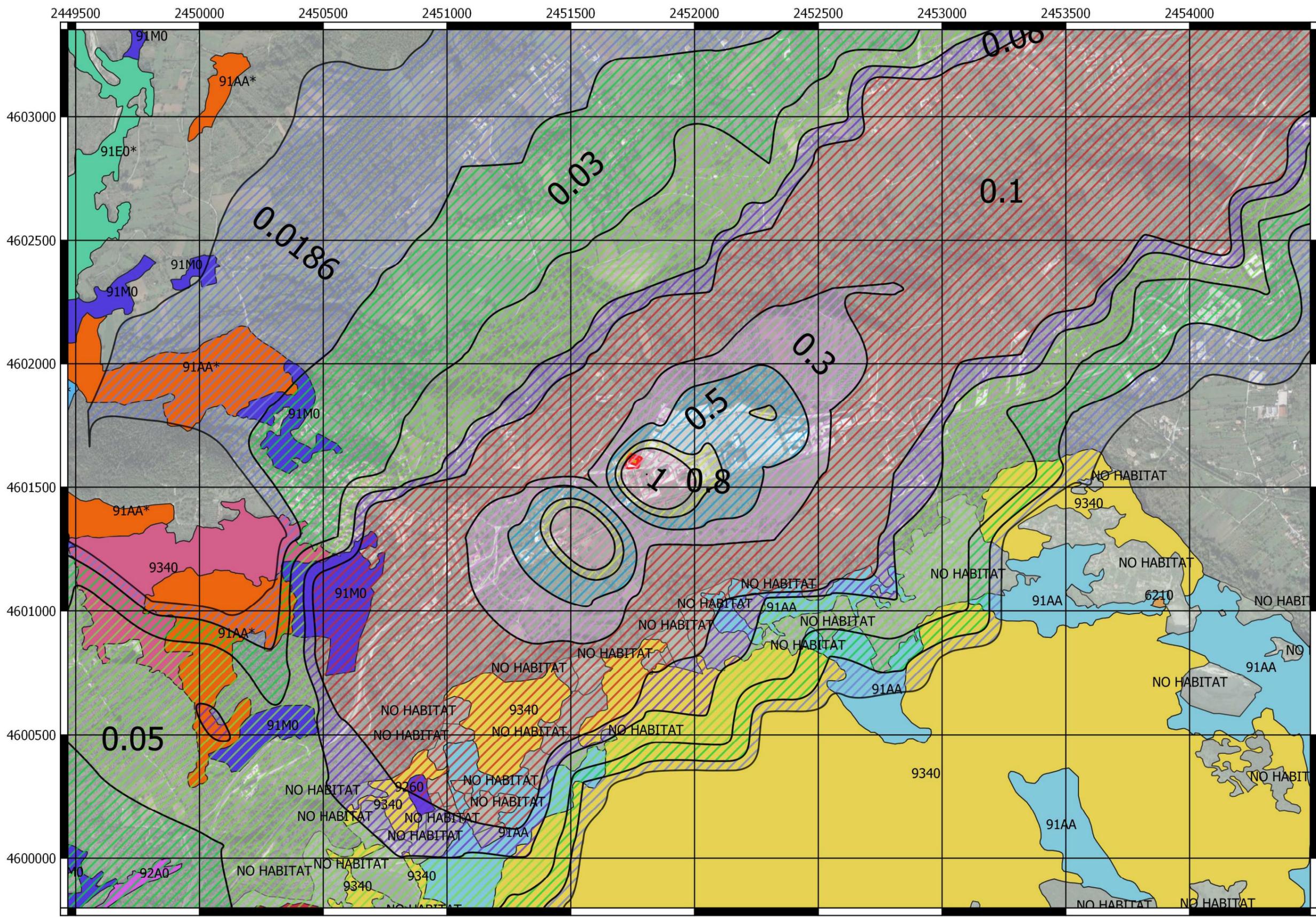
COMUNE DI MACCHIA D'ISERNIA
 Z.I. - Fgl. 11 p.lla 1066

Recupero rifiuti sanitari a rischio infettivo (RSRI)
 Progetti per la realizzazione unità produttiva

STERIL COMPANI srl
 rapp. Gennaro FIORENTINO

Mappa di isoconcentrazione NO2 – media anno -
con carta habiat SIC: IT7212168 - IT 7222287

SCALA 1:15000



LEGENDA

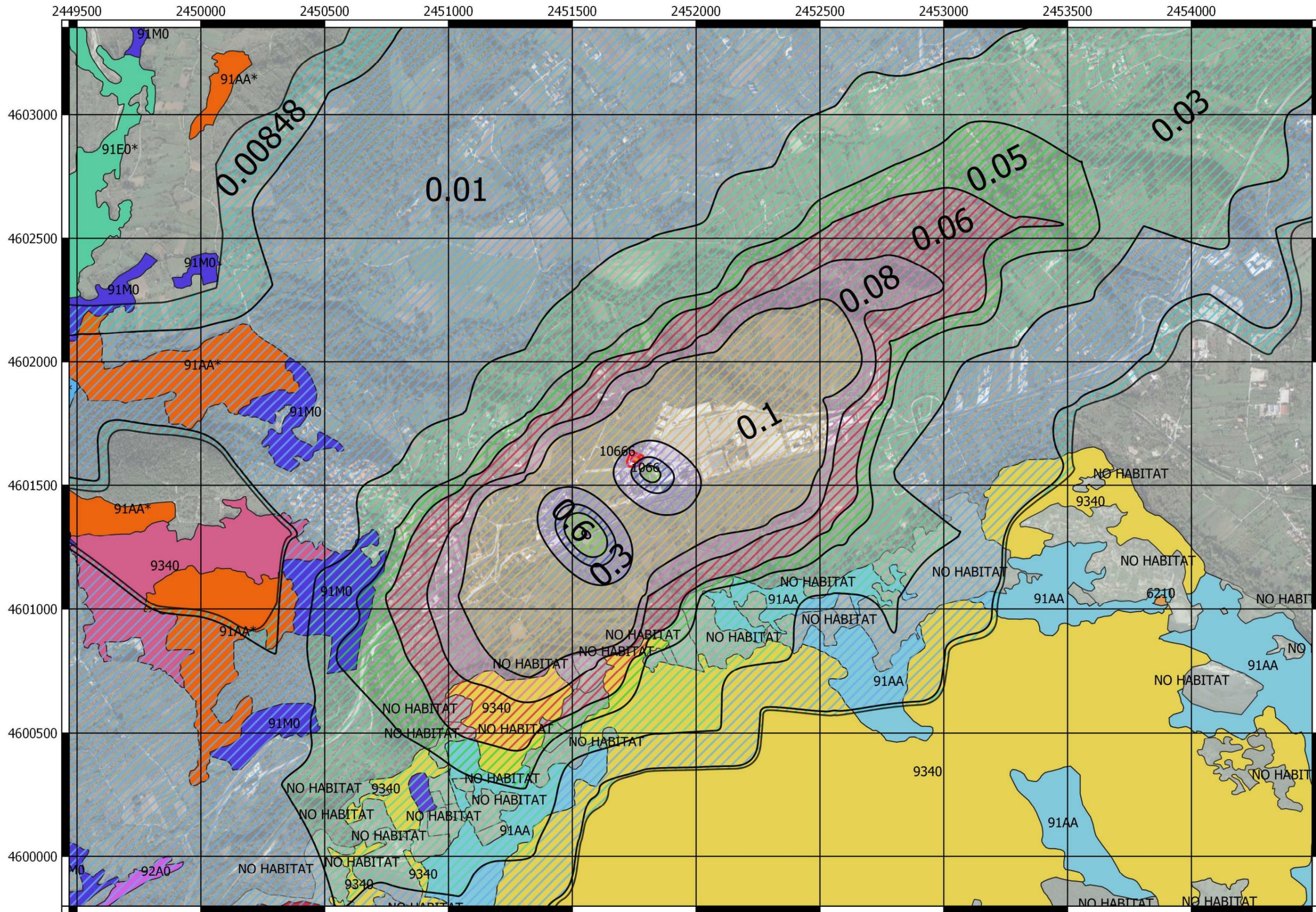
- PM1024_904P
- 0.0186
- 0.03
- 0.05
- 0.08
- 0.1
- 0.3
- 0.5
- 0.8
- 1
- 1.86051
- particelle
- 1066

REGIONE MOLISE GIUNTA REGIONALE
 Protocollo Arrivo N. 98133/2019 del 06-08-2019
 Doc. Principale - Copia Documento

COMUNE DI MACCHIA D'ISERNIA Z.I. - Fgl. 11 p.la 1066	Recupero rifiuti sanitari a rischio infettivo (RSRI) Progetti per la realizzazione unità produttiva	STERIL COMPANI srl rapp. Gennaro FIORENTINO
---	--	--

Mappa di isoconcentrazione PM10 -24h -
con carta habiat SIC: IT7212168 - IT 7222287

SCALA 1:15000



REGIONE MOLISE GIUNTA REGIONALE
 Protocollo Arrivo N. 98133/2019 del 06-08-2019
 Doc. Principale - Copia Documento

- LEGENDA
- PM10_annuale
- 0.00848
 - 0.01
 - 0.03
 - 0.05
 - 0.06
 - 0.08
 - 0.1
 - 0.3
 - 0.5
 - 0.6
 - 0.8
 - 0.84821
- particelle
- 1066

COMUNE DI MACCHIA D'ISERNIA Z.I. - Fgl. 11 p.lla 1066	Recupero rifiuti sanitari a rischio infettivo (RSRI) Progetti per la realizzazione unità produttiva	STERIL COMPANI srl rapp. Gennaro FIORENTINO
--	--	--

**Mappa di isoconcentrazione PM10 –1 anno -
 con carta habiat SIC: IT7212168 - IT 7222287**

SCALA 1:15000