



Stabilimento di Termoli (CB)

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE ai sensi dell'art. 22 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

Modifiche generali in aree di stabilimento e
Allestimento nuovo locale dispensing

Valutazione di Incidenza Ambientale



Relazione predisposta da:

Dott. In Biologia Francesco Piegai

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Francesco Piegai', written over a horizontal line.

Progetto n. 25538I
Revisione: 01
Data: Ottobre 2025
Nome File: 25538I_VINCA_Rev.01.docx

REGIONE MOLISE GIUNTA REGIONALE
Protocollo Arrivo N. 149269/2025 del 16-10-2025
Allegato 1 - Class. 0 - Copia Documento



INDICE

1. PREMESSA	4
1.1 Valutazione di Incidenza Ambientale (V.Inc.A.)	4
1.2 Normativa ambientale di riferimento	5
2. FINALITÀ	6
3. COERENZA DEL DOCUMENTO	7
A. LOCALIZZAZIONE E DESCRIZIONE TECNICA DEL PROGETTO	8
B. RACCOLTA DATI INERENTI I SITI DELLA RETE NATURA 2000 INTERESSATI DAL PROGETTO	52
C. ANALISI E INDIVIDUAZIONE DELLE INCIDENZE SUI SITI NATURA 2000	86
D. VALUTAZIONE DEL LIVELLO DI SIGNIFICATIVITÀ DELLE INCIDENZE	97
E. INDIVIDUAZIONE E DESCRIZIONE DELLE EVENTUALI MISURE DI MITIGAZIONE	104
F. CONCLUSIONI DELLO STUDIO DI INCIDENZA	108
G. BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA	109

ALLEGATI

Allegato 1.1: Identificazione perimetri aree SIC/ZSC e ZPS

Allegato 1.2: Localizzazione del progetto

Allegato 2: Relazione vincoli e tutele

Allegato 3: Elaborati grafici di progetto

Allegato 4: Schede formulari Standard Siti Rete Natura 2000

Indice delle figure

<i>Figura 1 - Estratto di Allegato 1.1</i>	8
<i>Figura 1 - Estratto di Allegato 1.2</i>	9
<i>Figura 3 – Ubicazione progetto FIS e siti Natura 2000</i>	10
<i>Figura 4 – Punti di Vista</i>	11
<i>Figura 5 – PV1: Parco serbatoi Area 02</i>	12
<i>Figura 6 – PV2: Area 03 per nuovo serbatoio A-345</i>	13
<i>Figura 7 – PV03: Area 05 per realizzazione nuova vasca EQ21</i>	14
<i>Figura 8 – PV4: Parco serbatoi Area 05</i>	15
<i>Figura 9 – PV5: Reparto di produzione A</i>	16
<i>Figura 10 – PV05: Locale dispensing</i>	17
<i>Figura 11 - Ubicazione dell'area di intervento</i>	24
<i>Figura 12 - Cronoprogramma</i>	27
<i>Figura 13 – Estratto planimetria generale dello stabilimento FIS con individuazione delle aree previste per le opere in progetto</i>	28
<i>Figura 14 – Aree interessate dalle opere previste dal progetto in esame</i>	28
<i>Figura 15- Mappa con ubicazione altri progetti insistenti all'interno dell'area vasta</i>	47
<i>Figura 16 – IBA 125 - Foce Biferno (fonte Bird Life International-LIPU)</i>	62
<i>Figura 17 - Carta delle serie di vegetazione dell'area oggetto di Studio (Paura et al.)</i>	63
<i>Figura 18- Uso del suolo-Corine Land-Cover</i>	64



Figura 19 – Aree del sopralluogo	65
Figura 20 – Particolare dell’Area di rilievo “Ansa Biferno”	66
Figura 21 – Comunità arboree, artificialmente impiantate, a <i>Populus nigra</i>	67
Figura 22 – Comunità ruderali molto estese riferibili all’alleanza <i>Echio plantaginei-Galactition tomentosae</i>	67
Figura 23 – Margine ruderale dell’area di rilievo.....	68
Figura 24 – Particolare dell’Area di rilievo “Fiume Biferno”	68
Figura 25 – Boscaglia ripariale ai margini del Fiume Biferno a prevalenza di <i>Salix alba</i>	69
Figura 26 – Campi di grano nell’area golenale del Fiume Biferno	69
Figura 27 – Particolare dell’Area di rilievo versante orografico destro “Fiume Biferno”	70
Figura 28 – Arbusti a dominanza di <i>Spartium Junceum</i>	70
Figura 28 – Canale di bonifica Lato Ovest zona industriale	71
Figura 29 – Comunità ad <i>Arundo plinii</i> nell’area presso lo Stabilimento	71

Indice delle tabelle

Tabella 1 - Valutazione di sintesi della compatibilità degli interventi di modifica in progetto con gli strumenti di pianificazione territoriale	22
Tabella 2 - Prospetto emissivo in acqua alla capacità produttiva attuale e futura- punto di scarico Cy	42
Tabella 3- Impatti cumulativi in fase di esercizio.....	51
Tabella 4 - Copertura tipologie generali di Habitat della ZSC IT7222237	56
Tabella 5 - Habitat naturali di interesse comunitario, elencati nell’All. I della Direttiva 92/43/CEE, presenti nella ZSC IT7222237.....	58
Tabella 6 - Rettili elencati nell’Allegato II della Direttiva 92/43/CEE presenti nella ZSC IT7222237	59
Tabella 7 - Uccelli elencati nell’All. I della Direttiva 2009/147/CE presenti nella ZSC IT7222237	61
Tabella 8 - Specie qualificanti l’IBA 125	62
Tabella 9 – Individuazione impatti relativi a perdita di superficie, frammentazione e alterazione di Habitat/Habitat di specie	88
Tabella 10 – Effetti sulle specie di Avifauna di interesse Comunitario potenzialmente presenti	93
Tabella 11 - Valutazione significatività incidenza su flora, vegetazione e habitat.....	99
Tabella 12 - Valutazione della significatività dell’incidenza.....	102
Tabella 13 – Sintesi della Valutazione di incidenza.....	103

1. PREMESSA

1.1 Valutazione di Incidenza Ambientale (V.Inc.A.)

Al fine di conservare gli elementi della biodiversità più significativi l'Unione Europea sin dal 1992, con la Conferenza Mondiale sulla Biodiversità di Rio de Janeiro, si è posta l'obiettivo di creare una rete di aree naturali ricadenti sul suo territorio, denominata Rete Natura 2000; per realizzare tale obiettivo strategico il Parlamento Europeo, il 21 maggio 1992, ha approvato la **Direttiva "Habitat" n.92/43/CEE**, relativa alla *"Conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche"* attraverso la quale è stato definito l'iter per l'individuazione, su tutto il territorio europeo, di una rete ecologica europea di Zone Speciali di Conservazione (ZSC), comprendente anche le Zone di Protezione Speciale (ZPS), queste ultime già previste dalla **Direttiva Uccelli n.79/409/CEE** concernente la *"Conservazione degli uccelli selvatici"*.

La Direttiva Habitat, oltre a prevedere che per ogni sito siano obbligatoriamente approvate specifiche Misure di conservazione ed eventualmente anche Piani di gestione e che siano, altresì, attuate azioni di monitoraggio delle dinamiche connesse ai livelli di biodiversità in essi presenti, ha individuato uno specifico procedimento amministrativo, di carattere preventivo, finalizzato alla valutazione degli effetti delle trasformazioni del territorio sulla conservazione della biodiversità denominato **"Valutazione di Incidenza"**.

Tale procedimento, al quale è necessario sottoporre qualsiasi Piano generale (territoriale, urbanistico, ecc.) o di settore (piani faunistico-venatori, delle attività estrattive, di assestamento forestale, ittici, agricoli, ecc.), Progetto o Intervento, ad eccezione di quelli che non determinano un'incidenza negativa significativa sui siti è finalizzato alla verifica dell'eventualità che gli interventi previsti, presi singolarmente o congiuntamente ad altri, possano determinare significative incidenze negative su di un sito Natura 2000, tenuto conto degli obiettivi di conservazione del medesimo. Sono, fra gli altri, assoggettati alla procedura di Valutazione di Incidenza quei piani, progetti o interventi che, pur riguardando aree molto distanti dai siti Natura 2000, per la loro particolare natura possono determinare incidenze negative significative sugli habitat o sulle specie di interesse comunitario presente nei siti stessi.

La Direttiva è stata recepita in Italia nel 1997 attraverso il D.P.R. n. 357 del 8 settembre 1997 *"Regolamento recante attuazione della Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche"*, modificato ed integrato dal D.P.R. 120 del 12 marzo 2003.

Le Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza (V.Inc.A.) - Direttiva 92/43/CEE "HABITAT" articolo 6, paragrafi 3 e 4, adottate in data 28.11.2019 con Intesa, ai sensi dell'articolo 8, comma 6, della Legge 5 giugno 2003, n. 131, tra il Governo, le regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano (GU Serie Generale n. 303 del 28.12.2019), recepite dalla Regione Molise con il **DGR n. 304 del 13/09/2021 "Recepimento delle Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza (V.Inc.A.) - Direttiva n. 92/43/CEE "Habitat" articolo 6, paragrafi 3 e 4. Approvazione Direttiva"**, forniscono le indicazioni tecnico-amministrativo-procedurali per l'applicazione della Valutazione di Incidenza, individuando i seguenti 3 livelli di valutazione.

- **Livello I - Screening di V.Inc.A.:** processo d'individuazione delle implicazioni potenziali di un P/P/P/I/A su un sito Natura 2000 o più siti singolarmente o congiuntamente ad altri P/P/P/I/A, e determinazione del possibile grado di significatività di tali incidenze. Pertanto, in questa fase occorre determinare in primo luogo se il P/P/P/I/A è direttamente connesso o necessario alla gestione del sito/siti e, in secondo luogo, se è probabile avere un effetto significativo sul sito/siti.
- **Livello II - Valutazione appropriata:** individuazione del livello di incidenza del piano o progetto sull'integrità del sito/siti, singolarmente o congiuntamente ad altri P/P/P/I/A, tenendo conto della

struttura e della funzione del sito/siti, nonché dei suoi obiettivi di conservazione. In caso di incidenza negativa, si definiscono misure di mitigazione appropriate atte a eliminare o a limitare tale incidenza al di sotto di un livello significativo.

- **Livello III - Misure di compensazione:** questa parte della procedura si avvia se, nonostante una valutazione negativa, si propone di non respingere un piano o un progetto, ma di darne ulteriore considerazione. In questo caso, infatti, l'articolo 6, paragrafo 4 della direttiva "Habitat" consente deroghe al paragrafo 3 del medesimo articolo a determinate condizioni, che comprendono l'assenza di soluzioni alternative, l'esistenza di motivi imperativi di rilevante interesse pubblico prevalente (IROPI) per la realizzazione del progetto, e l'individuazione di idonee misure compensative da adottare.

1.2 Normativa ambientale di riferimento

Di seguito si riporta il quadro normativo ambientale di riferimento in materia di valutazione di incidenza sia a livello nazionale che regionale (Molise).

- Direttiva 92/43/CEE "del Consiglio del 21/05/1992 relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche";
- Direttiva 2009/147/CE "del Parlamento Europeo e del Consiglio del 30/11/09 concernente la conservazione degli uccelli selvatici";
- DPR n. 357 08/09/97 e s.m.i. (G.U. n. 219 - 23/10/97): "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche";
- DPR n. 120 12/03/03 (G.U. n. 124 - 30/05/03): "Regolamento recante modifiche ed integrazioni al DPR 357/97 del 08/09/97 concernente attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche";
- D.M. 19 giugno 2009: "Elenco delle Zone di Protezione Speciale (ZPS), classificate ai sensi della direttiva 79/409/CEE" (G.U. n. 157 del 9.7.09);
- D.M. 28 dicembre 2018 "Designazione di venticinque zone speciali di conservazione (ZSC) insistenti nel territorio della regione biogeografica mediterranea della Regione Molise" (GU Serie Generale n.19 del 23-01-2019);
- Rep. atti n. 195/CSR 28.11.2019 – "Linee Guida nazionali per la valutazione di incidenza (VINCA) DIRETTIVA 92/43/CEE "HABITAT" ART. 6, paragrafi 3 e 4".
- DGR 889/2008 "Decreto del Ministero dell'Ambiente, del Territorio e della Tutela del Mare n. 184 del 17 ottobre 2007:"Criteri minimi uniformi per la definizione di misure minime di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e a Zone di Protezione Speciali (ZPS)" — CLASSIFICAZIONE delle Zone di Protezione Speciale (ZPS) ed INDIVIDUAZIONE dei relativi divieti, obblighi ed attività, in attuazione degli articoli 3,4, 5 e 6";
- Rep. atti n. 195/CSR 28/11/2019 – "Linee Guida nazionali per la valutazione di incidenza (V.Inc.A) DIRETTIVA 92/43/CEE "HABITAT" ART. 6, paragrafi 3 e 4".
- DGR 304 13/09/2021 "Recepimento delle Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza (V.Inc.A) - Direttiva n. 92/43/CEE "Habitat" articolo 6, paragrafi 3 e 4. Approvazione Direttiva".
- DGR n.78 21/03/2025 "Ridefinizione degli obiettivi e delle misure di conservazione dei Siti natura 2000 presenti in Molise Approvazione di 42 format di altrettante zone speciali di Conservazione".



2. FINALITÀ

La società FIS ha in progetto una serie di modifiche tecnico impiantistiche presso lo Stabilimento di Termoli, motivate da esigenze tecnico-organizzative e gestionali e che contribuiranno a rendere l'assetto di Stabilimento più funzionale alle esigenze produttive.

Tali interventi sono riconducibili alle seguenti iniziative:

- “Modifiche generali in aree di stabilimento”, comprendenti:
 1. Ampliamento parco serbatoi in area 02;
 2. Realizzazione nuovo serbatoio S-345 in area 03;
 3. Ampliamento dell'area di deposito temporaneo rifiuti solidi in area 03;
 4. Realizzazione nuova vasca di emergenza EQ.21 in area 05;
 5. Realizzazione nuovi serbatoi in area 05;
 6. Espansione reparto di produzione A;
 7. Ampliamento magazzino in area 04
- “Allestimento nuovo locale dispensing liquidi materie prime”

Sono inoltre previsti interventi di minore entità quali modifiche all'accesso di stabilimento, razionalizzazione stoccaggi materie prime e intermedi di lavorazione, riassetto dell'area azoto, installazione di un container frigorifero per lo stoccaggio della sostanza ETFBO, revamping locale infermeria, rilocalizzazione caldaia di produzione acqua calda sanitaria e revamping area CO2.

Lo Stabilimento FIS si colloca nelle vicinanze della ZSC IT7222237 “Fiume Biferno (confluenza Cigno - alla foce esclusa)”, coincidente, lungo il tratto limitrofo allo Stabilimento, con la ZPS IT7228230 “Lago di Guardialfiera - foce Biferno” e con l'area IBA 125 “Fiume Biferno medio corso”.

Per tale progetto, la Società ha proceduto agli adempimenti necessari per la Verifica di Assoggettabilità a V.I.A. (screening), coordinata alla VINCA, la cui documentazione di riferimento è stata depositata presso ARPA Molise in data 20/12/2022 con nota Prot. ARPA n.18388 dalla Società F.I.S., Fabbrica Italiana Sintetici SpA stabilimento di Termoli (CB), con sede legale in Via Milano, 26 – 36041 Montecchio Maggiore (VI).

In particolare, la Società ha presentato, tramite apposito format “Proponente”, richiesta di Screening di Valutazione di Incidenza Ambientale, che non è stato ritenuto sufficiente da parte dell'Autorità Competente per poter concludere in maniera oggettiva che il Progetto in esame non determinerà incidenza significativa, ovvero non pregiudicherà il mantenimento dell'integrità della ZSC IT7222237 “Fiume Biferno (confluenza Cigno – alla foce esclusa)”, ZPS IT228230 “Lago di Guardialfiera – Foce fiume Biferno”, con riferimento agli specifici obiettivi di conservazione di habitat e specie. ARPA Molise ha pertanto rimandato le considerazioni del caso alla Valutazione Appropriata secondo la procedura di cui al Capitolo 3 della direttiva Allegato alla DGR 304/2021.

Con Nota Regione Molise 48329/2025 del 01/04/2025 è stata trasmessa formale richiesta di integrazioni tecniche relative al procedimento in esame, di cui il presente documento tiene conto.



Il presente documento costituisce pertanto la Valutazione Appropriata delle Incidenze derivanti dal progetto “Modifiche generali in aree di stabilimento e Allestimento nuovo locale dispensing - Stabilimento F.I.S. Spa di Termoli (CB)” redatta, su incarico di FIS, in conformità con quanto richiesto dall’Allegato G al DPR 357/97 - Contenuti della relazione per la Valutazione di Incidenza di piani e progetti ed alle relative Linee Guida Nazionali per la valutazione di incidenza (V.Inc.A) DIRETTIVA 92/43/CEE "HABITAT" ART. 6, paragrafi 3 e 4.

3. COERENZA DEL DOCUMENTO

Il presente documento è redatto in conformità a quanto stabilito dalla Direttiva Regionale per la Valutazione di Incidenza Ambientale (V.Inc.A.) della Regione Molise, approvata con DGR n. 304/2021.

In particolare, in linea con quanto previsto dall’Allegato C della suddetta DGR, lo Studio di Valutazione di Incidenza comprende i seguenti contenuti, coerentemente con quanto indicato al paragrafo 1.3 “Contenuto dello Studio V.Inc.A.”:

- A. Localizzazione e descrizione tecnica del P/P/P/I/A;
- B. Raccolta dati inerenti i siti della Rete Natura 2000 interessati dai P/P/P/I/A;
- C. Analisi e individuazione delle incidenze sui siti Natura 2000;
- D. Valutazione del livello di significatività delle incidenze;
- E. Individuazione e descrizione delle eventuali misure di mitigazione;
- F. Conclusioni dello Studio di Incidenza;
- G. Bibliografia, sitografia e Appendice allo Studio.

I suddetti aspetti saranno di seguito descritti e approfonditi, riportando per ciascun punto i requisiti previsti dall’Allegato C.

Per lo svolgimento del mandato in oggetto, ICARO precisa quanto segue:

- *L’attività di consulenza tecnica è stata condotta sui documenti resi disponibili dalla Proponente i cui contenuti sono supposti veritieri e completi.*
- *Il presente documento è stato elaborato ai soli fini individuati nel mandato e non potrà pertanto essere usato per scopi diversi.*

REGIONE MOLISE GIUNTA REGIONALE
Protocollo Arquivo N. 149269/2025 del 16-10-2025
Allegato 1 - Class. 0 - Copia Documento

A. LOCALIZZAZIONE E DESCRIZIONE TECNICA DEL PROGETTO

“[...] è necessario fornire elementi per la localizzazione ed inquadramento territoriale e la descrizione delle azioni e degli obiettivi previsti nel P/P/P/I/A.

[...] si ritiene opportuno dettagliare per ogni tipologia di P/P/P/I/A gli elementi minimi da considerare: [...]

- *Dato vettoriale e cartografia generale del P/I/A con sovrapposti i perimetri dei SIC/ZSC e delle ZPS con campitura riferita all'interno del SIC/ZSC e delle ZPS, rappresentate in scala adeguata con legende riferite a tutti i tematismi raffigurati sulle cartografie medesime (richiesta soprattutto per P/I/A esterni ai siti Natura 2000, ma che possono avere incidenze significative sui siti più prossimi);*
- *Dato vettoriale e cartografia con l'ubicazione del P/I/A in area vasta (scala 1:25.000 o minore, se necessario) ed in area ristretta (auspicabile la scala 1:10.000 /1:5.000), riferiti ai perimetri dei SIC/ZSC e delle ZPS, con adeguata legenda;*

Nell'**Allegato 1.1** del presente documento è riportata la cartografia, in scala adeguata, contenente l'individuazione dei perimetri delle aree SIC/ZSC e ZPS sovrapposti al progetto in esame, nonché la sua ubicazione sia a livello di area vasta che ristretta, della quale si fornisce di seguito un estratto. Sarà inoltre messo a disposizione il dato vettoriale corrispondente.



Figura 1 - Estratto di Allegato 1.1

- Localizzazione territoriale del P/I/A, possibilmente su ortofoto, rispetto ai siti Natura 2000 interessati (mediante cartografia di dettaglio) con indicazione delle coordinate geografiche che individuano il punto (se trattasi di intervento puntuale) o serie di punti che delimitano il poligono interessato (se l'intervento interessa un'area): il sistema geografico di riferimento deve essere specificato;
- Informazioni circa la distanza dal Sito o dai Siti Natura 2000 rispetto all'area nella quale si colloca il P/I/A (per P/I/A esterni ai siti Natura 2000, ma per i quali è comunque necessario condurre una valutazione ai sensi dell'art. 6.3 della Direttiva Habitat);

Gli interventi in progetto verranno realizzati all'interno dell'area dello stabilimento FIS esistente, ubicato nel nucleo industriale di Termoli (CB), così come riportato nella tavola di **Allegato 1.2**, in cui sono specificate anche le coordinate geografiche relative alle aree di intervento.

A seguire si riporta un estratto di tale tavola.



Figura 2 - Estratto di Allegato 1.2

Nella mappa che segue è riportata l'ubicazione del progetto FIS rispetto ai siti Natura 2000, ubicati a circa 200 m in direzione sud-est dallo Stabilimento costituiti da:

- ZSC IT7222237 Fiume Biferno (confluenza Cigno - alla foce esclusa);
- ZPS IT7228230 Lago di Guardialfiera - Foce fiume Biferno.

Coincidente, nel tratto prossimo allo Stabilimento FIS, con i Siti Rete Natura 2000 risulta essere anche una zona definita Important Bird Area (IBA) 125.

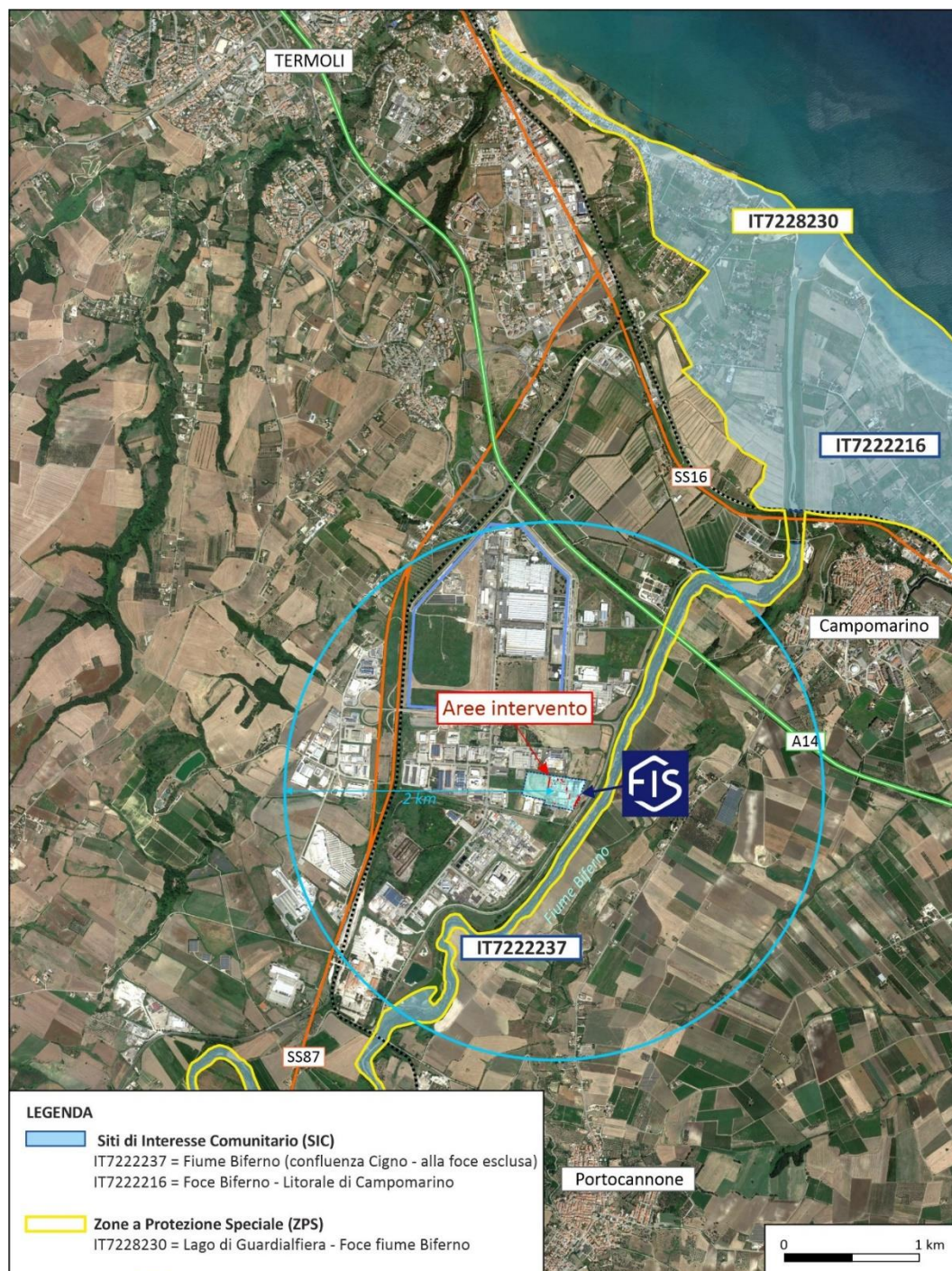


Figura 3 – Ubicazione progetto FIS e siti Natura 2000

- Documentazione fotografica a colori riportante la data dell'Istantanea e l'identificazione su cartografia delle foto, dei relativi coni visuali e didascalie, attinenti l'area d'intervento;

A seguire si riportano alcune foto delle aree di intervento, scattate in data 14/10, dai principali punti di vista di seguito ubicati.

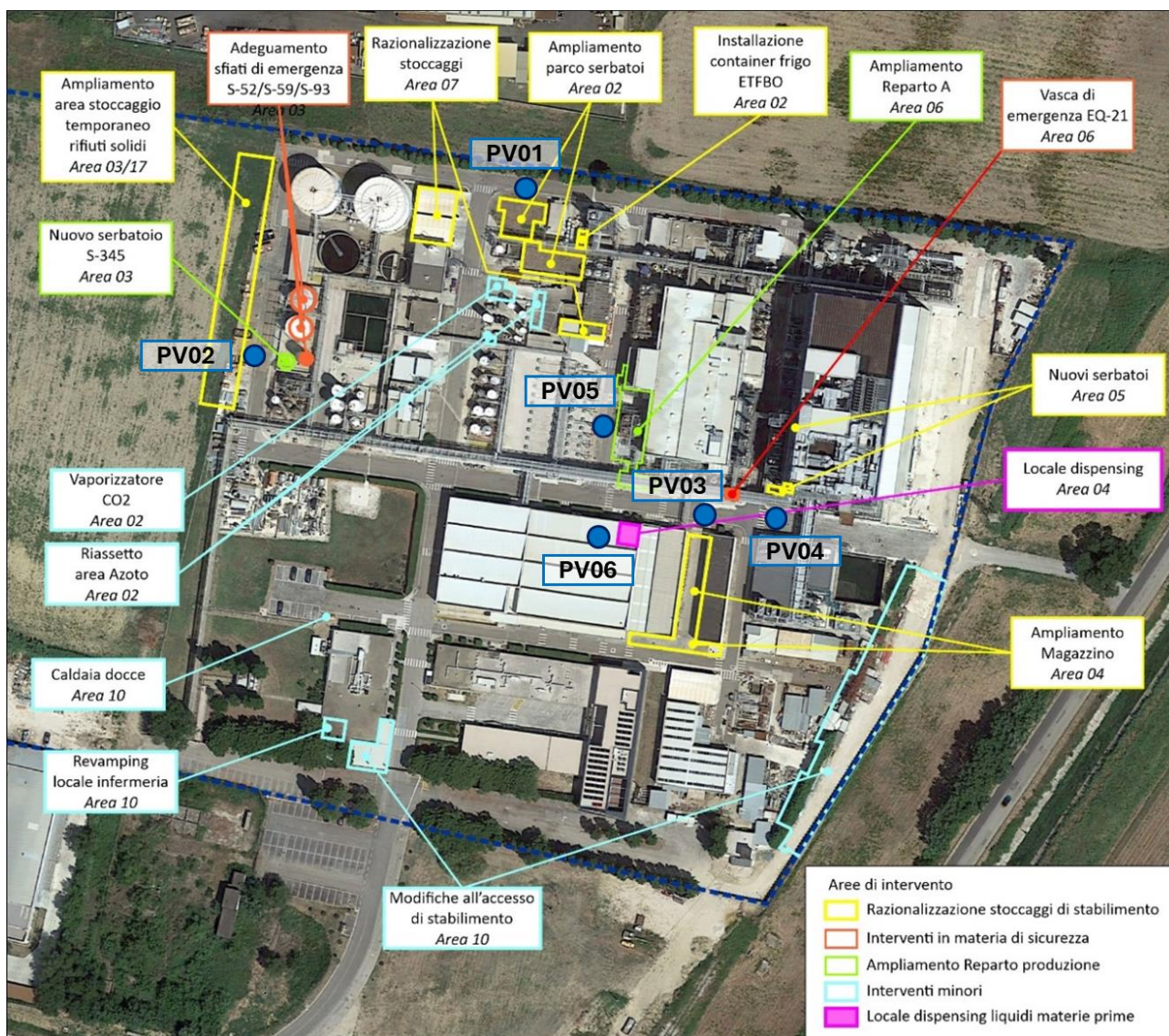


Figura 4 – Punti di Vista



Figura 5 – PV1: Parco serbatoi Area 02



Figura 6 – PV2: Area 03 per nuovo serbatoio A-345

REGIONE MOLISE GIUNTA REGIONALE
Protocollo Arribo N. 149269/2025 del 16-10-2025
Allegato 1 - Class. 0 - Copia Documento



Figura 7 – PV03: Area 05 per realizzazione nuova vasca EQ21

REGIONE MOLISE GIUNTA REGIONALE
Protocollo Arrivo N. 149269/2025 del 16-10-2025
Allegato 1 - Class. 0 - Copia Documento



Figura 8 – PV4: Parco serbatoi Area 05

REGIONE MOLISE GIUNTA REGIONALE
Protocollo Arrivo N. 149269/2025 del 16-10-2025
Allegato 1 - Class. 0 - Copia Documento



Figura 9 – PV5: Reparto di produzione A

REGIONE MOLISE GIUNTA REGIONALE
Protocollo Arrivo N. 149269/2025 del 16-10-2025
Allegato 1 - Class. 0 - Copia Documento



Figura 10 – PV05: Locale dispensing

REGIONE MOLISE GIUNTA REGIONALE
Protocollo Arrivo N. 149269/2025 del 16-10-2025
Allegato 1 - Class. 0 - Copia Documento



- *Relazione generale tecnico-descrittiva che illustri i vincoli e le tutele presenti sul territorio interessato dal P/I/A;*

In **Allegato 2** al presente documento si riporta una relazione che descrive i vincoli e le tutele in relazione al progetto in esame.

In particolare, è stata effettuata un'analisi in riferimento alla specifica disciplina di Piano e alla presenza di eventuali vincoli rilevanti nell'area di localizzazione dello stabilimento in esame, al fine di analizzarne la compatibilità con gli interventi di modifica in progetto.

Nel dettaglio sono stati esaminati:

- A livello Comunitario e Nazionale:
 - Strategia Europa 2030;
 - 8° Programma Comunitario d'Azione per l'Ambiente;
 - Strategia nazionale per lo sviluppo sostenibile;
 - Strategia Energetica Nazionale (SEN);
 - Piano Nazionale Integrato per l'energia e il clima (PNIEC);
 - Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR).
- a livello regionale e sovra-regionale:
 - Piano di Assetto Idrogeologico e Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni;
 - Piano Territoriale Paesistico Ambientale di Area Vasta (P.T.P.A.A.V.);
 - Rete natura 2000;
 - Piano di Tutela delle Acque (PTA);
 - Piano Regionale Integrato per la qualità dell'aria del Molise (P.R.I.A.Mo);
 - Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti (PRGR);
- a livello locale (provinciale/comunale):
 - Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP);
 - Piano Regolatore Generale Comunale (PRG);
 - Piano Regolatore Territoriale COSIB (Consorzio per lo Sviluppo industriale della valle del Biferno);
 - Piano di zonizzazione acustica del territorio comunale.

REGIONE MOLISE GIUNTA REGIONALE
Protocollo Arquivo N. 149269/2025 del 16-10-2025
Allegato 1 - Class. 0 - Copia Documento

- *Descrizione del rapporto con le pianificazioni territoriali esistenti e previste;*

Come anticipato al punto precedente, i principali strumenti di pianificazione che interessano l'iniziativa in progetto possono essere suddivisi in piani di carattere Nazionale, Regionale, Provinciale e Comunale. Per ogni strumento di pianificazione esaminato è stato specificato se con il progetto in esame, sussiste una relazione di:

- **Coerenza**, ovvero se il progetto risponde in pieno ai principi e agli obiettivi del Piano in esame ed è in totale accordo con le modalità di attuazione dello stesso;
- **Compatibilità**, ovvero se il progetto risulta in linea con i principi e gli obiettivi del Piano in esame, pur non essendo specificatamente previsto dallo strumento di programmazione stesso;
- **Non coerenza**, ovvero se il progetto è in accordo con i principi e gli obiettivi del Piano in esame, ma risulta in contraddizione con le modalità di attuazione dello stesso;
- **Non compatibilità**, ovvero se il progetto risulta in contraddizione con i principi e gli obiettivi del Piano in oggetto.

In relazione agli strumenti di pianificazione esaminati si riporta a seguire il quadro riepilogativo dell'analisi effettuata la quale ha permesso di stabilire il tipo di relazione che intercorre tra il progetto in esame e i suddetti strumenti di programmazione e pianificazione. Si evidenzia una sostanziale e generale compatibilità del progetto in esame con tutti gli strumenti di pianificazione territoriale considerati.

STRUMENTO DI PIANIFICAZIONE	RELAZIONE CON IL PROGETTO IN ESAME		SINTESI DELLA VALUTAZIONE
PROGRAMMAZIONE NAZIONALE			
Strategia Europa 2030	Gli interventi di modifica in progetto non risultano specificamente contemplati dal Piano che opera ad un livello superiore di programmazione.	<p>La Strategia Europa 2030 definisce quindi un quadro per le politiche dell'energia e del clima dell'UE per il periodo dal 2021 al 2030.</p> <p>Il quadro per il clima e l'energia 2030 fissa tre obiettivi principali da conseguire entro l'anno indicato:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ una riduzione almeno del 40% delle emissioni di gas a effetto serra (rispetto ai livelli del 1990);▪ una quota almeno del 27% di energia rinnovabile;▪ un miglioramento almeno del 27% dell'efficienza energetica.	COMPATIBILITÀ



STRUMENTO DI PIANIFICAZIONE	RELAZIONE CON IL PROGETTO IN ESAME		SINTESI DELLA VALUTAZIONE
8° Programma Comunitario d'Azione per l'Ambiente	Gli interventi di modifica in progetto non risultano specificamente contemplati dal Piano che opera ad un livello superiore di programmazione.	<p>Gli biettivi prioritari del Programma sono:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Riduzione graduale e irreversibile delle emissioni di gas serra e aumento dell'assorbimento da fonti naturali.▪ Progressi nell'adattamento, consolidamento della resilienza e riduzione della vulnerabilità ai cambiamenti climatici.▪ Transizione verso un modello di crescita rigenerativo che preserva l'ambiente, promuove l'economia circolare e disaccoppia la crescita economica dall'uso delle risorse e dal degrado ambientale.▪ Riduzione dell'inquinamento per garantire un ambiente privo di sostanze tossiche e proteggere la salute dei cittadini.▪ Protezione, preservazione e ripristino della biodiversità e del capitale naturale.▪ Promozione della sostenibilità ambientale e riduzione delle principali pressioni ambientali e climatiche nei settori energetico, industriale, edilizio, infrastrutturale, della mobilità e alimentare.	COMPATIBILITÀ
Piano Nazionale Integrato per l'energia e il clima (PNIEC)	In relazione alla Proposta di Piano Nazionale Integrato per l'energia e il clima, il progetto in esame presenta elementi di compatibilità con gli obiettivi e gli indirizzi generali previsti dalla programmazione stessa.	<p>Gli obiettivi del Piano sono:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Decarbonizzazione▪ Efficienza energetica▪ Sicurezza energetica▪ Mercato interno▪ Ricerca innovazione e competitività	COMPATIBILITÀ
Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza PNRR	In relazione alla Proposta di Piano Nazionale Integrato per l'energia e il clima, il progetto in esame presenta elementi di compatibilità con gli obiettivi e gli indirizzi generali previsti dalla programmazione stessa.	<p>Il PNRR prevede le seguenti sei missioni:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Digitalizzazione, Innovazione, Competitività, Cultura▪ Rivoluzione Verde e Transizione Ecologica▪ Infrastrutture per una Mobilità Sostenibile▪ Istruzione e Ricerca▪ Inclusione e Coesione▪ Salute	COMPATIBILITÀ
PROGRAMMAZIONE REGIONALE			
Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) e Piano di Gestione del rischio di Alluvioni	Gli interventi di modifica in progetto risultano localizzati negli ambiti di applicazione del Piano.	<p>L'area di progetto risulta compresa della perimetrazione delle aree a pericolosità idraulica PI3 (elevata).</p> <p>Le tipologie di intervento previste risultano compatibili con quelle definite dalle NTA di riferimento.</p> <p>Gli interventi di modifica sono indelocalizzabili, data la stretta interconnessione con gli impianti esistenti; in termini di potenziale variazione delle condizioni di rischio idraulico locale, si precisa che le misure tecnico-gestionali già implementate nello stabilimento e condivise con gli Enti, risultano idonee anche per l'assetto di stabilimento a valle della realizzazione degli interventi di modifica in progetto.</p>	COMPATIBILITÀ



STRUMENTO DI PIANIFICAZIONE	RELAZIONE CON IL PROGETTO IN ESAME		SINTESI DELLA VALUTAZIONE
Piano Territoriale Paesistico Ambientale di Area Vasta (PTPAV n.1)	Gli interventi di modifica in progetto non risultano specificamente contemplati dal Piano che opera ad un livello superiore di programmazione; sono tuttavia localizzati negli ambiti di applicazione del Piano.	Non presentano elementi in contrasto con la zonizzazione paesistica del territorio ma prevedendo una trasformazione del territorio risultano soggetti alla verifica di conformità TC1 "Trasformazione condizionata a requisiti progettuali, da verificarsi in sede di rilascio N.O. ai sensi della Legge 1497/39 ¹ ". Tenuto conto della natura degli interventi e della localizzazione degli stessi, si ritiene di poter escludere che essi possano generare significative interazioni con gli elementi di interesse paesistico individuati dal Piano.	COMPATIBILITÀ
Rete Natura 2000	Gli interventi di modifica in progetto non risultano localizzati negli ambiti di applicazione e tutela di rete Natura 2000.	Non presentano elementi in contrasto con gli obiettivi e gli indirizzi di Rete Natura 2000 in quanto le interazioni di progetto sono tali da non pregiudicare lo stato di conservazione degli habitat e della biodiversità, così come risulta dal presente Studio.	COMPATIBILITÀ
Piano di Tutela delle Acque (PTA)	Gli interventi di modifica in progetto non sono considerati specificamente negli strumenti di intervento contemplati dal Piano che opera la prevenzione e la tutela del sistema idrico attraverso piani obiettivo sulla qualità delle acque.	Non presentano elementi in contrasto, in quanto non comporterà alcuna variazione quali-quantitativa rispetto all'assetto attuale di stabilimento.	COMPATIBILITÀ
Piano Regionale Integrato per la qualità dell'aria del Molise (P.R.I.A.Mo)	Gli interventi di modifica in progetto non sono considerati specificamente negli strumenti di intervento contemplati dal Piano che opera per la prevenzione e la tutela della matrice atmosfera attraverso linee di azione che hanno come obiettivo la tutela della qualità dell'aria.	Le emissioni generate dagli interventi in progetto verranno convogliate ai sistemi di trattamento esistenti, senza alcuna variazione quali-quantitativa del quadro emissivo autorizzato di stabilimento. In tal senso, considerando anche l'assenza di criticità in termini di qualità dell'aria per l'area in oggetto, come emerge dalla zonizzazione effettuata per la Regione Molise effettuata dal Piano, non si riscontrano elementi di contrasto del progetto con le linee di azione previste dal P.R.I.A.Mo.	COMPATIBILITÀ
Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti (PRGR)	Gli interventi di modifica in progetto non sono specificamente contemplati dal Piano che opera ad un livello superiore di programmazione.	Non presenta elementi in contrasto. I rifiuti prodotti saranno gestiti in conformità alle disposizioni vigenti in materia. In generale, in fase di esercizio l'impatto connesso con le modifiche in progetto è da considerarsi positivo, in termini di gestione dei rifiuti prodotti rispetto all'assetto attuale di stabilimento, in relazione al miglioramento delle modalità gestionali e di sicurezza previste.	COMPATIBILITÀ

1 Attualmente abrogata e sostituita dal D.Lgs. 42/04 e s.m.i.



STRUMENTO DI PIANIFICAZIONE	RELAZIONE CON IL PROGETTO IN ESAME		SINTESI DELLA VALUTAZIONE
PROGRAMMAZIONE LOCALE (PROVINCIALE/COMUNALE)			
Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)	Gli interventi di modifica in progetto non rientrano negli ambiti di applicazione e regolamentazione dello strumento di pianificazione.	Non presentano elementi in contrasto, in quanto non interferiscono con linee di programmazione economica e territoriale definite dal Piano e non risulta soggetto alla disciplina vincolistica di Piano in materia di tutela dell’ambiente e del paesaggio in quanto ricompreso nel consorzio industriale COSIB. Per le aree di interesse di consorzi di sviluppo il PTCP recepisce i contenuti degli specifici piani regolatori territoriali.	COMPATIBILITÀ
Piano Regolatore Generale Comunale (PRG)	Gli interventi di modifica in progetto non rientrano negli ambiti di applicazione e regolamentazione dello strumento di pianificazione.	Non presentano elementi in contrasto, in quanto gli interventi previsti risultano compatibili con la destinazione d’uso stabilita dal Piano in quanto ricompreso nel consorzio industriale COSIB. Per le aree di interesse dal consorzio COSIB il PRG demanda alle norme tecniche definite dallo specifico PRT.	COMPATIBILITÀ
Piano Regolatore Territoriale COSIB (Consorzio per lo Sviluppo industriale della valle del Biferno)	Gli interventi di modifica in progetto non rientrano negli ambiti di applicazione e regolamentazione dello strumento di pianificazione del sito industriale.	Non presentano elementi in contrasto, in quanto gli interventi previsti risultano compatibili con la destinazione d’uso stabilita dal Piano per l’area di inserimento.	COMPATIBILITÀ
Piano di zonizzazione acustica del territorio comunale	Gli interventi di modifica in progetto non rientrano negli ambiti di applicazione e regolamentazione del Piano.	Non presentano elementi in contrasto, in quanto l’intervento è ubicato completamente all’interno dello stabilimento FIS, a sua volta compreso nella più ampia zona industriale di Termoli, oggetto di definizione di limiti secondo la legislazione nazionale coerente con la destinazione d’uso.	COMPATIBILITÀ

Tabella 1 - Valutazione di sintesi della compatibilità degli interventi di modifica in progetto con gli strumenti di pianificazione territoriale

REGIONE MOLISE GIUNTA REGIONALE
Protocollo Arrivo N. 149269/2025 del 16-10-2025
Allegato 1 - Class. 0 - Copia Documento

- *Settore di pertinenza del P/I/A (residenziale, turistico ricreativo, infrastrutturale, industriale, evento o manifestazione privata o pubblica, ecc.);*

Il settore di pertinenza del progetto è industriale, così come emerge dalla relazione di Allegato 2.

- *Descrizione generale del contesto territoriale nel quale si colloca il P/I/A con indicazione degli eventuali elementi naturali e/o antropici salienti, anche se non strettamente riconducibili agli habitat di Direttiva (ad esempio presenza di siepi, alberi isolati, cespuglieti, muri a secco, edifici diroccati, attività agro-zootecniche in atto, pozze permanenti e corsi d'acqua, pareti rocciose, scarpata sabbiosa, etc.), e sintetica descrizione degli eventuali principali fattori di degrado o alterazione del medesimo contesto territoriale;*

Lo stabilimento FIS è collocato nell'area del Consorzio Industriale di Termoli (CB), ubicato nella piana alluvionale del fiume Biferno, a circa 4-5 km dalla costa adriatica.

Lo stabilimento occupa un'area di circa 91.100 m² compresa nel territorio dei Comuni di Termoli e di Campomarino ed è posto ad una quota di circa 8-9 m s.l.m.

La piana del Biferno è circondata ad est ed a ovest da bassi rilievi collinari, su cui sono sorti i principali centri abitati di:

- Termoli, in direzione nord a circa 6 km;
- Campomarino, in direzione nord-est a circa 2 km;
- Portocannone, in direzione sud a circa 5 km.

Lungo la costa si incontrano la foce del fiume Biferno, a circa 5 km in direzione nord, e le zone balneari di Termoli (più a nord) e di Campomarino Lido (più a sud).

L'area usufruisce dei collegamenti costieri costituiti dalla A14 e dalla SS16 e dalla linea ferroviaria Bologna-Bari. Una seconda linea ferroviaria, la Termoli-Campobasso, collega la costa con l'interno.

L'ospedale ed il porto di Termoli si trovano a distanze superiori a 5 Km; non vi sono aeroporti nell'area, né l'area industriale si trova inserita in corridoi aerei di atterraggio-decollo.

In relazione alla presenza di potenziali recettori sensibili in prossimità dell'area di intervento, si osserva che tutta l'area è a destinazione industriale e le abitazioni più vicine sono costituite da case sparse ubicate ad una distanza di circa 700-800m dallo stabilimento, sui primi rilievi posti a est dello stabilimento.

Le principali società operanti nell'area industriale sono:

- STELLANTIS, produzione motori e ricambi,
- MOMENTIVE Performance Materials Specialties, stabilimento chimico,
- VIBAC, produzione nastri adesivi,
- ITT AUTOMOTIVE, produzione componenti auto,
- GUALA TERMOLI, stabilimento chimico,
- PERFORMANCE ADDITIVES ITALY, stabilimento chimico.

L'ubicazione dello stabilimento è visibile nella mappa riportata a seguire, nella quale sono indicate le principali infrastrutture presenti e l'ubicazione dei centri abitati più prossimi all'area in oggetto.

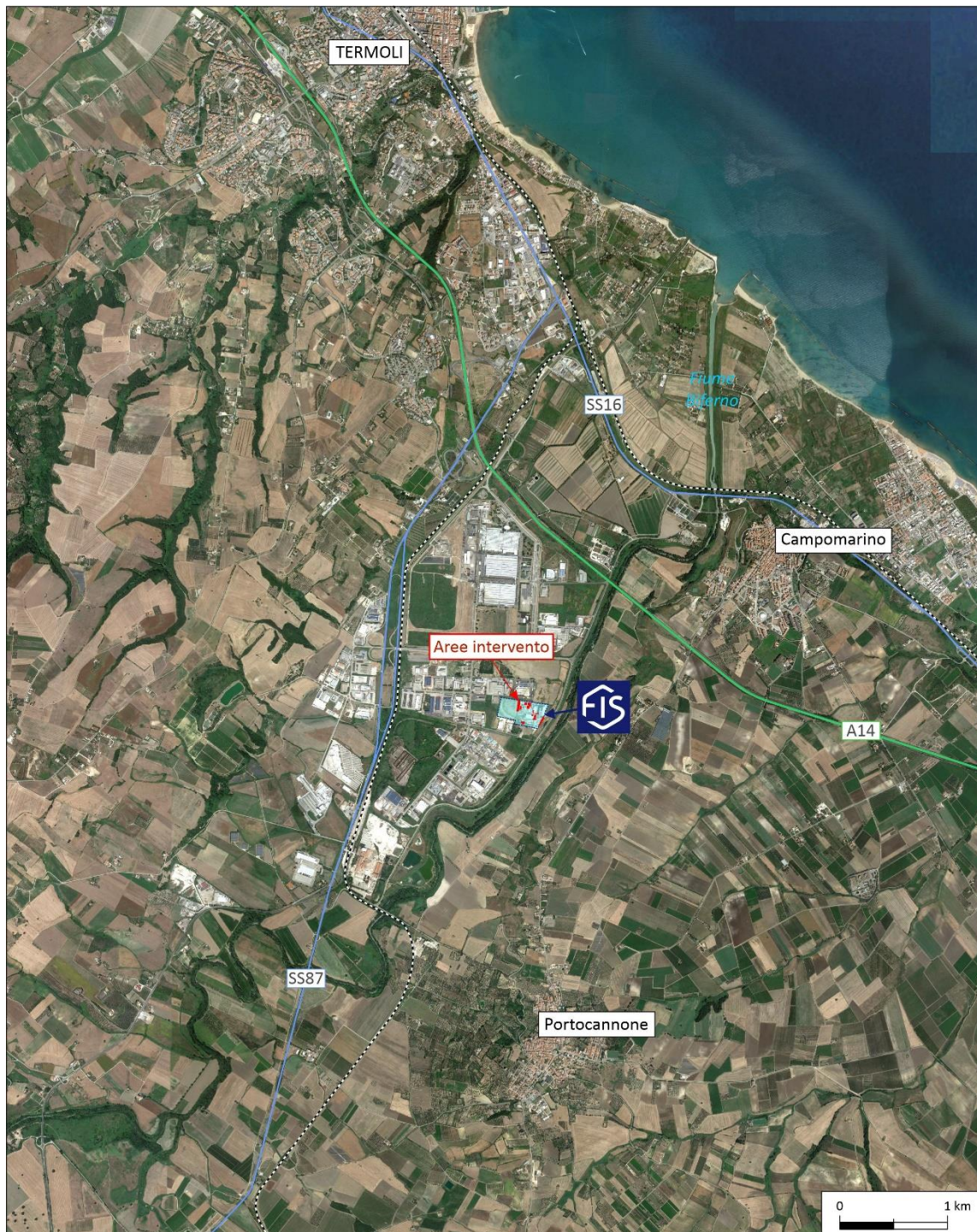


Figura 11 - Ubicazione dell'area di intervento

[...] lo Studio V.Inc.A. per i P/I/A deve fare riferimento:

- *Indicazioni in merito all'interesse pubblico o privato del P/I/A;*

Il progetto in esame risponde a esigenze tecnico-organizzative, produttive e di sicurezza, finalizzate a migliorare l'efficienza complessiva dello stabilimento FIS di Termoli, con ricadute positive indirette di rilevanza pubblica sul piano occupazionale, della sicurezza ambientale e della riduzione del rischio industriale.

Si tratta di un intervento di iniziativa privata, promosso da FIS S.p.A., orientato al miglioramento tecnico, gestionale e infrastrutturale dello stabilimento, che determina benefici indiretti di interesse pubblico, connessi al rafforzamento della sicurezza, all'aumento dell'efficienza produttiva e alla tutela dell'ambiente.

- *Elaborati grafici del P/I/A (piante, prospetti, sezioni, etc.);*

In **Allegato 3** si riportano alcuni elaborati grafici di progetto.

- *Identificazione di limiti temporali e spaziali dell'analisi ambientale;*
- *Descrizione ed individuazione dell'area vasta potenzialmente interferita dal P/I/A;*

L'area vasta è per definizione è l'area potenzialmente interessabile dagli effetti del progetto proposto.

Gli effetti delle diverse tipologie di impatti possono ricadere su aree di ampiezze notevolmente diverse e la significatività della perturbazione generata dipende dallo stato di qualità attuale della componente ambientale interessata. Considerata la natura dell'intervento, in via prudenziale, si è assunto come area vasta (limiti spaziali) per la valutazione degli eventuali impatti previsti dal progetto in esame un'area buffer di 2 km dal baricentro dello Stabilimento FIS di Termoli.

I limiti temporali considerano le due principali fasi del progetto (cantiere ed esercizio), valutando gli impatti sia nel breve che nel lungo periodo.

Per l'ubicazione dell'area vasta considerata si rimanda alla Figura 2 riportata in precedenza.

- *Attestazione inerente la destinazione urbanistica del sito d'intervento e il rispetto delle norme nazionali e regionali in materia urbanistica;*

Si rimanda a quanto riportato nella relazione tecnica di Allegato 2.

- *Descrizione delle eventuali alternative strategiche, progettuali od organizzative prese in esame nella stesura del P/I/A e motivazione delle scelte effettuate;*

L'analisi delle principali alternative prese in considerazione dalla Società in sede di predisposizione del progetto comprende sia le alternative di localizzazione, che le alternative di tipo tecnico-impiantistico, nonché la cosiddetta "alternativa zero" ossia la non realizzazione degli interventi di modifica in progetto.

Per quanto riguarda le alternative di localizzazione, trattandosi di modifiche strettamente funzionali agli impianti esistenti, gli stessi risultano di fatto, indelocalizzabili.



Il lay-out di impianto che risulta nella configurazione post operam, a valle della realizzazione degli interventi di modifica in progetto, costituisce un'ottimizzazione e razionalizzazione dell'assetto attuale di stabilimento, finalizzato a migliorarne le condizioni operative e di sicurezza.

Per quanto concerne le alternative di tipo tecnico-impiantistico, la scelta progettuale di ampliare il parco serbatoi è stata dettata dall'obiettivo di minimizzare il rischio di processo e di esposizione degli operatori, se confrontato con la soluzione di impiegare contenitori quali portable tank / cisternette / fusti che richiedono un numero maggiori di operazioni manuali.

Analoga considerazione vale per l'Ampliamento dell'area di deposito temporaneo rifiuti solidi in Area 03, che si rende necessario allo scopo di migliorare le modalità gestionali e ridurre i rischi sui luoghi di lavoro connessi alle interferenze mezzi-uomo nella gestione dei rifiuti solidi e liquidi.

Per quanto concerne l'ampliamento del Reparto produttivo A, esso nasce dall'esigenza di migliorare la flessibilità dell'assetto impiantistico connesso alla natura del ciclo produttivo "a batch", che determina fermi produttivi connessi alle attività di bonifica e manutenzione impiantistiche al termine di ogni campagna produttiva, si è reso opportuno un intervento di ampliamento del Reparto produttivo A per aumentare la disponibilità tempestiva delle apparecchiature già bonificate/manutenute e pronte per l'utilizzo.

Per quanto concerne infine l'allestimento del locale dispensing, anch'esso risulta motivato da esigenze tecnico-organizzative e gestionali e consentirà un significativo miglioramento dell'assetto attuale di stabilimento.

Il dispensing, nel mondo farmaceutico, rappresenta una delle procedure che richiede attenzione e precisione perché è in questa fase che deve essere pesata la materia prima giusta, nelle quantità previste, per la produzione di un certo tipo di farmaco. Tale operazione viene attualmente già svolta all'interno del reparto produzione. Si tratta pertanto solamente dello spostamento di un'attività già svolta all'interno di un locale dedicato.

Dal punto di vista tecnologico-impiantistico, le nuove installazioni saranno del tutto in linea con le tipologie impiantistiche già presenti in stabilimento.

Per quanto concerne la cosiddetta "alternativa zero", essa consiste nella non realizzazione degli interventi in progetto; tale alternativa comporta in primo luogo il mancato raggiungimento delle opportunità di miglioramento che stanno alla base delle iniziative di modifica in progetto, a cui si correla, inevitabilmente una mancata prospettiva di sviluppo sostenibile e rafforzamento sul mercato promosso dallo stabilimento.

Solo il continuo sviluppo tecnologico può evitare l'attivarsi di fenomeni di decadenza industriale, che a sua volta possono generare fenomeni più ampi, fino alla perdita di un orizzonte industriale di dimensioni e contenuti importanti.

In assenza di altrettanto valide iniziative, con lo stesso carattere di innovazione tecnologica, l'alternativa zero è da considerare come una mancata opportunità di crescita produttiva sostenibile per il territorio.

Con particolare riferimento agli interventi di razionalizzazione degli stoccaggi di sito, incrementare il numero di serbatoi consente di separare in maniera spinta i diversi fluidi di processo, in modo tale da poterli riutilizzare in sito anziché inviarli a smaltimento esterno, il tutto nell'ottica dell'economia circolare e nel rispetto dei criteri di priorità della gestione dei rifiuti, di cui all'art. 179 del D. Lgs. 152/06 (prevenzione, riutilizzo).

- *Per i P/I/A, qualora si tratti di una variante progettuale, relazione che metta in evidenza, anche a livello cartografico, gli elementi oggetto di modificazione;*

Non applicabile al presente progetto, in quanto non si tratta di una variante progettuale.

- *Riferimenti alle sostanze e alle tecnologie utilizzate;*
- *Dimensioni, entità, superficie e/o volumi occupati, riferiti alla fase di cantiere (movimenti terra, mezzi utilizzati e quantificazione del loro utilizzo, viabilità e piste temporanee, nuove o preesistenti, etc.);*
- *Dimensioni, entità, superficie e/o volumi occupati, riferiti alla fase di esercizio del P/I oppure allo svolgimento permanente o temporaneo dell'attività (A);*
- *Cambiamenti fisici che deriveranno dal P/I/A (da scavi, fondamenta, opere di dragaggio, livellamenti, etc.);*
- *Identificazione e quantificazione delle emissioni sonore, luminose e di sostanze nell'aria, nell'acqua e nel suolo;*
- *Quantificazione delle risorse naturali utilizzate (per es. gestione della risorsa idrica, gestione forestale, etc.);*
- *Produzione di rifiuti ed altri materiali di risulta e loro modalità di smaltimento;*
- *Specifico cronoprogramma;*
- *Durata e periodo complessivo di attuazione del P/I/A;*
- *Durata, periodo e modalità di svolgimento delle singole fasi di realizzazione del P/I/A (fasi di cantiere, di realizzazione, di esercizio, etc.);*

L'area di progetto avrà una superficie totale di circa 3.000 m² ed essendo ubicata in prossimità agli impianti esistenti, le nuove apparecchiature installate saranno direttamente connesse alle infrastrutture già presenti nel sito, minimizzando così gli interventi necessari in termini di servizi, accessi, etc. Il perimetro di Stabilimento non subirà dunque nessuna variazione a seguito della realizzazione del nuovo intervento previsto.

Di seguito si riporta il cronoprogramma delle attività.

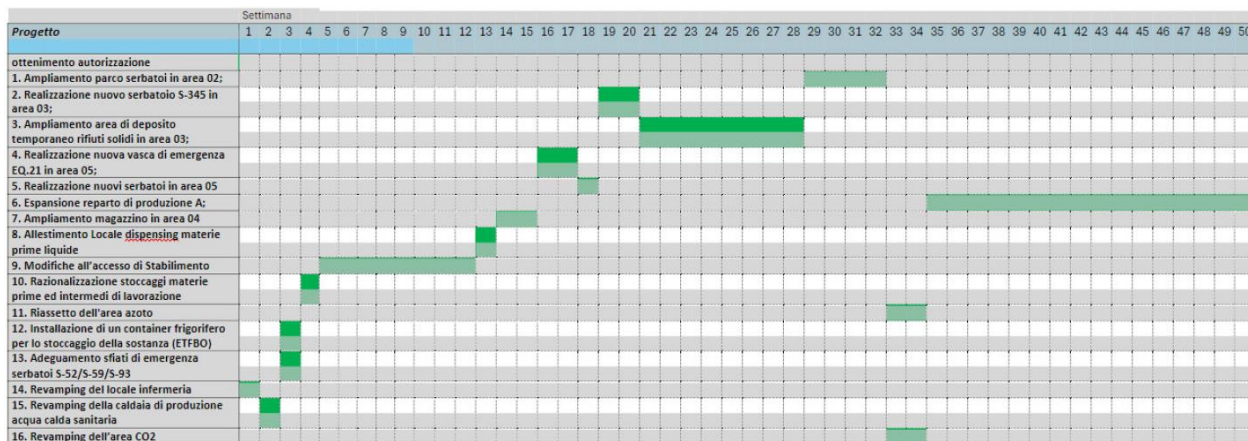


Figura 12 - Cronoprogramma

In figura seguente si riportano la Planimetria generale dello Stabilimento e l'individuazione delle aree previste per le opere in progetto, descritte nel dettaglio a seguire.

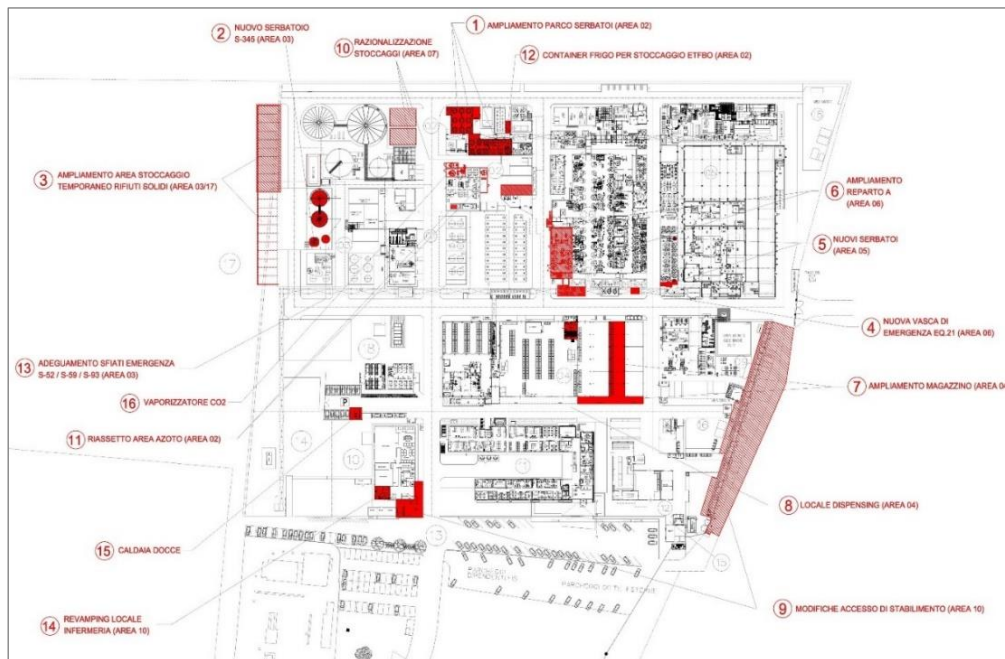


Figura 13 – Estratto planimetria generale dello stabilimento FIS con individuazione delle aree previste per le opere in progetto

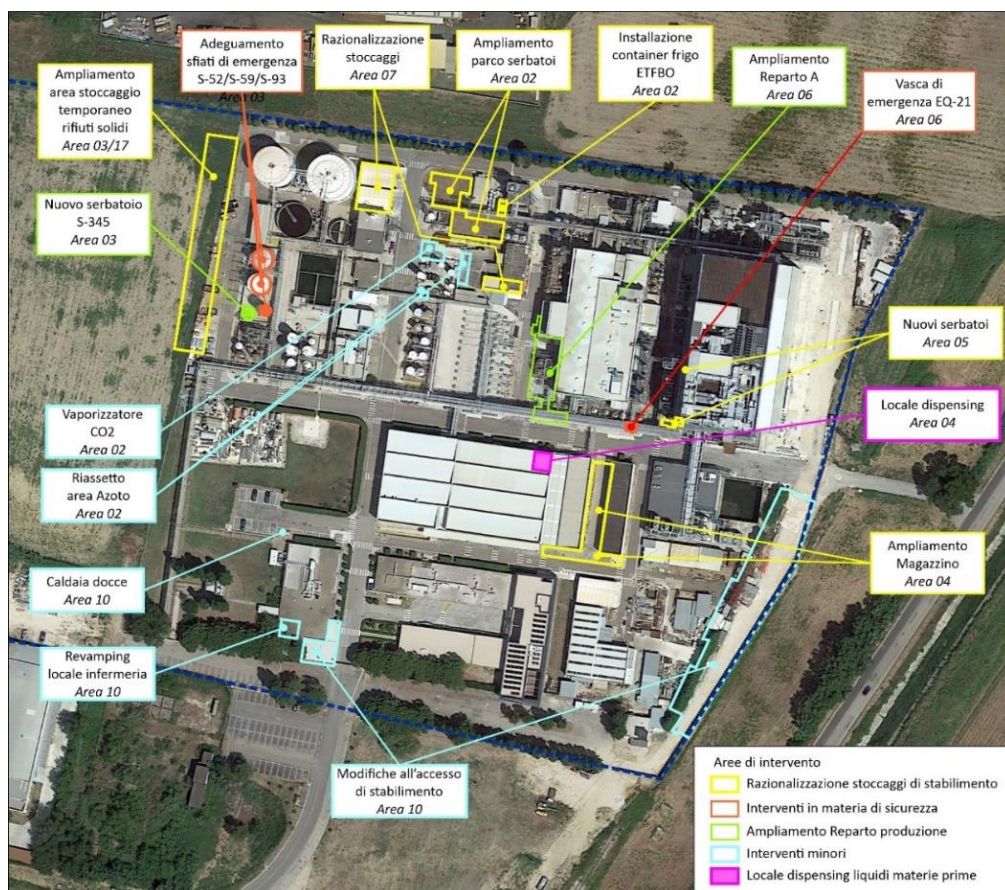


Figura 14 – Aree interessate dalle opere previste dal progetto in esame



MODIFICHE GENERALI IN AREE DI STABILIMENTO

Ampliamento parco serbatoi in Area 02

L'esigenza di tale intervento nasce dalla necessità di migliorare l'intero processo produttivo e la relativa organizzazione interna. Nello specifico, incrementando il numero di serbatoi è possibile separare in maniera spinta i diversi fluidi di processo, in modo tale da poterli riutilizzare in sito anziché inviarli a smaltimento esterno, il tutto nell'ottica dell'economia circolare e nel rispetto dei criteri di priorità della gestione dei rifiuti, di cui all'art. 179 del D. Lgs. 152/06 (prevenzione, riutilizzo).

Inoltre, i serbatoi potranno essere dedicati anche allo stoccaggio di solventi puri che attualmente arrivano in fusti e vengono movimentati con i carrelli elevatori; con questa modifica, pertanto, si ridurrà notevolmente la movimentazione di fusti in quanto i solventi saranno alimentati tramite tubazioni fisse direttamente dai serbatoi ai reparti produttivi, così da rendere le operazioni più sicure.

Il presente progetto prevede la realizzazione di **n.2 nuovi bacini di contenimento** in cemento armato e l'installazione di nuovi serbatoi, nell'area di stabilimento denominata 02 "serbatoi di stoccaggio".

Nello specifico è prevista l'installazione totale di n.19 nuovi serbatoi di stoccaggio verticali fuori terra, di cui:

- 6 nel nuovo bacino 1 (serbatoi N° SI-477, SI-478, SI-479, SI-480, SI-481, SI-514,)
- 9 nel nuovo bacino 2 (serbatoi N° SI-515, SI-516, SI-517, SI-518, SI-519, SI-520, SI-521, SI-522, SI-523);
- 4 nell'esistente bacino 0, ubicato di fianco al bacino 1 (serbatoi S-330, S-331, S-332, SA-482). In questo stesso bacino saranno inoltre ricollocati anche n.2 serbatoi verticali fuori terra attualmente installati ed operativi a piè del rep. A (tag. No S-144 & S-145). Questi ultimi sono oggetto esclusivamente di una rilocazione, verrà infatti mantenuta la destinazione d'uso attuale e già precedentemente autorizzata.

I serbatoi S-330 /331/332 saranno dedicati rispettivamente alle seguenti sostanze:

- S-330 acido formico
- S-331 acido polifosforico
- S-332 PEG 200

Tutti i restanti serbatoi potranno contenere:

1. **solventi / reattivi**, per i quali l'azienda è in possesso di autorizzazione allo stoccaggio e all'uso (sostanze classificate infiammabili, pericolose per l'ambiente, tossiche)²: tetraidrofurano, acetone, esano, toluolo, monoclorobenzolo, etile acetato, terbutilmetil etero, metanolo, etanolo, acetonitrile, xilolo, n-eptano 99%, isopropanolo, alcool terbutilico, anisolo, dimetilformamide, acido fosforico, acido acetico 99%, dimetilacetamide, soda, acido solforico, etilendiammina, acido cloridrico, cloruro di metilene, n-metilpirrolidone, ammoniaca soluzione, dimetilsolfossido
2. **acque (fluidi) di processo** provenienti dai processi attualmente svolti e già oggetto di precedenti comunicazioni contenenti miscele dei solventi sopra indicati.

I bacini di contenimento vengono realizzati come misura di protezione ambientale e di sicurezza contro lo sversamento di eventuali spanti dai serbatoi in caso di eventi accidentali che determinano una situazione di

² È possibile che vengano stoccati solventi diversi rispetto ai precedenti, ma comunque autorizzati e appartenenti ad una analoga classe di rischio/pericolosità, tale per cui tutti i provvedimenti richiesti per il loro contenimento siano già stati messi in atto. Ciò avverrà previa applicazione integrale di quanto previsto dal D. Lgs. 105/2015 e dal D. Lgs 152/06. (comunicazioni / autorizzazioni).



emergenza (es. rottura di pompe, linee o parti del serbatoio stesso) e sono costituiti da una superficie pavimentata impermeabile con cordoli di contenimento opportunamente dimensionati.

Più in dettaglio i nuovi bacini saranno realizzati in conglomerato cementizio armato, chiusi su tutti e quattro i lati da muretti, sempre in cemento armato, di altezza complessiva fuori terra compresa tra 0,7÷1,06 m; saranno dotati di idonea pendenza per garantire il drenaggio in appositi pozzetti di raccolta, chiusi e valvolati, collegati a fogna chimica.

I bacini di contenimento sono stati dimensionati utilizzando come criterio quello in base al quale il bacino deve essere sufficiente a contenere il maggiore tra il 110% del volume geometrico del serbatoio più grande oppure il 30% della somma dei volumi geometrici dei serbatoi installati al suo interno.

Realizzazione nuovo serbatoio A-345 in Area 03

Il progetto prevede l'installazione di un nuovo serbatoio da 100m³ di stoccaggio rifiuti per il codice EER 070704* (altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri) in aggiunta all'esistente serbatoio tag no. S-93, nell'area di stabilimento denominata 03 "Servizi Generali", all'interno di un bacino di contenimento già esistente, in comune con i serbatoi S-52/59/93.

Tale installazione ha la finalità di migliorare la flessibilità e l'efficienza nella gestione di tale categoria di rifiuti già prodotti all'interno dello stabilimento senza previsione di aumento della quantità totale prodotta annualmente.

Ampliamento dell'area stoccaggio temporaneo rifiuti solidi in Area 03

L'intervento prevede l'allestimento di una nuova area destinata ad operazioni di deposito temporaneo rifiuti ai sensi dell'art. 183 comma 1 lett. bb) e dell'art. 185-bis del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. ubicata oltre l'attuale confine ovest di sito in Area 03 "Servizi Generali".

Preme sottolineare che FIS gestisce i propri rifiuti prodotti unicamente mediante operazioni di deposito temporaneo rifiuti, non configurabile pertanto come "stoccaggio" ai sensi dell'art. 183 comma 1 lettera aa) del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. e quindi come operazione da sottoporre a regime autorizzativo ai sensi degli artt. 208, 215 o 216 del D.Lgs.152/06 e s.m.i., con eventuali limiti in termini di capacità massima di stoccaggio e tipologia di rifiuti ammessi a tali operazioni.

La gestione delle aree di deposito temporaneo di stabilimento viene effettuata nel rispetto dei requisiti di cui all'art. 185 bis dello stesso TU Ambientale ed i rifiuti vengono conferiti ad operazioni di recupero/smaltimento presso impianti esterni autorizzati con cadenza almeno trimestrale, indipendentemente dalle quantità in deposito, così come previsto dall'art. 185 bis comma 2 lettera b) dello stesso TU Ambientale.

I fanghi da depurazione non sono oggetto di modifiche, non verranno collocati in queste aree ma continueranno ad essere gestiti nel rispetto di quanto riportato nella vigente Autorizzazione Integrata Ambientale.

Il progetto prevede realizzazione di una tettoia in metallo circonscritta da muro perimetrale in c.a. di altezza al di sotto della quale saranno ricavati spazi delle dimensioni di ca. 4,00 ml x 10,00 m (con un conseguente volume stimato in 240m³ per ciascuna baia) separati recinzione metallica dell'altezza pari a ml 3,00. In ciascuno di tali spazi troveranno ubicazione i container destinati alla raccolta rifiuti.



La tettoia in progetto, dedicata alle 10 baie dei rifiuti pericolosi, sarà realizzata con profili metallici bullonati e/o saldati e sarà dotata di una copertura ad un'unica falda, anch'essa in metallo.

Le altezze previste saranno: altezza minima dei pilastri pari a ml 5,00 e altezza massima dei pilastri pari a ml 7,00; sulle estremità dei pilastri trovano alloggio le strutture di copertura e il relativo pacchetto di chiusura.

L'area in progetto avrà dimensioni totali pari a ml 87,4 x 10,3 m per una superficie complessiva di ca 900m².

La pavimentazione dell'intera area d'intervento sarà costituita da piastra in c.a. con quota finale coincidente con la quota della viabilità esistente.

Nella parte anteriore della tettoia sarà predisposta un'area di manovra degli automezzi e la stessa sarà perimetrata da rete metallica sostenuta da pilastrini metallici infissi nel terreno.

È previsto un impianto elettrico d'illuminazione delle aree in progetto. Tale impianto elettrico sarà alimentato da una linea proveniente dal quadro generale di stabilimento e alimenterà un quadro ove sono posti gli interruttori delle linee d'illuminazione.

Realizzazione nuova vasca di emergenza EQ.21 in Area 05

Il progetto prevede la realizzazione di una vasca di emergenza a servizio del Reparto B, identificata con la sigla EQ.21 finalizzata al contenimento di eventuali sversamenti a seguito di eventi incidentali. In particolare, la presente vasca sarà dedicata anche alla raccolta di effluenti liquidi dei nuovi serbatoi in progetto per l'area 05 (intervento di cui si fornisce descrizione nel seguito del presente documento).

Le dimensioni della vasca saranno pari a ml 3,00 x 4,10 per una superficie complessiva di mq 12,30, la profondità sarà pari a ml. 2,00 con una punta massima di ml 2,40 ed un conseguente volume di 17 m³. Tale volume risulta essere idoneo per poter di raccogliere il contenuto dell'apparecchiatura più grande presente nel reparto B, ossia un serbatoio da 15 m³. Gli spessori delle pareti saranno pari a cm. 30 e la nuova vasca sarà coperta parzialmente da apposito chiusino in c.a. del tipo amovibile e la restante porzione da coperchio in lamiera del tipo carrabile.

Saranno adottati tutti gli accorgimenti tecnici per preservare la vasca da eventuali perdite verso l'esterno e si adopereranno tipologie di cemento e materiali consoni all'uso.

È previsto l'invio in vasca di sodio idrossido in caso vi sia uno sversamento tale per cui è richiesta la neutralizzazione del fluido confluito.

Realizzazione nuovi serbatoi in Area 05

Il presente progetto prevede l'installazione di n.3 nuovi serbatoi di stoccaggio verticali fuori terra (tag n. SA-419A, SA-414B, SA-422B).

Tali serbatoi saranno posizionati all'interno di un bacino esistente, all'interno dell'area dello stabilimento denominata 05 "area distilleria".

L'esigenza di tale intervento nasce dalla necessità di raccogliere fluidi di processo da distillazione, provenienti dalle apparecchiature presenti all'interno del Reparto B, in particolare acque madri provenienti da fasi di lavorazione effettuate nelle apparecchiature stesse.

Il bacino di contenimento esistente verrà ampliato per accomodare i nuovi serbatoi.



L'esigenza di tale intervento nasce dalla necessità di migliorare l'intero processo produttivo e la relativa organizzazione interna. Nello specifico, incrementando il numero di serbatoi è possibile separare in maniera spinta i diversi fluidi di processo, in modo tale da poterli riutilizzare in sito anziché inviarli a smaltimento esterno, il tutto nell'ottica dell'economia circolare e nel rispetto dei criteri di priorità della gestione dei rifiuti, di cui all'art. 179 del D. Lgs. 152/06 (prevenzione, riutilizzo).

Ampliamento reparto di produzione A

Il progetto prevede l'ampliamento di un'ala del building strutturale denominato "Reparto di produzione A", ai piani terra, primo, secondo e copertura. Legata a questa espansione risulta necessaria anche una nuova area esterna delimitata dedicata ai serbatoi necessari per la produzione contenenti fluidi di processo a servizio del reparto.

L'espansione andrà ad inglobare una parte di edificio già esistente e il relativo bacino di contenimento adiacente; le apparecchiature qui installate verranno in parte rilocate (S-144/S-145/S-311A) e in parte dismesse (RI-01/RI02/S-29A/S-30A).

La rilocalizzazione dei serbatoi S-144/S145 è oggetto del progetto 1, mentre il serbatoio S-311A rimarrà a servizio del reparto e sarà riposizionato nel nuovo bacino di contenimento in progetto.

Le apparecchiature dismesse saranno stoccate in un'area già adibita al ricovero attrezzature, area 18 della planimetria, all'interno dello stabilimento FIS per un futuro riutilizzo.

Il progetto in esame non comporterà l'introduzione di nuovi processi produttivi e sostanze pericolose, né incremento dei quantitativi detenibili, ma solo alcune variazioni di hold-up all'interno delle nuove apparecchiature che verranno installate, mentre rimarranno inalterati i quantitativi complessivi a livello di stabilimento già autorizzati.

Nello specifico il progetto riguarderà l'ampliamento dell'area produttiva, degli uffici adibiti al personale di produzione (uffici e sala controllo) e della cabina elettrica presente al primo piano.

È prevista l'installazione delle seguenti nuove apparecchiature:

- No.1 RH12000 - Reattore capacità geometrica ca. 12500L
- No.2 RH15000 - Reattore capacità geometrica ca. 15600L
- No.4 RS12500 - Reattore capacità geometrica ca. 14300L
- No.2 FPH - Filtro essiccatoio capacità geometrica ca. 5700L
- No. 5 SH7280 - Serbatoio volume geometrico 7250L, di cui n.3 installati nel bacino esterno
- No.4 VT 8000 - Serbatoio volume geometrico 8800L, di cui n.3 installati nel bacino esterno
- No.3 BE1000 - Serbatoio volume geometrico 1300L
- No.1 Stazione di carico materie prime

A corredo delle apparecchiature principali qui elencate saranno installate anche tutte le apparecchiature necessarie al corretto funzionamento dell'impianto come pompe, gruppi vuoto, scambiatori di calore, filtri e box di carico solidi.



Nell’Espansione del Reparto A verrà installata anche una “Centrale di carico materiale” prime secondo le caratteristiche e principi di seguito descritti e che andrà a sostituire le due attualmente presenti che verranno smantellati.

La centrale viene progettata tenendo presenti i seguenti obbiettivi:

- Ridurre l’utilizzo di manodopera per le operazioni di carico
- Ridurre il numero di manichette flessibili e razionalizzare il loro posizionamento e percorso, permettendo agli operatori facile accesso a tutti i punti dove possano essere richiesti interventi manuali e vie di fuga libere in caso di emergenza
- Ridurre le possibilità di carichi errati.

L’attività dello stabilimento FIS è caratterizzata dall’utilizzo di un ciclo produttivo di tipo discontinuo (BATCH).

All’interno delle medesime ed analoghe apparecchiature vengono condotti processi di sintesi di prodotti differenti, durante campagne di produzione mirate in funzione delle richieste di mercato.

Il progetto di Espansione del Reparto A in oggetto non prevede l’introduzione di nuove campagne di produzione, né tantomeno l’introduzione di nuove sostanze non presenti in sito.

Ampliamento magazzino in area 04

Il presente progetto prevede l’ampliamento del magazzino materie prime/intermedi/prodotti finiti in area 04 di Stabilimento. Allo stato attuale il magazzino presenta n.2 box di stoccaggio distinti denominati “Deposito 1” e “Deposito 2”, separati da un corridoio scoperto. La modifica in esame prevede l’installazione di una copertura del suddetto corridoio di separazione tra Deposito 1 e Deposito 2, mediante tettoia, così da poter utilizzare tale spazio per lo stoccaggio di sostanze solide in fusti.

Contestualmente al suddetto progetto di ampliamento, è prevista la costruzione di una tettoia aperta lungo i lati sud dei fabbricati in esame.

I fusti verranno stoccati su nuove scaffalature appositamente installate. Le scaffalature in oggetto saranno opportunamente ancorate così da garantirne la stabilità ed evitare eventuale ribaltamento delle stesse.

3.2.2 ALLESTIMENTO NUOVO LOCALE DISPENSING

L’allestimento del locale dispensing consiste nell’installazione di n. 2 box per il dosaggio materie prime liquide all’interno dell’esistente magazzino materie prime di stabilimento (Area 04); all’interno dello stesso magazzino è inoltre previsto l’allestimento di alcuni locali ad uso ufficio dedicati al personale di magazzino e lavanderia, senza alcun incremento in termini volumetrici dello stesso.

Il dispensing, nel mondo farmaceutico, rappresenta una delle procedure che richiede attenzione e precisione perché è in questa fase che deve essere pesata la materia prima giusta, nelle quantità previste, per la produzione di un certo tipo di farmaco. Tale operazione viene attualmente già svolta all’interno del reparto produzione. Si tratta pertanto solamente dello spostamento di un’attività già svolta all’interno di un locale dedicato.

All’interno dei due box in progetto non saranno svolte operazioni di trasformazione di prodotti o materie prime, ma esclusivamente dosaggio di prodotti liquidi.

Il processo di dispensazione prevede le seguenti fasi:



- Caricamento fusto su rulliera in comunicazione con la box di erogazione e campionamento. L'operatore imposta la quantità da dosare in un fusto vuoto posto su una bilancia.
- Riempimento, dosaggio e pesatura del fusto predisposto per la produzione, tramite pompa pneumatica ad aria compressa. Il fusto viene successivamente trasportato al reparto di produzione.

I box saranno dotati di strumentazione elettronica per la misura e il controllo delle condizioni ambientali e per le attività di pesatura del fusto.

L'installazione dei 2 box permetterà la segregazione delle aree seguenti:

- Box 1: area dedicata alla manipolazione di sostanze liquide infiammabili.
- Box 2: area dedicata alla manipolazione di sostanze liquidi corrosive / che reagiscono violentemente con l'acqua.
- Area dedicata alla vestizione (spogliatoio).
- Area dedicata al caricamento del fusto, in comunicazione con l'interno dell'area dispensing (loading room).
- Area dedicata alla nuova stanza lavanderia
- Area dedicata al nuovo ufficio per il personale di magazzino.

Di seguito una lista delle apparecchiature presenti nel locale dispensing:

- Pompe pneumatiche ad aria compressa per il trasferimento di liquidi;
- Rulliera manuale per il caricamento e lo spostamento dei fusti;
- Bilancia elettronica a pavimento (max. 300 kg);
- Rilevatori di ossigeno;
- Rilevatori di fumo

Ulteriori interventi di modifica generale di stabilimento

Oltre alle iniziative sopra descritte, lo stabilimento FIS ha elaborato i seguenti ulteriori interventi di modifica generale di stabilimento:

- Modifiche all'accesso di stabilimento:

È prevista la razionalizzazione delle aree "ingresso/uscita principale", "ingresso/uscita ditte terze", "Area ditte terze".

In particolare, l'area "ingresso principale" sarà dotata di appositi tornelli e tettoia di copertura, nonché di un'area ristoro; sarà realizzato un nuovo accesso pedonale dedicato alle ditte terze e si prevede un intervento di miglioramento generale dell'area ditte terze, con realizzazione di nuovi locali spogliatoi, officine e refettorio che saranno allacciati agli attuali sistemi di raccolta e convogliamento delle acque reflue di stabilimento senza alcuna variazione dell'attuale configurazione delle reti fognarie a servizio dell'area.

- Razionalizzazione stoccaggi materie prime e intermedi di lavorazione:

Al fine di migliorare la logistica ed i flussi interni di materie prime ed intermedi di lavorazione tra le diverse aree di stabilimento, nonché migliorare gli aspetti di sicurezza degli stoccaggi esistenti, è previsto un intervento di ottimizzazione e razionalizzazione dei suddetti stoccaggi, con rilocalizzazione degli stessi in aree diverse di Stabilimento rispetto alla situazione attuale.

In particolare, si prevede l'allestimento di due tendostrutture "leggere" costituite da strutture in materiale metallico opportunamente assemblate, aventi copertura in materiale plastico, in area limitrofa all'impianto biologico (Area 07) da destinare esclusivamente allo stoccaggio di materiali solidi, quali imballaggi (fusti) e sostanze non pericolose (Sodio bicarbonato, dicalite, Carbone ENO PC, Dimetilsolfossido)

Inoltre, è prevista la rilocalizzazione di alcune bombole di sostanze incompatibili con acqua, che verranno posizionate in locale dedicato (Area 02).

Le sostanze classificate incompatibili con acqua (EUH014-H260-EUH029) vengono attualmente stoccate all'interno della tettoia (Deposito 1) in area dedicata (non provvista di sistemi sprinkler e separata dai fusti di sostanze infiammabili). Trattandosi di sostanze in parte in fusti ed in parte in bombole, lo stoccaggio risulta voluminoso rispetto al deposito dedicato. È pertanto sopravvenuta l'esigenza di gestire in maniera più sicura e meno impattante (soprattutto dal punto di vista della movimentazione) l'approvvigionamento e lo stoccaggio di tali sostanze in bombole. Le bombole (piene e vuote) saranno pertanto rilocate all'interno di un locale esistente ubicato in area box bombole precedentemente adibito allo stoccaggio di idrogeno in bombole. Il nuovo deposito potrà contenere un massimo di 40 bombole (considerando bombole piene e bombole vuote).

Il locale in progetto è costituito in cemento armato, dotato di portone di chiusura e pavimentazione a contenimento. La modifica non determinerà comunque aumenti di stoccaggio di sostanze incompatibili con acqua già dichiarate, e non verranno altresì modificate le modalità di utilizzo delle bombole in oggetto presso i reparti di sintesi. Si tratta comunque di locale chiuso adeguatamente pavimentato, e quindi non oggetto di potenziale sversamento in falda/acque superficiali.

■ Riassetto dell'area azoto

L'intervento consiste in un adeguamento e ammodernamento dell'area azoto ubicato in Area 02 di stabilimento, in gestione in comodato d'uso da parte di Soggetto Terzo incaricato da FIS, che comprende:

- Revamping dell'attuale impianto operativo di produzione Azoto (N10), con capacità massima produttiva di 540 mc/h. Il revamping prevede la sostituzione dell'attuale compressore aria con un nuovo compressore dalle migliori prestazioni in termini di flessibilità di esercizio, essendo dotato di motore a giri variabili.
- Installazione di un impianto di produzione Azoto denominato N15 con capacità massima produttiva di 800 mc/h da installarsi nell'area attualmente occupata dall'impianto di generazione denominato N11 (non in funzione).
- Installazione di un nuovo gruppo di vaporizzazione ad aria, per assicurare l'efficiente vaporizzazione dell'azoto liquido impiegato per differenti utilizzi produttivi, adeguato ai nuovi consumi.
- Installazione di un integrativo serbatoio di stoccaggio azoto liquido della capacità di 40.000 L, allo scopo di assicurare una maggiore autonomia di esercizio in caso di interruzione erogazione di azoto gassoso dagli impianti di autoproduzione.

Per l'installazione del nuovo gruppo di vaporizzazione si rende necessario l'ampliamento della piazzola pavimentata esistente uniformando in altezza l'adiacente area asfaltata e con relativo spostamento della recinzione perimetrale.

Si ribadisce che i suddetti impianti sono in comodato d'uso da parte del soggetto terzo Nippon Gases, sul quale ricade la completa responsabilità degli stessi. L'impianto N11, poiché in comodato d'uso, verrà restituito al fornitore Nippon Gases.

■ Installazione di un container frigorifero per lo stoccaggio della sostanza ETFBO:

Il progetto prevede l'installazione di un container frigorifero per lo stoccaggio in fusti della sostanza denominata 4-ethoxy-1,1,1-trifluoro-3-buten-2-one (EFTBO).

Si tratta di una sostanza già in uso e stoccata nei magazzini di stabilimento; non si prevede un aumento di consumo e stoccaggio ma esclusivamente una diversa modalità di conservazione poiché, per motivi strettamente legati alla qualità della produzione, ora la sostanza dovrà essere immagazzinata a temperatura controllata (max -18°C) e pertanto si rende necessario l'utilizzo di un container frigorifero dedicato.

All'interno del container verranno stoccati un massimo di 16 fusti da 200 litri ciascuno (max stoccaggio previsto pari a $16 \times 0,2 \times 1,2155 = 3,9$ t).

Il container in oggetto sarà posizionato in area libera, ed i fusti verranno posizionati al di sopra di bacini di contenimento mobili.

■ Adeguamento sfiati di emergenza serbatoi S-52/S-59/S-93

Lo scopo del progetto prevede l'installazione di nuove valvole di protezione per ogni serbatoio di stoccaggio rifiuti (codice CER 070701 e 070704), nell'area di stabilimento denominata 03 "Servizi Generali".

Tale installazione ha la finalità di proteggere tali serbatoi da scenari emergenziali di sovrappressione e di vuoto, che potrebbero compromettere l'integrità delle stesse cisterne e quindi problematiche di rilascio delle sostanze in esse contenute.

Le valvole saranno PROTEGO VD/TS-100.

Tali valvole verranno attivate solo in condizioni di emergenza, mentre nel normale assetto operativo, gli sfiati verranno convogliati, in continuità con l'assetto attuale, al sistema generale di trattamento sfiati di processo costituito dal termocombustore di stabilimento (punto di emissione E20).

■ Revamping del locale infermeria

L'intervento consiste essenzialmente in una riconfigurazione degli spazi interni del locale con conseguente adeguamento degli impianti elettrici e idraulico-sanitario. Non si prevedono nuove volumetrie e/o cambi di destinazione d'uso.

■ Rilocalizzazione delle caldaie di produzione acqua calda sanitaria

L'intervento prevede la ricollocazione delle caldaie dedicate alla produzione di acqua calda sanitaria a servizio della portineria / spogliatoi (in area 10 di Stabilimento).

Poiché si tratta di un progetto di rilocalizzazione di apparecchiature già esistenti, non si avrà generazione di nuove emissioni derivanti da questo progetto. Le emissioni sono e verranno convogliate al punto di emissione E25a e E25b (uno per caldaia), nel rispetto dell'art. 282 del D. Lgs 152/06.

■ Revamping dell'area CO2

Il progetto prevede la realizzazione di uno skid dedicato alla vaporizzazione della CO₂ per utilizzi di processo. Il serbatoio ha la capacità di 3 mc. La linea di alimentazione al reparto è saldata.



Si specifica che i suddetti impianti saranno in comodato d'uso da parte del soggetto terzo SIAD, sul quale ricade la completa responsabilità degli stessi.

ATTIVITÀ IN FASE DI CANTIERE PER LA REALIZZAZIONE DEGLI INTERVENTI DI MODIFICA IN PROGETTO

Nel presente paragrafo viene fornita una descrizione delle attività di cantiere previste per la realizzazione degli interventi in progetto.

Le attività di cantiere, che saranno gestite in accordo al titolo IV del D.Lgs. 81/08 e s.m.i., possono essere suddivise nelle seguenti macro-categorie:

- attività preparatorie (allestimento aree di cantiere ecc.);
- attività per la realizzazione vera e propria delle varie installazioni e delle infrastrutture di supporto (montaggi meccanici, opere di collegamento, opere elettrostrumentali, etc.);
- collaudi (controlli non distruttivi e collaudo in corso d'opera di reti e strutture).

Più in dettaglio, le attività previste sono costituite da:

- opere preparatorie (allestimento aree cantiere, etc.),
- opere civili (fondazioni, pavimentazioni, etc.),
- stesura delle tubazioni interrato con i relativi tie-ins e dei cavi interrati,
- opere di carpenteria metallica (es. rack, tettoie, passerelle),
- tie-ins ed interconnecting (es. collegamento ad utilities di stabilimento esistenti),
- montaggi meccanici (montaggio tubazioni, pompe, etc.),
- collaudi (controlli non distruttivi e collaudo in corso d'opera di apparecchiature e tubazioni),
- opere di verniciatura e coibentazioni,
- opere elettriche e strumentali (adeguamenti quadri e DCS esistenti, collegamenti elettrici, etc.).

L'area di cantiere sarà di dimensioni contenute, in relazione all'entità degli interventi previsti e ricavata interamente entro i confini dello stabilimento, in prossimità delle aree interessate dagli interventi.

Si prevede la realizzazione di opere civili, anch'esse di limitata entità in relazione all'intervento in progetto, propedeutiche all'installazione delle apparecchiature di nuova installazione, nell'ambito delle quali è prevista la realizzazione di platee e fondazioni in calcestruzzo, per le quali sono state già richieste ed ottenute le relative autorizzazioni urbanistiche da parte del Comune di Termoli.

I montaggi meccanici riguarderanno l'installazione e la connessione delle apparecchiature di processo, provenienti, per una buona parte già assemblate, da officine situate anche lontano dal sito in oggetto.

A servizio degli apparecchi, ove necessario, verranno realizzate opere di carpenteria metallica minuta quali passerelle e scale metalliche per la manutenzione.

Al termine del montaggio, tutte le linee di tubazione fabbricate in opera saranno verificate tramite test idraulici di tenuta (fase di *commissioning*).

I cantieri saranno tutti consequenziali e non contemporanei e non daranno pertanto luogo ad impatti cumulativi. La durata totale prevista per la realizzazione di tutti gli interventi è di circa 12 mesi, considerando che durante la maturazione del calcestruzzo si lavori sul cantiere successivo.

REGIONE MOLISE GIUNTA REGIONALE
Protocollo Arquivo N. 149269/2025 del 16-10-2025
Allegato 1 - Class. 0 - Copia Documento



INTERAZIONI DEL PROGETTO CON L'AMBIENTE

Si riporta di seguito una sintesi delle interazioni tra le attività in progetto e le singole componenti ambientali, interazioni individuate analizzando gli elementi del progetto potenzialmente in grado di determinare un impatto ambientale sia in fase cantiere che in fase esercizio.

Ai fini del presente studio, per quello che riguarda i potenziali effetti di inquinamento e disturbi ambientali derivanti dal progetto saranno considerati i seguenti:

- emissioni in atmosfera;
- scarichi idrici;
- suolo e sottosuolo;
- rumore;

Si evidenzia che non sono previste emissioni di radiazioni non ionizzanti (CEM) in fase di cantiere/*commissioning*, mentre in fase di esercizio non sono previste variazioni significative rispetto all'assetto attuale di stabilimento.

In merito alle radiazioni ionizzanti, limitate alla fase di cantiere/*commissioning*, l'unica sorgente è individuabile nell'utilizzo di macchine radiogene per il controllo non distruttivo delle saldature effettuate su quelle apparecchiature per le quali detto controllo non sia già avvenuto in fase di prefabbricazione. Le radiografie, ove necessarie, saranno eseguite da personale specializzato, operante in una opportuna area di rispetto circoscritta, come richiesto dalle normative vigenti in materia (in particolare il DPR 185/64 e il DPR 230/95 e s.m.i.) ed effettuate in orari in cui non è presente altro personale. Queste considerazioni, unite al fatto che nelle immediate vicinanze delle aree interessate dai lavori non sono presenti zone abitate, permettono di concludere che l'impatto dovuto all'emissione di radiazioni ionizzanti per le operazioni descritte, è del tutto trascurabile.

Gli interventi di modifica in progetto sono tali da non modificare la produzione quali quantitativa dei rifiuti di stabilimento, il cui assetto non subirà alcuna modifica nella configurazione alla capacità produttiva post operam.

Emissioni in atmosfera

Fase di cantiere / commissioning

Le attività di cantiere legate alla realizzazione delle modifiche saranno di entità limitata, data la natura degli interventi in progetto.

Durante la fase di cantiere le emissioni in atmosfera saranno principalmente legate ai gas di scarico dei mezzi di cantiere contenenti prodotti di combustione quali NOx, CO, polveri, di entità comunque trascurabile nell'ambito del sito. I cantieri saranno tutti consequenziali e non contemporanei e non daranno pertanto luogo ad impatti cumulativi. Non si prevedono impatti sul traffico locale in quanto la viabilità locale e di accesso al sito risulta in grado di assorbire i flussi previsti durante la fase di cantiere.

Per la valutazione delle emissioni dalle attività di cantiere è stato predisposto uno specifico studio all'interno del quale è stata effettuata:



- la stima delle polveri derivanti dalle attività di cantiere, e in particolare delle emissioni prodotte nella fase di realizzazione delle opere civili che prevedono le attività di scavo, il carico e lo scarico del materiale escavato, nonché il transito dei relativi mezzi per trasportarlo.
- La stima delle emissioni di CO e NOx da traffico veicolare, legato alla costruzione e all'approvvigionamento dei materiali necessari considerando l'ipotesi più gravosa in termini di volume di traffico.

Per la stima delle emissioni di PM10 prodotte dallo svolgimento di attività potenzialmente polverulente, si è fatto riferimento alla metodologia prevista dalle *“Linee guida per la valutazione delle emissioni di polveri provenienti da attività di produzione e manipolazione, trasporto, carico o stoccaggio di materiali polverulenti” adottate con Deliberazione della Giunta provinciale n. 213 del 3.11.2009* (LG) della Regione Toscana.

Il totale delle emissioni stimate di PM10 in relazione delle attività di cantiere è risultato ben al di sotto della soglia minima di riferimento applicabile e tale da non rendere necessaria l'adozione di misure di monitoraggio o specifiche azioni di mitigazione.

Per quanto concerne la stima delle emissioni di CO e NOx da traffico veicolare legato alle attività di cantiere, il contributo connesso con gli interventi di modifica in progetto, rispetto alle emissioni annuali dell'intero parco circolante dei veicoli della Provincia di Campobasso (aggiornato al 2022) risulta trascurabile.

Sono in ogni caso previste le seguenti misure di prevenzione e mitigazione, in applicazione delle procedure vigenti in stabilimento, permetteranno di rendere trascurabili le interazioni per il personale e l'ambiente, come di seguito descritte:

- i mezzi di cantiere saranno sottoposti a regolare manutenzione periodica come previsto nel libretto d'uso e manutenzione degli stessi;
- la circolazione degli automezzi sarà a bassa velocità e prevalentemente su strade/piste asfaltate per evitare il sollevamento di polveri;
- è previsto lo spegnimento dei motori non utilizzati.

Fase di esercizio

Le interazioni sulla componente in oggetto potrebbero consistere in un'alterazione dello stato di qualità dell'aria dovuta ad eventuali nuove emissioni date dal progetto in esame. I potenziali impatti sulla componente sono stati valutati tramite uno specifico *“Studio delle ricadute al suolo derivanti dalle emissioni in atmosfera di stabilimento”*.

Lo studio è stato effettuato con il modello matematico di simulazione CALMET/CALPUFF attraverso il software CALPUFF View Version 3 (Lakes Environmental) ed i dati meteorologici sono riferiti all'anno 2024 e ottenuti mediante il sistema WRF.

Gli inquinanti considerati nelle simulazioni sono: Polveri, SOx (come SO2), CO, NOx (come NO2), HCl, COV, NH3, CH3COOH, Acetone, Toluene, PCB, Cd+Be, Sb, Cr (III), Mn, Pb, Cu, Pd, Pt, Rh, St, V, Ni, Se, Te, Cr (IV), Co, As, Tl+Hg, HCN, HF, HBr, Cl2, PCDD+PCDF, PCT.

Gli scenari emissivi considerati sono stati i seguenti:

- Scenario emissivo ante operam (reale): basato sui dati reali misurati ai camini emissivi dello stabilimento FIS relativi all'anno 2024.
- Scenario emissivo post operam (reale): rappresenta l'assetto emissivo dello stabilimento FIS nella configurazione post-operam, stimato a partire dai dati reali del 2024, incrementando del 10% la

portata al combustore (camino E20), come da progetto in esame. Si osserva che tale incremento rimane al di sotto della portata autorizzata dall'AIA (17.700 Nm³/h).

- Scenario emissivo autorizzato: utilizzando in input i valori limite di emissione (VLE) autorizzati da AIA di stabilimento (rif. det. 2955 del 14/06/2017).

I risultati sono stati riportati sia in forma tabellare che in forma grafica tramite curve di isoconcentrazione. Tali curve sono state ricavate per interpolazione grafica dei valori calcolati dal modello in corrispondenza dei nodi del reticolo di calcolo e sono state contrassegnate nelle mappe dal proprio valore di concentrazione. Inoltre, per ogni parametro di qualità dell'aria è stato svolto il confronto utilizzando i valori di riferimento per i limiti di qualità dell'aria (o Standard di Qualità dell'Aria – SQA) stabiliti dalla normativa vigente in materia.

Dalle valutazioni effettuate è possibile trarre le seguenti considerazioni:

- Nella configurazione ante e post operam, i valori di ricaduta massimi calcolati risultano inferiori ai rispettivi SQA applicabili.
In particolare, le concentrazioni di massima ricaduta al suolo nell'assetto ante e post operam costituiscono una percentuale estremamente contenuta degli SQA di riferimento, generalmente inferiore o pari a circa il 6% dello stesso; il contributo più vicino al rispettivo standard di qualità è costituito dalle concentrazioni di picco del 99,8° percentile delle medie orarie degli NO₂. Da sottolineare che tutti gli NO_x di progetto sono stati simulati in via conservativa come costituiti completamente da NO₂.
- L'analisi dei risultati delle simulazioni evidenzia inoltre che il criterio di valutazione (CASito << SQA) risulta soddisfatto per tutti i parametri considerati.
In particolare, il contributo aggiuntivo che il progetto in esame determina (differenza tra assetto emissivo ante e post operam) risulta sempre inferiore allo 0,5% rispetto al relativo SQA di riferimento.

In definitiva sulla base delle valutazioni effettuate, non sono stati individuati indicatori di qualità ambientale, per la componente atmosfera, che possano essere significativamente influenzati dall'attività di stabilimento (sia nella condizione ante operam che in quella post operam).

Infine, per quanto concerne le emissioni diffuse e fuggitive rispetto alla totalità delle sorgenti di emissione analizzate a febbraio 2024 (n.56.645) si ha un aumento totale stimato in circa 6.300 sorgenti. Facendo una proporzione tra la situazione attuale o quella futura si stima un aumento del 11,5% delle COV emesse passando da 6,41 a 7,15 Mg/anno.

Scarichi idrici

Fase di cantiere / commissioning

In fase di realizzazione dell'opera è prevista l'emissione di reflui civili e sanitari che saranno gestiti mettendo a disposizioni i servizi esistenti di stabilimento.

E' inoltre prevista l'emissione di acque utilizzate per i collaudi, reflui di lavaggio delle apparecchiature e acque meteoriche; in riferimento alle prime due tipologie, non contenendo additivi chimici e non essendo contaminate da idrocarburi perché fatte circolare attraverso macchinari nuovi, saranno convogliate attraverso la rete fognaria di stabilimento, in maniera analoga alle acque meteoriche incidenti sulle aree di lavoro, che saranno anch'esse raccolte dalla rete fognaria esistente di stabilimento.



Non si prevedono modifiche al drenaggio superficiale, dovute all'occupazione del suolo destinato alle aree di cantiere (temporanee) in quanto queste saranno allestite all'interno del perimetro di stabilimento, su superficie pavimentata.

In relazione alle acque reflue generate, non sono previste alterazioni della qualità delle acque superficiali e sotterranee, anche in riferimento ad eventuali spills accidentali, il cui rischio di produzione sarà limitato grazie all'adozione di specifiche misure di prevenzione.

Fase di esercizio

Per quanto concerne gli effluenti liquidi potenzialmente prodotti dagli interventi di modifica in progetto, questi saranno essenzialmente costituiti da:

- acque meteoriche derivanti dalle coperture dei nuovi edifici/tettoie che si prevede di installare, non contaminate;
- acque meteoriche di dilavamento raccolte da superfici scoperte (es. bacini di contenimento dei nuovi serbatoi), potenzialmente contaminate;
- eventuali sversamenti raccolti all'interno dei bacini di contenimento dei nuovi serbatoi di stoccaggio;
- acque di processo derivanti dal progetto di ampliamento del reparto A;
- acque reflue civili derivanti dagli ulteriori interventi di entità minore previsti per lo stabilimento (riorganizzazione area ditte terze e revamping del locale infermeria).

Rispetto all'assetto attuale di stabilimento, non sono pertanto previste variazioni in termini di tipologie di acque reflue, né di quantitativi prodotti. Tali acque saranno gestite in accordo alle modalità gestionali attualmente implementate dallo stabilimento, che prevedono la raccolta di tutte le acque di processo e delle acque meteoriche potenzialmente contaminate e l'invio a trattamento presso l'impianto biologico di stabilimento. In maniera analoga alla situazione attuale, le acque provenienti dai servizi civili di stabilimento, connesse con gli interventi di modifica in progetto, non necessitando di pretrattamento, saranno direttamente inviate al punto di scarico finale Cy.

Le acque meteoriche e gli eventuali spanti raccolti nei nuovi bacini di contenimento previsti saranno gestite, in maniera analoga alla situazione attuale di stabilimento: questi non scaricano direttamente all'impianto di trattamento ma sono muniti di apposite valvole manuali di scarico, mantenute in posizione di chiusura mediante asta di manovra lucchettata.

In caso di pioggia viene verificato l'effettivo accumulo di sola acqua piovana all'interno del bacino; previo benestare del responsabile di reparto o capo reparto o capo turno, che si accertano della qualità della stessa, viene aperta la valvola di isolamento del bacino per invio all'impianto di trattamento acque reflue industriali (impianto biologico interno allo stabilimento), in analogia al trattamento di tutte le altre acque piovane raccolte nel sito. Al termine delle operazioni suddette, si procederà alla chiusura della valvola di isolamento del bacino e bloccaggio mediante lucchetto. Le acque piovane non comportano un carico organico aggiuntivo all'impianto biologico.

In tabella seguente si riporta il prospetto emissivo del punto di scarico Cy, in uscita dall'impianto biologico di stabilimento, così come autorizzato, considerando i limiti di emissione in fognatura per i parametri maggiormente correlati al processo produttivo svolto. Tale assetto non subirà alcuna modifica nella configurazione alla capacità produttiva post operam.



Si fa presente che il flusso di massa calcolato per l'assetto alla capacità produttiva costituisce un assetto teorico, ottenuto ipotizzando di raggiungere i limiti di scarico autorizzati con la portata massima di impianto.

Le prestazioni attuali dell'impianto risultano ben inferiori a tali flussi di massa, come dimostrato dai valori di emissione, in termini massici, ottenuti per l'anno di esercizio 2023, che per completezza di analisi vengono riportati a seguire.

Parametro	U.M.	Assetto alla capacità produttiva		Assetto anno 2023	
		VLE in fognatura	Flusso di massa (kg / giorno)	Concentrazione	Flusso di massa (kg / giorno)
Portata 2000 mc/g				Portata 171 mc/g	
pH		5,5-9,5	---	8.4	---
Solidi sospesi totali	mg/l	200	400	31	5.301
BOD5 (come O2)	mg/l	250	500	79	13.509
COD (come O2)	mg/l	500	1000	353	60.363
Cianuri tot	mg/l	1.0	2	<0,05	0.004275 (*)
Solfuri (come H2S)	mg/l	2	4	<0,1	0.00855 (*)
Solfiti (come SO3)	mg/l	2	4	<0,1	0.00855 (*)
Solfati (come SO4)	mg/l	1000	2000	298	50.958
Cloruri	mg/l	1200	2400	161	27.531
Fluoruri	mg/l	12	24	1.1	0.1881
Fosforo	mg/l	10	20	<1	0.0855
azoto ammoniacale	mg/l	30	60	<0,1	0.00855 (*)
Idrocarburi tot	mg/l	10	20	<0,5	0.04275 (*)
Fenoli	mg/l	1	2	0.217	0.037107
Aldeidi	mg/l	2	4	<0,05	0.004275
Solventi organici aromatici	mg/l	0.4	0.8	<0,007	0.0005985 (*)
Solventi organici azotati	mg/l	0.2	0.4	<0,06	0.00513 (*)
Tensioattivi tot	mg/l	4	8	0.55	0.09405
Solventi clorurati	mg/l	2	4	<0,016	0.01368 (*)

Tabella 2 - Prospetto emissivo in acqua alla capacità produttiva attuale e futura- punto di scarico Cy

Nota:

(*) Valore ottenuto ipotizzando un valore di concentrazione pari a LR/2

Sono escluse dai potenziali impatti sulla componente "ambiente idrico" anche eventuali modifiche del drenaggio superficiale dovute all'occupazione di suolo da parte delle nuove installazioni in quanto, come già detto in precedenza, in quanto la superficie interessata dagli interventi risulta già attualmente dotata di pavimentazione, ad eccezione della limitata porzione di terreno adiacente l'attuale confine ovest di stabilimento, destinata al progetto di ampliamento del deposito temporaneo rifiuti solidi, che comunque rappresenta una percentuale trascurabile rispetto alle dimensioni totali del sito (area di circa 900m², corrispondente a circa l'1 % della superficie totale).

REGIONE MOLISE GIUNTA REGIONALE
Protocollo Arrio N. 149269/2025 del 16-10-2025
Allegato 1 - Class. 0 - Copia Documento



Per quanto concerne i consumi idrici, nessuno degli interventi di modifica in progetto sarà tale da determinare, in fase di esercizio, una variazione apprezzabile dei consumi idrici rispetto all'assetto attuale di stabilimento; nessuna variazione è inoltre attesa in termini di modalità di approvvigionamento idrico.

Suolo e sottosuolo

Fase di cantiere / commissioning

Per quanto riguarda le potenziali interazioni delle attività di cantiere su suolo e sottosuolo, si precisa che le attività saranno effettuate esclusivamente all'interno del sito industriale (entro i confini di stabilimento e nella porzione ovest immediatamente limitrofa allo stesso, di proprietà della stessa FIS) minimizzando quanto più possibile le attività di scavo previste; i materiali di risulta saranno gestiti esclusivamente come rifiuti, mediante conferimento degli stessi presso impianti esterni autorizzati ad operazioni di recupero/smaltimento.

Lo stoccaggio dei materiali di risulta avverrà prevedendo l'utilizzo di contenitori omologati (cassoni) dotati di specifici sistemi di copertura e protezione da agenti atmosferici.

Saranno previste inoltre le seguenti misure:

- utilizzo di piste/superfici pavimentate per automezzi nelle aree interessate dalle costruzioni;
- ripristino, al termine delle attività di costruzione, dell'area temporaneamente occupata dal cantiere;
- utilizzo esclusivo di superfici pavimentate per le operazioni di ricoveri mezzi di cantiere/stoccaggio *chemicals*/oli lubrificanti nonché di rifornimento carburante dei mezzi di cantiere;
- gestione di eventuali rifiuti prodotti mediante raccolta in contenitori omologati, di caratteristiche appropriate in relazione alla tipologia stessa di rifiuti e alle relative caratteristiche di pericolo.

Fase di esercizio

Per quanto concerne l'occupazione di suolo, gli interventi in progetto non comporteranno l'occupazione di aree ad uso diverso da quello industriale. Tutti gli interventi risultano infatti ubicati all'interno del perimetro aziendale attuale dello stabilimento FIS, ad eccezione dell'area, di proprietà della stessa FIS e anch'essa ad uso industriale, su cui è previsto l'intervento di ampliamento del deposito temporaneo rifiuti solidi di stabilimento, adiacente all'attuale confine ovest di sito relativo all'Area 03 "Servizi Generali".

Preme ribadire che la superficie interessata dal nuovo deposito costituisce in ogni caso una percentuale trascurabile rispetto alle dimensioni totali del sito (area di circa 900 m², corrispondente a circa l'1 % della superficie totale).

La gestione delle nuove strutture connesse con gli interventi di modifica in progetto risulta perfettamente in linea con le attuali misure di tipo tecnico/gestionale messe in atto in stabilimento al fine di prevenire/ridurre il rischio di potenziale contaminazione di suolo e sottosuolo, che comprendono:

- presenza di aree pavimentate e sistemi di collettamento adeguati alla raccolta di eventuali spanti in tutte le aree su cui insistono gli impianti produttivi e in corrispondenza delle pensiline di carico/scarico sostanze pericolose;
- collocazione di serbatoi di stoccaggio delle sostanze posti fuori terra, all'interno di bacini di contenimento di adeguate dimensioni e dotati di sistemi per evitare il sovrariempimento;

- adozione di periodici programmi di ispezione e controllo di serbatoi, e relativi bacini e linee;
- movimentazione di materie prime in fusti o sacchi su aree pavimentate, con trasferimento in locali al chiuso.

Rumore

Fase di cantiere / commissioning

Le attività di cantiere produrranno un incremento delle emissioni sonore nelle aree interessate, dovuta al traffico veicolare e all'utilizzo di mezzi meccanici. Tali emissioni sono comunque limitate alle ore diurne e solo a determinate attività tra quelle previste. Le interazioni sull'ambiente che ne derivano sono modeste, dato che la durata dei lavori è limitata nel tempo e la sede del cantiere è comunque all'interno dei limiti di stabilimento FIS, ubicato nella più ampia area industriale di Termoli e quindi non prossimo a ricettori sensibili (abitazioni, ecc.).

Per la valutazione della diffusione del rumore in ambiente esterno potenzialmente generato dalla fase di cantiere è stata effettuata una valutazione acustica del rumore.

Nello studio sono state considerate le emissioni provenienti dalle sorgenti sonore già presenti nello stabilimento FIS, definite quali sorgenti volumetriche associabili alle aree di impianto presenti e tarate sulla base delle misure di monitoraggio del clima acustico effettuate ai confini del sito. Tale definizione ha consentito la creazione di un modello di simulazione "ante operam" tale da riprodurre l'attuale impatto acustico dello stabilimento FIS sull'area oggetto di studio.

Rispetto al modello ante operam, al fine di effettuare una completa modellazione di "cantiere", sono state inserite nel modello matematico utilizzato, le sorgenti relative:

- Apparecchiature rumorose, associabili alla fase di cantiere più rumorosa, nelle attività di modifica Area di deposito temporaneo rifiuti solidi (Area 03);
- Apparecchiature rumorose, associabili alla fase di cantiere più rumorosa, nelle attività di ampliamento parco serbatoi (Area 02).

In particolare, sono state scelte tali aree di attività in quanto entrambe prevedono la realizzazione, seppur in termini limitati di scavi e/o di nuova pavimentazione. Tali fasi di lavoro sono ritenute quelle potenzialmente maggiormente impattanti in termini di rumore.

In relazione alle altre attività di modifica previste, considerate di minore impatto, si sottolinea come queste verranno effettuato in aree, in parte interne agli edifici, ed in generali maggiormente distanti dai confini di stabilimento, ed in larga parte costituite da montaggi meccanici ed elettro-strumentali che prevedono un utilizzo molto limitato di apparecchiature rumorose.

In fase di cantiere sono comunque previste le seguenti misure di mitigazione:

Interventi attivi:

- Utilizzo delle attrezzature conformi ai limiti imposti dalla normativa vigente applicabile in materia di emissione acustica ambientale.
- Implementazione di eventuali accorgimenti tecnici sulle macchine, finalizzate a contenere le emissioni sonore.
- Effettuare regolari controlli e manutenzioni di tutti i mezzi di cantiere e delle attrezzature impiegate potranno garantirne lo stato di efficienza e la conseguente minimizzazione delle emissioni sonore.



- Fare un uso ed un funzionamento appropriato delle attrezzature di cantiere.

Interventi passivi:

- Esecuzione di talune attività al di fuori dell'area di cantiere, in aree destinate allo scopo e lontane da potenziali recettori (ad esempio quelle relative alla preparazione dei conglomerati).
- Programmazione delle operazioni più rumorose durante il periodo diurno e delle operazioni meno rumorose nel periodo serale e notturno.
- Installazione di schermi e/o barriere provvisorie che devono essere poste in modo tale che i recettori si trovino posizionati nella zona d'ombra della barriera stessa.
- Garantire una adeguata formazione del personale di cantiere.
- Garantire un'organizzazione delle operazioni di costruzione, evitando per quanto possibile la sovrapposizione delle attività che comportano il contemporaneo utilizzo delle attrezzature e dei macchinari più rumorosi.

Le barriere provvisorie (intervento di tipo passivo) potranno essere realizzate mediante il posizionamento del materiale di stoccaggio o le varie macchine tra le macchine in funzione e le aree più sensibili al rumore.

Fase di esercizio

In termini di emissione sonora, in relazione alla natura degli interventi in progetto, è prevista l'introduzione di un numero limitato di sorgenti di potenziale impatto acustico quali pompe, ventilatori, ecc. Le apparecchiature saranno realizzate in modo da limitarne l'emissione anche tramite opportune le seguenti opportune misure passive:

- eventuali sistemi di schermatura/barrieramento
- applicazione di adeguati piani di manutenzione in accordo ai manuali operativi di impianto e alle specifiche dei fornitori
- adeguata formazione del personale operativo.

Nel complesso, gli interventi di modifica in progetto risultano tali da non determinare variazioni significative del clima acustico in ambiente esterno rispetto all'attuale di stabilimento, monitorato mediante specifiche campagne di misura effettuate periodicamente in corrispondenza di 4 postazioni di misura dislocate lungo i confini perimetrali di stabilimento Nord ed Est; come già specificato in precedenza, gli esiti dell'ultima campagna effettuata nell'anno 2022, mostrano la conformità ai valori limite di immissione diurno e notturno applicabili per la classe acustica di appartenenza (classe VI- Aree esclusivamente industriali) definita dal Piano di Zonizzazione acustica comunale. Dopo la messa in esercizio degli interventi di modifica in progetto, nell'ambito delle attività di monitoraggio previste da AIA, si potrà verificare l'impatto acustico delle nuove installazioni.



■ *Descrizione ed individuazione degli impatti cumulativi con altri P/I/A;*

Al fine di valutare il cumulo con altri progetti insistenti nell'area vasta di riferimento considerata per gli interventi di modifica generale di stabilimento (identificata nel buffer ricompreso entro 2 km dallo stabilimento FIS) sono stati analizzati i progetti ricadenti in tale ambito territoriale che risultano in possesso di provvedimento autorizzativo in materia di valutazione di impatto ambientale/verifica di assoggettabilità a VIA di cui alla Parte Seconda del TU ambientale, non ancora realizzati o in corso di realizzazione.

Tale analisi si è svolta mediante consultazione di siti istituzionali delle Autorità competenti, quali il Portale Valutazioni Ambientali della Regione Molise (<https://ambienteeterritorio.regione.molise.it/concluded-proceeding-va> e <https://ambienteeterritorio.regione.molise.it/concluded-proceeding-via>) ed il portale del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (<https://va.mite.gov.it/it-IT/Ricerca/Via>), all'interno dei quali sono contenuti i provvedimenti autorizzativi per i procedimenti conclusi in materia di VIA.

Da tale analisi è emerso come gli unici progetti autorizzati ricadenti nell'area vasta di inserimento degli interventi di modifica FIS in progetto, sono costituiti da:

- *“Variante di progetto d'integrazione del processo produttivo SiH presso l'unità Surfactant Blending”, presentato dalla società MOMENTIVE PERFORMANCE MATERIALS SPECIALTIES SRL, autorizzato con Determinazione Dirigenziale Regione Molise di esclusione VIA n. 787 del 11-02-2022;*
- *“Impianto fotovoltaico a terra ad inseguimento mono-assiale per la produzione di energia elettrica da fonte solare da realizzarsi nella zona industriale del comune di Termoli (CB), in località Piana di Greppe di Pantano della potenza nominale di 5.539 MWp denominato “Termoli Solare” promosso dalla società Green Genius Italy Utility 8 SRL, autorizzato con Determinazione Dirigenziale Regione Molise di esclusione VIA n. 3322 del 11-06-2021;*
- *“Aumento delle quantità di rifiuti non pericolosi da avviare a recupero (R5) con annessa modifica delle tipologie da gestire ed ottimizzazione della capacità produttiva dell'impianto di produzione del conglomerato bituminoso” promosso dalla società ADRIATICA STRADEA.STRA SPA, autorizzato con Determinazione Dirigenziale Regione Molise di esclusione VIA n. 6666 del 08-11-2021*
- *“Progetto di un impianto fotovoltaico, della potenza di 31,016 MW e delle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nel Comune di Termoli (CB), in località Contrada Bosco Cattaneo”, autorizzato con Decreto MASE 730 del 29.12.2023.*

Nella seguente figura se ne riporta la localizzazione rispetto al progetto in esame.



Figura 15- Mappa con ubicazione altri progetti insistenti all'interno dell'area vasta

Per quanto concerne il progetto di modifica autorizzato alla società Momentive, come risulta dalla D.D. Regione Molise n. 787 del 11-02-2022, esso prevede la realizzazione dei seguenti interventi:

- Unità di miscelazione ed infustamento;
- Area di stoccaggio con serbatoi fissi per materie prime, intermedi e prodotti finiti;
- Nuova cabina elettrica e strumentale

presso l'impianto SiH facente parte della più ampia unità produttiva dell'area blending.

Come risulta dal rapporto di istruttoria tecnica allegato alla suddetta DD 787 del 11/02/2022, il progetto di modifica, considerando anche il cumulo con altre iniziative promosse dalla stessa Momentive è tale da:

- non determinare, in termini di flusso di massa significativo, l'emissione in atmosfera di nuove tipologie di sostanze pericolose di cui alle Tabelle A1 ed A2 dell'Allegato I alla Parte V del D.Lgs. 152/2006 ed alla Tabella 5 dell'Allegato 5 alla Parte III del D.Lgs. 152/2006;
- non comportare un aumento, in termini di flusso di massa potenziale calcolato, complessivo e cumulato, delle emissioni orarie derivanti dall'installazione;
- comportare l'attivazione di nuovi punti di emissioni in atmosfera, destinati a situazioni critiche o di emergenza e non sottoposti ad autorizzazione alle emissioni in atmosfera ex art. 272, comma 5, del D.Lgs. 152/2006;
- non determinare una variazione del clima acustico in ambiente esterno;
- determinare un incremento di consumi di materie prime ed ausiliarie;

- determinare un incremento dei consumi di acque di raffreddamento con conseguente incremento della produzione di tali tipologie di acque reflue (non contaminate), che saranno gestite in accordo alle modalità già in essere in stabilimento e scaricate attraverso il punto finale recapitante in rete consortile e da qui al Fiume Biferno nel rispetto dei limiti di cui alla tabella 3, colonna acque superficiali allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.
- non determinare alcuna incidenza significativa sui siti Rete Natura 2000 più prossimi all'area in esame.

Per quanto concerne la realizzazione dell'impianto fotovoltaico della potenza nominale di 5,539 MW denominato "Termoli solare" in località Piana di Greppe di Pantano, come risulta dalla D.D. Regione Molise n. 3322 del 11-06-2021, esso prevede la realizzazione dei seguenti interventi:

- installazione di pannelli fotovoltaici (moduli) della potenza unitaria di 450 Wp, per un'estensione totale pari a circa 7 ettari avente destinazione agricola e di n. 2 power station (per la conversione dell'energia elettrica prodotta dai pannelli da continua ad alternata e la trasformazione BT/MT)
- opere di collegamento alla RTN, costituite da n. 1 cabina di consegna e n. 1 Control Room (locali tecnici di monitoraggio e controllo).

Come risulta dal rapporto di istruttoria tecnica allegato alla suddetta DD 3322 del 11/06/2021, le potenziali interazioni ambientali del progetto sono riconducibili ai seguenti fattori/componenti ambientali:

- agricoltura e uso del suolo: in riferimento a tali componenti, viene riconosciuto un impatto di modesta entità, riconducibile prevalentemente alla fase di cantierizzazione (a causa dei movimenti terra e degli scavi necessari per l'interramento dei cavidotti), mentre in fase di esercizio si precisa che le strutture che sorreggono i pannelli fotovoltaici saranno direttamente infisse nel terreno. L'impianto, pur insistendo su terreni agricoli, è situato in prossimità di una zona industriale ad alto impatto antropico e sono previste specifiche misure di mitigazione dell'impatto visivo, consistenti nella realizzazione di una fascia arborea perimetrale a schermatura dell'impianto stesso;
- Aspetti geomorfologici, sottosuolo e acque sotterranee: sulla base dei risultati della campagna di indagini geognostiche eseguita, l'area investigata non è affetta da movimenti franosi in atto e/o potenziali. Per quanto concerne il sottosuolo, la posa dei cavidotti sarà tale da non interferire con il Corpo Idrico Sotterraneo Significativo "*Piana del Fiume Biferno*"
- Flora/vegetazione: la Ditta è chiamata ad evitare qualunque tipo di impatto diretto (es. eliminazione diretta di individui, etc.) e/o interferenza o disturbo indiretto che possa in qualche modo arrecare danno alle formazioni presenti nell'area.

Per quanto concerne il progetto di modifica promosso da Adriatica Strade A.Stra Spa, come risulta dalla D.D. Regione Molise n. 6666 del 08-11-2021, esso è finalizzato all'aumento dei quantitativi dei rifiuti non pericolosi che la Ditta intende avviare a recupero (R5). In dettaglio il progetto proposto prevede:

- l'eliminazione di alcuni codici CER attualmente autorizzati, sempre di natura inerte e non pericolosi;
- la parziale revisione del ciclo produttivo;
- la riorganizzazione funzionale delle aree da destinare all'attività di messa in riserva (R13) e recupero (R5) dei rifiuti non pericolosi;

- l'aumento delle quantità dei rifiuti che si intendono avviare a recupero (R5) al fine di contenere il consumo di materia prima.

Le modifiche progettuali non prevedono la realizzazione di opere e/o manufatti, in quanto è prevista la riorganizzazione interna funzionale al nuovo assetto produttivo (il progetto prevede un adeguamento tecnico); oltre alle predette modifiche, la ditta nell'intento di sfruttare a pieno le potenzialità dell'impianto di produzione del conglomerato bituminoso propone l'aumento della produzione oraria.

Come risulta dal rapporto di istruttoria tecnica allegato alla suddetta DD 6666 del 08/11/2021, le potenziali interazioni ambientali del progetto sono riconducibili ai seguenti fattori/componenti ambientali:

- emissioni in atmosfera: le operazioni di messa in riserva e recupero di rifiuti non pericolosi e la produzione del conglomerato bituminoso (asfalto) sono fonte di emissioni in atmosfera di tipo diffuso e convogliato; pertanto, tale attività produttiva deve rispettare quanto previsto dagli allegati I e V alla parte V del D. Lgs. 152/06 al fine di ridurre al minimo gli effetti negativi sull'area circostante;
- suolo, sottosuolo e acque sotterranee: Le attività saranno svolte all'interno dell'impianto già in funzionamento (determinando solo una riorganizzazione interna) per cui non si prevedono impatti in termini di occupazione di suolo né di frammentazione di habitat/ecosistemi naturali.

Per quanto concerne le interazioni sulla componente "sottosuolo e acque sotterranee", è stato prescritto all'azienda di provvedere alla realizzazione di n. 4 piezometri nell'area dell'impianto (due a monte e due a valle lungo le direttrici di deflusso della falda), allo scopo di verificare lo stato di qualità della falda.

- Emissioni di rumore: Dal modello previsionale elaborato non si evincono aspetti di incompatibilità relativa alla pressione sonora generata dalla modifica prospettata.

Il provvedimento di esclusione VIA contiene in ogni caso la prescrizione di effettuare la verifica dei livelli di pressione sonora in corrispondenza del recettore individuato R1 e, in caso di superamento dei livelli imposti, l'adozione di opere di bonifica acustica al fine di assicurare il rispetto della normativa vigente.

Per quanto concerne infine l'impianto fotovoltaico della potenza nominale di 31,016 MW Progetto di un impianto fotovoltaico, della potenza di 31,016 MW e delle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nel comune di Termoli (CB), in località Contrada Bosco Cattaneo, come risulta dalla Decreto MASE e relativo parere della Commissione Tecnica PNRR-PNIEC, esso consiste in un intervento di riconversione industriale mediante:

- realizzazione di nuovo impianto fotovoltaico, integrato con un progetto di rimboschimento compensativo, su un sito industriale compensativo dismesso su cui negli anni '70 era stato realizzato un opificio industriale di trasformazione e lavorazione della materia prima e produceva materiali quali "ferroleghe e ferrocromo carburato".
- realizzazione di una nuova stazione elettrica di smistamento su un'area in passato già utilizzata per lo stesso scopo e consentendo la possibilità di evitare nuove opere di connessione al di fuori del sito di produzione. La riattivazione della nuova Stazione Elettrica con i relativi raccordi elettrici utilizzerà aree in passato già utilizzate per la stessa funzione senza aggravamento dei campi elettromagnetici già presenti nelle aree circostanti.



L'impianto avrà una potenza nominale di picco complessiva lato corrente continua, pari alla sommatoria della potenza unitaria dei moduli fotovoltaici in silicio monocristallino e inverter centralizzati, complessivamente installati, pari a 31.015,64 kWp

L'impianto sarà connesso alla RTN a 150 kV di Terna S.p.A. mediante la realizzazione di una nuova Sottostazione di trasformazione AT/MT 150/30 kV di utenza (denominata "SSE" o anche "SET") da realizzare all'interno del sito, mediante un cavidotto MT interrato esercito a 30 kV di lunghezza di circa 100 metri. La nuova stazione di smistamento di Terna, infatti raccoglierà e convoglierà sulla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN) di proprietà di Terna S.p.A., attraverso un raccordo di circa 190 metri sulla linea a semplice terna 150 kV "Termoli Z.I.-Portocannone", tutta l'energia elettrica che stessi produrranno.

Per la valutazione dei potenziali impatti di cumulo si è proceduto pertanto ad analizzare le componenti potenzialmente interessate da tutte le iniziative in progetto, riconducibili sia alla FIS (in forma cumulata) che alle altre iniziative autorizzate.

Per quanto concerne la fase di cantiere, non sono prevedibili effetti di cumulo legati alle iniziative in progetto, sia in relazione alla diversa localizzazione delle aree di intervento, sia in relazione al presumibile diverso periodo di riferimento per lo svolgimento delle attività di cantiere.

Per quanto riguarda la fase di esercizio, dall'analisi degli impatti attesi effettuata per le iniziative di modifica in progetto dello stabilimento FIS, risulta che le uniche componenti/fattori ambientali per le quali non sia prevedibile un impatto nullo/trascurabile/positivo siano costituite dalla componente "uso del suolo" e "ambiente fisico-rumore).

Rispetto a tali componenti, le altre iniziative in progetto sono tali da non determinare un impatto significativo, come mostrato sinteticamente in tabella seguente:

Componente/fattore ambientale	PROGETTO				Impatto cumulativo
	Intervento modifica MOMENTIVE	Impianto FV "Termoli solare"	Riaspetto impianto R5 e incremento impianto produzione conglomerato bituminoso	Impianto FV "Stefana Solare S.r.l"	
Uso del suolo	Non significativo (nessuna occupazione di suolo diverso da quello a destinazione industriale)	Non significativo (occupazione suolo per cabina di consegna, power station e sala controllo)	Nulla (non previste nuove installazioni ma solo una riorganizzazione del layout)	L'intervento si configura come riconversione industriale di un'area dismessa integrato con un progetto di rimboschimento compensativo	Non significativo, in quanto non è prevista l'occupazione di suolo diverso da quello ad uso industriale, ad eccezione dell'area dell'impianto FV per il quale, tuttavia l'impatto in fase di esercizio sulla componente in esame è riconosciuto come non significativo
Ambiente fisico-Rumore	Non significativo	Nessun impatto	Impatto non significativo.	Impatto non significativo.	Non significativo, in relazione alla



Componente/fattore ambientale	PROGETTO				Impatto cumulativo
	Intervento modifica MOMENTIVE	Impianto FV "Termoli solare"	Riassetto impianto R5 e incremento impianto produzione conglomerato bituminoso	Impianto FV "Stefana Solare S.r.l."	
	(nessuna variazione del clima acustico in ambiente esterno)		Obbligo effettuare verifica dei livelli di pressione sonora presso l'unico recettore individuato	Obbligo fornire una valutazione di impatto acustico in fase di cantiere e integrare PMA con programma rilevazioni acustiche	distanza che intercorre tra le sorgenti sonore riconducibili ai vari progetti e relativa "area di influenza"

Tabella 3- Impatti cumulativi in fase di esercizio

B. RACCOLTA DATI INERENTI I SITI DELLA RETE NATURA 2000 INTERESSATI DAL PROGETTO

1. In questa sezione dello Studio V.Inc.A. rientra la raccolta e la descrizione dei dati inerenti i siti della rete Natura 2000 oggetto della Valutazione Appropriata. Pertanto è necessario che vengano acquisite le seguenti informazioni:

a) Standard Data Form Natura 2000; Obiettivi di conservazione specifici da conseguire nel sito stabiliti nell'atto di designazione ai sensi dell'articolo 4(4) della Direttiva Habitat;

Le Schede dei formulari Standard dei Siti Rete Natura 2000 compresi nell'area vasta di progetto sono riportati in **Allegato 4**.

b) Piano di Gestione o Misure di Conservazione sito specifiche;

Con DGR n.78 del 21/03/2025 sono stati ridefiniti gli obiettivi e le misure di conservazione dei Siti Natura 2000 presenti in Molise, tramite l'approvazione di 42 format di altrettante Zone Speciali di Conservazione (ZSC), che sostituiscono quelli approvati con DGR n°772 del 31/12/2015 e con DGR n°536 del 28/12/2017 e successivamente designate con DM 16 marzo 2017 e DM 28 dicembre 2018.

A seguire si riportano gli obiettivi e le misure di conservazione della ZSC IT7222237 "Fiume Biferno (confluenza Cigno - alla foce esclusa)".

Specie/Habitat	Obiettivo	Prioritario	Pressioni	Misura di conservazione
<i>Testudo hermanni</i>	Mantenere l'attuale condizione della specie	<input checked="" type="checkbox"/>	-	Monitoraggio della specie <i>Testudo hermanni</i>
<i>Emys orbicularis</i>	Mantenere l'attuale condizione della specie	<input checked="" type="checkbox"/>	-	Monitoraggio della specie <i>Emys orbicularis</i>
			Attività e strutture industriali generatrici di inquinamento delle acque superficiali o sotterranee Attività agricole generatrici di inquinamento per acque superficiali o sotterranee (incluso l'ambiente marino)	Divieto di sversamento di inquinanti nei corpi idrici
92A0 Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>	Mantenimento del grado di conservazione attuale	<input checked="" type="checkbox"/>	Taglio a raso, deforestazione totale	Divieto di taglio a raso della vegetazione arborea. Sono ammessi interventi volti alla riduzione del rischio idraulico che però tengano conto delle esigenze di conservazione dell'habitat (tagli selettivi, diradamenti, rimozione della vegetazione nelle aree di restringimento della sezione, ecc.)
			-	Monitoraggio dell'habitat 92A0



Specie/Habitat	Obiettivo	Prioritario	Pressioni	Misura di conservazione
3280 Fiumi mediterranei a flusso permanente con vegetazione dell'alleanza Paspalo-Agrostidion e con filari ripari di Salix e Populus alba	Mantenimento del grado di conservazione attuale	☒	Taglio a raso, deforestazione totale	Divieto di taglio a raso della vegetazione arborea. Sono ammessi interventi volti alla riduzione del rischio idraulico che però tengano conto delle esigenze di conservazione dell'habitat (tagli selettivi, diradamenti, rimozione della vegetazione nelle aree di restringimento della sezione, ecc.)
			-	Monitoraggio dell'habitat 3280

ULTERIORI MISURE DI CONSERVAZIONE	
Misura	Descrizione attuazione
Regolazione della viabilità silvo-pastorale	Incremento del controllo per ottemperanza dell'art. 12 della Legge Regionale 18 gennaio 2000, n. 6 "Legge forestale della Regione Molise". La misura sarà vigente dal momento in cui verrà approvato il format (entro il 31/03/2025).
Divieto di raccolta e danneggiamento di specie di interesse comunitario	È vietata, all'interno del sito, la raccolta e il danneggiamento delle specie floristiche e faunistiche di interesse comunitario. La misura sarà vigente dal momento in cui verrà approvato il format (entro il 31/03/2025).
Tabellazione dei confini della ZSC	L'azione è finalizzata a indicare sul territorio i confini della ZSC attraverso l'apposizione di adeguata segnaletica al fine di facilitare il rispetto della normativa vigente all'interno del Sito, per fornire informazioni a scopo turistico e per agevolare le attività di controllo. IL numero di tabelle e il costo sono per tutti i Siti Natura 2000 della Regione Molise e pari a 750000 euro. La misura sarà attivata entro 5 anni.
Periodi e modalità di bruciatura	Incremento del controllo per ottemperanza dell'art. 2 della Legge Regionale 4 marzo 2005, n. 8 "Norme in materia di eliminazione della vegetazione spontanea infestante e dei residui delle coltivazioni e modalità di applicazione dell'ecocondizionalità". La misura sarà attivata entro 3 anni.
Riduzione della probabilità d'incendio	L'azione è volta a ridurre la probabilità d'incendio attraverso 1) creazione di vie tagliafuoco per una larghezza di 10 metri dalla viabilità, 2) riduzione della biomassa combustibile nelle aree di interfaccia urbano-foresta 3) interventi di riduzione della biomassa a carico della vegetazione forestale ad alta suscettibilità di incendio (es. rimboschimenti di conifere, pinete litoranee) attraverso diradamenti, spalcatore, decespugliamenti, ecc. Il costo è per tutti i Siti Natura 2000 della Regione Molise e pari a 1000000 euro. Viene inserito il valore complessivo. La misura sarà attivata entro 3 anni.
Incentivi a sostegno alle pratiche agricole funzionali alle esigenze dell'agroecosistema	L'azione prevede un sostegno economico ai coltivatori tradizionali in grado di assicurare una gestione con pratiche tradizionali, biologiche e in grado di mantenere elementi del paesaggio in grado di mantenere una continuità, quali arbusti e alberi. Il prezzo complessivo è regionale e pari a 300000 euro. La misura sarà attivata entro 5 anni.
Incentivazioni per conversione all'agricoltura biologica	L'azione prevede l'incentivazione economica per lo sviluppo o il potenziamento di pratiche di Agricoltura Biologica finalizzate a favorire la gestione, la tutela e la pubblica fruizione delle valenze Natura 2000. La misura sarà attivata entro 5 anni. Il prezzo complessivo è regionale e pari a 1000000 euro. Il costo per singola azienda è pari a 20000 €
Incontri formativi rivolti al personale degli Enti gestori e ai portatori di interesse	Sono previsti incontri formativi rivolti al personale dei soggetti gestori con approfondimenti e aggiornamenti nell'ambito amministrativo procedurale, sulle tematiche naturalistiche e la vigilanza. Il costo è per tutti i Siti Natura 2000 della Regione Molise. Viene inserito il valore complessivo pari a 60000 euro. La misura sarà attivata entro 3 anni.



Misura	Descrizione attuazione
Incontri formativi rivolti agli operatori del settore forestale	Sono previsti incontri formativi rivolti ai tecnici operanti nel settore, alle ditte boschive e ai proprietari gestori di boschi per la promozione di una selvicoltura su basi naturalistiche negli habitat forestali. Il costo è per tutti i Siti Natura 2000 della Regione Molise e pari a 12500 euro. Viene inserito il valore complessivo. La misura sarà attivata entro 3 anni.
Incontri formativi rivolti agli operatori del settore agricolo	Sono previsti incontri formativi rivolti ai tecnici operanti nel settore agricolo. Il costo è per tutti i Siti Natura 2000 della Regione Molise e pari a 12500 euro. La misura sarà attivata entro 3 anni.
Comunicazione e formazione rivolto ai portatori di interesse diversi dal settore forestale e dal settore agricolo	Sono previsti incontri formativi rivolti ai tecnici operanti nel settore dei liberi professionisti, della gestione delle specie invasive, delle attività venatorie e alieutiche e della progettazione e pianificazione territoriale e urbanistica. Il costo è per tutti i Siti Natura 2000 della Regione Molise e pari a 60000 euro. Viene inserito il valore complessivo. La misura sarà attivata entro 3 anni.
Divieto di utilizzo di specie esotiche	Divieto di utilizzo di specie esotiche arboree e/o arbustive all'interno del sito, per rimboschimenti, filari, siepi, rinfoltimenti e impianti di arboricoltura da legno, aree verdi. La misura sarà vigente dal momento in cui verrà approvato il format (entro il 31/03/2025).
Utilizzo dell'Indice di Biodiversità Potenziale (IBP)	Adozione dell'Indice di Biodiversità Potenziale nella progettazione degli interventi selvicolturali negli habitat forestali di interesse comunitario (Determina Dirigenziale 2425 del 07-05-2024)
Riduzione della diffusione di specie alloctone invasive	L'azione è volta al contenimento della diffusione delle specie alloctone invasive all'interno del sito attraverso interventi meccanici quali di taglio, sfalcio, diradamenti selettivi, cercinature, pacciamatura e chimici (endoterapia). Viene inserito il valore complessivo regionale. La misura verrà attivata entro 5 anni.

Per la compatibilità del progetto in esame con gli obiettivi sopra riportati si rimanda al capitolo C - ANALISI E INDIVIDUAZIONE DELLE INCIDENZE SUI SITI NATURA 2000.

REGIONE MOLISE GIUNTA REGIONALE
Protocollo Arrivo N. 149269/2025 del 16-10-2025
Allegato 1 - Class. 0 - Copia Documento

- c) Documentazioni e pubblicazioni esistenti sul sito Natura 2000 interessato;*
- d) Documentazioni e pubblicazioni disponibili afferenti le componenti naturalistiche presenti nell'area di intervento al momento della progettazione (studi su habitat, specie e habitat di specie);*
- e) Carta degli habitat e carta di distribuzione delle specie di interesse comunitario eventualmente disponibili presso le Autorità competenti;*
- f) Eventuali altre carte tematiche ritenute utili (carta dell'uso del suolo, carta della vegetazione, carta degli acquiferi e geologiche, ecc.), in scala adeguata;*

Si riporta di seguito la descrizione dei seguenti Siti della Rete Natura 2000:

- ZSC IT7222237 Fiume Biferno (confluenza Cigno - alla foce esclusa);
- ZPS IT7228230 Lago di Guardialfiera - Foce fiume Biferno.

Considerando che, per le aree dei Siti Rete Natura 2000 più prossime allo Stabilimento le perimetrazioni della ZSC e della ZPS coincidono, si farà riferimento alla sola descrizione della ZSC IT7222237 Fiume Biferno (confluenza Cigno - alla foce esclusa) valida per entrambi i Siti. I dati di riferimento per tale descrizione sono stati presi dal documento "Progetto di ricerca per la cartografia Corine Land Cover e la distribuzione nei Siti Natura 2000 del Molise degli habitat e delle specie vegetali e animali di interesse comunitario" e del Formulario Standard il cui ultimo aggiornamento risale all'Dicembre 2023.

Si fa presente che la ZSC IT7222237 e la ZPS IT7228230 non sono stati oggetto della predisposizione dei Piani di Gestione emessi in bozza dalla Regione con Decreto n. 604 del 09/11/2015.

Al fine di valutare gli impatti delle attività previste dal progetto potrebbero avere nei Siti della Rete Natura 2000 ricadenti all'interno dell'area vasta individuata è necessario caratterizzare tali siti da un punto di vista di habitat, flora e fauna presenti, individuandone poi le caratteristiche di vulnerabilità su cui il nuovo progetto potrebbe incidere maggiormente.

ZSC IT7222237 "FIUME BIFERNO" (CONFLUENZA CIGNO - ALLA FOCE ESCLUSA)

Inquadramento del Sito

In base alla classificazione adottata dal formulario standard di Natura 2000 il Sito in oggetto è di categoria B, ovvero una ZSC inclusa in una ZPS designata.

Il Sito, di coordinate E 14° 59' 48" e N 41° 56' 2", ha un'area complessiva di 133 *ha*, inclusa interamente nella Provincia di Campobasso e appartiene per il 100% della sua estensione alla regione biogeografica Mediterranea.

Descrizione del Sito

Il F. Biferno nel suo ultimo tratto di percorrenza intercetta le aree del Molise più intensamente coltivate e occupate da insediamenti industriali risentendo, in modo talvolta violento, di questo preponderante uso del territorio. Compresso dalle attività agricole, rettificato in un breve tratto, presso la località "Rivolta del re", l'alveo fluviale contiene frequentemente la sua vegetazione ripariale in boschi esigui o filari a *Salix alba L.*, *Populus alba L.* e *P. nigra L.* che ricoprono il 41,8% della superficie della ZSC. Le superfici restanti sono

attribuite a seminativi e frutteti o da prati stabili. Le zone industriali, commerciali ed infrastrutturali risultano poco rappresentate nel sito. Del tutto trascurabili le altre categorie di uso del suolo.

Da un punto di vista vegetazionale la qualità ambientale del sito non è eccessivamente elevata per l'alterazione dell'aspetto ripariale, tuttavia, in senso positivo, presenta gli stadi (a tratti con densi popolamenti) di ricolonizzazione. È un importante sito per l'ornitofauna acquatica (stazionamento di *Ciconia ciconia*) e per specie di erpetofauna quali *Testudo hermanni* ed *Emys orbicularis* (in declino nel territorio molisano). Si osserva un degrado dell'ambiente naturale dovuto alle colture estensive circostanti., da eutrofizzazione delle acque e dal taglio della vegetazione ripariale.

Vulnerabilità

La pressione esercitata nel sito dalle attività antropiche non lascia presagire miglioramenti nello stato di conservazione degli habitat. Risulterà di fondamentale importanza monitorare eventuali impatti negativi legati ad attività in alveo quali scarichi di reflui da agricoltura e da attività estrattive.

Nella Tabella seguente si riportano le classi generali di Habitat che ricoprono la superficie del Sito.

Codice Natura 2000	Tipologia di Habitat	Copertura %
N06	Corpi d'acqua interni (acque stagnanti e correnti)	2
N08	Brughiere, Boscaglie, Macchia, Garighe, Friganee	1
N10	Praterie umide, Praterie di mesofite	21
N15	Altri terreni agricoli	15
N16	Foreste di caducifoglie	42
N21	Arboreti (inclusi frutteti, vivai, vigneti)	14
N23	Altri (centri abitati, strade, discariche, miniere, aree industriali)	5
Totale		100

Tabella 4 - Copertura tipologie generali di Habitat della ZSC IT7222237

Habitat

Di seguito viene presentato un elenco degli Habitat naturali di interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di aree speciali di conservazione presenti all'interno del Sito (All. I della Direttiva 92/43/CEE) e la relativa valutazione. Fanno parte di tale lista gli habitat.

- che rischiano di scomparire nella loro area di ripartizione naturale;
- che hanno un'area di ripartizione naturale ridotta a seguito della loro regressione o per il fatto che la loro area è intrinsecamente ristretta;
- che costituiscono esempi notevoli di caratteristiche tipiche di una o più delle nove regioni biogeografiche seguenti: alpina, atlantica, del Mar Nero, boreale, continentale, macaronesica, mediterranea, panonica e steppica.

La valutazione del Sito a livello degli Habitat di interesse comunitario presenti è stata effettuata considerando alcuni parametri fondamentali quali:

- Habitat Prioritario: sono così chiamati gli habitat naturali che rischiano di scomparire nel territorio europeo e per la cui conservazione la Comunità ha una responsabilità particolare a causa dell'importanza della parte della loro area di distribuzione naturale compresa nel territorio europeo. Tali tipi di habitat naturali prioritari sono contrassegnati da un asterisco (*) nell'Allegato I della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" e sono protetti in maniera più rigorosa rispetto agli altri.
- Copertura (%): Indica la percentuale del Sito coperta dal relativo Habitat.
- Rappresentatività: grado di rappresentatività del tipo di habitat naturale sul sito, cioè quanto è "tipico" l'habitat presente:

A = rappresentatività eccellente;

B = buona rappresentatività;

C = rappresentatività significativa;

D = rappresentatività non significativa;

- Superficie Relativa: superficie del sito coperta dal tipo di habitat naturale rispetto alla superficie totale coperta da questo tipo di habitat naturale sul territorio nazionale;

A = 100-15%; B = 15-2%; C = 2-0%.

- Grado di Conservazione: questo criterio comprende tre sotto criteri:

i. grado di conservazione della struttura;

ii. grado di conservazione delle funzioni: La "conservazione delle funzioni" va intesa nel senso di prospettive (capacità e possibilità), per il tipo di habitat del sito in questione, di mantenimento futuro della sua struttura, considerate le possibili influenze sfavorevoli, nonché tutte le ragionevoli e possibili iniziative a fine di conservazione;

iii. possibilità di ripristino: questo sotto criterio valuta fino a che punto sia possibile il ripristino di un dato tipo di habitat nel sito in questione.

A=Eccellente; B=Buona; C=Media o Ridotta;

- Valutazione Globale: valutazione globale del valore del sito per la conservazione del tipo di habitat naturale in questione. Questo criterio permette di valutare i criteri precedenti in modo integrato tenendo conto del diverso valore che possono avere per l'habitat stesso.

A=Eccellente; B=Buona; C=Significativa.

Habitat Prioritari in base alla Direttiva 92/43/CEE presenti nel Sito: Nessuno.

L'habitat 3280 (Fiumi mediterranei a flusso permanente con il *Paspalo-Agrostidion* e filari ripari di *Salix alba* e *Populus alba*) concentra la sua presenza nel segmento più prossimo alla foce mentre l'habitat 92A0 (Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*) è stato riconosciuto nei pressi della confluenza del T. Cigno, laddove aumenta l'ampiezza della fascia di foresta riparia unitamente al suo grado di strutturazione.

HABITAT				VALUTAZIONE SITO			
Cod. Natura 2000	Nome	Habitat Prioritario	Copertura (%)	Rappresentatività	Superficie Relativa	Grado Conservazione	Valutazione Globale
3280	Fiumi mediterranei a flusso permanente con il <i>Paspalo-Agrostidion</i> e con filari ripari di <i>Salix</i> e <i>Populus alba</i>	No	26,6	B	B	B	B
92A0	Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>	No	15,96	C	B	C	C

Tabella 5 - Habitat naturali di interesse comunitario, elencati nell'All. I della Direttiva 92/43/CEE, presenti nella ZSC IT7222237

Flora e Fauna di interesse comunitario

Di seguito vengono elencate le specie animali e vegetali di interesse comunitario (All. II della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" e All. I Direttiva 2009/147/CE "Uccelli") la cui conservazione richiede la designazione di Zone Speciali di Conservazione e relativa valutazione del Sito in relazione ad esse.

Il Sito può avere particolare importanza per diversi aspetti del ciclo di vita delle specie in esso presenti, di fatto gran parte delle specie di fauna, in particolare molte specie di uccelli, è migratrice. Tali aspetti sono stati così classificati:

- Residenza: presenza della specie nel Sito per tutto il periodo dell'anno;
- Riproduzione/Nidificazione: utilizzo del Sito per nidificare ed allevare i piccoli;
- Tappa/Staging: utilizzo del Sito in fase di migrazione o di muta, al di fuori dei luoghi di nidificazione;
- Svernamento: qualora la specie utilizzi il Sito durante l'inverno.

Per quanto riguarda il numero di individui, se non è noto il numero esatto si è indicata la fascia di popolazione (es 1-5, 6-10, >10.000); se la fascia di popolazione non è nota, sono state considerate le informazioni disponibili sulle sue dimensioni minime o massime utilizzando i simboli > (superiore a) e < (inferiore a).

La lettera "p" indica che la popolazione è stata conteggiata in coppie, mentre la lettera "i" indica che sono stati conteggiati i singoli esemplari. Per alcune specie con particolari sistemi di nidificazione, per cui sono stati effettuati conteggi separati per i maschi e le femmine, si utilizzano rispettivamente i suffissi (m) e (f).

Soprattutto per mammiferi, anfibi/rettili e pesci, in cui spesso non esistono dati numerici, si è indicato la dimensione/densità della popolazione, specificando se la specie è:

- C: comune; R: rara; V: molto rara; P: presente (utilizzato nel caso in cui manchino dati relativi alla popolazione).
- Specie Prioritaria: specie che nel territorio sono in pericolo, tranne quelle la cui area di ripartizione naturale si estende in modo marginale su tale territorio e che non sono in pericolo né vulnerabili nell'area del paleartico occidentale, per la cui conservazione la Comunità ha una responsabilità particolare a causa dell'importanza della parte della loro area di distribuzione naturale compresa nel territorio Europeo degli Stati Membri.

La Valutazione del Sito sulla base delle Specie presenti infine ha preso in esame i seguenti parametri:

- **Popolazione:** la dimensione o la densità della popolazione presente sul sito in rapporto a quella del territorio nazionale. Si ricorre alla valutazione di una percentuale “p” in classi di intervalli;
A: 100% > p > 15%; B: 15% > p > 2%; C: 2% > p > 0%; D: Popolazione non significativa;
- **Conservazione:** grado di conservazione degli elementi dell’habitat importanti per la specie in questione e le possibilità di ripristino. Comprende due sotto criteri:
 - i. il grado di conservazione degli elementi dell’habitat importanti per la specie;
 - ii. le possibilità di ripristino.

A = Conservazione eccellente: Elementi in condizioni eccellenti indipendentemente dalla notazione relativa alle possibilità di ripristino.

B = Buona conservazione: Elementi ben conservati indipendentemente dalla notazione relativa alle possibilità di ripristino.

C = Conservazione media o limitata: Tutte le altre combinazioni.

- **Isolamento:** grado di isolamento della popolazione presente sul sito rispetto all’area di ripartizione naturale della specie. Questo criterio può essere interpretato come stima approssimativa del contributo di una data popolazione alla diversità genetica della specie e al grado di fragilità di questa popolazione specifica. Semplificando, si può dire che più la popolazione è isolata (in relazione alla sua area di ripartizione naturale), maggiore è il suo contributo alla diversità genetica della specie.

A = Popolazione (in gran parte) isolata.

B = Popolazione non isolata, ma ai margini dell’area di distribuzione.

C = Popolazione non isolata all’interno di una vasta fascia di distribuzione.

- **Valutazione globale:** valutazione globale del valore del sito per la conservazione delle specie interessate. Questo criterio riassume i criteri precedenti e valuta anche altri elementi del sito ritenuti importanti per una data specie. Tali elementi possono variare da una specie all’altra e includere attività umane, sul sito o nelle aree circostanti, in grado di influenzare lo stato di conservazione della specie, la gestione del territorio, la protezione statutaria del sito, le relazioni ecologiche tra i diversi tipi di habitat e specie, ecc.

A = Valore eccellente.

B = Valore buono.

C = Valore significativo.

RETTILI									
Popolazione						Valutazione Sito			
Codice	Nome	Residenza	Riproduzione/ Nidificazione	Svernamento	Tappa/ Staging	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Valutazione Globale
1217	<i>Testudo hermanni</i>	p				C	B	B	B
1220	<i>Emys orbicularis</i>	p				C	B	B	B

Tabella 6 - Rettili elencati nell’Allegato II della Direttiva 92/43/CEE presenti nella ZSC IT7222237

Le specie di uccelli riportate in Allegato I alla Direttiva Direttiva 2009/147/CE e segnalate all'interno del Sito sono riportate nella seguente tabella, comprensiva di alcune informazioni (dove disponibili) sulla popolazione, di seguito elencate:

- S: nel caso i dati relativi alla Specie siano dati sensibili o siano stati omessi per il pubblico;
- NP: nel caso in cui la specie non sia più presente all'interno del Sito;
- Size: numero segnalato all'interno del Sito;
- Unit: i = individui, p = coppia di individui;
- Cat.: Categorie di abbondanza: C = comune, R = raro, V = molto raro, P = presente.

Specie				Popolazione nel sito			
Codice	Nome scientifico	S	NP	Size		Unit.	Cat
				Min	Max		C/R/V/P
A229	<i>Alcedo atthis</i>						P
A255	<i>Anthus campestris</i>						P
A773	<i>Ardea alba</i>						P
A028	<i>Ardea cinerea</i>						P
A029	<i>Ardea purpurea</i>						P
A024	<i>Ardeola ralloides</i>						P
A021	<i>Botaurus stellaris</i>						P
A243	<i>Calandrella brachydactyla</i>						P
A147	<i>Calidris ferruginea</i>						P
A145	<i>Calidris minuta</i>						P
A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>						P
A196	<i>Chlidonias hybridus</i>						P
A198	<i>Chlidonias leucopterus</i>						P
A197	<i>Chlidonias niger</i>						P
A031	<i>Ciconia ciconia</i>						P
A081	<i>Circus aeruginosus</i>						P
A082	<i>Circus cyaneus</i>						P
A084	<i>Circus pygargus</i>						P
A231	<i>Coracias garrulus</i>					p	
A027	<i>Egretta alba</i>						P
A026	<i>Egretta garzetta</i>						P
A101	<i>Falco biarmicus</i>			1	1	p	
A103	<i>Falco peregrinus</i>						P
A099	<i>Falco subbuteo</i>						P
A097	<i>Falco vespertinus</i>						P
A154	<i>Gallinago media</i>						P
A022	<i>Ixobrychus minutus</i>						P
A246	<i>Lullula arborea</i>						P
A242	<i>Melanocorypha calandra</i>						P
A230	<i>Merops apiaster</i>						P
A073	<i>Milvus migrans</i>			1	1	p	

Specie				Popolazione nel sito			
Codice	Nome scientifico	S	NP	Size		Unit.	Cat C/R/V/P
				Min	Max		
A074	<i>Milvus milvus</i>						P
A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>						P
A034	<i>Platalea leucorodia</i>						P
A118	<i>Rallus aquaticus</i>						P
A195	<i>Sterna albifrons</i>						P
A191	<i>Sterna sandvicensis</i>						P
A302	<i>Sylvia undata</i>						P
A885	<i>Thalasseus sandvicensis</i>						P
A165	<i>Tringa ochropus</i>						P
A162	<i>Tringa totanus</i>						P

Tabella 7 - Uccelli elencati nell'All. I della Direttiva 2009/147/CE presenti nella ZSC IT7222237

Non sono presenti, secondo le informazioni contenute nel Formulario Standard specie di mammiferi, anfibi, pesci, invertebrati e piante di interesse Comunitario. Sono segnalate le seguenti specie vegetali importanti:

- *Artemisia variabilis*,
- *Atriplex halimus*.
- *Sparganium erectum*.

IMPORTANT BIRD AREAS

Le IBA (*Important Bird Areas*) sono aree che rivestono un ruolo fondamentale per la conservazione degli uccelli selvatici. Nate da un progetto di BirdLife International portato avanti in Italia dalla Lipu, risultano uno strumento essenziale per conoscere e proteggere l'ornitofauna e fanno da riferimento scientifico per la designazione delle Zone a Protezione Speciale (ZPS).

Per essere riconosciuto come IBA, un sito deve possedere almeno una delle seguenti caratteristiche:

- ospitare un numero rilevante di individui di una o più specie minacciate a livello globale;
- fare parte di una tipologia di aree importante per la conservazione di particolari specie (come le zone umide o i pascoli aridi o le scogliere dove nidificano gli uccelli marini);
- essere una zona in cui si concentra un numero particolarmente alto di uccelli in migrazione.

I criteri con cui vengono individuate le IBA sono scientifici, standardizzati e applicati a livello internazionale, tramite i quali ad oggi sono state individuate, a livello mondiale, 11.000 aree sparse in 200 Paesi, 172 in Italia.

IBA 125 - Fiume Biferno

L'IBA, con un'estensione di 45.066 ha, include la parte media e bassa del bacino imbrifero del fiume Biferno e la sua foce. L'area è caratterizzata da paesaggio collinare coperto da boschi, macchia mediterranea e coltivi. Nel basso corso del fiume, l'IBA corrisponde con le ZSC:

- IT7282216- Foce Biferno – Litorale Campomarino;
- IT7282237- Fiume Biferno (confluenza Cigno - alla foce esclusa).

Nella seguente tabella si riportano le specie qualificanti dell'IBA alla cui conservazione è improntata la gestione dell'IBA.

Specie	Nome scientifico	Status ³	Criterio ⁴
Nibbio bruno	<i>Milvus migrans</i>	B	C6
Nibbio reale	<i>Milvus milvus</i>	B	C6
Ghiandaia marina	<i>Coracias garrulus</i>	B	C6
Zigolo capinero	<i>Emberiza melanocephala</i>	B	A3

Tabella 8 - Specie qualificanti l'IBA 125

Altre specie "Non qualificanti" ma ritenute comunque prioritarie ai fini della corretta gestione dell'IBA sono il Lanario (*Falco biarmicus*) e la Monachella (*Oenanthe hispanica*).

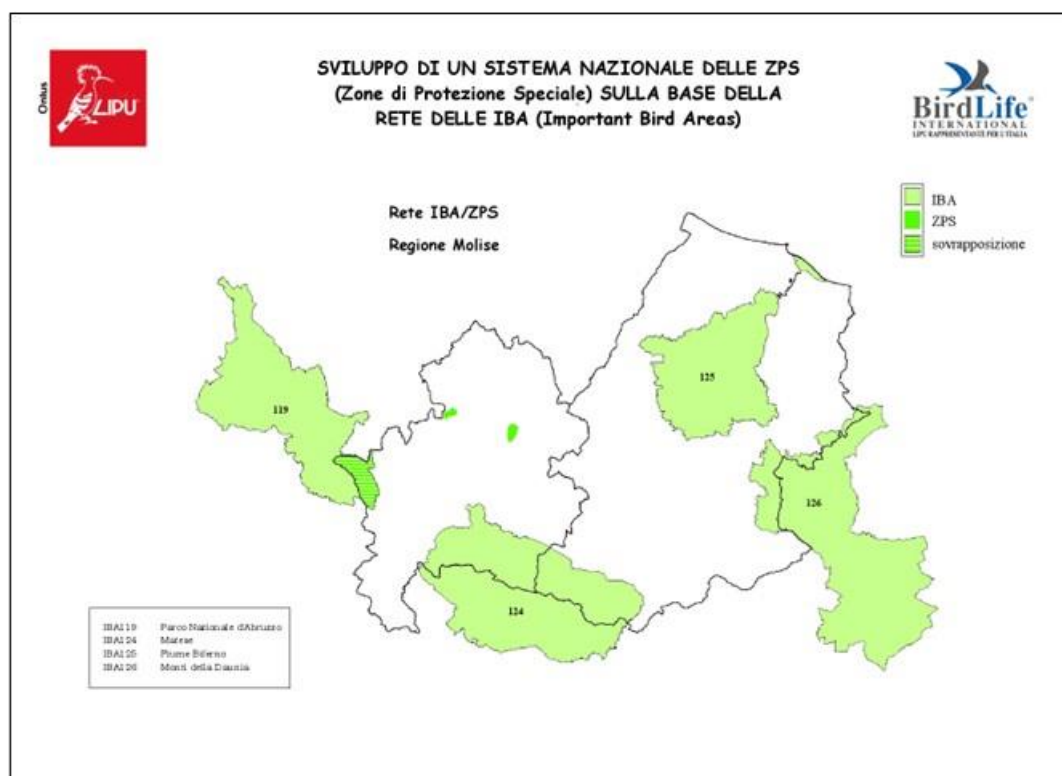


Figura 16 – IBA 125 - Foce Biferno (fonte Bird Life International-LIPU)

3 **Status B:** Specie Nidificante

4 **C6:** Il sito è uno dei 5 più importanti nella sua regione amministrativa per una specie o sottospecie inclusa in Allegato 1 della Direttiva "Uccelli". Questo criterio si applica se il sito contiene più dell'1% della popolazione nazionale.

A3: Il sito ospita regolarmente una popolazione significativa del gruppo di specie la cui distribuzione è interamente o largamente limitata ad un bioma (mediterraneo ed alpino). Popolazione significativa: 1% del totale nazionale.

FLORA, VEGETAZIONE E HABITAT

Inquadramento generale

La Regione Molise si caratterizza per una notevole eterogeneità territoriale, che si traduce in una significativa diversità di habitat con conseguente grande ricchezza floristica; il paesaggio vegetale si presenta quindi ricco e diversificato, articolato da fattori bioclimatici e litomorfologici.

Risulta altresì di particolare rilevanza nell'articolazione del paesaggio vegetale, l'impatto delle attività antropiche, che nel Molise sono in maggioranza a carattere agropastorale.

Secondo Paura *et al.* (2010) il quadro delle conoscenze della vegetazione Molisana è piuttosto frammentario e contributi fitosociologici significativi riguardano soprattutto il settore forestale.

L'area oggetto del presente studio, secondo la Carta delle Serie di Vegetazione redatta da Paura *et al.*, fa parte della serie 152 - Geosigmeto peninsulare igrofilo della vegetazione ripariale (*Salicion albae*, *Populion albae*, *Alno-Ulmon*) che allo stadio maturo presenta un mosaico di vegetazione ripariale formato da saliceti arbustivi (*Salicion purpureae*) a ridosso dei corsi d'acqua, saliceti arborei (*Salicion albae*) dove l'acqua è sempre presente e sulle sponde periodicamente inondate gli ontaneti (*Alno-Ulmiion*).

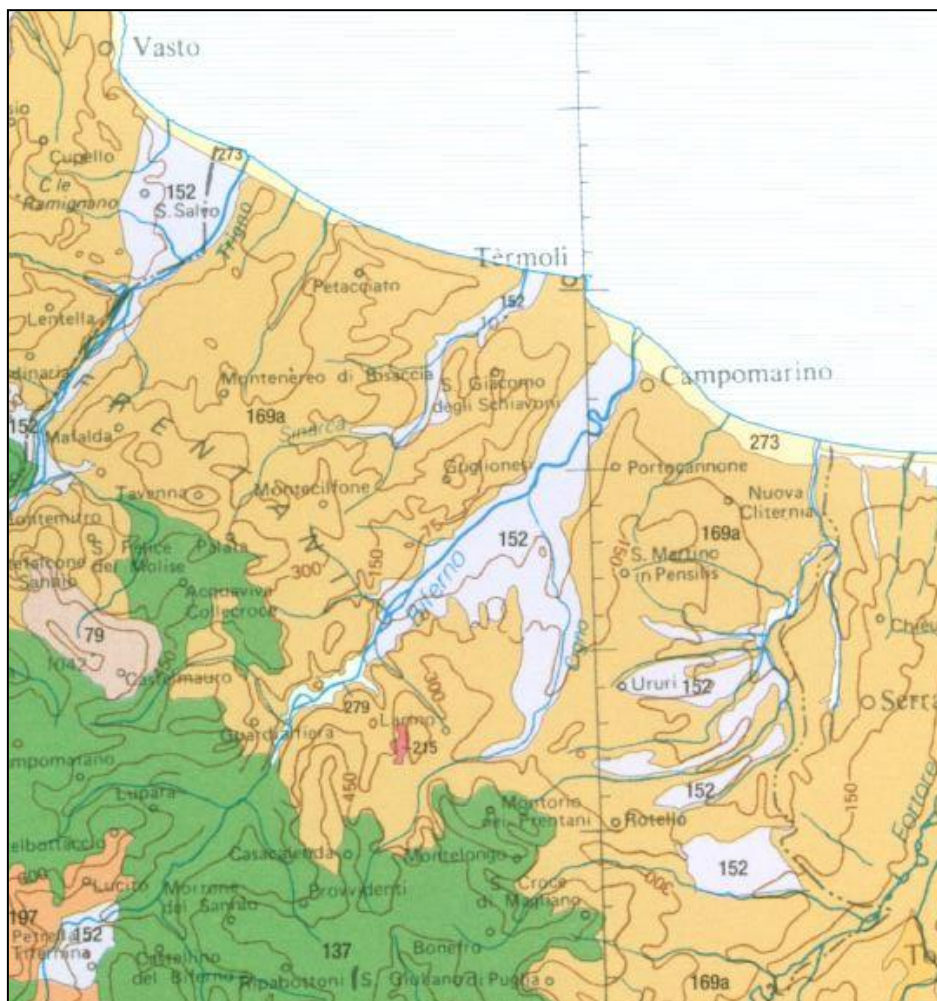


Figura 17 - Carta delle serie di vegetazione dell'area oggetto di Studio (Paura *et al.*)

Le tappe mature delle serie vegetazionali potenziali sopradescritte sono però, nella realtà dei fatti, completamente scomparse nel paesaggio sub costiero molisano, sostituite da coltivazioni intensive. I boschi igrofili occupano superfici molto limitate, minacciati da attività antropiche, tra le quali l'estrazione golenale dei materiali, da costruzione e dalla regimazione delle acque correnti, che portano allo sviluppo di comunità di sostituzione arbustive ed erbacee.

Uso del suolo

Sulla base dei dati di uso del suolo disponibili tramite il Progetto Corine-Land Cover della Regione Molise (<http://www.geo.regione.molise.it/>), riportati nella seguente figura, è stato fatto un primo inquadramento dell'area interessata dal progetto oggetto del presente Studio.

Si può osservare come la zona destinata alla realizzazione delle opere ricada interamente nella categoria identificata dal codice 121 "Unità industriali o commerciali", che occupa gran parte dell'area individuata, mentre la restante superficie risulta coperta da "Terre arabili con vegetazione continua" (2111).

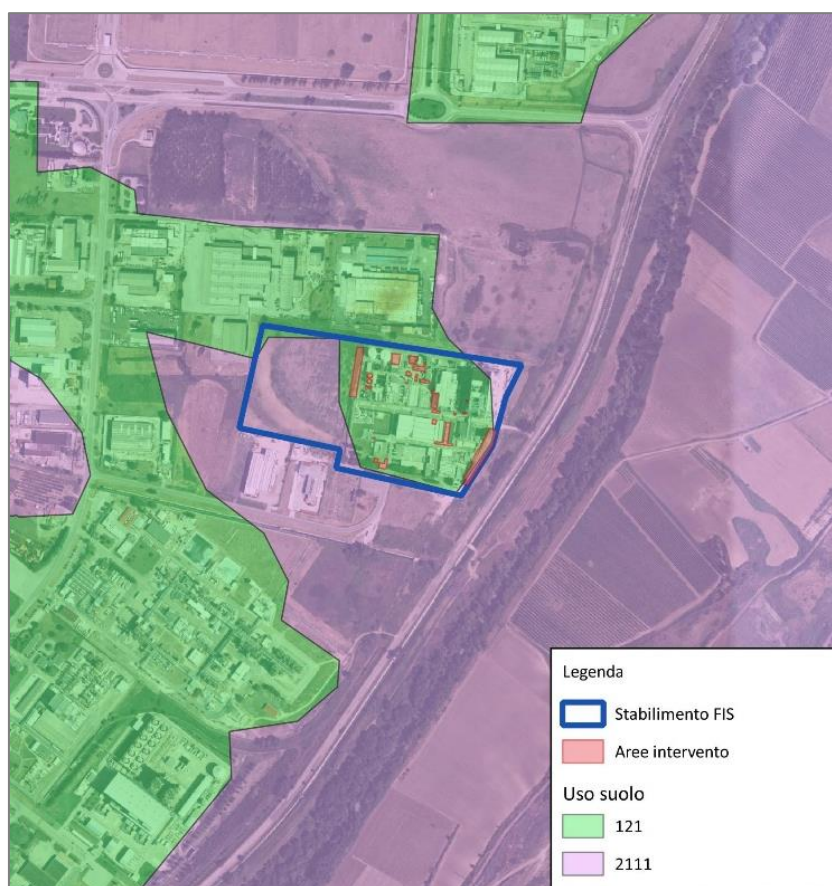


Figura 18- Uso del suolo-Corine Land-Cover

L'area circostante lo Stabilimento è principalmente caratterizzata da un forte impatto antropico dovuto agli insediamenti industriali e agricoli. La presenza di elementi naturali è limitata, principalmente concentrata negli incolti lungo i margini stradali.

g) Con riferimento a P/I/A, eventuali rilievi di campo se necessari.

FLORA, VEGETAZIONE E HABITAT

Al fine caratterizzare le componenti di flora, vegetazione e habitat dell'area, sono stati utilizzati come principale fonte gli esiti dei sopralluoghi ed analisi svolte in campo da ICARO, in occasione dello Studio di Valutazione di Incidenza – Progetto di realizzazione di un nuovo reparto produttivo (Reparto B) per lo Stabilimento FIS di Termoli (Anno 2015) a cui hanno seguito sopralluoghi (2019 e 2024) che hanno confermato quanto emerso.

Le analisi in campo sono state condotte in aree limitrofe alla zona prevista dal progetto, sia negli ambienti maggiormente antropizzati (vegetazioni erbacee post-colturali, coltivi ecc.), per i quali le analisi sono state meno approfondite, sia su aree naturali e/o seminaturali. Su queste ultime è stata condotta l'analisi a campione, attraverso la redazione dell'elenco delle specie vascolari presenti, sia come rilievo floristico che, come rilievo fitosociologico in accordo, il metodo Braun-Blanquet, 1964, che prevede quindi, oltre all'elenco delle specie, l'attribuzione di indici riguardo il grado di copertura sul terreno delle singole specie secondo analizzando e annotando lungo i transeetti scelti, i differenti tipi di vegetazione e la flora presenti. Le aree interessate dal sopralluogo sono riportate nella seguente figura.

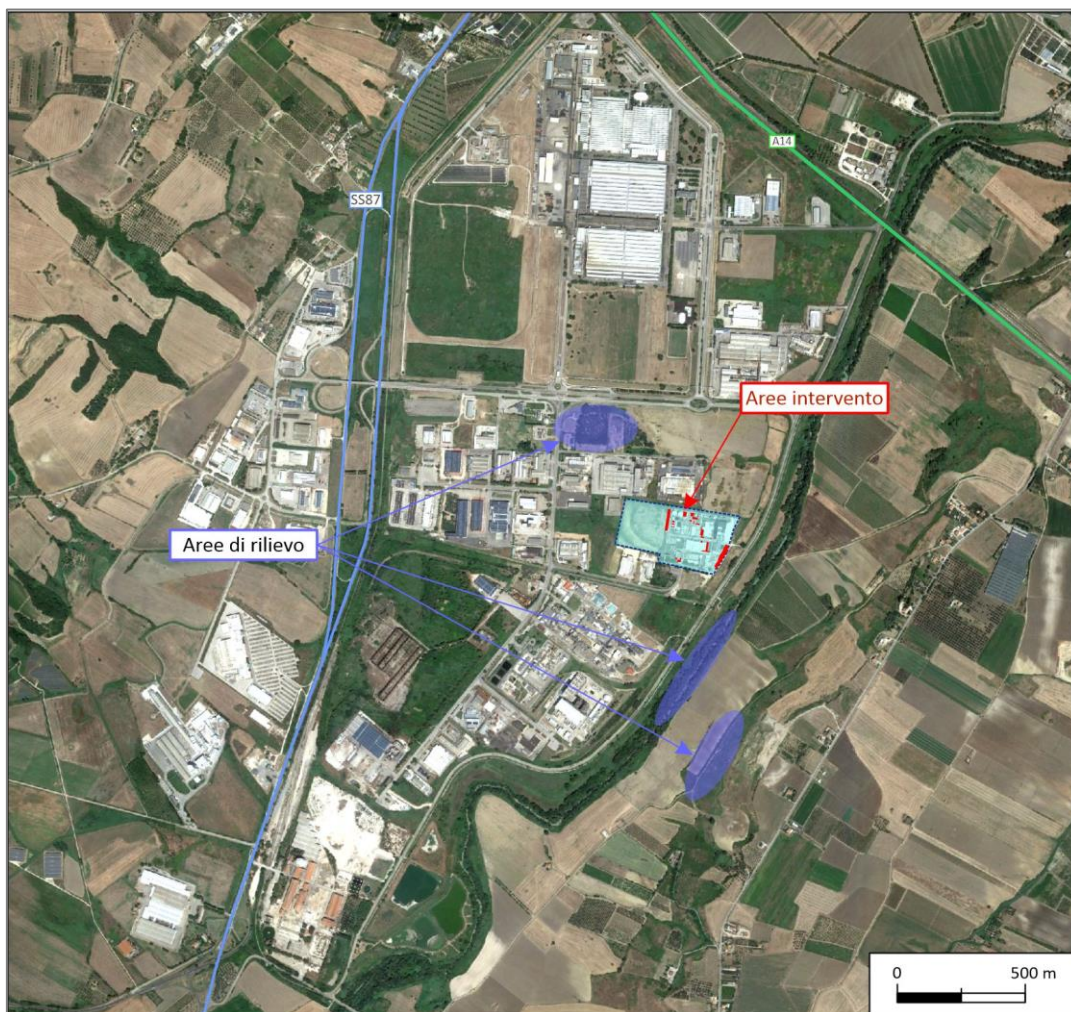


Figura 19 – Aree del sopralluogo

REGIONE MOLISE GIUNTA REGIONALE
Protocollo Arrio N. 149269/2025 del 16-10-2025
Allegato 1 - Class. 0 - Copia Documento

Per le diverse tipologie individuate sono stati eseguiti i rilievi in base della naturalità delle cenosi. Per meglio comprendere la realtà floristico-vegetazionale delle aree in esame, nell'intorno della zona direttamente interessata dal progetto, per ciascuna delle zone di rilievo, sono stati individuati dei transetti significativi per i quali sono stati annotati i tipi vegetazionali e le peculiarità paesaggistiche e fisiografiche incontrati.

Sintesi degli esiti dei rilievi fitosociologici

L'area di rilievo individuata nella seguente figura, zona in cui, precedentemente alla bonifica, il fiume Biferno formava un'ansa, è risultata essere caratterizzata da estese comunità arboree, artificialmente impiantate, a *Populus nigra* ed invase da comunità arbustive a prevalenza di *Arundo plinii*.

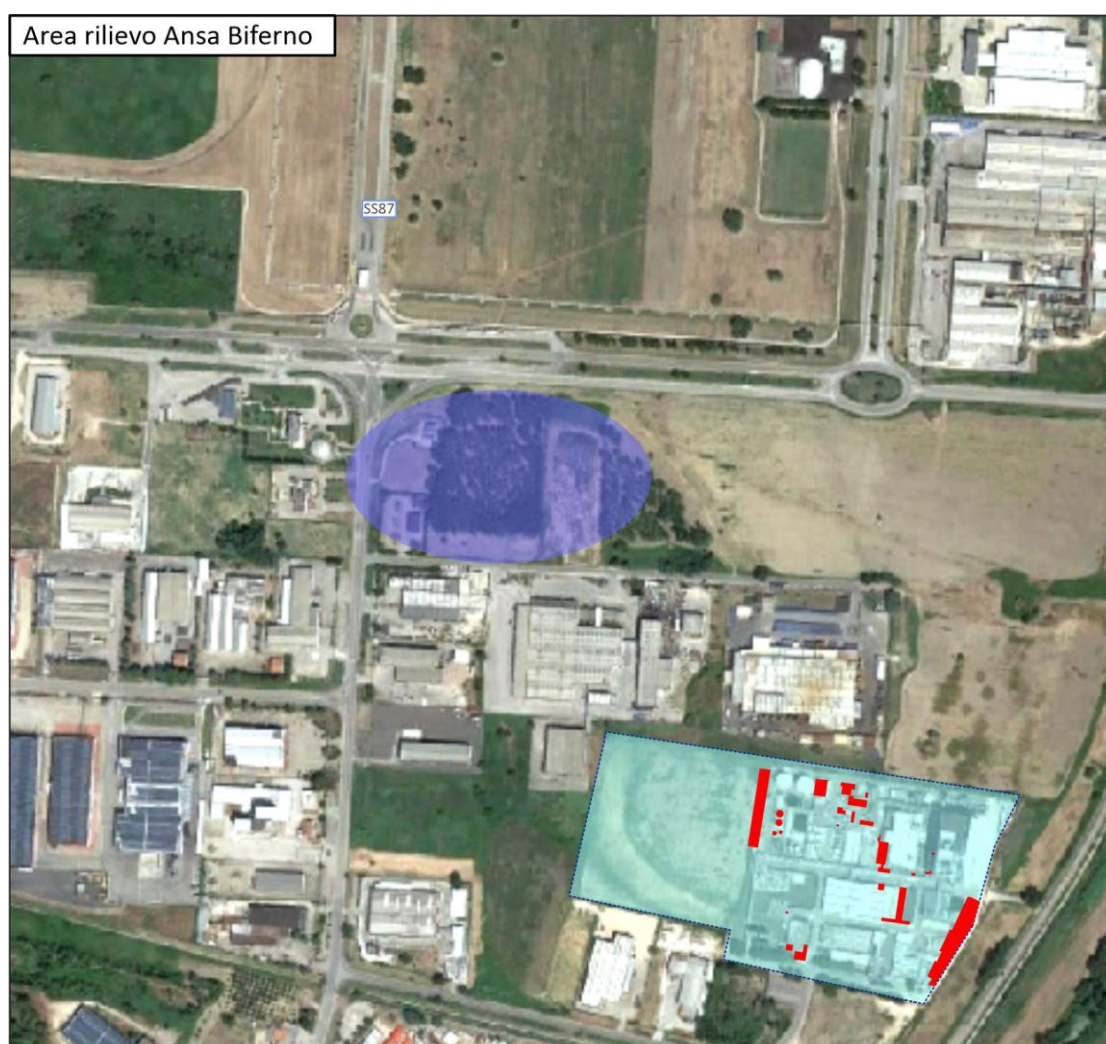


Figura 20 – Particolare dell'Area di rilievo "Ansa Biferno"

Tra le aree colturali descritte, la zona oggetto del rilievo ha messo in evidenza comunità ruderali incolte dominate dalla presenza di *Arundo plinii*, *Polycarpon tetraphyllum*, *Avena sterilis*. Più in generale A. plinii tende a costituire popolamenti monospecifici inquadrabili nell'associazione *Arundinetum plinianeae* che nell'area in esame coprono più del 50% del territorio e colonizzano i pendii, i margini stradali e parte delle aree golenali del Biferno.



Figura 21 – Comunità arboree, artificialmente impiantate, a *Populus nigra*

A contatto degli impianti artificiali a *P. nigra* e lungo i margini stradali è stata rilevata la presenza di comunità erbacee nitrofile inquadrabili nell'associazione *Hordeetum leporini*.

Complessamente mosaicate con le formazioni di margine stradale e con le comunità dell'*Arundinetum plinianae*, spesso con importanti compenetrazioni, si rinvencono, in corrispondenza della bonifica dell'ansa del F. Biferno, comunità ruderali molto estese riferibili all'alleanza *Echio plantaginei-Galactition tomentosae*.



Figura 22 – Comunità ruderali molto estese riferibili all'alleanza *Echio plantaginei-Galactition tomentosae*

Al margine delle formazioni a dominanza di *G. tomentosus* è possibile rinvenire residui di arbusteti a *Spartium junceum* e *Prunus sp.pl.* (individui coltivati) in cui si rinvenivano specie provenienti da comunità boschive e di margine non più rinvenibili nell'area esaminata come *Melica ciliata* e *Lotus dorycnium*.



Figura 23 – Margine ruderale dell'area di rilievo

Nell'Area di rilievo lungo il margine del Fiume Biferno, di seguito rappresentata, la flora vascolare rinvenuta durante i sopralluoghi è quella tipica delle boscaglie ripariali di salici che costituiscono generalmente la fascia di vegetazione legnosa più pioniera lungo le rive dei corpi idrici.

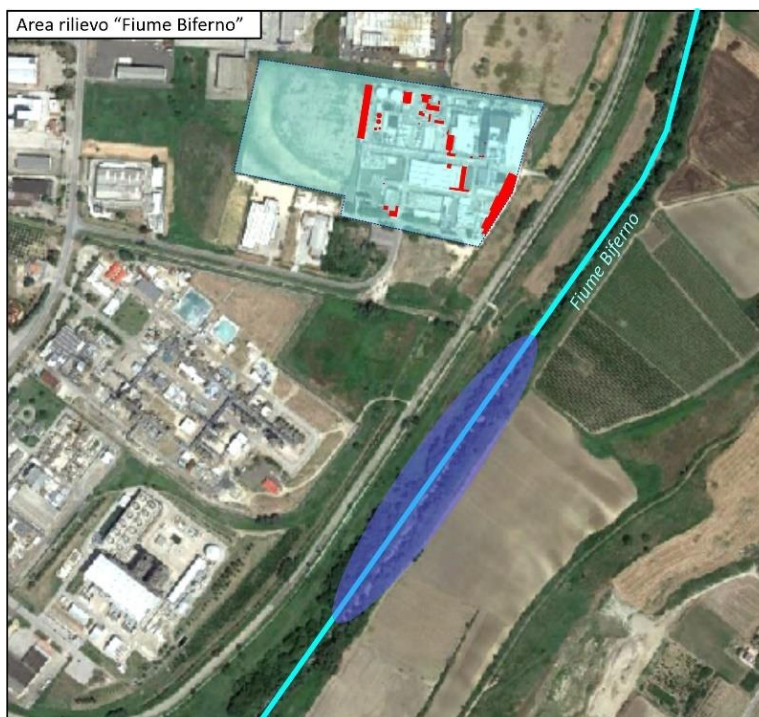


Figura 24 – Particolare dell'Area di rilievo "Fiume Biferno"

Il Salice bianco (*Salix alba*) risulta la specie maggiormente presente nell'area studiata sia con individui isolati, sia con piccoli nuclei di boscaglia igrofila ai margini del fiume, accompagnato dalla presenza pressoché costante del pioppo bianco (*Populus alba*) con uno strato arbustivo dominato da *Rubus sp.* ed uno erbaceo, presente nelle zone più rilevate rispetto alle sponde tipico dell'associazione *Salicion albae*, formato in prevalenza da *Hedera helix*, *Brachypodium sylvaticum* e *Urtica dioica*.



Figura 25 – Boscaglia ripariale ai margini del Fiume Biferno a prevalenza di *Salix alba*

L'area golenale del F. Biferno sia nel SIC che nella ZPS e nel tratto in cui non sono coincidenti è caratterizzata da aree coltivate, da incolti riferibili all'alleanza *Echio plantaginei- Galactition tomentosae* e da estese aree invase da *Arundo plinii*.



Figura 26 – Campi di grano nell'area golenale del Fiume Biferno

Il versante orografico destro del F. Biferno all'altezza dello stabilimento, oggetto di rilievo, è caratterizzato da campi coltivati e incolti.



Figura 27 – Particolare dell'Area di rilievo versante orografico destro "Fiume Biferno"

A contatto con queste formazioni si rinvenivano anche estesi popolamenti di *Spartium junceum* che hanno ricolonizzato prevalentemente porzioni di territorio prima coltivate ed ora parzialmente abbandonate.



Figura 28 – Arbusti a dominanza di *Spartium Junceum*

Altre aree di rilievo in campo

Lungo il tratto del Fiume Biferno che ha subito la rettificazione è presente un canale di bonifica cementificato che corre parallelo al fiume per tutto il tratto adiacente all'area industriale; tale canale è caratterizzato da comunità vegetali appartenenti alla classe *Phragmitetalia*. Il letto del canale è caratterizzato da formazioni a dominanza di *Typha latifolia* inquadrabili nel *Typhetum latifoliae* mentre le sponde sono colonizzate da comunità monodinamiche riferibili all'*Arundinetum plinianae*.



Figura 29 – Canale di bonifica Lato Ovest zona industriale

L'area nei pressi dello stabilimento (ansa della ZSC) è caratterizzata da formazioni monodinamiche ad *Arundo plinii*, incolti e comunità puntuali a *Phragmites australis* residui di vegetazione ripariale probabilmente presente lungo le sponde dell'ansa del F. Biferno prima della bonifica. A ridosso dello stabilimento e al suo interno sono presenti aggruppamenti ad *Arundo donax* ed estese aree occupate da vegetazione ruderale riferibile all'alleanza *Echio plantaginei-Galactition tomentosae* e formazioni ad *A. plinii*.



Figura 30 – Comunità ad *Arundo plinii* nell'area presso lo Stabilimento

Sintesi dei dati rilevati

Flora

I sopralluoghi svolti nell'area non hanno visto rinvenimenti di alcuna specie censita rientra nell'Allegato 2 della Direttiva Habitat. Nonostante l'evidente disturbo e alterazione dell'intero territorio studiato, a causa delle attività industriali e agricole, sono state rinvenute solo n.4 entità esotiche (Celesti *et al.*, 2009) (*Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle, *Arundo donax* L., *Robinia pseudoacacia* L., *Sinapis alba* L. subsp. *alba*).

La flora censita nei siti NATURA 2000 e adiacenze è di basso valore conservazionistico e biogeografico. Le uniche tre specie rilevate di interesse floristico (*Artemisia campestris* L. subsp. *variabilis* (Ten.) Greuter, endemica; *Orchis purpurea* Huds., Cites B; *Allium atrovioleaceum* Boiss., LR) si presentano con individui isolati in ambiti decisamente disturbati.

Vegetazione

Si sottolinea come nel settore del SIC IT7222237, corrispondente all'ansa del Fiume Biferno, che oggi non è più presente a causa della rettificazione del fiume, la vegetazione naturale è stata completamente sostituita da formazioni vegetali ruderali e subruderali ascrivibili alla classe *Stellarietetea mediae* (ordini *Sisymbretalia*, *Brometalia rubenti tectorum*) e formazioni nitrofile inquadrabili nelle classi *Galio-Urticetea* e *Artemisietea vulgaris*.

I lembi di vegetazione naturale rilevati lungo il corso del F. Biferno ascrivibili alle classi *Salicetea purpureae* e *Populetea albae* sono risultati essere decisamente alterati e a carattere residuale.

Altro fattore rilevante è presenza su circa il 50% del territorio esaminato di formazioni monodinamiche di sostituzione ascrivibili all'*Arundinetum plinianaeae*.

Habitat

I rilievi effettuati, hanno permesso di evidenziare che, in relazione ad Habitat di interesse Comunitario presenti, si segnalano solamente le formazioni boschive rinvenute lungo le sponde del Biferno (SIC) riconducibili, se pur altamente disturbate, all'habitat 92A0 "Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*", che però presentano solo sporadicamente la classica foresta a "galleria" formata dalle chiome degli alberi più alti che tendono ad unirsi al di sopra del corso d'acqua, ma ridotti allo stato di boscaglia con la conseguente colonizzazione di elementi nitrofilo invasivi come i rovi (*Rubus* sp.), l'ortica (*Urtica dioica*) e la cannuccia (*Arundo plinii*).

FAUNA

Inquadramento Generale

L'analisi della fauna è stata condotta sulla base dei dati presenti in letteratura e sulle schede della ZSC/ZPS di riferimento. Tra le specie di interesse comunitario segnalate all'interno dei Siti Natura 2000 più prossimi allo Stabilimento, vi sono due specie appartenenti all'erpetofauna e 41 all'avifauna.

In particolare, in relazione all'erpetofauna, è possibile affermare che risulta sempre più minacciata dalle attività di origine antropica che ne impoveriscono e riducono gli ambienti naturali disponibili per le varie fasi del ciclo di vita, quali captazioni, carico di pascolo, costruzione di strade in prossimità di siti di riproduzione, inquinamento, bonifica di aree soggette a periodici allagamenti. Tra le specie che necessiterebbero di particolari interventi a fini conservazionistici, segnalati nella provincia di Campobasso, vi sono per gli anfibi tutti gli urodeli, l'Ululone dal ventre giallo appenninico (*Bombina pachypus*) e il Rospo smeraldino (*Bufo viridis*). Per i rettili si segnalano la Tartaruga palustre (*Emys orbicularis*), Testuggine di Hermann (*Eurotestudo hermanni*), la Tartaruga marina comune (*Caretta caretta*) e tutti i colubridi ad esclusione del Biacco (*Coluber viridiflavus*) e della Natrice dal collare (*Natrix natrix*).

Per quello che riguarda l'avifauna, in particolare quella acquatica, risulta ben rappresentata da numerose specie di limicoli, anatidi e trampolieri, soprattutto specie migratrici che, durante i periodi di passo sostano lungo le zone umide e le aste fluviali come ad esempio il F. Biferno. Tra le specie segnalate più frequentemente vi sono le cicogne bianche (*Ciconia ciconia*). Per quello che riguarda le specie stanziali, nidificanti i rilevamenti lungo gli ambienti fluviali e le zone umide sono sempre meno frequenti, causa soprattutto della riduzione di tali ambienti.

Specie di interesse comunitario segnalate nel SIC IT7222237





All'interno del SIC IT7222237 sono segnalate tra le specie di interesse comunitario presenti due specie di rettili:

- la tartaruga palustre (*Emys orbicularis*),
- la testuggine di Hermann (*Eurotestudo hermanni*),


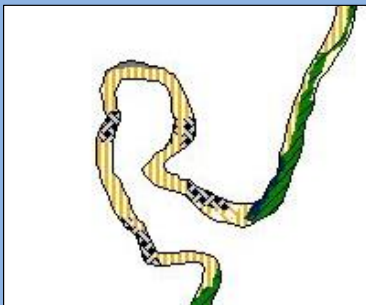
e 41 uccelli tra quelli elencati nell'All. I della Direttiva 2009/147/CE.


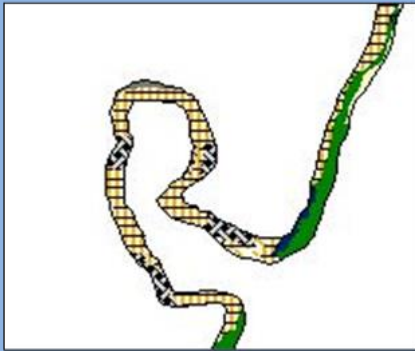
Tra questi, si è proceduto a valutare in maniera più approfondita le caratteristiche ecologiche di alcune delle specie segnalate che utilizzano le aree della ZSC IT7222237 "Fiume Biferno" (confluenza Cigno - alla foce esclusa) ed in particolare l'idoneità del Sito ad ospitare tali specie durante il loro ciclo vitale sulla base della "Convenzione stipulata tra la regione Molise e la Società Botanica Italiana per la realizzazione del Progetto di ricerca per la cartografia Corine Land Cover e la distribuzione dei Siti Natura 2000 del Molise degli Habitat e delle specie vegetali e animali di interesse comunitario".

Le classi di idoneità individuate sono le quattro seguenti con relativa legenda:


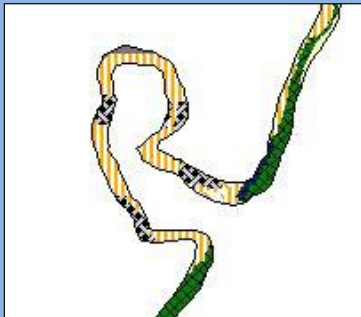
Nessuna idoneità  Bassa idoneità  Media idoneità  Alta idoneità 


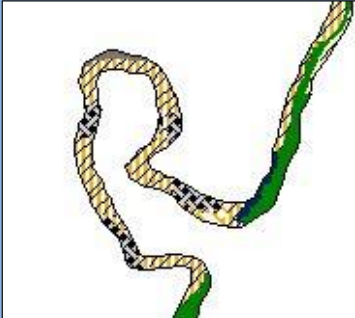
Erpetofauna


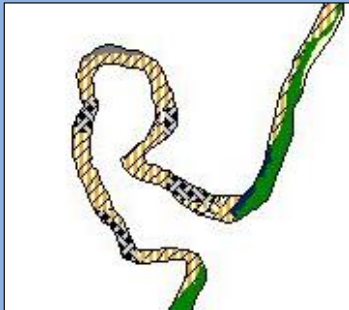
Specie	
<p>Tartaruga palustre: <i>Emys orbicularis</i> (Linnaeus, 1758)</p> 	<p>Idoneità ZSC IT7222237</p> 
Idoneità ZSC IT7222237	L'idoneità del tratto del Fiume Biferno, corrispondente alla ZSC IT7222237, limitrofo all'area di intervento per il nuovo progetto, ad ospitare tale specie durante le varie fasi del suo ciclo vitale risulta di MEDIA IDONEITÀ lungo il corso del fiume, così come prevedibile.
Misure di conservazione	Elencata in appendice II della Convenzione di Berna Elencata in appendice II della Direttiva Habitat 92/43/CEE Categoria Lista Rossa IUCN: IN PERICOLO (EN)
Areale Geografico	In Italia è distribuita nella penisola (ad eccezione dell'arco alpino) e nelle isole maggiori, dal livello del mare fino a oltre 1500 m di quota (S. Mazzotti & M. Zuffi in Sindaco et al. 2006).
Popolazione	Le maggiori popolazioni italiane si trovano in aree protette. Attualmente è frequente in zone umide costiere, mentre è presente con popolazioni poco numerose che sopravvivono in pochissime località in buona parte del territorio nazionale. Si registra un forte declino delle popolazioni nelle ultime tre generazioni (M.A.L. Zuffi, A.R. Di Cerbo, U. Fritz in Corti et al. 2010).
Habitat ed Ecologia	Si trova prevalentemente in due tipologie di habitat umidi: stagni, pozze, paludi, acquitrini; oppure canali anche artificiali, incluse piccole aree incolte tra le risaie. Nell'Italia settentrionale è presente quasi esclusivamente in pianura mentre in quella centrale e meridionale si trova anche in collina e montagna (S. Mazzotti & M. Zuffi in Sindaco et al. 2006). È un animale molto longevo e la maturità sessuale si registra a circa 7-11 anni.
Principali minacce	Le bonifiche effettuate a partire dagli anni '30 del secolo scorso hanno portato a una drastica riduzione degli habitat idonei. Ulteriori minacce che colpiscono la specie sono captazione dell'acqua, frammentazione degli habitat per la costruzione di infrastrutture, scomparsa di ambienti idonei alla riproduzione, inquinamento, specie alloctone, mortalità per il traffico stradale.


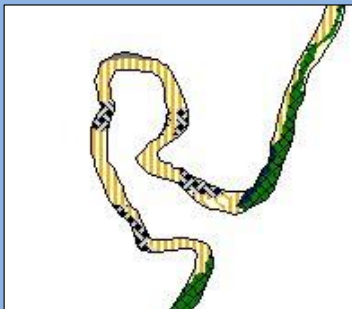
Specie	
<p>Testuggine di Hermann: Testudo hermanni (Gmelin, 1789)</p> 	<p>Idoneità ZSC IT7222237</p> 
Idoneità ZSC IT7222237	<p>L'idoneità del tratto del Fiume Biferno, corrispondente alla ZSC IT7222237, limitrofo all'area di intervento per il nuovo progetto, ad ospitare tale specie durante le varie fasi del suo ciclo vitale risulta di BASSA IDONEITÀ lungo l'ansa bonificata caratterizzata da aree agricole ed incolti.</p>
Misure di conservazione	<p>Elencata in appendice II della Convenzione di Berna Elencata in appendice II della Direttiva Habitat 92/43/CEE Categoria Lista Rossa IUCN: IN PERICOLO (EN)</p>
Areale Geografico	<p>Entità nord-mediterranea presente in Italia sia nella penisola sia nelle isole maggiori. Al nord popolazioni stabili sono note con certezza solo al Delta del Po. Ripetute introduzioni di individui non autoctoni rendono difficile definire la distribuzione originaria della specie. Presente dalle aree costiere fino a 850 m di quota (S. Mazzotti in Sindaco et al. 2006).</p>
Popolazione	<p>La popolazione italiana è in declino a causa delle alterazioni dell'habitat provocate dall'uomo (S. Mazzotti in Sindaco et al. 2006). Le densità sono variabili e dove c'è habitat di macchia la specie sembra essere in buono stato.</p>
Habitat ed Ecologia	<p>Gli habitat ottimali sono la foresta costiera termofila caducifolia e sempreverde e la macchia su substrato roccioso o sabbioso. Presente anche dune cespugliate, pascoli, prati aridi, oliveti abbandonati, agrumeti e orti (S. Mazzotti in Sindaco et al. 2006).</p>
Principali minacce	<p>La specie è molto vulnerabile agli incendi. Distruzione e alterazione dell'habitat dovuto all'intensificazione dell'agricoltura e, soprattutto lungo le coste, alla costruzione di infrastrutture turistiche e abitative. La specie subisce il prelievo in natura per scopi amatoriali e commerciali. Un'altra minaccia è l'ibridazione con esemplari introdotti della sottospecie balcanica (S. Mazzotti in Sindaco et al. 2006, M. Cheylan, C. Corti, G.M. Carpaneto, S. Mazzotti, M. A. L. Zuffi in Corti et al. 2010).</p>


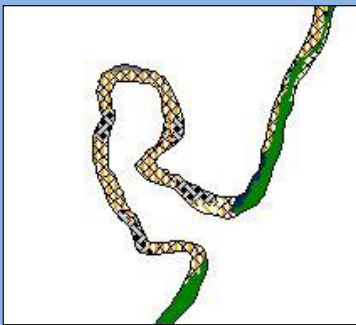
Avifauna


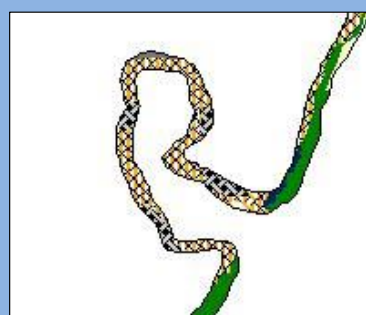
Specie	
<p>Nibbio Bruno: <i>Milvus migrans</i> (Temminck, 1825)</p> 	<p>Idoneità ZSC IT7222237</p> 
Idoneità ZSC IT7222237	L'idoneità del tratto del Fiume Biferno, corrispondente alla ZSC IT7222237, limitrofo all'area di intervento per il nuovo progetto, ad ospitare tale specie durante la fase di nidificazione/riproduzione risulta di ALTA IDONEITÀ lungo il corso del fiume tra la vegetazione arborea riparia
Misure di conservazione	Elencata in Allegato I della Direttiva Uccelli (79/409/CEE) Specie oggetto di tutela secondo l'Articolo 2 della Legge 157/92 Categoria Lista Rossa IUCN: QUASI MINACCIATA (NT)
Areale Geografico	Arco alpino. Appennino centrale sul versante tirrenico e Appennino meridionale. Localizzata in Sicilia e immigrata in Sardegna nel 1991 (Brichetti & Fracasso 2003).
Popolazione	Stimate 700-1200 coppie e trend complessivamente stabile dal 1990 al 2000 (BirdLife International 2004, Gustin et al. 2009). Nel 2006 stimate 847-1138 coppie (Allavena et al. 2006).
Habitat ed Ecologia	Nidifica in boschi misti di latifoglie, nelle vicinanze di siti di alimentazione come aree aperte terrestri o acquatiche, spesso discariche a cielo aperto o allevamenti ittici e avicoli (Brichetti & Fracasso 2003).
Principali minacce	Uccisioni illegali. Diminuzione delle risorse trofiche. Molte colonie dipendono direttamente dalle risorse trofiche presenti nelle discariche a cielo aperto, la cui progressiva chiusura potrebbe avere un impatto negativo sulla popolazione nidificante in Italia.


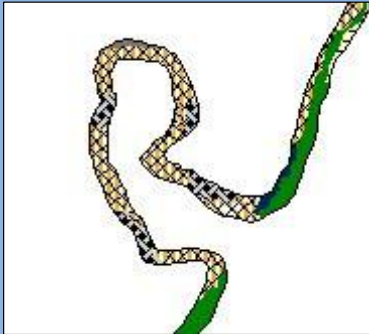
Specie	
<p>Lanario: Falco biarmicus (Temminck, 1825)</p> 	<p>Idoneità ZSC IT7222237</p> 
Idoneità ZSC IT7222237	<p>L'idoneità del tratto del Fiume Biferno, corrispondente alla ZSC IT7222237, limitrofo all'area di intervento per il nuovo progetto, ad ospitare tale specie durante le varie fasi del suo ciclo vitale risulta di MEDIA IDONEITÀ lungo l'ansa bonificata caratterizzata da aree agricole ed incolti.</p>
Misure di conservazione	<p>Elencata in Allegato I della Direttiva Uccelli (79/409/CEE) Specie oggetto di tutela secondo l'Articolo 2 della Legge 157/92 Il Ministero nel 2007 ha redatto il Piano d'azione nazionale per il Lanario (Andreotti & Leonardi 2007) Categoria Lista Rossa IUCN: VULNERABILE (VU)</p>
Areale Geografico	<p>Specie sedentaria e nidificante in Italia nelle regioni centro-meridionali e in Sicilia. Il limite settentrionale della distribuzione coincide con l'Appennino emiliano (Brichetti & Fracasso 2003).</p>
Popolazione	<p>Stimate 140-172 coppie (Andreotti & Leonardi 2007, dati del 2003-2004), per il 50% circa concentrate in Sicilia (Andreotti & Leonardi 2007). Popolazione italiana in leggero declino (0-19%, BirdLife International 2004).</p>
Habitat ed Ecologia	<p>Nidifica in ambienti collinari steppici con pareti rocciose calcaree, di tufo o arenarie, dove siano presenti vaste zone aperte, adibite a pascolo, coltura di cereali o incolte (Boitani et al. 2002, Brichetti & Fracasso 2003).</p>
Principali minacce	<p>Perdita di habitat e degrado ambientale (Andreotti & Leonardi 2007). Uccisioni illegali.</p>


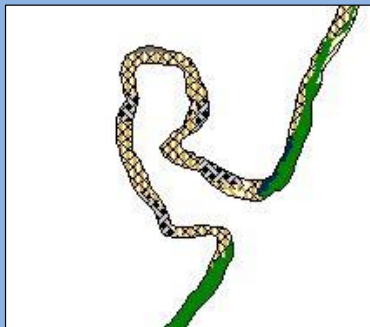
Specie	
<p>Succiacapre: Caprimulgus europaeus (Linnaeus, 1758)</p> 	<p>Idoneità ZSC IT7222237</p> 
Idoneità ZSC IT7222237	L'idoneità del tratto del Fiume Biferno, corrispondente alla ZSC IT7222237, limitrofo all'area di intervento per il nuovo progetto, ad ospitare tale specie durante la fase di nidificazione/riproduzione risulta di MEDIA IDONEITÀ lungo l'ansa bonificata caratterizzata da aree agricole ed incolti.
Misure di conservazione	Elencata in Allegato I della Direttiva Uccelli (79/409/CEE) Categoria Lista Rossa IUCN: MINOR PREOCCUPAZIONE (LC)
Areale Geografico	Specie migratrice nidificante estiva in tutta la Penisola, Sicilia e Sardegna.
Popolazione	Popolazione italiana stimata approssimativamente in 10.000-30.000 coppie ed è considerata in diminuzione (Brichetti & Fracasso 2006).
Habitat ed Ecologia	Nidifica in ambienti xerici a copertura arborea e arbustiva disomogenea.
Principali minacce	Trasformazione dell'habitat di nidificazione e alimentazione. Modificazioni nei sistemi di conduzione agricola e di allevamento di bestiame.


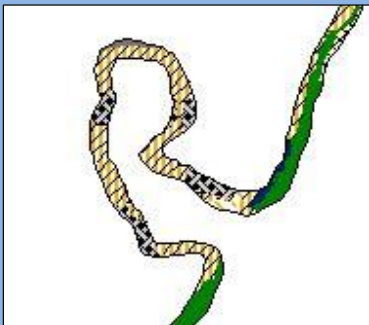
Specie	
<p>Martin pescatore: Alcedo atthis (Linnaeus, 1758)</p> 	<p>Idoneità ZSC IT7222237</p> 
Idoneità ZSC IT7222237	L'idoneità del tratto del Fiume Biferno, corrispondente alla ZSC IT7222237, limitrofo all'area di intervento per il nuovo progetto, ad ospitare tale specie durante le fasi del suo ciclo vitale risulta di ALTA IDONEITÀ lungo il corso del fiume tra la vegetazione arborea riparia
Misure di conservazione	Presenza diffusa in tutta Italia specialmente al Nord. Localizzato in Sicilia e Sardegna.
Areale Geografico	Stimata in 6000-16000 coppie e ritenuta stabile (Brichetti & Fracasso 2007).
Popolazione	La specie è legata alle zone umide quali canali, fiumi, laghi di pianura o collina. Frequenta anche lagune costiere (Boitani et al. 2002).
Habitat ed Ecologia	Distruzione e trasformazione dell'habitat, inquinamento delle acque (Brichetti & Fracasso 2007).
Principali minacce	Presenza diffusa in tutta Italia specialmente al Nord. Localizzato in Sicilia e Sardegna.


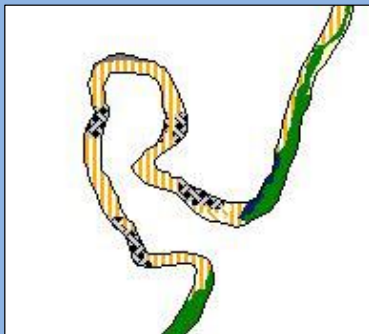
Specie	
<p>Calandra: <i>Melanocorypha calandra</i> (Linnaeus, 1766)</p> 	<p>Idoneità ZSC IT7222237</p> 
Idoneità ZSC IT7222237	L'idoneità del tratto del Fiume Biferno, corrispondente alla ZSC IT7222237, limitrofo all'area di intervento per il nuovo progetto, ad ospitare tale specie durante tutte le fasi del ciclo di vita risulta di ALTA IDONEITÀ lungo l'ansa bonificata caratterizzata da aree agricole ed incolti.
Misure di conservazione	Elencata in Allegato I della Direttiva Uccelli (79/409/CEE) Specie oggetto di tutela secondo l'Articolo 2 della Legge 157/92 Categoria Lista Rossa IUCN: VULNERABILE (VU)
Areale Geografico	Parzialmente sedentaria, ma in declino in Sardegna, Sicilia, Puglia e Basilicata, scarsa e localizzata nel Lazio e Calabria, rara in Abruzzo, Molise e Campania. Estinta in Toscana (dopo un declino iniziato negli anni '60), Umbria ed Emilia-Romagna.
Popolazione	Stimata in 6.000-12.000 coppie con trend in decremento (BirdLife International 2004, Brichetti & Fracasso 2007). Sebbene in declino, solo le popolazioni della Sardegna e della Puglia possono essere considerate ancora consistenti, le altre in pericolo di estinzione o estinte.
Habitat ed Ecologia	Specie legata ad ambienti aperti e steppici come anche le colture cerealicole non irrigue (Boitani et al. 2002).
Principali minacce	Trasformazione dell'habitat della specie dovuto principalmente all'aumento delle pratiche agricole intensive (Boitani et al. 2002) e bracconaggio, talvolta dovuto a abbattimenti erronei (o incidentali) durante l'attività venatoria.

Specie	
<p>Calandrella: Calandrella brachydactyla (Leisler, 1814)</p> 	<p>Idoneità ZSC IT7222237</p> 
Idoneità ZSC IT7222237	L'idoneità del tratto del Fiume Biferno, corrispondente alla ZSC IT7222237, limitrofo all'area di intervento per il nuovo progetto, ad ospitare tale specie durante le fasi di nidificazione e riproduzione risulta di ALTA IDONEITÀ lungo l'ansa bonificata caratterizzata da aree agricole ed incolti.
Misure di conservazione	Elencata in Allegato I della Direttiva Uccelli (79/409/CEE) Categoria Lista Rossa IUCN: IN PERICOLO (EN)
Areale Geografico	Presente in tutta la Penisola italiana anche se in maniera non continua, in particolare nel settore sud-orientale, Sicilia e Sardegna (Boitani et al. 2002).
Popolazione	Stimate 15000-30000 coppie. Trend: in leggero declino ma non quantificabile (BirdLife International 2004).
Habitat ed Ecologia	Nidifica in ambienti aridi e aperti con vegetazione rada. Lungo i litorali o greti sabbiosi e ciottolosi, non oltre i 1300 m s.l.m. (Boitani et al. 2002).
Principali minacce	La specie sta subendo un generale declino in buona parte del suo areale europeo, a causa dei cambiamenti di uso del suolo e in particolare la sostituzione delle pratiche agricole tradizionali ed estensive con coltivazioni fitte e irrigate (Boitani et al. 2002).

Specie	
<p>Tottavilla: Lullula arborea (Linnaeus, 1758)</p> 	<p>Idoneità ZSC IT7222237</p> 
Idoneità ZSC IT7222237	L'idoneità del tratto del Fiume Biferno, corrispondente alla ZSC IT7222237, limitrofo all'area di intervento per il nuovo progetto, ad ospitare tale specie durante le fasi del suo ciclo vitale risulta di ALTA IDONEITÀ lungo l'ansa bonificata caratterizzata da aree agricole ed incolti.
Misure di conservazione	Elencata in Allegato I della Direttiva Uccelli (79/409/CEE) Categoria Lista Rossa IUCN: MINOR PREOCCUPAZIONE (LC)
Areale Geografico	Presente in Italia lungo tutta la dorsale appenninica, Sicilia e Sardegna. Areale frammentato sulle Alpi (Boitani et al. 2002).
Popolazione	Popolazione italiana stimata in 20.000-40.000 coppie, trend in diminuzione (Brichetti & Fracasso 2007) con contrazione di areale ed estinzione locale nelle regioni settentrionali a nord del Po, accompagnati da stabilità o fluttuazione locale (Gustin et al. 2009).
Habitat ed Ecologia	Frequenta pascoli inframezzati in vario grado da vegetazione arborea e arbustiva, brughiere localizzate ai margini delle formazioni boschive (Boitani et al. 2002).
Principali minacce	L'abbandono delle aree agricole tradizionali di tipo estensivo, che offrono un mosaico ambientale idoneo alla specie, così come la conversione delle stesse in aree ad agricoltura intensiva (Gustin et al. 2009).

Specie	
<p>Calandro: Anthus campestris (Linnaeus, 1758)</p> 	<p>Idoneità ZSC IT7222237</p> 
Idoneità ZSC IT7222237	L'idoneità del tratto del Fiume Biferno, corrispondente alla ZSC IT7222237, limitrofo all'area di intervento per il nuovo progetto, ad ospitare tale specie durante le fasi di nidificazione e riproduzione risulta di ALTA IDONEITÀ lungo l'ansa bonificata caratterizzata da aree agricole ed incolti.
Misure di conservazione	Elencata in Allegato I della Direttiva Uccelli (79/409/CEE) Categoria Lista Rossa IUCN: MINOR PREOCCUPAZIONE (LC)
Areale Geografico	Specie migratrice nidificante estiva in tutta la penisola, Sicilia e Sardegna.
Popolazione	Popolazione italiana stimata in 15.000-40.000 coppie ed è considerata in declino di circa lo 0-19% dal 1990 al 2000 (BirdLife International 2004, Brichetti & Fracasso 2007). La popolazione è stabile in Toscana, Emilia Romagna e Sardegna (Baccetti N. & Nissardi S. com. pers.), mentre in Sicilia l'areale è diminuito del 13% dal 1993 al 2006 (Ientile & Massa 2008).
Habitat ed Ecologia	Nidifica in ambienti aperti, aridi e assolati, con presenza di massi sparsi e cespugli (Brichetti & Fracasso 2007).
Principali minacce	Trasformazione dell'habitat di nidificazione e alimentazione.

Specie	
<p>Ghiandaia marina: <i>Coracias garrulus</i> (Linnaeus, 1758)</p> 	<p>Idoneità ZSC IT7222237</p> 
Idoneità ZSC IT7222237	L'idoneità del tratto del Fiume Biferno, corrispondente alla ZSC IT7222237, limitrofo all'area di intervento per il nuovo progetto, ad ospitare tale specie durante le fasi nidificazione e riproduzione risulta di MEDIA IDONEITÀ lungo l'ansa bonificata caratterizzata da aree agricole ed incolti.
Misure di conservazione	Elencata in Allegato I della Direttiva Uccelli (79/409/CEE) Specie oggetto di tutela secondo l'Articolo 2 della Legge 157/92 Categoria Lista Rossa IUCN: VULNERABILE (VU)
Areale Geografico	Distribuzione centro-meridionale, nidifica in Toscana e Lazio, lungo la costa di Puglia, Calabria, Sicilia e Sardegna (Boitani et al. 2002).
Popolazione	Popolazione Italiana stimata in 300-500 coppie e considerata stabile (BirdLife International 2004, Brichetti & Fracasso 2007).
Habitat ed Ecologia	Specie legata ad ambienti xerici ricchi di cavità naturali o artificiali in cui nidificare (Brichetti & Faracasso 2007), frequenta colture di cereali o praterie steppose al di sotto dei 300 m s.l.m. (Boitani et al. 2002).
Principali minacce	Trasformazione dell'habitat di alimentazione e nidificazione, modificazione dei sistemi di conduzione agricola, uccisioni illegali (Brichetti & Fracasso 2007).

Specie	
<p>Magnanina: <i>Sylvia undata</i> (Boddaert, 1783)</p> 	<p>Idoneità ZSC IT7222237</p> 
Idoneità ZSC IT7222237	L'idoneità del tratto del Fiume Biferno, corrispondente alla ZSC IT7222237, limitrofo all'area di intervento per il nuovo progetto, ad ospitare tale specie durante le varie fasi del suo ciclo vitale risulta NULLA .
Misure di conservazione	Elencata in Allegato I della Direttiva Uccelli (79/409/CEE) Categoria Lista Rossa IUCN: VULNERABILE (VU)
Areale Geografico	Areale continuo in Sardegna e discontinuo nel resto della Penisola. Assente sulle Alpi.
Popolazione	Popolazione italiana stimata in 10.000-30.000 coppie ed è considerata stabile (BirdLife International 2004).
Habitat ed Ecologia	Ambienti mediterranei.
Principali minacce	Nessuna informazione

SINTESI DEI RISULTATI FAUNA

L'area oggetto dello studio risulta popolata, sulla base della bibliografia consultata, da alcune specie di interesse comunitario per le quali presenta differenti gradi di idoneità per ospitare le fasi più delicate del ciclo vitale quali la nidificazione e la riproduzione, o per le quali risulta zona di stanziamento permanente.

Se ne riporta di seguito una sintesi:

- **IDONEITÀ NULLA:** Magnanina (*Sylvia undata*);
- **BASSA IDONEITÀ:** Testuggine di Hermann (*Testudo Hermannii*);
- **MEDIA IDONEITÀ:** Tartaruga palustre (*Emys orbicularis*), Lanario (*Falco biarmicus*), Succiacapre (*Caprimulgus europaeus*), Ghiandaia marina (*Coracias garrulus*);
- **ALTA IDONEITÀ:** Martin pescatore (*Alcedo atthis*), Calandra (*Melanocorypha calandra*), Calandrella (*Calandrella brachydactyla*), Tottavilla (*Lullula arborea*), Calandro (*Anthus campestris*).

Ai fini delle seguenti valutazioni (vs. sezione a seguire) saranno considerati, in via puramente conservativa le specie per le quali l'area di studio individuata risulti avere un'idoneità non nulla.



2. Per gli approfondimenti di dettaglio **sulla porzione del sito/i Natura 2000 interessati dal P/I/A**, sulla base di tutti i dati raccolti (punti a - g) e di eventuali rilievi di campo, devono essere acquisite le seguenti informazioni:

[...]

Come già evidenziato nessuna porzione dei siti Natura 2000 esaminati risulta interessata dal progetto in esame. Resta valido quanto emerso dai sopralluoghi in campo effettuati, in relazione allo stato della vegetazione e degli Habitat delle porzioni della ZSC IT7222237 prossime all'area di progetto e dall'analisi dell'idoneità del Sito ad ospitare le specie di fauna di interesse comunitario resa disponibile dalla "Convenzione stipulata tra la regione Molise e la Società Botanica Italiana per la realizzazione del Progetto di ricerca per la cartografia Corine Land Cover e la distribuzione dei Siti Natura 2000 del Molise degli Habitat e delle specie vegetali e animali di interesse comunitario".

REGIONE MOLISE GIUNTA REGIONALE
Protocollo Arquivo N. 149269/2025 del 16-10-2025
Allegato 1 - Class. 0 - Copia Documento

C. ANALISI E INDIVIDUAZIONE DELLE INCIDENZE SUI SITI NATURA 2000

1. Per l'individuazione delle incidenze devono essere individuati gli effetti del P/P/P/I/A sui siti Natura 2000 mediante sovrapposizione delle informazioni progettuali con i dati raccolti sui siti stessi.
2. L'analisi dovrà prevedere una relazione generale tecnico-descrittiva che illustri gli elementi del P/P/P/I/A in rapporto ai siti della Rete Natura 2000. Con riferimento alla integrità e coerenza della rete Natura 2000, agli habitat e alle specie interessati dall'analisi, deve essere data evidenza del rispetto della normativa vigente, della coerenza tra i piani adottati e approvati e delle indicazioni derivanti dagli obiettivi di conservazione individuati per i siti, dalle misure di conservazione e dagli eventuali piani di gestione dei siti interessati.
3. Le metodologie utilizzate per la valutazione degli effetti determinati dal P/P/P/I/A devono essere esplicite e documentate con riferimento al grado di conservazione di habitat e specie e agli obiettivi di conservazione dei siti, anche qualora si facesse ricorso a metodi soggettivi di previsione quali ad esempio il cosiddetto "giudizio esperto".
4. Per ciascun habitat e specie, elencati nel formulario ed eventualmente individuati nei rilievi di campo, deve essere indicato se l'effetto è diretto o indiretto, a breve o a lungo termine, durevole o reversibile, e deve essere definito in relazione alle diverse fasi del cronoprogramma di attuazione del P/P/P/I/A. Deve essere indicato per ciascun habitat, habitat di specie e specie, se l'effetto sia isolato o agisca in sinergia con altri effetti, e se l'effetto possa essere cumulativo con quello di altri P/P/P/I/A.

Pertanto gli elementi essenziali che devono essere valutati sono i seguenti:

- Effetti Diretti e/o Indiretti;
- Effetto cumulo;
- Effetti a breve termine (1-5 anni) o a lungo termine;
- Effetti probabili;
- Localizzazione e quantificazione degli habitat, habitat di specie e specie interferiti;
- Perdita di superficie di habitat di interesse comunitario e di habitat di specie (stimata sia in ettari sia in percentuale rispetto alla superficie di quella tipologia di habitat indicata nello Standard Data Form del sito Natura 2000 interessato);
- Deterioramento di habitat di interesse comunitario e di habitat di specie in termini qualitativi;
- Perturbazione di specie.

Metodologia di valutazione

Secondo quanto riportato nelle "Linee Guida nazionali per la Valutazione di Incidenza (VInCA) Direttiva n. 43/92/CEE "HABITAT" Art. 6, paragrafi 3 e 4" e dalla DGR 304/2021 della Regione Molise sopra riportata, per l'individuazione delle incidenze, devono essere individuati gli effetti del progetto sui siti Natura 2000 mediante sovrapposizione delle informazioni progettuali con i dati raccolti sui siti stessi.

Pertanto, gli elementi essenziali che devono essere valutati sono i seguenti:

- Effetti Diretti e/o Indiretti;
- Effetto cumulo;
- Effetti a breve termine (1-5 anni) o a lungo termine;

- Effetti probabili;
- Localizzazione e quantificazione degli habitat, habitat di specie e specie interferiti;
- Perdita di superficie di habitat di interesse comunitario e di habitat di specie;
- Deterioramento di habitat di interesse comunitario e di habitat di specie in termini qualitativi;
- Perturbazione di specie.

Potenziali effetti su flora, vegetazione e Habitat

Non sono previsti impatti diretti derivanti da alterazioni delle caratteristiche ambientali dei Siti della Rete Natura 2000 più prossimi. Il progetto non prevede l'occupazione e di conseguenza la riduzione di Habitat di interesse comunitario appartenente ai Siti della Rete Natura 2000.

Le eventuali alterazioni, indirette, saranno di carattere temporaneo e di lieve entità e riguarderanno esclusivamente il potenziale aumento di polveri ed emissioni derivanti dalle attività di cantiere, compresa la modifica al clima acustico. Tali alterazioni saranno comunque limitate nel tempo e comunque soggette a misure di mitigazione che ne diminuiranno gli impatti. Altre eventuali interazioni sulla componente atmosfera potrebbero consistere in un'alterazione dello stato di qualità dell'aria dovuta ad eventuali nuove emissioni derivanti dalla fase di esercizio.

Relativamente all'emissione di acque utilizzate per i collaudi, reflui di lavaggio delle apparecchiature e acque meteoriche, si precisa che, in riferimento alle prime due tipologie, non contenendo additivi chimici e non essendo contaminate da idrocarburi perché fatte circolare attraverso macchinari nuovi, saranno convogliate attraverso la rete fognaria di stabilimento, in maniera analoga alle acque meteoriche incidenti sulle aree di lavoro, che saranno anch'esse raccolte dalla rete fognaria esistente di stabilimento. Non sono inoltre prevedibili alterazioni della qualità delle acque superficiali e sotterranee, anche in riferimento ad eventuali spills accidentali, il cui rischio di produzione sarà limitato grazie all'adozione di specifiche misure di prevenzione.

Sono escluse eventuali modifiche del drenaggio superficiale dovute all'occupazione di suolo da parte delle nuove installazioni in quanto, la superficie interessata dagli interventi risulta già attualmente dotata di pavimentazione, ad eccezione della limitata porzione di terreno adiacente l'attuale confine ovest di stabilimento, destinata al progetto di ampliamento del deposito temporaneo rifiuti solidi, che comunque rappresenta una percentuale trascurabile rispetto alle dimensioni totali del sito.

La fase di dismissione dell'impianto e di ripristino del sito, per la quale è previsto fase di preparazione o di cantiere e consisterà nel recupero e smaltimento delle singole componenti, garantendo il riciclo del maggior quantitativo possibile di materiali e la corretta gestione dei rifiuti secondo la normativa vigente.

Si riporta, nella seguente tabella, secondo quanto richiesto dalle Linee Guida in materia di Valutazione di Incidenza, una sintetica individuazione degli impatti prevedibili sulla componente flora, vegetazione e Habitat in fase di cantiere, esercizio e dismissione considerando:

- Perdita di superficie di Habitat/Habitat di specie,
- Frammentazione di Habitat/Habitat di specie,
- Alterazione di Habitat/Habitat di specie.

Nella seguente tabella si riporta una sintesi dell'individuazione dei potenziali impatti in relazione alla Perdita di superficie/frammentazione e alterazione di Habitat /Habitat di specie nella fase di realizzazione/esercizio/dismissione del progetto.

Potenziali impatti su Habitat/Habitat di specie						
Fase	Vegetazione e Habitat presenti	Effetti				Descrizione
		Diretti	Indiretti	Breve/ Lungo termine	Permanente/ Reversibile	
Cantiere	Area industriale Nessun Habitat di interesse Comunitario	--	X	Breve	Reversibile	Impatti indiretti su atmosfera e clima acustico derivanti da attività di cantiere
Esercizio	Area industriale Nessun Habitat di interesse Comunitario	--	X	Lungo termine	Permanente	Impatti indiretti su atmosfera derivanti dalle emissioni in fase di esercizio
Dismissione	Area industriale Nessun Habitat di interesse Comunitario	--	--	Breve	Reversibile	Impatti indiretti su atmosfera e clima acustico derivanti da attività di cantiere

Tabella 9 – Individuazione impatti relativi a perdita di superficie, frammentazione e alterazione di Habitat/Habitat di specie

Effetti sulla fauna

Si individuano, secondo quanto richiesto dalle Linee Guida nazionali per la Valutazione di Incidenza, i principali fattori, legati sia alla fase di cantiere che a quella d'esercizio, che possono avere potenziali impatti sulla fauna, in particolare sull'avifauna e sulla erpetofauna di interesse comunitario per cui si è evidenziata una qualche idoneità per le aree prossime al progetto in esame, in termini di:

- perdita di superficie e frammentazione di Habitat di specie,
- disturbo,
- impatti con veicoli stradali.

Fase di cantiere

Non sono previste significative perturbazioni delle specie animali durante la fase cantiere. Le principali potrebbero essere relative al rumore derivante dalle macchine operatrici con l'unico effetto di allontanare temporaneamente la fauna dal sito di progetto. Per quello che riguarda le polveri derivanti dalle opere di scavo l'uso di particolari accorgimenti, quali l'umidificazione del terreno, rende l'impatto limitato. Considerando inoltre che tutti i lavori saranno limitati all'interno di aree il cui utilizzo è di tipo prettamente industriale, pur non escludendo effetti negativi, quali il possibile disturbo e temporaneo allontanamento di alcune specie di avifauna, nidificanti a livello del suolo e tipiche degli ambienti aperti, dalle aree prossime al progetto, questi saranno temporanei, reversibili, limitati nello spazio e nel tempo e di entità molto modesta.

In relazione alle specie di erpetofauna, potenzialmente transittanti nelle vicinanze dello Stabilimento, potrebbe verificarsi, se pur non quantificabile, un aumento di eventi di impatto con autoveicoli utilizzati durante la fase di cantiere.

Fase di esercizio

Per quanto concerne la fase di esercizio, non si prevedono particolari impatti sulla fauna, in particolare, in quanto le modifiche in progetto saranno tali non determinare alcuna variazione rispetto al quadro emissivo in atmosfera di stabilimento autorizzato (assetto alla capacità produttiva AIA) e che, nel complesso, non sono attese variazioni significative rispetto al clima acustico in ambiente esterno, tali da interferire con le specie di interesse comunitario.

Sono escluse anche eventuali modifiche del drenaggio superficiale dovute all'occupazione di suolo da parte delle nuove installazioni in quanto, la superficie interessata dagli interventi risulta già attualmente dotata di pavimentazione, ad eccezione della limitata porzione di terreno adiacente l'attuale confine ovest di stabilimento, destinata al progetto di ampliamento del deposito temporaneo rifiuti solidi, che comunque rappresenta una percentuale trascurabile rispetto alle dimensioni totali del sito.

Il P/P/P/I/A interessa habitat prioritari () di interesse comunitario ai sensi dell'Allegato I della Direttiva 92/43/CEE per i quali il sito/i siti sono stati designati? Se, Si:*

- Quali habitat prioritari vengono interferiti?
- Quanta superficie viene interessata nel sito/siti?
- Vengono impattate la struttura e le funzioni specifiche necessarie al loro mantenimento a lungo termine?

Come si evince dalle informazioni riportate in precedenza, nessun habitat prioritario è interessato dal progetto in esame. Tale punto non è pertanto applicabile.

Il P/P/P/I/A interessa habitat di interesse comunitario non prioritari ai sensi dell'Allegato I della Direttiva 92/43/CEE per i quali il sito/i siti sono stati designati? Se, Si:

- Quali habitat di interesse comunitario vengono interferiti?
- Quanta superficie viene interessata nel sito/siti?
- Vengono impattate la struttura e le funzioni specifiche necessarie al loro mantenimento a lungo termine?

Come si evince dalle informazioni riportate in precedenza, nessun habitat di interesse comunitario non prioritario per i quali i siti sono stati designati è interessato dal progetto in esame. Tale punto non è pertanto applicabile.

Il P/P/P/I/A interessa habitat di interesse comunitario ai sensi dell'Allegato I della Direttiva 92/43/CEE, non figuranti tra quelli per i quali il sito/i siti sono stati designati (riportati con la lettera D nel Site Assessment)? Se, Si:

- Quali habitat prioritari vengono interferiti?
- Quanta superficie viene interessata nel sito/siti?

- *Vengono impattate la struttura e le funzioni specifiche necessarie al loro mantenimento a lungo termine?*

Come si evince dalle informazioni riportate in precedenza, nessun habitat di interesse comunitario non figuranti tra quelli per i quali i siti sono stati designati è interessato dal progetto in esame. Tale punto non è pertanto applicabile.

Il P/P/P/I/A interessa o può interessare specie e/o il loro habitat di specie, di interesse comunitario prioritarie () dell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE per i quali il sito/i siti sono stati designati?*

- *Quali specie vengono interessate nel sito/siti?*
- *Quale è la loro consistenza di popolazione nel sito /siti (es. individui, coppie etc.)?*
- *Qual è l'impatto sulla popolazione a livello di sito e nell'area di ripartizione?*
- *Quanta superficie del loro habitat di specie viene interferita?*
- *Vengono impattate la struttura e le funzioni specifiche necessarie al mantenimento a lungo termine degli habitat di specie?*

Come si evince dalle informazioni riportate in precedenza, nessuna specie o habitat di specie di interesse comunitario prioritario per i quali i siti sono stati designati, è interessato dal progetto in esame. Tale punto non è pertanto applicabile.

Il P/P/P/I/A interessa o può interessare specie e/o il loro habitat di specie, di interesse comunitario non prioritarie dell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE e dell'art. 4 della Direttiva 2009/147/CE per i quali il sito/i siti sono stati designati?

- *Quali specie vengono interessate nel sito/siti?*
- *Quale è la loro consistenza di popolazione nel sito /siti (es. individui, coppie etc.)?*
- *Qual è l'impatto sulla popolazione a livello di sito e nell'area di ripartizione?*
- *Quanta superficie del loro habitat di specie viene interferita?*
- *Vengono impattate la struttura e le funzioni specifiche necessarie al mantenimento a lungo termine degli habitat di specie?*

Come già riportato in precedenza, per quanto concerne in particolare la fase di esercizio, non si prevedono particolari impatti sulla fauna.

Si riporta nella seguente tabella, l'individuazione dei potenziali impatti del progetto sulla fauna di interesse comunitario, in considerazione delle principali caratteristiche ecologiche delle specie considerate.

Potenziali impatti sulle specie di fauna					
Nome comune (Specie)	Habitat, Ecologia e popolazione	Idoneità area prossima al progetto	Consistenza della popolazione (Standard Data Form)	Impatto potenziale	Superficie habitat interferita
Testuggine di Hermann (<i>Testudo hermanni</i>)	<p>Gli habitat ottimali sono la foresta costiera termofila caducifolia e sempreverde e la macchia su substrato roccioso o sabbioso. Presente anche su dune cespugliate, pascoli, prati aridi, oliveti abbandonati, agrumeti e orti (S. Mazzotti in Sindaco et al. 2006).</p> <p>La specie è molto vulnerabile agli incendi. Distruzione e alterazione dell'habitat dovuto all'intensificazione dell'agricoltura e, soprattutto lungo le coste, alla costruzione di infrastrutture turistiche e abitative. La specie subisce il prelievo in natura per scopi amatoriali e commerciali. Un'altra minaccia è l'ibridazione con esemplari introdotti della sottospecie balcanica (S. Mazzotti in Sindaco et al. 2006, M. Cheylan, C. Corti, G.M. Carpaneto, S.Mazzotti, M. A. L. Zuffi in Corti et al. 2010).</p>	BASSA	Non disponibile	Impatti con i mezzi stradali utilizzati in fase cantiere	Nulla
Tartaruga palustre (<i>Emys orbicularis</i>)	<p>Si trova prevalentemente in due tipologie di habitat umidi: stagni, pozze, paludi, acquitrini; oppure canali anche artificiali, incluse piccole aree incolte tra le risaie. Nell'Italia settentrionale è presente quasi esclusivamente in pianura mentre in quella centrale e meridionale si trova anche in collina e montagna (S. Mazzotti & M. Zuffi in Sindaco et al. 2006). È un animale molto longevo e la maturità sessuale si registra a circa 7-11 anni.</p> <p>Le bonifiche effettuate a partire dagli anni '30 del secolo scorso hanno portato a una drastica riduzione degli habitat idonei. Ulteriori minacce che colpiscono la specie sono captazione dell'acqua, frammentazione degli habitat per la costruzione di infrastrutture, scomparsa di ambienti idonei alla riproduzione, inquinamento, specie alloctone, mortalità per il traffico stradale.</p>	MEDIA	Non disponibile	Impatti con i mezzi stradali utilizzati in fase cantiere	Nulla
Martin pescatore (<i>Alcedo atthis</i>)	La specie è legata alle zone umide quali canali, fiumi, laghi di pianura o collina.	ALTA	Non disponibile	Disturbo derivante dalle attività di cantiere	Nulla

Potenziali impatti sulle specie di fauna					
Nome comune (Specie)	Habitat, Ecologia e popolazione	Idoneità area prossima al progetto	Consistenza della popolazione (Standard Data Form)	Impatto potenziale	Superficie habitat interferita
	Frequenta anche lagune costiere (Boitani et al. 2002). Distruzione e trasformazione dell'habitat, inquinamento delle acque (Brichetti & Fracasso 2007).				
Calandro (<i>Anthus campestris</i>)	Nidifica in ambienti aperti, aridi e assolati, con presenza di massi sparsi e cespugli (Brichetti & Fracasso 2007). Trasformazione dell'habitat di nidificazione e alimentazione, sono le principali minacce.	ALTA	Non disponibile	Disturbo derivante dalle attività di cantiere in aree prossime a quelle utilizzate per la nidificazione e per l'alimentazione	Nulla
Lanario (<i>Falco biarmicus</i>)	Nidifica in ambienti collinari steppici con pareti rocciose calcaree, di tufo o arenarie, dove siano presenti vaste zone aperte, adibite a pascolo, coltura di cereali o incolte (Boitani et al. 2002, Brichetti & Fracasso 2003). Le principali minacce sono la perdita di habitat e il degrado ambientale (Andreotti & Leonardi 2007). Uccisioni illegali.	MEDIA	Non disponibile	Disturbo derivante dalle attività di cantiere in aree prossime a quelle utilizzate per il foraggiamento	Nulla
Nibbio Bruno (<i>Milvus migrans</i>)	Nidifica in boschi misti di latifoglie, nelle vicinanze di siti di alimentazione come aree aperte terrestri o acquatiche, spesso discariche a cielo aperto o allevamenti ittici e avicoli (Brichetti & Fracasso 2003). Popolazione stabile. Le principali minacce sono le uccisioni illegali e la diminuzione delle risorse trofiche. Molte colonie dipendono direttamente dalle risorse trofiche presenti nelle discariche a cielo aperto, la cui progressiva chiusura potrebbe avere un impatto negativo sulla popolazione nidificante in Italia.	ALTA	Non disponibile	Disturbo derivante dalle attività di cantiere	Nulla
Calandra (<i>Melanocorypha calandra</i>)	Specie legata ad ambienti aperti e steppici come anche le colture cerealicole non irrigue (Boitani et al. 2002). Popolazione in declino, a causa della trasformazione dell'habitat di nidificazione e alimentazione.	ALTA	Non disponibile	Disturbo derivante dalle attività di cantiere in aree prossime a quelle di nidificazione e foraggiamento	Nulla
Calandrella (<i>Calandrella brachydactyla</i>)	Nidifica in ambienti aridi e aperti con vegetazione rada. Lungo i litorali o greti	ALTA	Non disponibile	Disturbo derivante dalle attività di cantiere in aree	Nulla

Potenziali impatti sulle specie di fauna					
Nome comune (Specie)	Habitat, Ecologia e popolazione	Idoneità area prossima al progetto	Consistenza della popolazione (Standard Data Form)	Impatto potenziale	Superficie habitat interferita
	sabbiosi e ciottolosi, non oltre i 1300 m s.l.m. (Boitani et al. 2002). La specie sta subendo un generale declino in buona parte del suo areale europeo, a causa dei cambiamenti di uso del suolo e in particolare la sostituzione delle pratiche agricole tradizionali ed estensive con coltivazioni fitte e irrigate (Boitani et al. 2002).			prossime a quelle di nidificazione e foraggiamento	
Ghiandaia marina (<i>Coracias garrulus</i>)	Specie legata ad ambienti xerici ricchi di cavità naturali o artificiali in cui nidificare (Brichetti & Faracasso 2007), frequenta colture di cereali o praterie steppose al di sotto dei 300 m s.l.m. (Boitani et al. 2002). Le principali minacce sono la trasformazione dell'habitat di alimentazione e nidificazione, modificazione dei sistemi di conduzione agricola, uccisioni illegali (Brichetti & Fracasso 2007).	MEDIA	Non disponibile	Disturbo derivante dalle attività di cantiere in aree prossime a quelle di nidificazione e foraggiamento	Nulla
Tottavilla (<i>Lullula arborea</i>)	Frequenta pascoli inframezzati in vario grado da vegetazione arborea e arbustiva, brughiere localizzate ai margini delle formazioni boschive (Boitani et al. 2002). Le principali minacce sono l'abbandono delle aree agricole tradizionali di tipo estensivo, che offrono un mosaico ambientale idoneo alla specie, così come la conversione delle stesse in aree ad agricoltura intensiva (Gustin et al. 2009).	ALTA	Non disponibile	Disturbo derivante dalle attività di cantiere in aree prossime a quelle di nidificazione e foraggiamento	Nulla
Succiacapre (<i>Caprimulgus europaeus</i>)	Nidifica in ambienti xerici a copertura arborea e arbustiva disomogenea. Le principali minacce sono trasformazione dell'habitat di nidificazione e alimentazione. Modificazioni nei sistemi di conduzione agricola e di allevamento di bestiame.	MEDIA	Non disponibile	Disturbo derivante dalle attività di cantiere in aree prossime a quelle di nidificazione e foraggiamento	Nulla

Tabella 10 – Effetti sulle specie di Avifauna di interesse Comunitario potenzialmente presenti

Il P/P/P/I/A ha un impatto sugli obiettivi di conservazione fissati per gli habitat/specie per i quali il sito/i siti sono stati designati? Il loro raggiungimento è pregiudicato o ritardato a seguito del P/P/P/I/A? Il P/P/P/I/A può interrompere i progressi compiuti per conseguire gli obiettivi di conservazione?

Il presente progetto, pur prevedendo modifiche strutturali, impiantistiche e logistiche all'interno del perimetro dello stabilimento, non comporta modifiche né estensioni su aree naturali esterne al sito produttivo né interferenze dirette o indirette con habitat naturali o specie di interesse conservazionistico.

In particolare:

- Non sono previsti interventi su suolo naturale, né movimentazioni o alterazioni della vegetazione arborea o dell'ambiente circostante, in coerenza con il divieto di taglio a raso della vegetazione arborea.
- Non sono previsti sversamenti nei corpi idrici, diretti o indiretti. Tutti i bacini di contenimento previsti per i nuovi serbatoi sono progettati con pavimentazioni impermeabili, drenaggi e sistemi di raccolta acque convogliati a fognatura chimica o impianti di trattamento, in conformità alle norme ambientali.
- Gli interventi proposti sono volti alla razionalizzazione, maggiore sicurezza e sostenibilità dei processi interni allo stabilimento, favorendo il riutilizzo delle risorse secondo i principi dell'economia circolare e riducendo il rischio ambientale potenziale.
- Non sono previste opere in aree di habitat protetti né alterazioni delle condizioni ecologiche dei siti circostanti; pertanto, non si determinano impatti negativi su habitat 92A0 e 3280, né sulle specie *Testudo hermanni* ed *Emys orbicularis*.
- Il progetto non prevede la realizzazione di nuove infrastrutture che interferiscano con corsi d'acqua, aree umide o fasce ripariali.

Alla luce delle caratteristiche sopra descritte, si conclude che il progetto in esame determini impatti negativi, sugli obiettivi di conservazione legati alle specie *Testudo hermanni*, *Emys orbicularis* ed agli habitat 92A0 e 3280.

In riferimento alle ulteriori misure di conservazione si riporta nella tabella seguente una breve valutazione di compatibilità con il progetto in esame.

Misura	Valutazione
Regolazione della viabilità silvo-pastorale	Il progetto si sviluppa interamente all'interno del perimetro di uno stabilimento industriale esistente, in area urbanizzata e già pavimentata, senza alcuna interazione con viabilità silvo-pastorale o con aree boscate o di pascolo. Non sono quindi previsti interventi che possano interferire con la regolamentazione della viabilità rurale o forestale.
Divieto di raccolta e danneggiamento di specie di interesse comunitario	Non è prevista alcuna attività di movimentazione terra, disboscamento o trasformazione di habitat naturali. Non si rileva la presenza di specie floristiche o faunistiche di interesse comunitario nell'area di intervento, che risulta già impermeabilizzata. Il progetto si configura come intervento puntuale in area industriale e non comporta interazioni con la biodiversità protetta.
Tabellazione dei confini della ZSC	Il progetto non coinvolge né altera i confini della ZSC, né determina necessità di modifiche o spostamenti delle aree di protezione. Non interferisce con l'attuazione della misura di tabellazione, che è di natura informativa e riguarda ambiti amministrativi e logistici di competenza dell'Ente Gestore.
Periodi e modalità di bruciatura	Né in fase di cantiere né in fase di esercizio sono previste attività che comportino bruciature di residui vegetali o combustione in loco di biomasse; pertanto, non vi è alcuna interferenza con le disposizioni previste dalla L.R. 8/2005 e dalle misure correlate all'ecocondizionalità.

Misura	Valutazione
Riduzione della probabilità d'incendio	Il progetto non introduce nuove superfici vegetate o elementi potenzialmente combustibili in aree naturali o di interfaccia urbano-forestale. Gli interventi si svolgono in area industriale dotata di adeguati standard di sicurezza e non ricadono in zone a rischio di incendio boschivo, né richiedono opere di tagliafuoco, diradamento o decespugliamento.
Incentivi a sostegno alle pratiche agricole funzionali alle esigenze dell'agroecosistema	Il progetto non interessa aree agricole né interagisce con attività agro-pastorali. Si tratta di un'iniziativa esclusivamente industriale, che non produce impatti su elementi del paesaggio agrario, né contrasta con la permanenza di colture tradizionali o della continuità ecologica nel territorio.
Incentivazioni per conversione all'agricoltura biologica	L'intervento non ricade su suolo agricolo né comporta modifiche d'uso di suoli a vocazione agricola. Non vi è alcuna interferenza con le azioni volte a promuovere l'agricoltura biologica, né diretta né indiretta.
Incontri formativi rivolti al personale degli Enti gestori e ai portatori di interesse	Il progetto non entra in contrasto con azioni di formazione e aggiornamento degli Enti gestori o degli stakeholders. Al contrario, essendo pienamente conforme ai requisiti normativi e ambientali, rappresenta un modello di compatibilità con le strategie di gestione sostenibile del territorio.

Alla luce delle analisi condotte, si conclude che il progetto non interferisce con nessuno degli obiettivi di conservazione ambientale sopra elencati, in quanto:

- È localizzato in area industriale già antropizzata;
- Non determina alterazioni degli ecosistemi naturali;
- Non comporta pressioni su habitat, specie, suolo agricolo o aree forestali;
- Non prevede attività vietate o in contrasto con le norme regionali o con i principi di conservazione del sito Natura 2000 interessato.

In che modo il P/P/P/I/A incide, sia quantitativamente che qualitativamente, su habitat/specie/habitat di specie sopra individuati? Deve essere indicato e descritto quanto segue:

- *la superficie di habitat di interesse comunitario interessata dal P/P/P/I/A viene persa definitivamente?*

Come si evince dalle informazioni riportate in precedenza, il progetto non incide su habitat/specie/habitat di specie sopra individuati. Tale punto non è pertanto applicabile.

La realizzazione del P/P/P/I/A comporta il rischio di compromissione del raggiungimento degli obiettivi di conservazione individuati per habitat e specie di interesse comunitario sia in termini qualitativi che quantitativi? Perché?

Come si evince dalle informazioni riportate in precedenza, il progetto non comprometterà la compromissione del raggiungimento degli obiettivi di conservazione individuati per habitat e specie di interesse comunitario. Tale punto non è pertanto applicabile.



In che modo il P/P/P/I/A incide sull'integrità del sito? Deve essere descritto quanto segue:

- *la realizzazione del P/P/P/I/A può provocare cambiamenti negli aspetti caratterizzanti che determinano la funzionalità del sito in quanto habitat o ecosistema?*
- *la realizzazione del P/P/P/I/A può condurre alla modifica delle dinamiche ecosistemiche che determinano la struttura e/o le funzioni del sito?*
- *la realizzazione del P/P/P/I/A può condurre a modifiche degli equilibri tra le specie principali e ridurre la diversità biologica del sito?*
- *la realizzazione del P/P/P/I/A può provocare perturbazioni che possono incidere sulle dimensioni o sulla densità delle popolazioni o sull'equilibrio tra le specie principali?*

Come si evince dalle informazioni riportate in precedenza, il progetto in esame non incide sull'integrità dei siti Natura 2000. Tale punto non è pertanto applicabile.

REGIONE MOLISE GIUNTA REGIONALE
Protocollo Arrio N. 149269/2025 del 16-10-2025
Allegato 1 - Class. 0 - Copia Documento

D. VALUTAZIONE DEL LIVELLO DI SIGNIFICATIVITÀ DELLE INCIDENZE

1. Per ciascun habitat e specie di interesse comunitario deve essere quantificato e motivato, sulla base di evidenze scientifiche comprovabili e con metodi coerenti, il livello di significatività relativo all'interferenza negativa individuata nella fase di screening. Si ha una incidenza significativa quando dagli esiti della valutazione emerge una perdita o variazione sfavorevole del grado di conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario o degli habitat di specie all'interno del sito e in riferimento alla regione biogeografica di appartenenza. Altresì l'incidenza è significativa se viene alterata l'integrità del sito o viene pregiudicato il raggiungimento degli obiettivi di conservazione sito-specifici.

2. Per gli habitat di interesse comunitario, tenuti in considerazione gli obiettivi di conservazione, devono essere valutati i seguenti aspetti:

- a. Il grado di conservazione della struttura, che viene valutato mediante la comparazione della struttura della specifica tipologia di habitat con quanto previsto dal manuale d'interpretazione degli habitat (<http://vnr.unipg.it/habitat/>) e con lo stesso tipo di habitat in altri siti della medesima regione biogeografica. Più la struttura dell'habitat si discosta dalla struttura tipo, minore sarà il suo grado di conservazione.
- b. Il grado di conservazione delle funzioni, che viene valutato attraverso il mantenimento delle interazioni tra componenti biotiche e abiotiche degli ecosistemi e le capacità e possibilità di mantenimento futuro della sua struttura, considerate le possibili influenze sfavorevoli.

3. Per le specie di interesse comunitario, incluse le specie avifaunistiche tutelate dalla Direttiva 2009/147/UE, tenuti in considerazione gli obiettivi di conservazione, devono essere valutati i seguenti aspetti:

a) Per il grado di conservazione degli habitat di specie si effettua una valutazione globale degli elementi dell'habitat in relazione alle esigenze biologiche della specie. Per ciascun habitat di specie vengono verificate e valutate la struttura (compresi i fattori abiotici significativi) e le funzioni (gli elementi relativi all'ecologia e alla dinamica della popolazione sono tra i più adeguati, sia per specie animali sia per quelle vegetali) dell'habitat in relazione alle popolazioni della specie esaminata.

Sulla base delle indicazioni sopra fornite, ad ogni habitat e specie di importanza comunitaria o habitat di specie interferito o meno dagli effetti del P/P/P/I/A, deve essere associata una valutazione della significatività dell'incidenza:

- Nulla (non significativa – non genera alcuna interferenza sull'integrità del sito);
- Bassa (non significativa – genera lievi interferenze temporanee che non incidono sull'integrità del sito e non ne compromettono la resilienza);
- Media (significativa, mitigabile);
- Alta (significativa, non mitigabile)

I criteri in base ai quali sono individuati i diversi livelli di significatività dell'incidenza (incidenza non significativa o nulla - bassa - media - alta) con riferimento agli habitat e alle specie devono essere espressamente indicati e descritti. Parimenti, le metodologie utilizzate per la valutazione degli effetti devono essere espresse e documentate, anche qualora si facesse ricorso a metodi soggettivi di previsione quali ad esempio il cosiddetto "giudizio esperto". I dati relativi agli areali delle specie e degli habitat di interesse comunitario che potenzialmente potranno subire incidenze significative basse, medie, o alte

legate all'attuazione del P/P/P/I/A in esame dovranno essere prodotti in formato vettoriale specificando il sistema di riferimento geografico utilizzato.

4. L'analisi di cui sopra deve potersi concludere con:

- una valutazione delle alterazioni sull'Integrità del Sito Natura 2000;
- una sintesi del livello di Significatività del P/P/P/I/A nei confronti degli habitat, habitat di specie, specie;

una scheda sintetica di valutazione accompagnata da una descrizione motivata che tenga conto anche delle modalità del verificarsi delle diverse incidenze generate dall'insieme degli effetti (cumulo, diretti e/o indiretti, a breve/lungo termine, alla fase di cantiere/funzionamento/dismissione, etc.).

Significatività incidenze sulla componente flora, vegetazione e habitat

Al fine di valutare la significatività delle potenziali incidenze del progetto sulla componente flora, vegetazione e habitat si è preso in considerazione, l'eventuale presenza di Habitat o specie di flora di Interesse Comunitario, i potenziali effetti cumulativi con altri progetti e la compatibilità con gli obiettivi di conservazione previsti dai Piani di Gestione dei Siti della Rete Natura 2000 più prossimi.

Tale valutazione è stata in relazione ai fattori di impatto potenziali individuati, ovvero:

- Impatti indiretti su atmosfera e clima acustico derivanti da attività di cantiere,
- Impatti indiretti su atmosfera derivanti dalle emissioni in fase di esercizio.

Durante la fase di cantiere le emissioni in atmosfera saranno principalmente legate ai gas di scarico dei mezzi di cantiere contenenti prodotti di combustione quali NOx, CO, polveri, di entità comunque trascurabile nell'ambito del sito. I cantieri saranno tutti consequenziali e non contemporanei e non daranno pertanto luogo ad impatti cumulativi.

In relazione alla fase di esercizio, i potenziali impatti sulla componente sono stati valutati tramite uno specifico "Studio delle ricadute al suolo derivanti dalle emissioni in atmosfera di stabilimento".

Dalle valutazioni effettuate emerge che:

- Nella configurazione ante e post operam, i valori di ricaduta massimi calcolati risultano inferiori ai rispettivi SQA applicabili.
In particolare, le concentrazioni di massima ricaduta al suolo nell'assetto ante e post operam costituiscono una percentuale estremamente contenuta degli SQA di riferimento, generalmente inferiore o pari a circa il 6% dello stesso.
- il contributo aggiuntivo che il progetto in esame determina (differenza tra assetto emissivo ante e post operam) risulta sempre inferiore allo 0,5% rispetto al relativo SQA di riferimento.

In definitiva sulla base delle valutazioni effettuate, non sono stati individuati indicatori di qualità ambientale, per la componente atmosfera, che possano essere significativamente influenzati dall'attività di stabilimento (sia nella condizione ante operam che in quella post operam).

Infine, relativamente al clima acustico, in considerazione della natura degli interventi in progetto e delle misure di mitigazione previste quali ad esempio eventuali sistemi di schermatura/barriera e applicazione di adeguati piani di manutenzione in accordo ai manuali operativi di impianto, nel complesso, non sono attese variazioni significative tali da interferire con le specie di interesse comunitario.

Nella seguente tabella si riporta per ciascuna area del progetto tale valutazione.

Impatto potenziale	Valutazione significatività incidenza su flora, vegetazione e habitat				Incidenza
	Habitat*	Specie**	Effetti cumulativi	Compatibilità con gli Obiettivi di conservazione	
Impatti indiretti su atmosfera e clima acustico derivanti da attività di cantiere	NO	NO	Nessuno	SI	Nulla
Impatti indiretti su atmosfera derivanti dalle emissioni in fase di esercizio	NO	NO	Nessuno	SI	Nulla

* Habitat di interesse comunitario rilevati

** Specie floristiche di interesse comunitario rilevate

Tabella 11 - Valutazione significatività incidenza su flora, vegetazione e habitat

Si evidenzia che la significatività delle incidenze sulla componente flora, vegetazione e habitat risulta nulla in relazione agli impatti potenziali identificati.

Significatività incidenze sulla componente fauna

Al fine di valutare la significatività delle potenziali incidenze del progetto sulla componente fauna, sono stati considerati i potenziali impatti individuati derivanti dal progetto:

- Collisioni con i mezzi stradali utilizzati in fase cantiere;
- Disturbo derivante dalle attività di cantiere;
- Disturbo derivante dalle attività di cantiere in aree prossime a quelle di nidificazione e foraggiamento.

Gli elementi considerati per la valutazione della significatività sono stati i seguenti:

- Perdita e riduzione di Habitat, considerando l'ecologia delle specie di avifauna ed erpetofauna potenzialmente presenti;
- Effetti cumulativi derivanti da eventuali progetti previsti e/o in corso nell'area in esame;
- Stato di conservazione di ciascuna delle specie di avifauna ed erpetofauna potenzialmente presenti;
- Compatibilità con gli Obiettivi di conservazione.

In particolare, in relazione alle categorie considerate nello Stato di conservazione, si evidenzia che la "Lista Rossa internazionale dell'IUCN (*International Union for the Conservation of Nature and Natural Resources*)

2022", in www.iucnredlist.org, è riferita alle specie minacciate nel mondo dove le classifica in base al rischio di estinzione a livello globale. Il significato dei simboli è il seguente:

- EX = specie estinta (quando l'ultimo individuo della specie è deceduto).
- EW = specie estinta allo Stato Selvatico (quando una specie sopravvive solo in zoo o altri sistemi di mantenimento in cattività).
- CR = specie in pericolo critico (categoria di minaccia che si applica quando la popolazione di una specie è
- diminuita del 90% in dieci anni o quando il suo areale si è ristretto sotto i 100 km² o il numero di individui riproduttivi è inferiore a 250).
- EN = specie in Pericolo (categoria di minaccia che si applica quando la popolazione di una specie è diminuita del 70% in dieci anni o quando il suo areale si è ristretto sotto i 5.000 km² o il numero di individui
- riproduttivi è inferiore a 2.500).
- VU = specie vulnerabile (categoria di minaccia che si applica quando la popolazione di una specie è diminuita del 50% in dieci anni o quando il suo areale si è ristretto sotto i 20.000 km² o il numero di individui riproduttivi è inferiore a 10.000).
- NT = specie prossima alla minaccia (quando i suoi valori non riflettono ma si avvicinano in qualche modo ad una delle descrizioni riportate sopra);
- LC = specie a minore rischio (quando i suoi valori non riflettono in alcun modo una delle descrizioni di cui sopra, specie abbondanti e diffuse). DD = specie con dati mancanti (quando non esistono dati sufficienti per valutare lo stato di conservazione della specie).
- NE = specie non valutata.

Di seguito alcune considerazioni a supporto della valutazione.

Le attività di cantiere produrranno un incremento delle emissioni sonore nelle aree interessate, dovuta al traffico veicolare e all'utilizzo di mezzi meccanici. Tali emissioni sono comunque limitate alle ore diurne e solo a determinate attività tra quelle previste. Le interazioni sull'ambiente che ne derivano sono modeste, dato che la durata dei lavori è limitata nel tempo e la sede del cantiere è comunque all'interno dei limiti di stabilimento FIS, ubicato nella più ampia area industriale di Termoli e quindi non prossimo a ricettori sensibili (abitazioni, ecc.). Per la valutazione della diffusione del rumore in ambiente esterno potenzialmente generato dalla fase di cantiere è stata effettuata una valutazione acustica del rumore, riportata in **Allegato 4** del SIA di cui la presente VINCA è parte integrante.

Per quanto concerne il potenziale aumento del traffico, verrà attuata un'ottimizzazione dei trasporti al fine di evitare la sovrapposizione con gli orari di punta del traffico locale e minimizzare quanto più possibile le eventuali interferenze. Per la valutazione degli effetti sul traffico generati dalla fase di cantiere è necessario considerare, oltre agli automezzi per la movimentazione dei materiali di cantiere, anche le autovetture impiegate dal personale in fase di cantiere; questo non si accumulerà con quello dei mezzi, in quanto si verificherà prima e dopo l'orario di lavoro. Complessivamente, i volumi di traffico generati dalle attività di cantiere sono tali da non determinare alcun impatto significativo sul traffico e sulla viabilità locale.



Per quanto concerne le emissioni in atmosfera derivanti dalla fase di cantiere, queste saranno principalmente legate ai gas di scarico dei mezzi di cantiere contenenti prodotti di combustione quali NO_x, CO, polveri, di entità comunque trascurabile nell'ambito del sito.

I cantieri saranno tutti consequenziali e non contemporanei e non daranno pertanto luogo ad impatti cumulativi.

Per la valutazione delle emissioni dalle attività di cantiere è stato predisposto uno specifico studio all'interno del quale è stata effettuata:

- la stima delle polveri derivanti dalle attività di cantiere, e in particolare delle emissioni prodotte nella fase di realizzazione delle opere civili che prevedono le attività di scavo, il carico e lo scarico del materiale escavato, nonché il transito dei relativi mezzi per trasportarlo.
- La stima delle emissioni di CO e NO_x da traffico veicolare, legato alla costruzione e all'approvvigionamento dei materiali necessari considerando l'ipotesi più gravosa in termini di volume di traffico.

Per la stima delle emissioni di PM₁₀ prodotte dallo svolgimento di attività potenzialmente polverulente, si è fatto riferimento alla metodologia prevista dalle *"Linee guida per la valutazione delle emissioni di polveri provenienti da attività di produzione e manipolazione, trasporto, carico o stoccaggio di materiali polverulenti"* adottate con *Deliberazione della Giunta provinciale n. 213 del 3.11.2009* (LG) della Regione Toscana.

Il totale delle emissioni stimate di PM₁₀ in relazione delle attività di cantiere è risultato ben al di sotto della soglia minima di riferimento applicabile e tale da non rendere necessaria l'adozione di misure di monitoraggio o specifiche azioni di mitigazione.

Per quanto concerne la stima delle emissioni di CO e NO_x da traffico veicolare legato alle attività di cantiere, il contributo connesso con gli interventi di modifica in progetto, rispetto alle emissioni annuali dell'intero parco circolante dei veicoli della Provincia di Campobasso (aggiornato al 2022) risulta trascurabile.

Sono in ogni caso previste le seguenti misure di prevenzione e mitigazione, in applicazione delle procedure vigenti in stabilimento, permetteranno di rendere trascurabili le interazioni per il personale e l'ambiente, come di seguito descritte:

- i mezzi di cantiere saranno sottoposti a regolare manutenzione periodica come previsto nel libretto d'uso e manutenzione degli stessi;
- la circolazione degli automezzi sarà a bassa velocità e prevalentemente su strade/piste asfaltate per evitare il sollevamento di polveri;
- è previsto lo spegnimento dei motori non utilizzati.

In funzione dell'analisi effettuata, in tabella seguente si riporta una valutazione sintetica in merito alla significatività della potenziale incidenza sulle specie di interesse comunitario di riferimento per l'area oggetto di studio.

Specie di interesse comunitario	Impatto potenziale	Valutazione significatività incidenza su fauna				Incidenza
		Perdita e riduzione di Habitat	Effetti cumulativi	Stato di conservazione	Compatibilità con gli Obiettivi di conservazione	
Testuggine di Hermann (<i>Testudo hermanni</i>)	Impatti con i mezzi stradali utilizzati in fase cantiere	Nulla	Nulli	In pericolo	SI	NULLA
Tartaruga palustre (<i>Emys orbicularis</i>)	Impatti con i mezzi stradali utilizzati in fase cantiere	Nulla	Nulli	In pericolo	SI	NULLA
Martin pescatore (<i>Alcedo atthis</i>)	Disturbo derivante dalle attività di cantiere	Nulla	Nulli	Minor preoccupazione	SI	NULLA
Calandro (<i>Anthus campestris</i>)	Disturbo derivante dalle attività di cantiere in aree prossime a quelle utilizzate per il foraggiamento	Bassa	Nulli	Minor preoccupazione	SI	NULLA
Lanario (<i>Falco biarmicus</i>)	Disturbo derivante dalle attività di cantiere in aree prossime a quelle utilizzate per il foraggiamento	Bassa	Nulli	Vulnerabile	SI	NULLA
Nibbio Bruno (<i>Milvus migrans</i>)	Disturbo derivante dalle attività di cantiere	Nulla	Nulli	Quasi minacciata	SI	NULLA
Calandra (<i>Melanocorypha calandra</i>)	Disturbo derivante dalle attività di cantiere in aree prossime a quelle di nidificazione e foraggiamento	Bassa	Nulli	Vulnerabile	SI	NULLA
Calandrella (<i>Calandrella brachydactyla</i>)	Disturbo derivante dalle attività di cantiere in aree prossime a quelle di nidificazione e foraggiamento	Bassa	Nulli	In pericolo	SI	NULLA
Ghiandaia marina (<i>Coracias garrulus</i>)	Disturbo derivante dalle attività di cantiere in aree prossime a quelle di nidificazione e foraggiamento	Bassa	Nulli	Vulnerabile	SI	NULLA
Tottavilla (<i>Lullula arborea</i>)	Disturbo derivante dalle attività di cantiere in aree prossime a quelle di nidificazione e foraggiamento	Bassa	Nulli	Minor preoccupazione	SI	NULLA
Succiapapere (<i>Caprimulgus europaeus</i>)	Disturbo derivante dalle attività di cantiere in aree prossime a quelle di nidificazione e foraggiamento	Bassa	Nulli	Minor preoccupazione	SI	NULLA

Tabella 12 - Valutazione della significatività dell'incidenza

Si evidenzia che la significatività delle incidenze risulta nulla per tutte le specie considerate anche in relazione a quelle per cui si è valutata bassa la perdita o la frammentazione di Habitat di foraggiamento o nidificazione, in quanto effetti derivanti dalla fase di cantiere temporanei e reversibili.

In conclusione:

Valutazione delle alterazioni sull'integrità dei Siti Natura 2000

Dall'analisi effettuata non emergono elementi di alterazione dell'integrità dei Siti Rete Natura 2000. Gli impatti identificati, sia diretti che indiretti, legati alle fasi di cantiere e di esercizio, risultano:

- di entità trascurabile o nulla;
- temporanei e reversibili;
- localizzati all'interno di aree già antropizzate (area industriale esistente);
- senza effetti cumulativi con altri progetti, anche grazie alla non contemporaneità dei cantieri.

Non si evidenziano modifiche strutturali, funzionali o qualitative degli habitat e delle specie tali da compromettere gli obiettivi di conservazione dei siti.

Sintesi del livello di significatività del Progetto

- Habitat e vegetazione: Non sono stati rilevati habitat o specie floristiche di interesse comunitario nelle aree interessate; le emissioni in atmosfera e gli impatti acustici sono inferiori ai limiti normativi e non determinano effetti significativi.
- Fauna: Le specie potenzialmente presenti (avifauna ed erpetofauna) non risultano significativamente impattate, nemmeno nei casi di lieve disturbo (es. aree di foraggiamento o nidificazione); gli effetti sono contenuti, localizzati e temporanei.

Sintesi della valutazione:

Componente	Impatti Potenziali	Tipo Incidenza	Effetti	Significatività	Note
Flora, vegetazione e habitat	Emissioni in atmosfera, clima acustico	Indiretta (cantiere + esercizio)	Nessun habitat/specie comunitaria interferita	NULLA	Compatibilità confermata con obiettivi di conservazione
Fauna	Traffico mezzi, disturbo da rumore, emissioni	Diretta e indiretta, a breve termine, in fase di cantiere	Effetti temporanei e limitati, nessun impatto cumulativo	NULLA	Mitigazioni e condizioni operative efficaci e applicate

Tabella 13 – Sintesi della Valutazione di incidenza

L'insieme degli effetti generati dal progetto – seppur comprendente attività con potenziale incidenza ambientale (traffico, rumore, emissioni) – non determina alterazioni significative grazie alla loro natura temporanea, localizzazione in ambito industriale e all'attuazione di efficaci misure di mitigazione (manutenzione mezzi, circolazione controllata, pianificazione cantieri non sovrapposti). Non vi sono effetti cumulativi, né diretti né indiretti, che si estendano oltre l'ambito di progetto.

Pertanto, il progetto/intervento non compromette l'integrità dei Siti Natura 2000 né incide su habitat o specie di interesse comunitario.

E. INDIVIDUAZIONE E DESCRIZIONE DELLE EVENTUALI MISURE DI MITIGAZIONE

2. L'individuazione delle misure di mitigazione deve essere riferita a ciascun fattore di alterazione che implica incidenze significative negative. Ogni misura di mitigazione proposta deve basarsi su principi scientifici che ne garantiscono l'efficacia. La descrizione della misura di mitigazione deve chiarire dettagliatamente in che modo la stessa annullerà o ridurrà gli effetti negativi che sono stati identificati, definendo le condizioni e i valori di riferimento da conseguire per mantenere l'effetto al di sotto della soglia di significatività.

3. La descrizione di ciascuna misura di mitigazione dovrà essere articolata rispetto ai seguenti argomenti:

- il responsabile dell'attuazione;
- le modalità di finanziamento;
- i fattori di disturbo e/o interferenza coinvolti e la definizione dei parametri che caratterizzano gli effetti a seguito delle misure di mitigazione proposte;
- la fattibilità tecnico-scientifica e l'efficacia;
- le modalità di attuazione;
- l'estensione degli habitat di interesse comunitario coinvolti e il loro grado di conservazione a livello di ciascun sito interessato;
- la consistenza delle popolazioni delle specie coinvolte e il loro grado di conservazione a livello di ciascun sito interessato;
- i valori attesi dei parametri che descrivono il grado di conservazione degli habitat e delle specie, da raggiungere a seguito dell'attuazione della misura di mitigazione;
- le modalità e la durata della gestione delle aree in cui si attua la misura;
- la scala spazio-temporale di attuazione con un cronoprogramma in relazione al P/P/P/I/A;
- il programma di monitoraggio, da attuare fino al completo raggiungimento dell'efficacia della misura;
- le modalità di controllo sull'attuazione della misura;
- le probabilità di esito positivo.

4. A seguito della previsione degli esiti delle misure di mitigazione sulla significatività dell'incidenza riscontrata è necessario svolgere una verifica nell'ambito dello Studio V.Inc.A. tenendo conto dell'applicazione di dette misure di mitigazione, ed esprimere una valutazione complessiva utilizzando sinteticamente i diversi livelli di seguito elencati:

- Mitigata/Nulla (non significativa – non genera alcuna interferenza sull'integrità del sito);
- Mitigata/Bassa (non significativa – incidenza già mitigata che genera lievi interferenze temporanee che non incidono sull'integrità del sito e non ne compromettono la resilienza);
- Mitigata/Media (significativa, non ulteriormente mitigabile);
- Mitigata/Alta (significativa, non ulteriormente mitigabile).

5. La predetta verifica deve essere accompagnata da una descrizione motivata che tenga conto anche degli effetti e dell'efficacia, sia in termini qualitativi che quantitativi, derivanti dall'applicazione delle misure di mitigazione sopra richiamate. In caso di esito di incidenza mitigata Media e Alta, le interferenze si devono

considerare come significative. Se le misure di mitigazione sono valutate sufficienti, diventano parte integrante delle specifiche del P/P/P/I/A.

6. A conclusione di questa fase, è necessario inserire una tabella riassuntiva sull'esito delle valutazioni svolte in merito alla significatività delle interferenze, con e senza l'individuazione di misure di mitigazione.

7. È opportuno evidenziare che qualora, nonostante l'individuazione delle Misure di Mitigazione permanga una incidenza significativa (media ed alta), e vi è intenzione da parte del proponente di realizzare comunque il P/P/P/I/A, occorre avviare una fase di analisi e valutazione delle Soluzioni Alternative, che a loro volta possono prevedere mitigazioni.

Sebbene dalle analisi riportate nei capitoli precedenti emerga che il progetto in esame non determini incidenze negative significative sui fattori ambientali considerati, si ritiene comunque opportuno descrivere brevemente un insieme di misure di mitigazione di carattere generale, da attuarsi sia nella fase di cantiere che in quella di esercizio.

Pur rilevando che la significatività delle incidenze previste risulti nulla sia per la componente flora, fauna ed ecosistemi, sia per la componente fauna, in conformità a quanto previsto dalle Linee Guida dell'Unione Europea, sono state comunque individuate alcune misure di mitigazione e/o attenuazione ritenute necessarie e utili a ridurre al minimo, o laddove possibile ad annullare, le potenziali incidenze negative del progetto/intervento sull'ambiente.

Le suddette misure comprendono azioni finalizzate alla riduzione delle interferenze sugli habitat e sulle specie di interesse comunitario potenzialmente interessati dall'intervento proposto, garantendo nel contempo il mantenimento degli obiettivi di conservazione e il contenimento degli eventuali effetti negativi sull'integrità dei Siti Natura 2000 al di sotto della soglia di significatività, senza arrecare ulteriori impatti sulle componenti ambientali coinvolte.

Per la componente atmosfera, durante la fase di cantiere adeguate misure di prevenzione e mitigazione, in applicazione delle procedure vigenti in stabilimento, permetteranno di rendere trascurabili gli aumenti di emissioni derivanti dagli automezzi utilizzati. In particolare:

- i mezzi di cantiere saranno sottoposti a regolare manutenzione periodica come previsto nel libretto d'uso e manutenzione degli stessi;
- la circolazione degli automezzi sarà a bassa velocità e prevalentemente su strade/piste asfaltate per evitare il sollevamento di polveri;
- è previsto lo spegnimento dei motori non utilizzati.

Per quello che riguarda il clima acustico, in fase di cantiere sono previste le seguenti misure di mitigazione:

- Interventi attivi:
 - Utilizzo delle attrezzature conformi ai limiti imposti dalla normativa vigente applicabile in materia di emissione acustica ambientale.
 - Implementazione di eventuali accorgimenti tecnici sulle macchine, finalizzate a contenere le emissioni sonore.

- Effettuare regolari controlli e manutenzioni di tutti i mezzi di cantiere e delle attrezzature impiegate potranno garantirne lo stato di efficienza e la conseguente minimizzazione delle emissioni sonore.
- Fare un uso ed un funzionamento appropriato delle attrezzature di cantiere.
- Interventi passivi:
 - Esecuzione di talune attività al di fuori dell'area di cantiere, in aree destinate allo scopo e lontane da potenziali recettori (ad esempio quelle relative alla preparazione dei conglomerati).
 - Programmazione delle operazioni più rumorose durante il periodo diurno e delle operazioni meno rumorose nel periodo serale e notturno.
 - Installazione di schermi e/o barriere provvisorie che devono essere poste in modo tale che i recettori si trovino posizionati nella zona d'ombra della barriera stessa.
 - Garantire una adeguata formazione del personale di cantiere.
 - Garantire un'organizzazione delle operazioni di costruzione, evitando per quanto possibile la sovrapposizione delle attività che comportano il contemporaneo utilizzo delle attrezzature e dei macchinari più rumorosi.

Le barriere provvisorie (intervento di tipo passivo) potranno essere realizzate mediante il posizionamento del materiale di stoccaggio o le varie macchine tra le macchine in funzione e le aree più sensibili al rumore.

Per quanto riguarda in particolare i trasporti eccezionali delle apparecchiature, che numericamente e temporalmente saranno comunque limitati, questi avverranno via strada. Questi verranno opportunamente programmati ed effettuati nelle ore di minima interferenza con il traffico locale. Verrà dunque attuata un'ottimizzazione dei trasporti al fine di evitare la sovrapposizione con gli orari di punta del traffico locale e minimizzare quanto più possibile le eventuali interferenze.

In fase di esercizio potranno essere adottate le seguenti misure:

- eventuali sistemi di schermatura/barriera
- applicazione di adeguati piani di manutenzione in accordo ai manuali operativi di impianto e alle specifiche dei fornitori
- adeguata formazione del personale operativo.

Per la matrice suolo e sottosuolo, in fase di cantiere potranno essere adottate le seguenti misure:

- utilizzo di piste/superfici pavimentate per automezzi nelle aree interessate dalle costruzioni;
- ripristino, al termine delle attività di costruzione, dell'area temporaneamente occupata dal cantiere;
- utilizzo esclusivo di superfici pavimentate per le operazioni di ricoveri mezzi di cantiere/stoccaggio chemicals/oli lubrificanti nonché di rifornimento carburante dei mezzi di cantiere;
- gestione di eventuali rifiuti prodotti mediante raccolta in contenitori omologati, di caratteristiche appropriate in relazione alla tipologia stessa di rifiuti e alle relative caratteristiche di pericolo.

In fase di esercizio, in caso di eventuali ed emergenziali sversamenti, si metteranno in atto tutte le misure di emergenza descritte nel piano di emergenza interno approvato dal Comitato Tecnico Regionale (CTR) a protezione di persone e ambiente.

Inoltre, potranno essere adottate le seguenti misure:



- presenza di aree pavimentate e sistemi di collettamento adeguati alla raccolta di eventuali spanti in tutte le aree su cui insistono gli impianti produttivi e in corrispondenza delle pensiline di carico/scarico sostanze pericolose;
- collocazione di serbatoi di stoccaggio delle sostanze posti fuori terra, all'interno di bacini di contenimento di adeguate dimensioni e dotati di sistemi per evitare il sovrariempimento;
- adozione di periodici programmi di ispezione e controllo di serbatoi, e relativi bacini e linee;
- movimentazione di materie prime in fusti o sacchi su aree pavimentate, con trasferimento in locali al chiuso.

Infine, per la parte di progetto relativa alla realizzazione dell'impianto fotovoltaico, saranno adottare misure di mitigazione dell'impatto visivo, consistenti nella realizzazione di una fascia arborea perimetrale a schermatura dell'impianto stesso.

REGIONE MOLISE GIUNTA REGIONALE
Protocollo Arquivo N. 149269/2025 del 16-10-2025
Allegato 1 - Class. 0 - Copia Documento

F. CONCLUSIONI DELLO STUDIO DI INCIDENZA

1. In base al percorso fin qui effettuato, nelle conclusioni dello Studio di incidenza, è necessario esplicitare se l'incidenza sul Sito o sui siti Natura 2000 può essere significativa, non significativa, o non conosciuta o prevedibile.
2. Lo studio si può concludere con due modalità:
 - a) è possibile concludere in maniera oggettiva che il P/P/P/I/A non determinerà incidenza significativa, ovvero non pregiudicherà il mantenimento dell'integrità del sito/i Natura 2000 tenuto conto degli obiettivi di conservazione dei medesimi.
 - b) non è possibile escludere che il P/P/P/I/A determinerà incidenza significative, ovvero permane un margine di incertezza che, per il principio di precauzione, non permette di escludere effetti negativi sul sito/i Natura 2000.
3. La conclusione riportata dovrà essere sottoscritta, per assunzione di responsabilità, dal Tecnico o dal team di specialisti incaricati alla redazione dello Studio V.Inc.A. Nel caso in cui si sia pervenuti alla conclusione b), lo Studio V.Inc.A. da presentare all'Autorità Competente per la V.Inc.A. potrà già contenere una analisi delle possibili Soluzioni Alternative a minor impatto ambientale.

Dallo studio effettuato si è rilevato che:

- il progetto non è connesso ai fini della conservazione della natura o necessario per la gestione per i Siti Natura 2000 più prossimi:
 - ZSC IT7222237 “Fiume Biferno (confluenza Cigno - alla foce esclusa)”,
 - ZPS IT7228230 “Lago di Guardialfiera - foce Biferno” (compresa l'IBA 125).
- le opere in progetto non insistono su aree interne ai Siti Natura 2000 sopra riportati.
- le opere in progetto non sono potenzialmente incidenti, sia in fase di cantiere che in fase di esercizio sulla componente flora, fauna, habitat ed ecosistemi dei Siti Rete Natura 2000.

Pertanto, è possibile giungere alla conclusione che l'incidenza sulle componenti abiotiche, sugli habitat, sulla fauna e la flora dei Siti Natura 2000 derivanti dal progetto “Modifiche generali in aree di stabilimento e Allestimento nuovo locale dispensing”, è da considerarsi non significativa.

G. BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA

Al fine di consentire una consultazione speditiva dello Studio V.Inc.A. da parte dell'Autorità Competente per la V.Inc.A., si suggerisce di inserire oltre alla bibliografia anche un'appendice che includa tutti gli strumenti e i documenti di consultazione bibliografico utili, anche utilizzando collegamenti ipertestuali.

Bibliografia consultata

- Misure di conservazione – SIC IT7222237 – Fiume Biferno (Confluenza T. Cigno – Foce esclusa” – All. 11 – 2025 – Regione Molise.
- Misure di conservazione – SIC IT7222237 – Fiume Biferno (Confluenza T. Cigno – Foce esclusa” – All. 11 DGR 536/2017 – 2017 – Regione Molise.
- Manuale per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) in Italia: Habitat – Manuali e linee guida ISPRA – n. 142/2016.
- L. Vittori Antisari et al., 2014 - Biomonitoraggio componenti floristico-vegetazionali - Università di Bologna.
- E. Carli et al., 2013 - Monitoraggio dello stato di conservazione degli habitat di Direttiva in Molise: dalla scelta degli indicatori alla valutazione - Dottorato di Ricerca in Ambiente e Territorio - Università degli Studi del Molise Facoltà di MM.FF.NN (Isernia).
- L. Pierno, 2013 - Zonizzazione Regione Molise valutazione ed effetti - ARPA Molise.
- C. Rondini et al., 2013 - Lista Rossa dei vertebrati italiani.
- Regione Molise, 2012 - Programma di sviluppo rurale 2007-2013.
- F. Andaloro et al., 2010 - Tutela delle specie migratrici e dei processi migratori - Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio e del Mare.
- S. Ercole et al., 2010 - Analisi e progettazione botanica per gli interventi di mitigazione degli impatti delle infrastrutture lineari - Manuali e Linee Guida ISPRA.
- B. Paura et al., 2010 - La vegetazione d'Italia Carta delle serie di Vegetazione - Università Sapienza di Roma.
- P. Angelini et al., 2009 - Gli Habitat in Carta della Natura - Schede descrittive degli habitat per la cartografia alla scala 1:50.000 - ISPRA.
- Regione Molise - Assessorato Agricoltura, Foresta e Pesca Produttiva, 2009 - Carta forestale su basi tipologiche in scala 1:10.000, Relazione.
- P. Aucelli et al., 2007 - La classificazione climatica della regione Molise - Bollettino della Società Geografica Italiana.
- S. Ravera, 2005 - Istituzione della rete Regionale di Biomonitoraggio in Molise - Dipartimento S.T.A.T. Università degli Studi del Molise.
- R. Canullo e K. Falinska, 2003 Ecologia vegetale La struttura gerarchica della Vegetazione.
- Regione Molise - Direzione generale delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali, 2002 - Piano Forestale Regionale 2002-2006.
- A. Brunner et al., 2002 - Sviluppo di un sistema nazionale delle SPS sulla base della rete delle IBA (Important Bird Areas)” - LIPU Bird Life Italia - Commissionato dal Ministero dell'Ambiente, Servizio conservazione della Natura.



- Provincia di Campobasso - Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale - Matrice Ambientale.
- S. Pignatti *et al.*, 2001 - Le piante come indicatori ambientali Manuale Tecnico Scientifico - Agenzia Nazionale per la Protezione dell'Ambiente.
- A. Acosta *et al.*, 2001 - Il programma Corine Land-Cover: un esempio per il bacino del Fiume Biferno (Molise).
- Regione Molise - Assessorato Ambiente, Convenzione per la diversità biologica di Rio de Janeiro - IV Rapporto Nazionale.
- S. Pignatti, 1982 - Flora d'Italia.
- Studi di valutazione di incidenza utilizzati a supporto per la caratterizzazione della Flora, Fauna ed ecosistemi:
- Studio di Valutazione di Incidenza – Progetto di realizzazione di un nuovo reparto produttivo (Reparto B) per lo Stabilimento FIS di Termoli (Anno 2015).

Siti Internet Consultati

- <http://www.iucn.it/liste-rosse-italiane.php>
- <http://www3.regione.molise.it/>
- <http://actaplantarum.org/>
- <http://www.geo.regione.molise.it/>
- <http://www2.provincia.campobasso.it/ambiente>
- <http://www.minambiente.it/pagina/rete-natura-2000>

REGIONE MOLISE GIUNTA REGIONALE
Protocollo Arquivo N. 149269/2025 del 16-10-2025
Allegato 1 - Class. 0 - Copia Documento