

Valutazione di Incidenza

Livello II – Valutazione Appropriata

(Art. 5 D.P.R. 08/09/1997, n. 357 e ss.mm.ii. e D.A. 29/06/2023, n° 237)



Progetto di adeguamento strutturale per la collocazione di carroponte all'interno di uno stabilimento industriale sito nella zona industriale di Trapani C/da Creta Fornazzo snc.

Il Committente
I.M.C. S.p.A.

Il Tecnico
Dott. Francesco Bertolino



Dott. Francesco Bertolino - Biologo
Ordine Nazionale dei Biologi n° 035795
Partita IVA 01805320817
Via delle Amazzoni, 16 – 91100 Trapani

INDICE

	Pag.
Premessa e ambito di riferimento	2
Descrizione generale del progetto	8
Ambito di riferimento	24
Complementarità con altri piani e/o progetti	26
Uso di risorse naturali	30
Produzione di rifiuti	30
Inquinamento e disturbi ambientali	31
Rischio di incidenti per le sostanze e le tecnologie	33
Quadro di riferimento ambientale	34
ZSC Saline di Trapani ITA010007	34
ZSP Stagnone di Marsala e Saline di Trapani - area marina e terrestre ITA010028	35
Riserva Naturale Orientata “Saline di Trapani e Paceco”	36
Geologia e geomorfologia	37
Idrogeologia	39
Componenti abiotiche	40
Studio floristico-vegetazionale	45
Studio faunistico	48
Carta degli habitat	55
Interferenze inter-specifiche e intra-interspecifiche delle componenti biotiche	57
Qualità e capacità di rigenerazione delle risorse naturali della zona e capacità di carico dell’ambiente naturale	58
Conclusioni	59
Allegato 1 – Documentazione fotografica	63

Premessa e ambito di riferimento

La presente Valutazione di Incidenza - Livello II - Valutazione Appropriata accompagna l'intervento per il "Progetto di adeguamento strutturale per la collocazione di carroponte all'interno di uno stabilimento industriale sito nella zona industriale di Trapani C/da Creta Fornazzo snc". L'immobile è di proprietà della Società Industrie Metalli S.p.A.

Il presente documento è stato, quindi, elaborato con l'intento di formulare una valutazione sui possibili effetti, diretti e indiretti, che le azioni previste in progetto potrebbero esercitare sugli habitat e sulle componenti ambientali ricadenti nei siti della rete Natura 2000, ma anche zone umide di importanza internazionale ai sensi della Convenzione di Ramsar e IBA.

Le valutazioni sono effettuate considerando le caratteristiche del progetto e la sua collocazione, considerando la sensibilità ambientale delle zone geografiche che possono essere danneggiate, tenendo conto di alcuni elementi quali in particolare, l'utilizzazione attuale del territorio, la qualità e la capacità di rigenerazione delle risorse naturali della zona, la capacità di carico dell'ambiente naturale con particolare attenzione alle zone protette in base alle Direttive "Habitat" 92/43/CEE e "Uccelli" 79/409 /CEE, alle aree protette, alle zone umide e IBA presenti.

Per quanto attiene alle componenti naturalistiche, la valutazione degli impatti del presente progetto è stata approfondita sull'intera area interessata dai lavori di riqualificazione edilizia dello stabilimento industriale.

La metodologia di lavoro ha previsto la raccolta di informazioni bibliografiche, la consultazione delle schede Natura 2000 e più sopralluoghi, al fine di meglio inquadrare lo stato attuale e le caratteristiche ecosistemiche dell'area oggetto dello studio.

Il documento descrive quindi le caratteristiche degli interventi in progetto e ne illustra gli aspetti ambientali, analizza gli habitat e le specie che caratterizzano SIC, ZSC e ZPS, valuta il potenziale degrado, la potenziale perturbazione e la significatività degli impatti ambientali, tenuto conto che l'area di influenza di un progetto sul territorio è quella nella quale gli eventuali effetti dello stesso siano rilevabili in termini di emissioni (aria, acqua, rumore, etc.), di disturbo ambientale

antropico generato o indotto, e detti effetti non siano puramente teorici o se ne perde la percezione in termini di rilevabilità.

In ambito nazionale, la Valutazione d'Incidenza viene disciplinata dall'art. 6 del DPR 12 marzo 2003 n° 120, (GU n° 124 del 30 maggio 2003) che ha sostituito l'art.5 del DPR 8 settembre 1997, n° 357 che trasferiva nella normativa italiana i paragrafi 3 e 4 della direttiva "Habitat".

La presente Valutazione di Incidenza – Livello II – Valutazione Appropriata, fa riferimento al recente Decreto Assessoriale n° 237 del 29 giugno 2023 dell'Assessorato Regionale del Territorio e dell'Ambiente della Regione Siciliana, concernente l'adeguamento del quadro normativo regionale a quanto disposto dalle Linee Guida Nazionali sulla Valutazione di Incidenza (V.Inc.A.) e che sostituisce gli Allegati al Decreto Assessoriale n° 36 del 14/02/2022 dello stesso Assessorato Regionale: Allegato 1 ("Procedure per la Valutazione di Incidenza (V.Inc.A.) – Direttiva 92/43/CEE «Habitat» articolo 6, paragrafi 3 e 4 nella Regione Siciliana"), Allegato 2 ("Format di Supporto Screening di V.Inc.A. per Piani, Programmi, Progetti, Interventi, Attività – Proponente") e Allegato 3 ("Format Screening di V.Inc.A. per Piani, Programmi, Progetti, Interventi, Attività – Istruttoria Valutatore Screening Specifico").

Successivamente, l'Allegato 1, l'Allegato 2 e l'Allegato 3 sono stati integralmente sostituiti dagli Allegati 1, 2 e 3 del Decreto n° 237/GAB del 29/06/2023 dell'Assessorato Regionale del Territorio e dell'Ambiente della Regione Siciliana, di cui sono parte integrante.

Sulla base della "Guida all'interpretazione dell'art. 6 Dir. 92/43/CEE (2019/C 33/01)" e della prassi consolidata in ambito comunitario, la Valutazione di Incidenza si effettua per: Livello I: screening; Livello II: valutazione appropriata. Livello III: possibilità di deroga all'articolo 6, paragrafo 3, in presenza di determinate condizioni.

La procedura della valutazione appropriata (Livello II) è disciplinata dall'articolo 6, paragrafo 3, seconda frase, e riguarda la valutazione appropriata e la decisione delle autorità nazionali competenti. Individuazione del livello di

incidenza del piano o progetto sull'integrità del Sito/siti, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, tenendo conto della struttura e della funzione del sito/i, 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.

È necessario ricordare che le aree della Rete Natura 2000 non sono zone rigidamente protette dove le attività umane sono escluse; la Direttiva Habitat intende garantire la protezione della natura tenendo anche “conto delle esigenze economiche, sociali e culturali, nonché delle particolarità regionali e locali” (Art. 2).

Soggetti privati possono essere proprietari dei siti Natura 2000, assicurandone una gestione sostenibile sia dal punto di vista ecologico che economico, quindi con interventi volti non tanto ad assicurare la protezione diretta delle singole specie animali e vegetali quanto a favorire la protezione indiretta, da attuarsi mediante la tutela del territorio e del paesaggio, la riduzione della frammentazione degli habitat e il contenimento delle fonti di pressione.

Come già indicato, l'immobile oggetto dell'intervento è costituito da uno stabilimento industriale risalente al 1998 e insiste su un lotto di terreno che non ricade all'interno del perimetro della “Riserva Naturale Orientata Saline di Trapani e Paceco” (Figura 1).

Ancora, nel caso specifico, il lotto di terreno in oggetto non ricade all'interno del perimetro della ZSC ITA010007 “Saline di Trapani” (Figura 2) e della ZPS ITA010028 “Stagnone di Marsala e Saline di Trapani - area marina e terrestre” (Figura 3) e comunque, in ottemperanza a quanto previsto dalle normative e dal Piano di Gestione “Saline di Trapani e Marsala”, la ditta proponente il progetto ha provveduto all'elaborazione di una Valutazione di Incidenza - Livello II - Valutazione Appropriata per verificare se l'attività in progetto possa fare risentire effetti negativi sugli habitat e le specie degli Allegati I e II della Direttiva 43/92 e dell'Allegato I della Direttiva CEE 409/79 del sito Natura 2000.

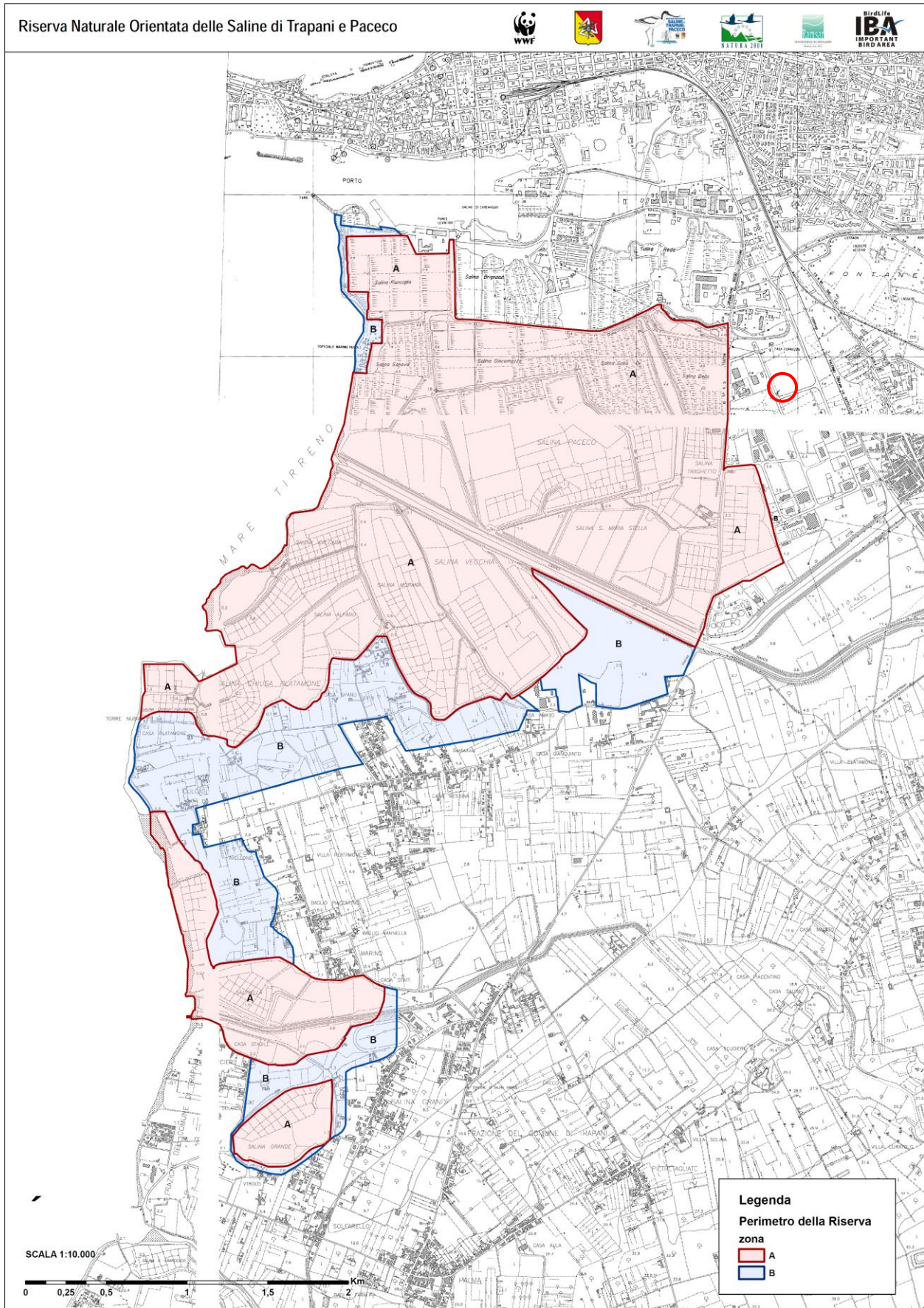


Figura 1. Mappa della Riserva Naturale Orientata delle Saline di Trapani e Paceco.

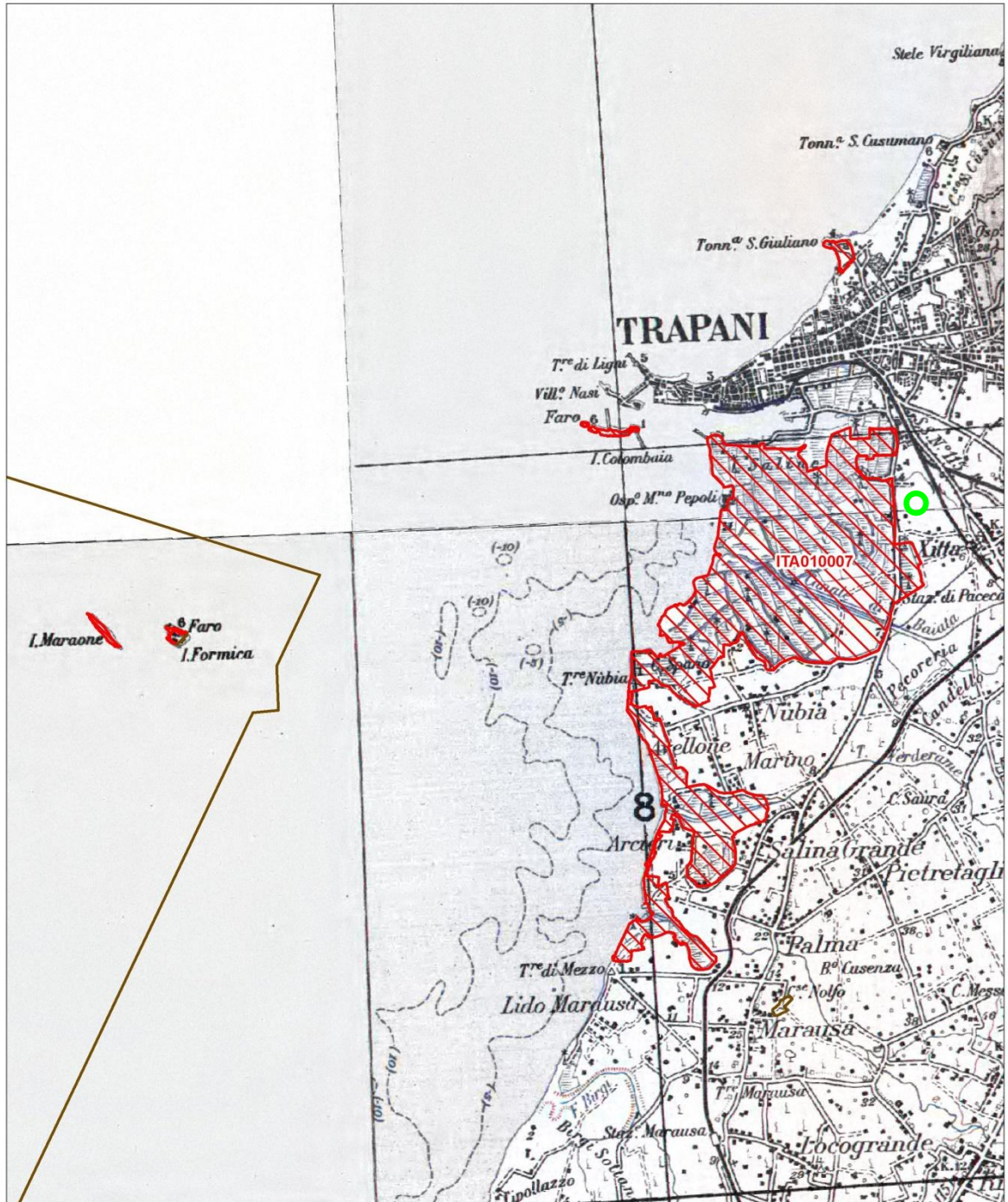


Regione: Sicilia

Codice sito: ITA010007

Superficie (ha): 1007

Denominazione: Saline di Trapani



Data di stampa: 18/10/2012

Scala 1:50.000



Legenda

sito ITA010007

altri siti

Base cartografica: IGM 1:100'000

Figura 2. Mappa della ZSC ITA010007 “Saline di Trapani”.



Regione: Sicilia

Codice sito: ITA010028

Superficie (ha): 3731

Denominazione: Stagnone di Marsala e Saline di Trapani - area marina e terrestre

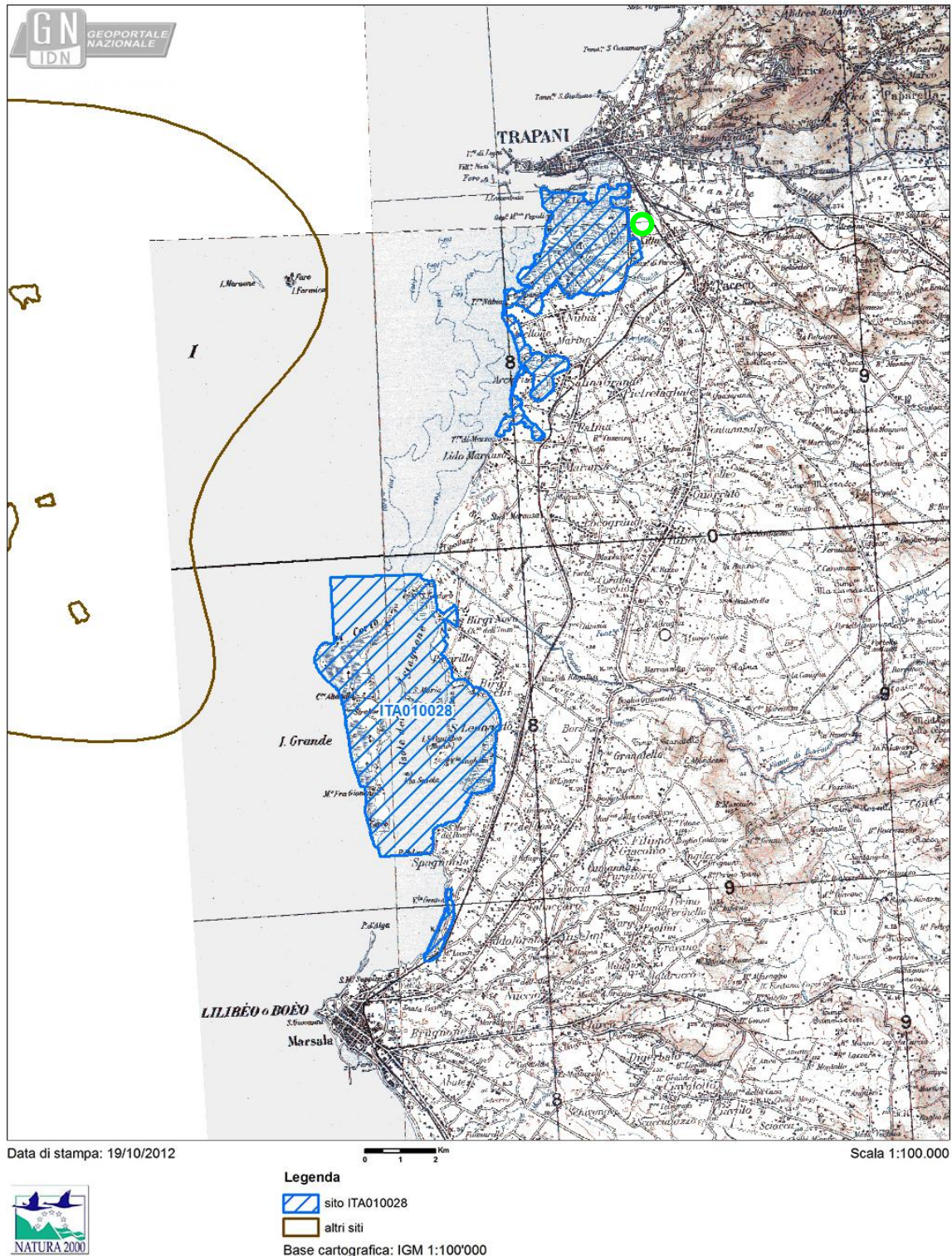


Figura 3. Mappa della ZPS ITA010028 “Stagnone di Marsala e Saline di Trapani - area marina e terrestre”.

Descrizione generale del progetto

L'immobile oggetto di intervento è costituito da uno stabilimento industriale costruito dalla Società Buscaino Color S.r.l. in forza alla Concessione Edilizia n° 110 rilasciata dal Sindaco del Comune di Trapani in data 18/06/1998, e all'Autorizzazione n° 60586, prot. 590 del 02/02/1998 rilasciata dal Genio Civile di Trapani; successivamente in data 14/03/2001 con il n° 1 è stata rilasciata una seconda Concessione Edilizia e previa Autorizzazione rilasciata dal Genio Civile n° 64289, prot. 18605 del 29/11/1999.

L'immobile, acquisito da I.M.C. S.p.A. con l'obiettivo di creare una base produttiva, sorge in un lotto di terreno sito all'interno di quella che inizialmente era l'Area di Sviluppo Industriale (A.S.I.), poi agglomerato dell'Istituto Regionale Sviluppo Attività Produttive (I.R.S.A.P.) di Trapani (Figura 4), e prevede esclusivamente il potenziamento della lavorazione di coils (rotoli di lamiera), destinati alla produzione di profilati metallici, lamiere grecate e tubi saldati: a differenza dell'unità produttiva principale, il nuovo sito non sarà riservato esclusivamente a produzioni industriali.



Figura 4. Localizzazione del sito oggetto dell'intervento.

L'immobile interessato dall'intervento risulta attualmente costituito da tre corpi di fabbrica distinti, di cui due edificati in aderenza e tra loro comunicanti, insistenti su un lotto di forma pressoché rettangolare, posizionato strategicamente tra Via Vincenzo Baviera e Via Giovanni Lipari (Figura 5).

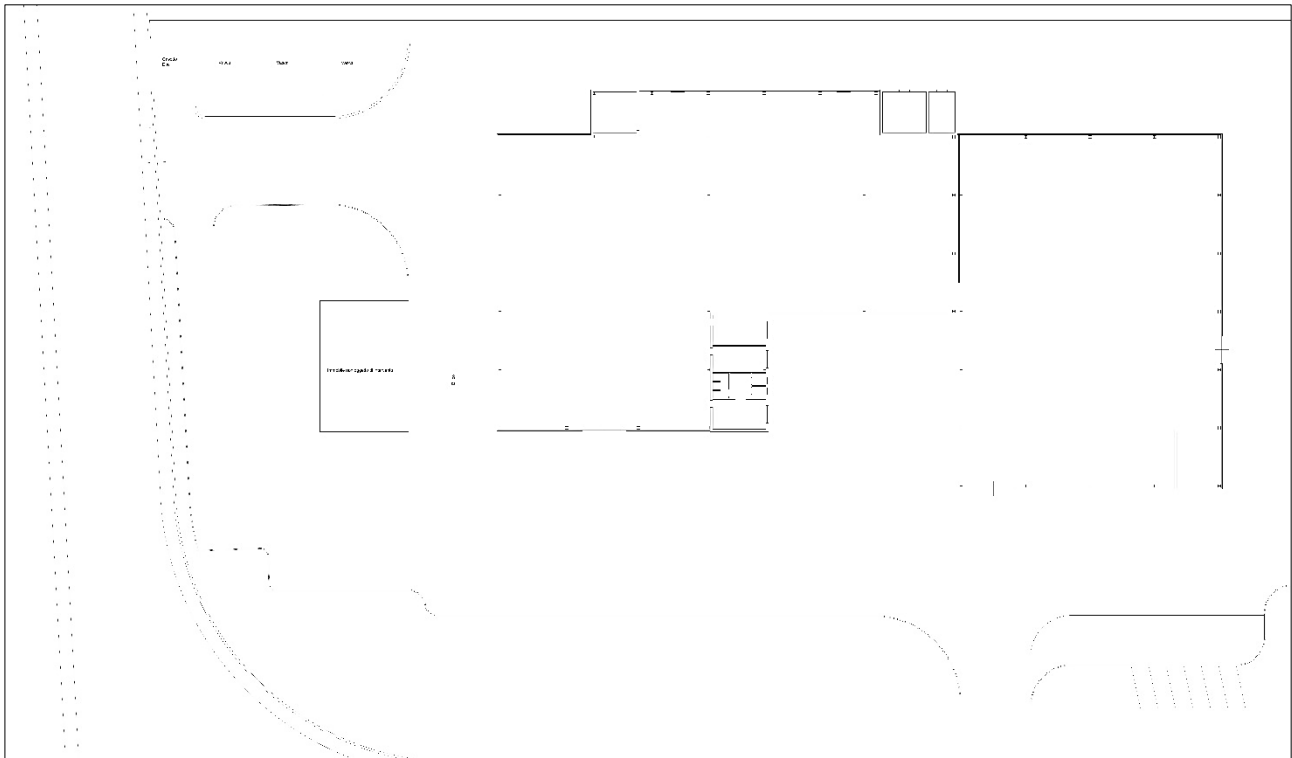


Figura 5. Stato di fatto del lotto e degli immobili presenti.

In particolare, all'interno del perimetro aziendale sono attualmente presenti (Figura 5):

- un edificio secondario, di piccole dimensioni e sviluppato su due livelli fuori terra, destinato a uffici amministrativi e residenza del custode, realizzato con struttura intelaiata in calcestruzzo armato, tamponature in laterizio e solai in laterocemento;
- due capannoni industriali destinati alla produzione industriale, composti da due corpi adiacenti collegati internamente, entrambi realizzati con struttura portante metallica (pilastri e capriate in acciaio), copertura in lamiera grecata.

Le strutture principali (capannoni) erano precedentemente dedicate a un ciclo produttivo complesso, consistente nel trattamento superficiale di profilati metallici, attraverso le seguenti fasi:

- Pulizia preliminare e sgrassaggio chimico;
- Fosfocromatazione in vasche apposite;
- Verniciatura a spruzzo o immersione;
- Essiccazione in forno ventilato;
- Imballaggio finale.

Attualmente l'immobile (capannoni) si presenta completamente sgombero da materiali e macchinari, in stato di semi-abbandono e deterioramento progressivo, dovuto all'assenza di manutenzioni ordinarie e straordinarie negli ultimi anni. Gli impianti tecnologici originari (aria compressa, verniciatura, aspirazione e trattamento) sono stati interamente rimossi dalla precedente proprietà.

Tuttavia, rimangono funzionanti, sebbene vetusti:

- l'impianto elettrico di base, comprensivo di quadro di distribuzione generale e linee secondarie;
- l'impianto idrico-sanitario, compreso il collegamento al serbatoio di riserva.

Nella zona nord-est del lotto sono ancora presenti vasche interrate in calcestruzzo armato, originariamente utilizzate come serbatoi per l'acqua di lavaggio proveniente dai cicli di trattamento dei profilati. Attualmente inutilizzate, tali vasche saranno riconvertite funzionalmente e destinate all'accumulo delle future acque di raffreddamento impiegate nel ciclo produttivo interno allo stabilimento.

Il sistema di smaltimento delle acque reflue sanitarie, provenienti dai servizi igienici dislocati nei diversi corpi di fabbrica, è costituito da una vasca Imhoff e relativo sistema di sub-irrigazione, ubicato sul lato sud del lotto, conforme alle normative locali all'epoca vigenti.

La quasi totalità dell'area esterna risulta asfaltata, e dotata di rete di drenaggio pluviale, costituita da:

- Caditoie a griglia zincata;
- Tubazioni interrate in PVC rigido;
- Recapito finale al sistema di drenaggio IRSAP, situato nel sottosuolo delle vie pubbliche adiacenti.

L'attività industriale si svilupperà all'interno dei due capannoni in acciaio

esistenti. Questi due edifici, collegati tra loro mediante passaggi interni, permetteranno una gestione integrata e funzionale delle diverse fasi produttive. Uno dei capannoni, di dimensioni più ridotte, sarà destinato esclusivamente alle operazioni logistiche, come il carico, lo scarico e il deposito temporaneo delle merci. Il *layout* interno di questa struttura è stato studiato per ottimizzare i flussi operativi, minimizzando le interferenze e migliorando la sicurezza delle attività di movimentazione (Figura 6).

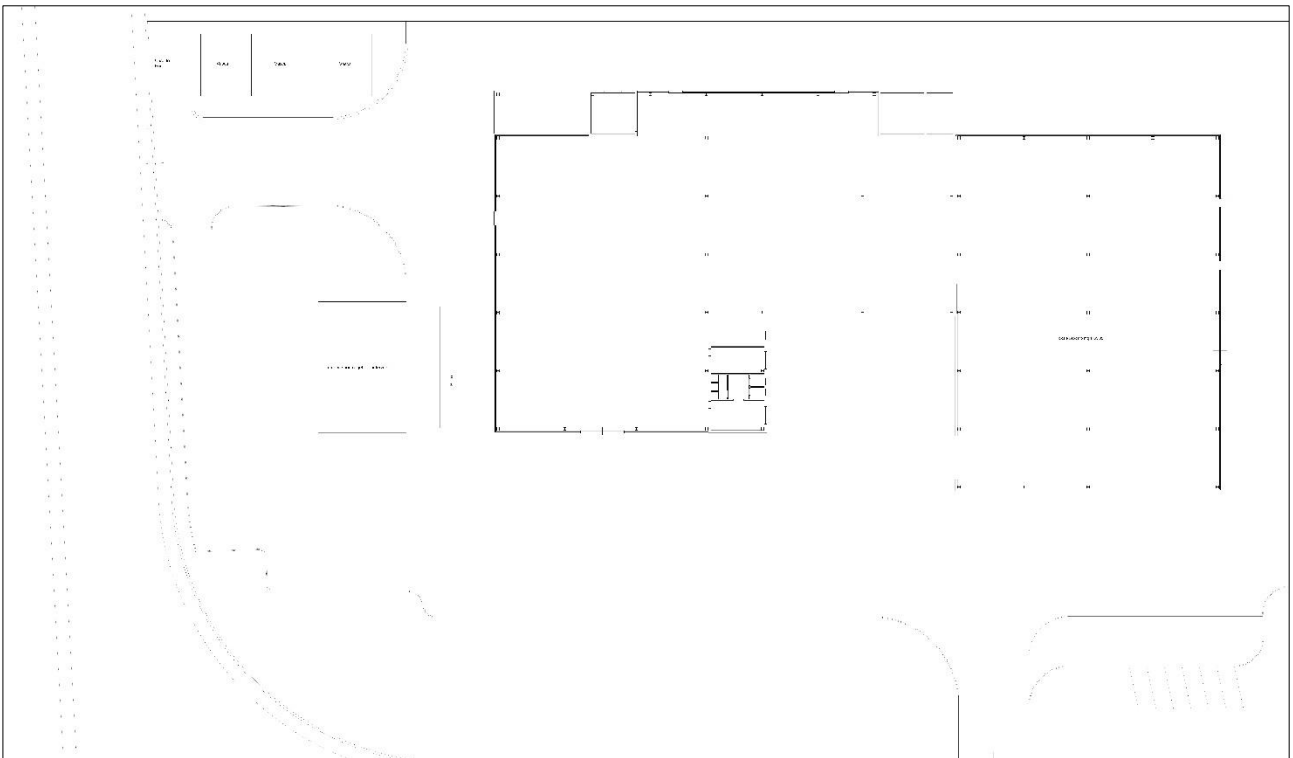


Figura 6. Stato di progetto del lotto e degli immobili presenti.

Il capannone più ampio sarà dedicato alla produzione industriale, ospitando le linee di lavorazione, i macchinari e gli impianti necessari allo svolgimento dei processi produttivi. Anche questa struttura, pur essendo esistente, sarà oggetto di adeguamenti e ottimizzazioni per garantire il rispetto delle normative vigenti e migliorare l'efficienza operativa (Figura 7).

La connessione interna tra i due capannoni favorirà un flusso continuo e coordinato delle merci dalla fase produttiva a quella logistica, riducendo tempi e costi di movimentazione e aumentando la flessibilità gestionale dell'intero

insediamento (Figura 7).

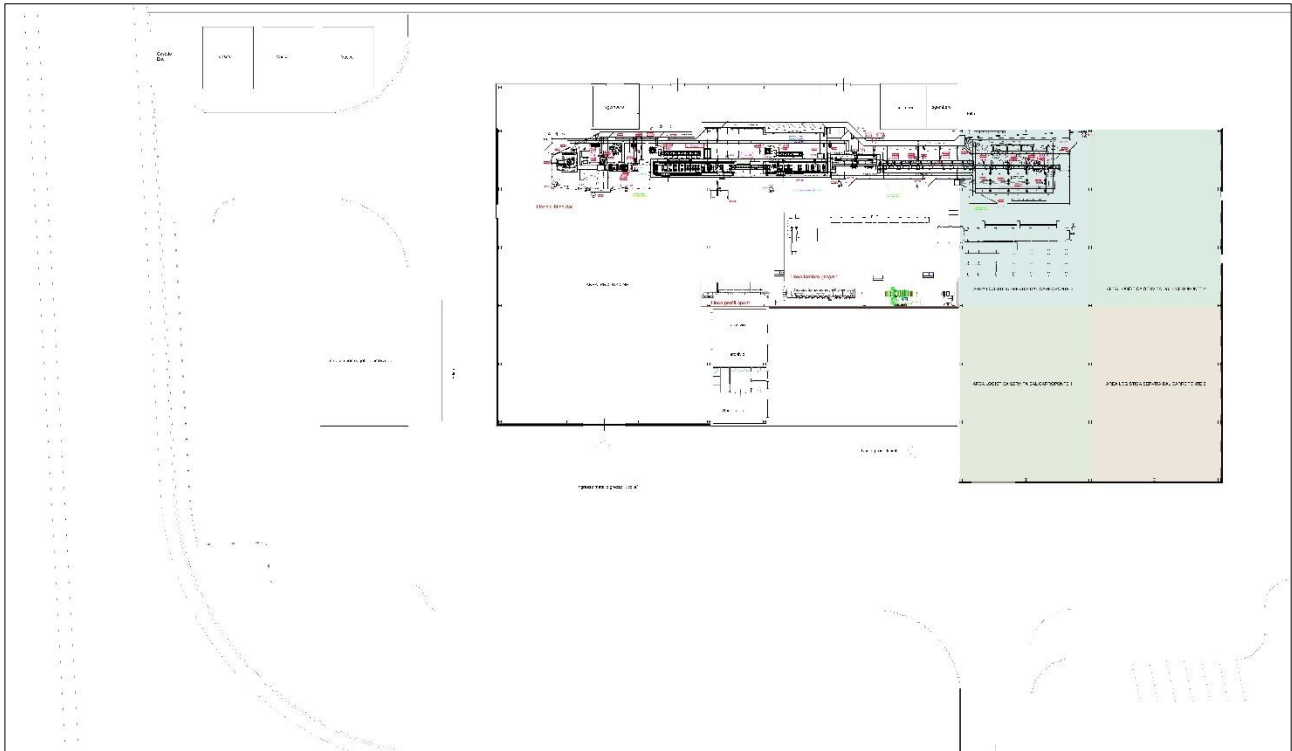


Figura 7. Layout dell'impianto all'interno dei capannoni.

Di seguito vengono descritti dettagliatamente gli interventi eseguiti all'interno dei due capannoni.

Area logistica e carico-scarico merci (Figura 7)

L'area destinata alle operazioni logistiche, con particolare riferimento alle attività di carico e scarico delle merci prodotte dallo stabilimento, è stata individuata all'interno del capannone in acciaio esteso circa 1.200 m², situato nella porzione sud-occidentale del lotto. Questa zona è strategicamente posizionata per agevolare l'accesso dei mezzi pesanti e ottimizzare i flussi in entrata e in uscita, minimizzando interferenze con le aree produttive e amministrative.

All'interno di tale struttura saranno realizzati una serie di interventi volti all'installazione di n° 4 carroponti industriali con portata nominale di 5 tonnellate ciascuno, forniti dall'azienda Costruit Service S.r.l., specializzata nella produzione e fornitura di impianti di sollevamento industriale.

I carro ponti saranno disposti su vie di corsa, costituite da profili metallici HEB 280, appositamente progettate e realizzate per garantire stabilità, sicurezza operativa e piena efficienza nelle movimentazioni di carichi pesanti e in particolare:

- sui lati esterni, i nuovi elementi strutturali saranno appoggiati alla struttura esistente del capannone, costituita profilati metallici tipo HEB 260. Questa configurazione consentirà un'integrazione funzionale tra la nuova realizzazione e l'edificio preesistente, garantendo la continuità strutturale e una distribuzione omogenea dei carichi. Il collegamento tra le nuove opere e la struttura esistente è stato attentamente progettato per assicurare la compatibilità statica e dinamica, nel rispetto delle tolleranze ammesse e delle condizioni di esercizio previste dalle Norme Tecniche per le costruzioni (NTC 2018, D.M. 17 gennaio 2018). Particolare attenzione è stata posta nella verifica dei punti di appoggio e degli elementi di collegamento, al fine di evitare concentrazioni di sforzo o interferenze con le funzioni già attive del capannone.
- Nella zona centrale del complesso produttivo verranno realizzati interventi strutturali ex novo, comprendenti opere edili e di carpenteria metallica. In particolare, saranno installati n° 7 pilastri in profilati metallici tipo HEB 260, progettati per sostenere i carichi verticali derivanti dai carro ponti. I carichi trasmessi da tali pilastri verranno scaricati al suolo tramite nuove fondazioni profonde realizzate con pali in calcestruzzo armato della lunghezza di 16 metri. Tali pali saranno eseguiti in conformità alle Norme Tecniche per le Costruzioni (NTC 2018, D.M. 17 gennaio 2018) e relative Circolari esplicative (Circolare n° 7/2019), che regolano il dimensionamento, la verifica e l'esecuzione delle fondazioni profonde. I nuovi pali saranno inoltre collegati alla fondazione esistente mediante la realizzazione di travi di fondazione in cemento armato, anch'esse di nuova realizzazione, che garantiranno la continuità strutturale e la corretta distribuzione dei carichi. L'intero sistema sarà progettato secondo i criteri di interazione terreno-struttura, con attenzione particolare alla compatibilità tra le strutture esistenti e quelle di nuova realizzazione, tenendo conto delle caratteristiche geotecniche del terreno emerse dalle indagini preliminari. Tutti gli

interventi sono stati sottoposti a verifica secondo le azioni sismiche previste dalla normativa vigente, in base alla classe d'uso della struttura e alla categoria di suolo (come definito dal capitolo 3 delle NTC 2018), garantendo così adeguati livelli di sicurezza strutturale e durabilità nel tempo.

L'area logistica sarà destinata esclusivamente alle attività di movimentazione delle merci, sia in ingresso che in uscita, e sarà dotata di un layout funzionale dedicato, appositamente studiato per ottimizzare i flussi di carico, scarico e deposito temporaneo. L'organizzazione degli spazi e dei percorsi interni è stata progettata per garantire la massima efficienza operativa, riducendo al minimo i tempi di movimentazione e le interferenze con le altre attività produttive o gestionali dello stabilimento.

Area produzione (Figura 7)

Direttamente collegata all'area logistica, questa seconda struttura, che si estende per circa 1.700 m², sarà interamente destinata alla produzione industriale. L'impianto è stato progettato per ottimizzare l'efficienza produttiva e garantire elevati standard qualitativi, grazie all'impiego di tecnologie avanzate e di una dotazione impiantistica all'avanguardia. Al suo interno saranno installati macchinari specifici per le diverse fasi del processo produttivo e in particolare:

- Linea per lamiere grecate (acciaio zincato/preverniciato)
- Linea per profili aperti
- Linea per tubi saldati (macchinario di ultima generazione, fornito da Fives S.p.A.)

Ogni macchinario opererà in modo indipendente, garantendo massima flessibilità e specificità produttiva, con disposizione lineare ideata per:

- separare chiaramente le zone di lavoro;
- garantire percorsi pedonali netti e protetti;
- minimizzare i tempi di trasporto interno e potenziali condizioni di rischio.

L'organizzazione degli spazi e l'integrazione con l'area logistica consentiranno una gestione fluida e continua del flusso produttivo, riducendo i tempi di movimentazione e massimizzando la produttività complessiva dell'intero sito.

Impianto elettrico

Verrà realizzato un nuovo impianto elettrico di distribuzione, conforme alla norma CEI 64-8, completo di quadri elettrici dedicati per ciascuna linea produttiva. L'impianto sarà dotato di interruttori magnetotermici (MCB) e differenziali (RCD/RCBO) di protezione, per garantire la selettività e la sicurezza dei circuiti, oltre al contenimento dei rischi di cortocircuito e dispersione elettrica.

L'attuale cabina elettrica di trasformazione MT/BT, situata sul lato nord-est del lotto, verrà completamente sostituita con una nuova cabina di maggiori dimensioni, in quanto l'impianto esistente non rispetta i requisiti normativi di sicurezza vigenti e risulta sottodimensionato rispetto ai nuovi carichi previsti. La nuova cabina sarà progettata e realizzata in conformità alle norme CEI 0-16 e 0-21, e garantirà adeguati livelli di accessibilità, ventilazione, compartimentazione e protezione contro i rischi elettrici e d'incendio.

All'interno della cabina sarà installato un nuovo trasformatore MT/BT ad alta efficienza, con potenza adeguata ai fabbisogni energetici della nuova configurazione produttiva e logistica. Il trasformatore sarà conforme ai requisiti della Direttiva Ecodesign (UE) 2019/1783, con perdite ridotte e maggiore affidabilità rispetto a quello esistente.

Inoltre, la cabina sarà dotata di:

- sistemi di rifasamento automatico, per migliorare il fattore di potenza e ridurre le penalizzazioni da parte del gestore di rete;
- dispositivi di monitoraggio continuo della potenza assorbita, dei consumi energetici e dei parametri di rete, anche integrabili con sistemi SCADA o BMS aziendali;
- protezioni avanzate contro le sovratensioni, le sovracorrenti e le dispersioni di terra, al fine di garantire la continuità operativa e la sicurezza degli impianti.

Coperture e integrazione fotovoltaica

Nell'ambito degli interventi di riqualificazione e adeguamento energetico, è prevista la completa sostituzione delle attuali coperture esistenti, ormai ossidate e

deteriorate, con nuove lamiere grecate in acciaio zincato preverniciato. Le nuove coperture garantiranno non solo una maggiore durabilità e resistenza agli agenti atmosferici, ma offriranno anche una superficie idonea e sicura per l'installazione di un impianto fotovoltaico integrato di ultima generazione per una copertura fotovoltaica di circa 3.000 m².

Considerata la natura energivora dell'attività aziendale e il crescente fabbisogno di energia elettrica legato all'ampliamento dell'area produttiva e logistica, si è ritenuto strategico e necessario prevedere la realizzazione di un impianto fotovoltaico da 480 kWp. L'impianto sarà completamente integrato architettonicamente alla falda di copertura, mantenendo l'orientamento e l'inclinazione delle superfici esistenti per massimizzare la resa energetica. I pannelli fotovoltaici, di elevata efficienza, saranno connessi a inverter centralizzati e collegati a un quadro di parallelo, il tutto gestito da un avanzato sistema di monitoraggio remoto. Questo sistema permetterà il controllo in tempo reale dei parametri di produzione, nonché l'identificazione tempestiva di eventuali anomalie di funzionamento.

L'impianto sarà realizzato come prescritto dalle normative vigenti, ed in particolare dal D.M. 22 gennaio 2008 n° 37. Le caratteristiche dell'impianto e delle sue componenti saranno in accordo con le norme di legge e di regolamento vigenti: prescrizioni di autorità locali (comprese quelle dei VVFF), prescrizioni e indicazioni della Società Distributrice di energia elettrica, prescrizioni del gestore della rete, norme CEI (Comitato Elettrotecnico Italiano).

L'integrazione dell'impianto fotovoltaico rappresenta un passo significativo verso una maggiore autosufficienza energetica, contribuendo concretamente alla riduzione dell'impatto ambientale del sito produttivo. Tale intervento è perfettamente in linea con i principi e gli obiettivi del *Green Deal* europeo, che promuove la transizione verso un'economia a basse emissioni di carbonio e il rafforzamento della sostenibilità ambientale nei processi industriali. L'energia prodotta in autoconsumo permetterà non solo di abbattere i costi operativi, ma anche di aumentare la resilienza energetica dell'azienda rispetto ai rincari e alle fluttuazioni del mercato elettrico.

Al fine di ridurre l'impatto ambientale in prossimità del sito Natura 2000, i moduli fotovoltaici saranno del tipo a "basso riflesso" e saranno dotati anche di una superficie frontale antiriflesso per ridurre al minimo i riflessi della luce. in modo da limitare fenomeni di abbagliamento e disturbo alla fauna. Potranno raggiungere un tasso di assorbimento superiore al 90%.

Sistema smaltimento acque reflue assimilate alle domestiche (Figura 8)

Nell'ambito degli interventi di adeguamento del sistema di gestione dei reflui civili prodotti dai servizi igienici, l'azienda IMC S.P.A. ha previsto la dismissione dell'attuale sistema di sub-irrigazione, non più conforme ai requisiti normativi ambientali vigenti e obsoleto sotto il profilo dell'efficienza operativa. In sua sostituzione, sarà realizzato un impianto di fitodepurazione a flusso orizzontale sub-superficiale (HF-CW) destinato al trattamento delle acque reflue domestiche provenienti dai soli servizi igienico-sanitari con un carico inquinante stimato pari a 10 abitanti equivalenti (AE).

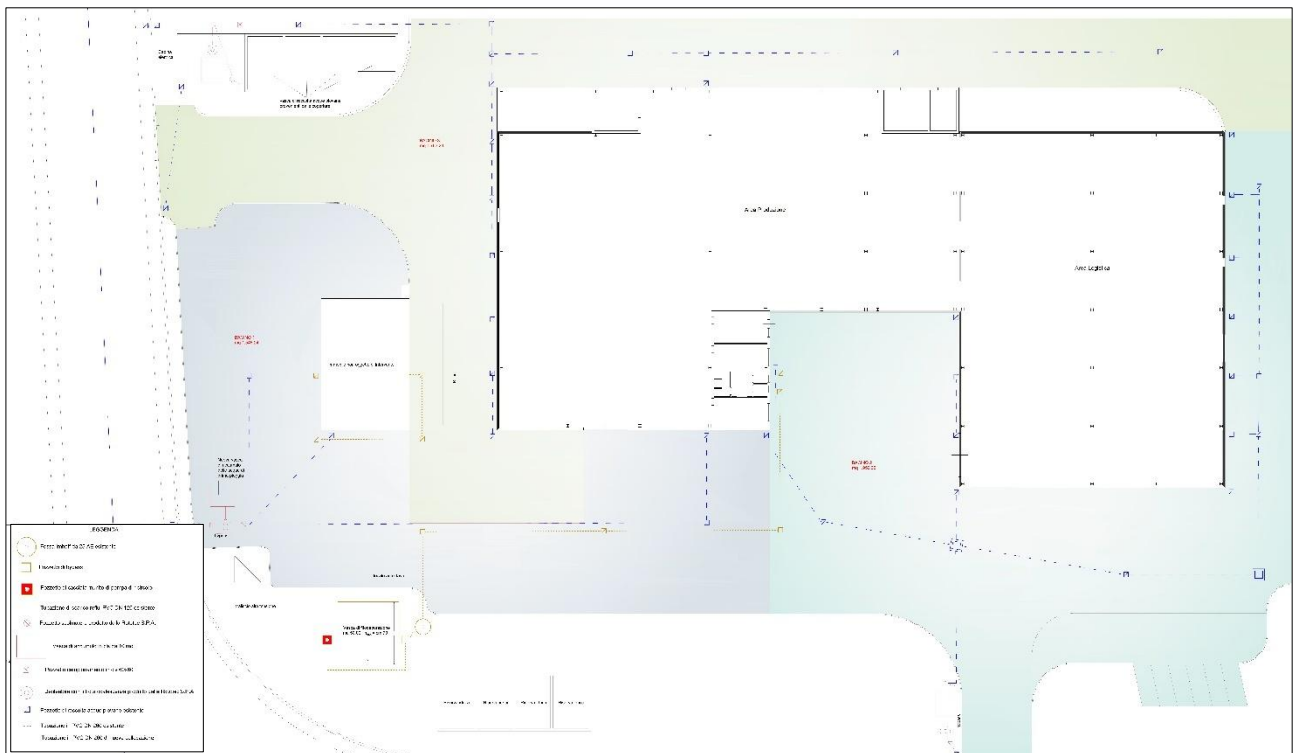


Figura 8. Planimetria scarichi reflui e acque meteoriche di prima pioggia.

Il nuovo sistema di fitodepurazione rappresenta una soluzione naturale ed ecocompatibile.

Il sistema depurativo sarà articolato in più fasi, secondo uno schema a trattamento combinato: la prima fase consisterà in un pretrattamento primario in fossa Imhoff, impiegando la vasca esistente attualmente in sito, opportunamente verificata e riqualificata. La fossa Imhoff consentirà la separazione e la sedimentazione delle sostanze solide grossolane, riducendo il carico organico e prevenendo fenomeni di intasamento del successivo stadio di trattamento.

Dalla fossa, il refluo chiarificato sarà avviato al bacino di fitodepurazione, dove verrà ulteriormente trattato tramite processi naturali di tipo biologico, chimico e fisico, innescati dalla presenza di substrati porosi e piante macrofite radicate (come *Phragmites australis*), in un ambiente a flusso sommerso e controllato.

L'applicazione di macrofite radicate (piante acquatiche che vivono su suoli parzialmente o completamente saturi d'acqua, con le radici e la parte bassa del fusto sommerse, ma con le foglie, i fiori e le parti aeree emergenti dall'acqua) nei trattamenti di depurazione biologica delle acque reflue (fitodepurazione) consiste in un tipo di trattamento operato da organismi vegetali che, tramite l'apparato radicale, assorbono gli elementi nutritivi (principalmente inorganici) presenti nelle acque da depurare; lo sviluppo radicale di queste piante, inoltre, funge da punto di adesione per i microrganismi, la cui attività viene favorita dalla liberazione di ossigeno atmosferico che, assorbito dagli apparati aerei della pianta, viene poi trasferito alle radici e liberato nell'ambiente circostante. La formazione di queste nicchie ossigenate all'interno del mezzo liquido permette perciò un buon livello di abbattimento della sostanza organica per l'attività respiratoria dei microrganismi eterotrofi.

In particolare, la *Phragmites australis*, o Cannuccia di palude, è una pianta palustre rizomatosa da cui si sviluppano canne che raggiungono normalmente i 2 metri di altezza, utilizzata frequentemente negli impianti di fitodepurazione di acque reflue. È una specie subcosmopolita con distribuzione a livello mondiale, in particolare in zone temperate e subtropicali, e presente in tutta Italia dalle coste fino a quote montane.

In Sicilia *Phragmites australis* è specie diffusa in tutta l'isola, specialmente in prossimità di paludi, aree umide, sponde di laghi e stagni, e fossati, essendo tollerante alla salinità e comune in vari habitat umidi dell'isola.

L'impianto è stato progettato in conformità al D.Lgs. 152/2006, alle Linee Guida ISPRA/ARPA per il trattamento dei reflui mediante fitodepurazione, e alla normativa europea in materia di tutela delle acque e riutilizzo dei reflui trattati.

Rispetto alla soluzione alternativa costituita da vasche a tenuta stagna, che impongono svuotamenti periodici e smaltimento tramite trasporto autorizzato, il sistema di fitodepurazione offre numerosi vantaggi, tra cui la possibilità di riutilizzare l'acqua depurata a scopo irriguo, infatti l'acqua in uscita dal sistema fitodepurativo sarà raccolta in una canaletta di accumulo e sarà riutilizzata per l'irrigazione delle aree verdi circostanti lo stabilimento industriale, secondo quanto previsto dal:

- D.M. 185/2003 (riutilizzo acque reflue trattate)
- Regolamento UE 741/2020 per il riuso in agricoltura

contribuendo alla riduzione del consumo idrico complessivo e alla valorizzazione delle risorse secondo principi di economia circolare.

Questa scelta impiantistica rappresenta un intervento coerente con la visione ambientale dell'azienda IMC, che intende perseguire politiche di sostenibilità e responsabilità ambientale, in linea con gli obiettivi del Green Deal Europeo e della transizione ecologica. Il progetto, inoltre, si configura come un esempio concreto di ingegneria ambientale applicata, integrando tecnologie a basso impatto con soluzioni basate sulla natura, a supporto della resilienza ambientale del sito produttivo.

Trattamento delle acque meteoriche di prima pioggia (Figure 8 e 9)

Per quanto riguarda la gestione e il trattamento delle acque meteoriche di prima pioggia, si prevede l'impiego del sistema di drenaggio esistente in sito, che sarà integrato e adeguato a intercettare e convogliare le acque derivanti da eventi meteorici iniziali, potenzialmente contaminati da inquinanti di origine superficiale (Figura 9).

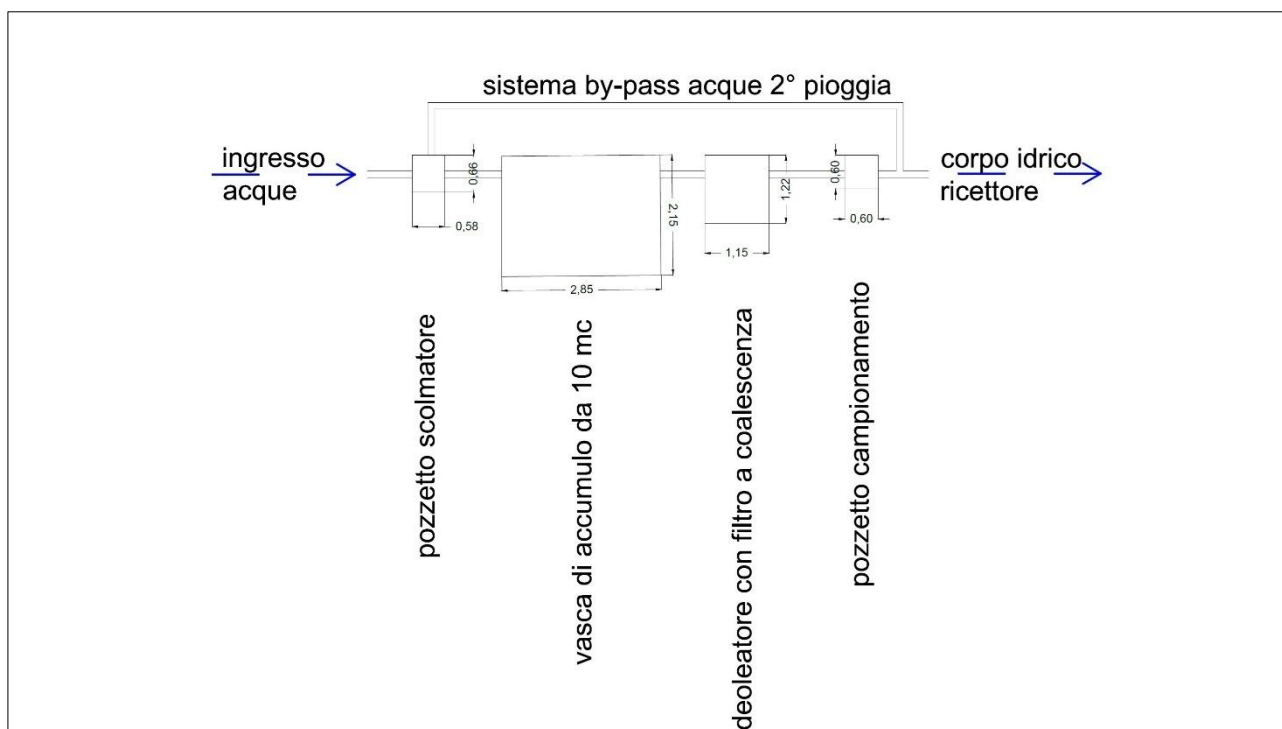


Figura 9. Sezione tipo dell'impianto di prima pioggia.

In particolare, le acque di prima pioggia saranno raccolte tramite l'attuale rete di scarico delle superfici impermeabili (piazze e aree di manovra), già dotata di tre punti di allaccio alla rete fognaria IRSAP. In corrispondenza di ciascuno di questi tre punti, verranno installati n° 3 impianti di trattamento delle acque di prima pioggia di nuova realizzazione, appositamente dimensionati in funzione delle superfici drenate e dei volumi da trattare, secondo quanto previsto dal D.M. 12 giugno 2003 e dalle specifiche Linee Guida Regionali per la tutela delle acque.

Per il dimensionamento dei tre impianti di trattamento delle acque meteoriche, si è proceduto preliminarmente all'individuazione dei tre bacini drenanti da cui provengono i deflussi, determinandone le rispettive superfici di contribuzione:

- Bacino 1: 1.545,24 m²
- Bacino 2: 1.959,32 m²
- Bacino 3: 1.783,24 m²

Successivamente, è stato calcolato il volume di prima pioggia per ciascun bacino, considerando un'altezza di precipitazione pari a 5 mm, come previsto dalle normative tecniche di riferimento per la gestione delle acque meteoriche (es. D.M. 12/06/2003 o regolamenti regionali/locali), che rappresenta la quantità di pioggia più inquinata

da intercettare e trattare.

I tre impianti che tratteranno separatamente i volumi sopra dimensionati saranno composti da:

- Pozzetto scolmatore prodotto dalla società Rototec S.P.A., avente la funzione di convogliare le acque di pioggia al trattamento di depurazione e di bypassare le acque di seconda pioggia non inquinate;
- Vasche di accumulo a tenuta in calcestruzzo prefabbricato prodotti dalla ditta Gervasi S.r.l., avente funzione di dissabbiatura con capacità di accumulo pari a 10 mc, all'interno della stessa sarà collocata una pompa per il prelievo temporizzato del refluo;
- Sistema di trattamento costituito da deoleatore con filtro a coalescenza prodotto dalla società Rototec S.P.A.
- Pozzetto in calcestruzzo 60x60 per il campionamento e il rilascio in rete fognaria solo a trattamento avvenuto.

Il sistema garantirà la depurazione primaria e la messa in sicurezza ambientale delle acque meteoriche contaminate, minimizzando il rischio di rilascio di inquinanti nei recettori idrici superficiali o nelle reti di scarico. Inoltre, l'intervento sarà conforme a quanto previsto dal D.Lgs. 152/2006, parte III, in materia di tutela delle risorse idriche e gestione del deflusso urbano.

L'adozione di questo sistema rappresenta una misura tecnica efficace per la mitigazione dell'impatto idrico-ambientale delle superfici impermeabili, e si integra nel più ampio approccio progettuale sostenibile adottato dall'azienda, volto al contenimento dell'inquinamento diffuso e alla salvaguardia del ciclo idrologico naturale.

Trattamento fumi da saldatura

All'interno della linea di produzione di tubi saldati sarà installato un macchinario per saldatura TIG (*Tungsten Inert Gas*) di ultima generazione, caratterizzato da basso assorbimento elettrico, elevata efficienza energetica e qualità superiore del giunto saldato. La tecnologia TIG si basa su un processo di saldatura sviluppato in assenza di

fiamma, in quanto il calore necessario alla fusione del metallo è fornito da un arco elettrico generato da un campo magnetico, e non dall'impiego di combustibili o comburenti.

Grazie a questa caratteristica, l'attività di saldatura non rientra tra quelle soggette agli obblighi di prevenzione incendi previsti dal D.P.R. 151/2011, in particolare non è classificabile tra le attività di cui all'allegato I, punto 9 (relativo ai depositi e utilizzi di gas infiammabili o comburenti). Pertanto, non è necessario acquisire il Certificato di Prevenzione Incendi (CPI) per tale attività, ma sarà sufficiente garantire il rispetto delle misure generali di sicurezza previste dalla normativa vigente, come ad esempio la presenza e l'adeguata segnalazione delle uscite di emergenza.

Per la gestione dei fumi generati dal processo di saldatura – contenenti polveri metalliche e composti potenzialmente nocivi – sarà installato un sistema di trattamento dell'aria composto da aspiratori e filtri ad alta efficienza di ultima generazione, forniti dalla società Ciemme Impianti S.r.l., azienda leader nel settore. Tali sistemi sono progettati per garantire un elevatissimo grado di abbattimento delle sostanze inquinanti (>99%) e, grazie alla loro configurazione compatta ed elevato rendimento depurativo, potranno essere collocati direttamente all'interno dell'area produttiva, senza necessità di installazioni esterne o sistemi di canalizzazione complessi.

Questo approccio consente non solo una razionalizzazione degli spazi e un contenimento dei costi, ma contribuisce in modo significativo al miglioramento della qualità dell'aria indoor e alla tutela della salute degli operatori, in piena conformità con quanto previsto dal D.Lgs. 81/2008 e dalle linee guida INAIL in materia di sicurezza negli ambienti di lavoro industriali.

Ingresso dei mezzi, logistica e orari di attività

La merce in arrivo sarà consegnata direttamente all'interno dello stabilimento di produzione, dove verrà scaricata senza necessità di stoccaggio intermedio. È previsto un carico giornaliero tramite un TIR da 30 tonnellate. Il materiale lavorato sarà successivamente prelevato dall'adiacente capannone adibito a logistica e redistribuito

mediante tre mezzi da 10 tonnellate ciascuno. Nel piazzale esterno non sosterranno mai più di tre mezzi pesanti contemporaneamente, limitando così l'impatto sul traffico interno e contribuendo alla riduzione delle emissioni dovute a lunghi tempi di attesa a motore acceso.

All'interno della zona di produzione, la movimentazione del materiale sarà effettuata tramite muletti elettrici, condotti da personale qualificato. L'utilizzo di mezzi elettrici riduce significativamente le emissioni acustiche e di CO₂ rispetto ai tradizionali mezzi a combustione, contribuendo a un ambiente di lavoro più pulito, sicuro e conforme agli obiettivi di sostenibilità ambientale.

Durante le ore di scarsa visibilità, l'illuminazione esterna sarà garantita presso i varchi di accesso mediante sistemi a luce temporizzata con sorgenti luminose a tonalità calda, orientate verso il basso. Questa soluzione permette di ridurre l'inquinamento luminoso verso l'ambiente circostante, minimizzando la dispersione luminosa verso l'alto, in linea con le attuali linee guida in materia di illuminazione sostenibile.

L'attività produttiva seguirà un orario giornaliero articolato in due turni: dalle 8:00 alle 13:00 e dalle 14:30 alle 17:30. Tale organizzazione consente di ottimizzare l'impiego delle risorse energetiche in fascia diurna, riducendo la necessità di illuminazione artificiale e promuovendo un modello produttivo più efficiente e rispettoso dell'ambiente.

Ambito di riferimento

Come già riportato, il lotto su cui è presente lo stabilimento industriale che sarà interessato dal progetto con l'obiettivo di creare una base produttiva per I.M.C. S.p.A. è all'interno dell'ex Area di Sviluppo Industriale (A.S.I.) di Trapani, poi agglomerato dell'Istituto Regionale Sviluppo Attività Produttive (I.R.S.A.P.) di Trapani, sita nella immediata periferia sud-est di Trapani (Figura 10).



Figura 10. Localizzazione del lotto oggetto dell'intervento.

L'immobile oggetto di intervento è regolarmente censito al N.C.E.U. del Comune di Trapani al Foglio 25, Particella 849, Sub. 1, Categoria D/7.

Come già riferito, l'area oggetto dell'intervento non ricade all'interno del perimetro della ZSC cod. ITA010007 "Saline di Trapani" (Figura 11), della ZPS ITA010028 "Stagnone di Marsala e Saline di Trapani - area marina e terrestre" (Figura 11) e della "Riserva Naturale Orientata Saline di Trapani e Paceco" (Figura 12).



Figura 11. Stralcio del perimetro della ZSC ITA010007 e della ZPS ITA010028.

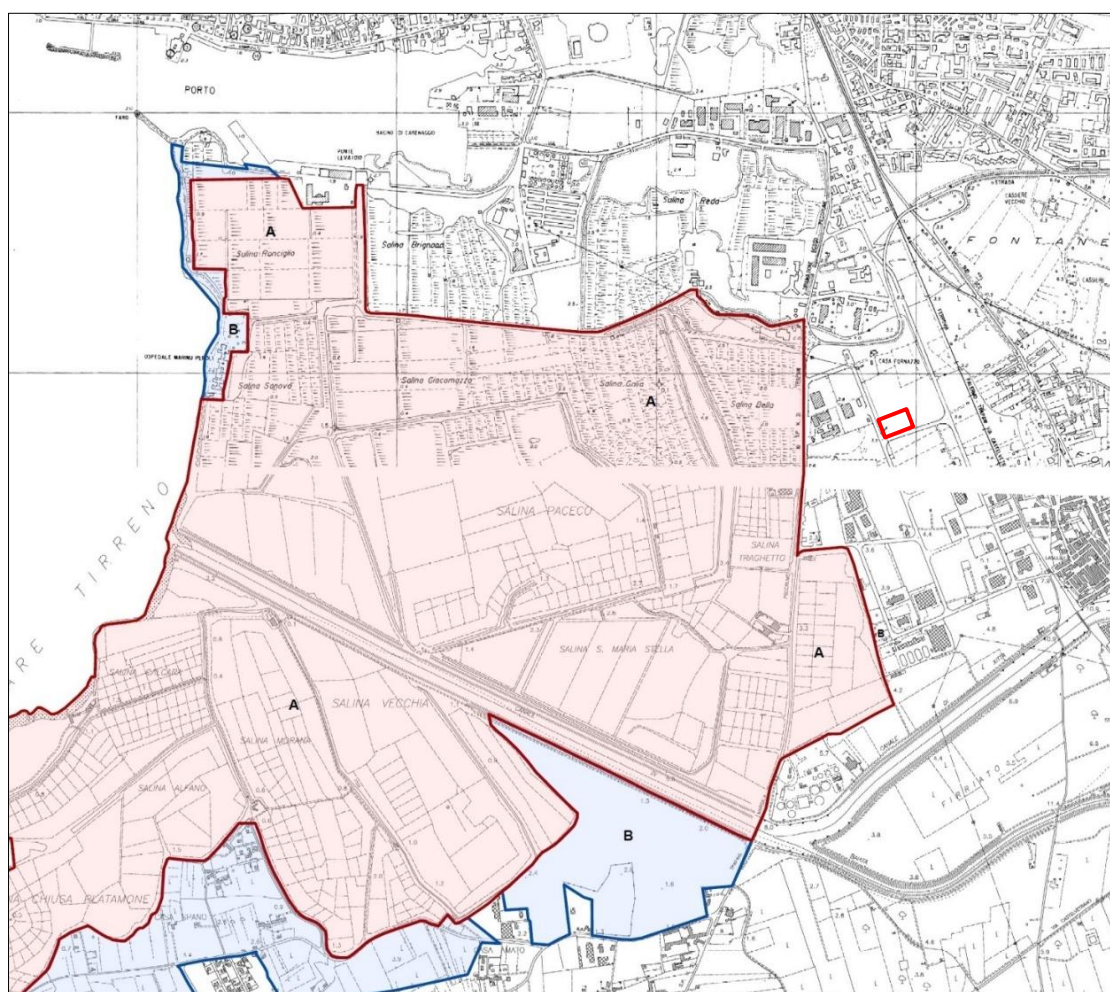


Figura 12. Stralcio del perimetro della “Riserva Naturale Orientata Saline di Trapani e Paceco”.

Complementarità con altri piani e/o progetti

Nel presente paragrafo si analizzano gli effetti e gli impatti cumulativi che il singolo progetto in oggetto può produrre sull'ambiente ponendolo in relazione con altri progetti, di cui si è a conoscenza, in corso d'approvazione o in corso di realizzazione in aree adiacenti o limitrofe.

Si premette che il principio di complementarità (aspetto cumulativo) applicato a questa Valutazione di Incidenza – Livello II – Valutazione Appropriata riguarda i piani o progetti aventi impatti significativi sull'ambiente, sia per tipologia d'intervento che per tipologia di habitat da salvaguardare, tenendo conto della struttura e funzione del sito e, in caso di incidenza negativa, aggiungendo anche la determinazione della possibilità di mitigazione.

Impatti dello stesso tipo possono sommarsi e concorrere a superare valori di soglia che sono formalmente rispettati da ciascun progetto/intervento (impatti sinergici), ma possono anche non sommarsi (impatti antagonisti).

Il rischio di effetti che possano incidere significativamente sui siti, ZSC e ZPS, o pregiudicarne l'integrità, deve essere stabilito anche valutando, dove presenti, l'insieme dei potenziali impatti sull'area derivati da effetti cumulativi causati dall'interazione tra le diverse zone, non solo contigue, interessate.

La previsione e valutazione degli impatti cumulativi (valutazione cumulativa) è piuttosto complessa in quanto richiede la difficile valutazione dei confini a fronte di fonti di impatto ubicate in aree distanti o laddove le specie o altri fattori naturali sono disperse nello spazio.

Per la presente Valutazione Appropriata sono stati presi in considerazione sia i possibili effetti determinati dalla sinergia tra le singole azioni all'interno dello stesso progetto che i possibili effetti derivanti dall'interazione tra il progetto e la pianificazione generale nell'area, e ancora, sia gli "effetti indiretti" (interferenze) che la "interferenza funzionale" (sulla qualità delle componenti abiotiche strutturali), così come prevede la normativa anche quando l'intervento o attività è esterno, come nel caso in oggetto, all'area ZSC o ZPS e alla RNO "Saline di Trapani e Paceco".

Dal punto di vista interno al progetto, le varie azioni previste (riqualificazione

edilizia dello stabilimento industriale per la produzione di profilati metallici, lamiere grecate e tubi saldati) non sembrano poter determinare effetti sinergici e cumulativi anche nel momento in cui gli effetti del singolo intervento si andassero a sommare a quelli di altri interventi limitrofi.

Si fa ancora presente che il lotto e l'immobile già presenti sorge all'interno di quella che inizialmente era l'Area di Sviluppo Industriale (A.S.I.) (Figura 13), poi agglomerato dell'Istituto Regionale Sviluppo Attività Produttive (I.R.S.A.P.) di Trapani, per cui le valutazioni delle valenze naturali sono state effettuate nell'area immediatamente adiacente e nell'area vasta.

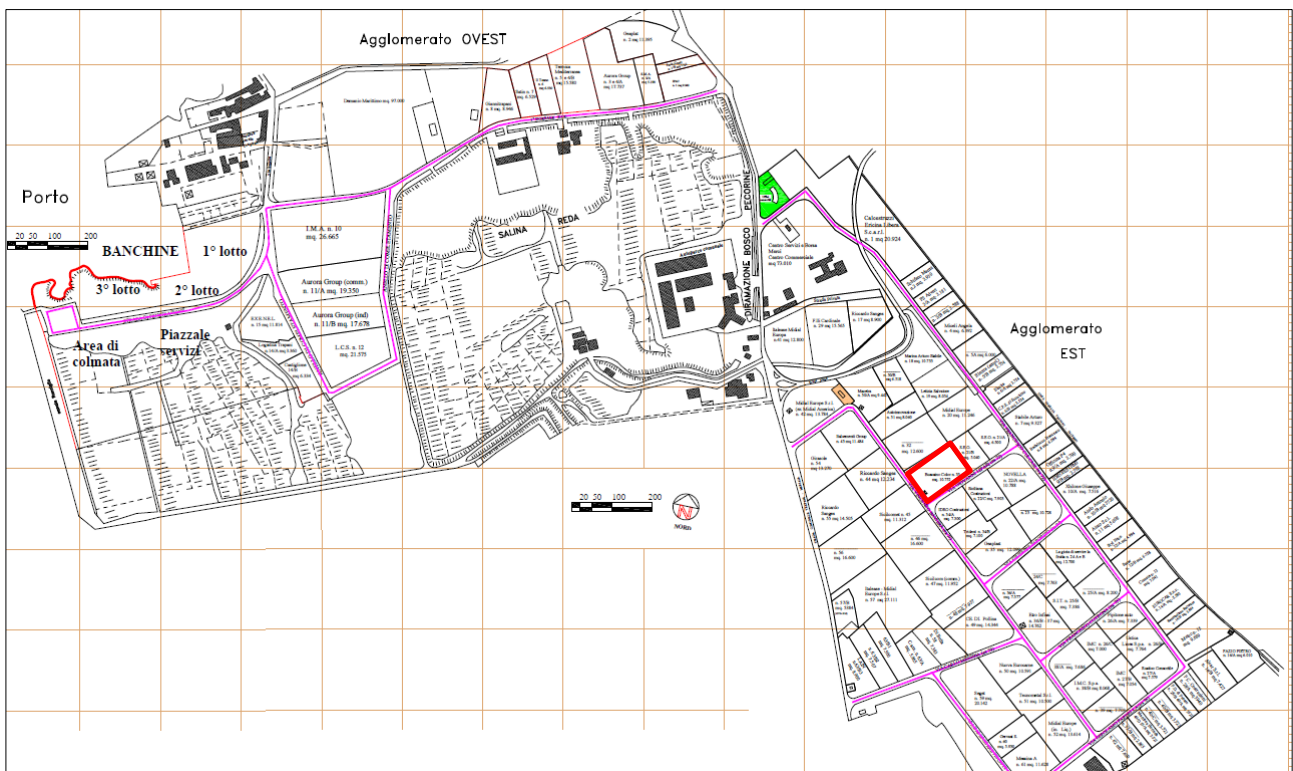


Figura 13. Planimetria del Consorzio per l'Area di Sviluppo Industriale della Provincia di Trapani con evidenziato (in rosso) il lotto in oggetto.

Allo stato attuale, sarebbero numerose le attività commerciali presenti nell'area di cui tenere conto per valutare il presente progetto di riqualificazione edilizia dello stabilimento industriale di IMC S.p.A. per la produzione di profilati metallici, lamiere grecate e tubi saldati: come già detto esse un agglomerato senza quasi soluzione di continuità trattandosi di area industriale (Figura 14).

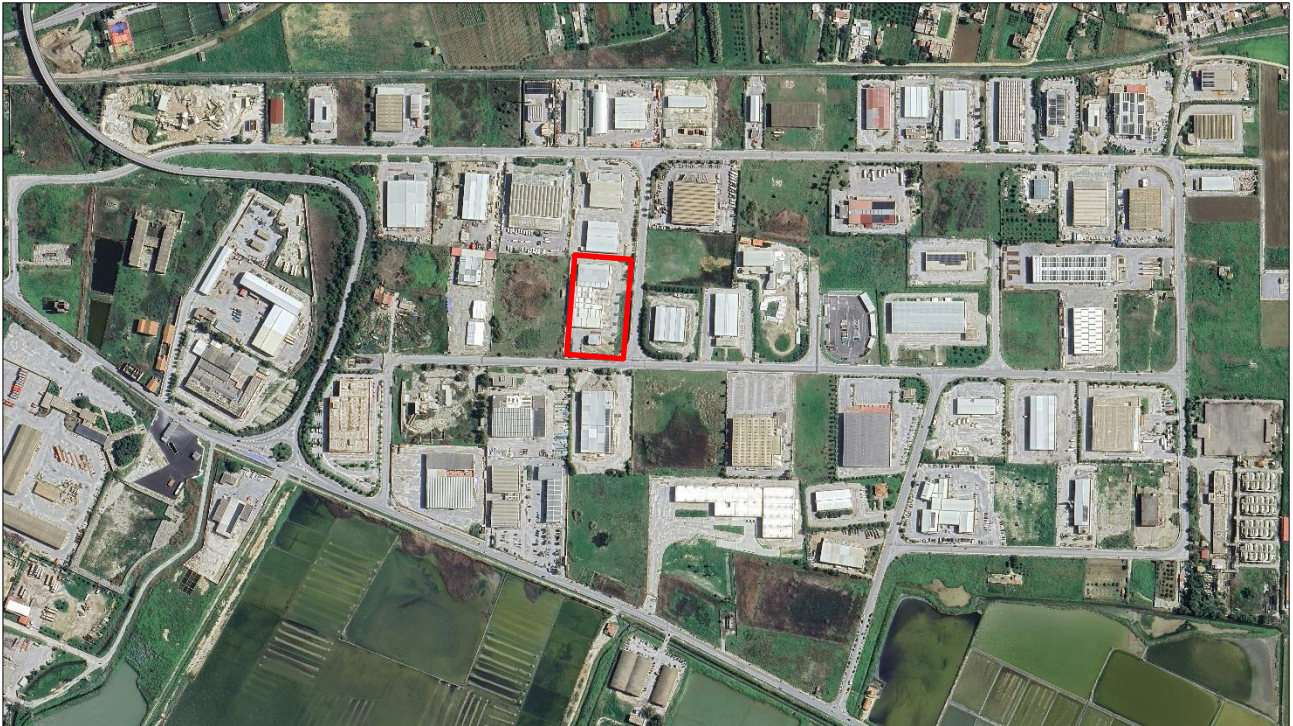


Figura 14. Nell'area industriale sono presenti numerose attività commerciali.

Se è indispensabile definire i limiti per l'esame degli effetti cumulativi (osservato che tali effetti saranno diversi a seconda del tipo di impatto) per determinare se essi possono essere significativi, d'altra parte, è però evidente che la quantità degli impatti ammissibili dipende dalle caratteristiche dei progetti/attività esistenti e dalle percentuali d'incidenza delle varie tipologie di uso del suolo.

La quasi totalità dei lotti dell'area industriale che circondano il lotto interessato dal progetto risultano fortemente antropizzati con la presenza di numerose attività che insistono su terreno in cui gli habitat sono stati persi e dove risulta, ad oggi, difficile stabilire la quantità e la qualità degli impatti, anche al fine di una valutazione cumulativa.

In ogni caso, dai rilievi ecologici effettuati nel sito, si deduce che la tipologia di progetto ed attività prevista non modificherà o interromperà, dove presenti, le funzioni di collegamento ecologico per le componenti faunistiche e, pur valutandone gli effetti nell'intera area, non provocherà modifiche consistenti alla morfologia dei luoghi, ostacoli al flusso migratorio, mutazioni dell'attuale utilizzo o altro.

Anche tenendo conto dei contenuti del Piano di Gestione "Saline di Trapani e Marsala" approvato con D.D.G. n° 402 del 17 maggio 2016 dall'Assessorato

Regionale Territorio e Ambiente che riporta gli obiettivi e le misure di conservazione generali e sito-specifiche, conformi alle esigenze ecologiche dei tipi di habitat naturali oggetto di tutela, non è quindi possibile evidenziare, al momento, effetti sinergici e cumulativi.

In mancanza di un modello previsionale degli scenari possibili, in maniera assolutamente qualitativa, vista anche la tipologia di progetto e l'attività prevista, è possibile ipotizzare un impatto trascurabile sulle componenti biotiche, animali, vegetali ed ecosistemiche e sulle popolazioni che sono presenti nelle zone limitrofe all'area industriale.

Uso di risorse naturali

La tipologia di progetto (riqualificazione edilizia dello stabilimento industriale della I.M.C. S.p.A. per la produzione di profilati metallici, lamiere grecate e tubi saldati), non comporta alcun intervento che preveda l'utilizzo di risorsa naturale locale, tantomeno risorse naturali indicate nelle schede istitutive delle aree ZSC e ZPS interessate.

L'approvvigionamento idrico sarà assicurato durante i lavori e in fase di "esercizio", tramite rete idrica comunale.

Non sono state previste interferenze con il reticolo idrografico superficiale e/o con il regolare deflusso idrico nella fase di svolgimento delle attività di cantiere. Non vi sarà ulteriore impermeabilizzazione di superficie per cui l'intervento non influenzerà lo stato idrologico superficiale dell'area.

Produzione di rifiuti

L'intervento non prevede la produzione di rifiuti inerti. Nel suo iter, il progetto non comporta quindi la lavorazione di materiali compresi nel novero delle "terre e rocce da scavo" ex Legge n° 443/2001, risultando quindi escluso dall'ambito di applicazione del D.Lgs. 22/97.

In ogni caso, la Ditta incaricata dei lavori si farà carico di portare via ogni rifiuto derivante dalla lavorazione giornaliera e, durante il temporaneo stoccaggio di alcuni materiali, saranno utilizzati teli a copertura idonea per evitare che il vento li possa eventualmente disperderli.

Valutando le attività previste in progetto, non sono stati riscontrati e/o localizzati, altri potenziali veicoli di contaminazione per l'aria, il suolo e sottosuolo (stoccaggio o trattamento di sostanze chimiche, materiali o rifiuti pericolosi, discariche di rifiuti). Non è prevista la produzione di rifiuti come sostanze nocive o tossiche al termine dell'esecuzione delle opere e durante la fase di esercizio.

Inquinamento e disturbi ambientali

Per le attività di cantiere è stata prevista la produzione temporanea di rumore, forma di inquinamento ordinario, per le attività (persone e mezzi utilizzati) di riqualificazione edilizia e sistemazione interna di quanto previsto in progetto.

Tale disturbo è temporaneo e solo nelle aree di lavorazione che sono sempre e comunque limitate.

Tale disturbo è temporaneo, non su tutta l'area vasta ma solo nelle aree di lavorazione all'interno del lotto che sono sempre e comunque limitate rispetto all'ampia area urbanizzata.

Durante la fase di cantiere e tutte le fasi di lavorazione previste, è stato e sarà possibile allocare il materiale o i macchinari necessari all'esecuzione delle opere all'interno del lotto, per cui nessuna incidenza, né tantomeno danni, saranno arrecati alle aree naturali circostanti.

La lavorazione sarà limitata alle ore diurne, in tal modo l'eventuale disturbo provocato dai cantieri non provocherà alcun effetto, specialmente sulle eventuali specie migratrici/stanziali notturni. Il disturbo non avrà incidenza negativa nei territori limitrofi dove maggiore è la possibilità che sostino i migratori, sia diurni che notturni e comunque, una volta terminati i lavori, il disturbo da cantiere cesserà definitivamente.

Al termine dei lavori, ogni eventuale disturbo derivante dal cantiere cesserà e sarà ristabilito la situazione attuale, soprattutto per le specie sedentarie o regolarmente svernanti presso le aree contigue, già abituate alla presenza dell'uomo.

Per quanto riguarda la fase di esercizio, è stato valutato l'eventuale possibilità di inquinamento luminoso e acustico.

Per quanto riguarda l'inquinamento luminoso è stato già scritto come durante le ore di scarsa visibilità, l'illuminazione esterna sarà garantita presso i varchi di accesso al lotto mediante sistemi a luce temporizzata con sorgenti luminose a tonalità calda, orientate verso il basso per ridurre l'inquinamento luminoso verso l'ambiente circostante e minimizzando la dispersione luminosa verso l'alto, con evidenti benefici soprattutto per l'avifauna notturna.

Per quanto riguarda l'inquinamento acustico, l'adozione di mezzi di

movimentazione elettrici (muletti a batteria) per la movimentazione del materiale e la regolamentazione rigorosa dei flussi di ingresso/uscita dei mezzi pesanti consentiranno di ridurre l'inquinamento atmosferico (emissioni di CO₂) e le emissioni acustiche, oltre a minimizzare il rischio di interferenze tra veicoli e pedoni.

Rischio di incidenti per le sostanze e le tecnologie

Per quanto riguarda eventuali rischi per le sostanze e/o altri materiali, si è detto nei precedenti paragrafi (“Produzione di rifiuti” e “Inquinamento e disturbi ambientali”).

L'area del lotto è già attualmente recintata per impedirne l'accesso ai non addetti e, durante i lavori, sarà provvista di adeguata cartellonistica di sicurezza che contribuirà a salvaguardare l'incolumità di eventuali occasionali visitatori.

La legislazione italiana ha recepito la direttiva della Comunità Europea 98/62/CE relativa al controllo dei pericoli di “incidenti rilevanti” connessi con l'utilizzo di determinate sostanze pericolose con il Decreto Legislativo n° 334 del 17 Agosto 1999 e successive modifiche apportate dal D.Lgs. n° 238 del 21.11.2005.

Per “incidente rilevante” si intende un evento quale un'emissione, un incendio o un'esplosione di grande entità, dovuto a sviluppi incontrollati, che dia luogo ad un pericolo grave, immediato o differito per la salute umana o per l'ambiente, all'interno o all'esterno dello stabilimento, e in cui intervengano una o più sostanze pericolose. Come si può facilmente riscontrare, il progetto in oggetto non rientra assolutamente nei casi sopra descritti.

In fase di cantiere, per i pericoli derivanti dalla lavorazione, si opererà in conformità alle normative vigenti in materia di sicurezza (D.Lgd 81 del 09/04/2008) a rendere sicuri i luoghi di lavoro e ad informare i lavoratori sui pericoli derivanti dalla lavorazione dotandoli, peraltro, dei corredati Documenti Programmatici sulla Sicurezza a seconda del tipo e del posto di lavoro assegnato.

Quadro di riferimento ambientale

ZSC Saline di Trapani ITA010007

Il sito è composto da una serie di saline costiere attive che si estendono immediatamente a sud della città di Trapani fino a Marsala, oltre ad alcuni piccoli pantani ed ai tratti terminali di due piccoli torrenti ed aree marginali. Le Saline di Trapani e Paceco includono una vasta depressione retrodunale ancora oggi sfruttata attraverso la salicoltura.

L'intera area si trova inondata per buona parte dell'anno, con una porzione che si dissecca completamente in estate. Il substrato è impermeabile per l'elevata concentrazione di limo e argilla. Dai dati termopluviometrici delle stazioni di Trapani e Marsala risultano precipitazioni medie annue comprese fra i 483 ed i 500 mm, mentre le temperature medie superano i 21°C. Sulla base della classificazione bioclimatica di Rivas-Martinez, l'area rientra nel termomediterraneo inferiore secco inferiore. Nelle vasche di fredda, le saline ospitano popolamenti a *Cymodocea nodosa* e *Ruppia cirrhosa*, insieme a popolamenti a invertebrati bentonici.

L'intera area riveste un'importanza notevolissima, sia dal punto di vista paesaggistico che biologico-ambientale. Il sistema delle saline ospita un insieme di comunità vegetali a carattere alofitico e subalofilo, caratterizzate da entità alquanto specializzate a rare in Sicilia, anche in funzione della peculiarità dell'habitat, oltre che dalla stessa regressione nel territorio regionale.

Numerose sono le specie della flora vascolare che figurano in liste rosse. Nel 1980 l'area è stata dichiarata di elevato valore ornitologico a livello internazionale venendo inserita in un apposito "inventario". Nel 1989 l'area delle saline di Trapani e dello Stagnone di Marsala è stata inserita nell'elenco dei siti di particolare importanza ornitologica in Europa. Numerose le specie di insetti endemici o rari alcuni dei quali (es. *Teia dubia*) trovano nell'area dello Stagnone l'unica stazione di presenza in Italia.

La ZSC rientra nel Piano di Gestione “Saline di Trapani e Marsala” approvato in via definitiva con il Decreto del dirigente generale n° 402 del 17 maggio 2016 del Dipartimento regionale dell'ambiente della Regione Siciliana.

ZSP Stagnone di Marsala e Saline di Trapani - area marina e terrestre ITA010028

Il sito è composto da un'ampia estensione di mare confinato e/o lagunare (lo Stagnone di Marsala) e una serie di saline costiere che si estendono immediatamente a sud della città di Trapani fino a Marsala. Sono presenti alcune piccole isole all'interno dello Stagnone (Mozia o S. Pantaleo, La Scuola e Santa Maria), mentre l'Isola Grande lo separa dal mare. La zona comprende anche un tratto di mare aperto, all'esterno della bocca nord di S. Teodoro.

Dal punto di vista amministrativo l'area in oggetto, estesa per complessivi 3.581,96 ettari, interessa i territori comunali di Trapani, Marsala e Paceco. L'Isola Grande dello Stagnone, assieme all'Isola di Santa Maria ed all'Isola di San Pantaleo (Mozia), si ergono nell'ampia laguna prospiciente la costa di Marsala.

Le Saline di Trapani e Paceco includono una vasta depressione retrodunale ancora oggi sfruttata attraverso la salicoltura. L'intera area si trova inondata per buona parte dell'anno, con una porzione che si dissecca completamente in estate. Il substrato è impermeabile per l'elevata concentrazione di limo e argilla. L'ambiente di tipo lagunare è vivificato dalla presenza di due ampie bocche poste a nord e a sud dell'isola Lunga, che consentono una circolazione dell'acqua marina al suo interno.

L'intera area riveste un'importanza notevolissima, sia dal punto di vista paesaggistico che biologico-ambientale.

Il sistema delle saline e le stesse aree più o meno depresse dello Stagnone ospitano un insieme di comunità vegetali a carattere alofitico e subalofilo, caratterizzate da entità alquanto specializzate a rare in Sicilia, anche in funzione della peculiarità dell'habitat, oltre che dalla stessa regressione nel territorio regionale. Numerose sono le specie della flora vascolare che figurano nella lista rossa (Conti, Manzi & Pedrotti, 1992). Particolare interesse riveste altresì la presenza di varie entità della flora biologica.

La presenza delle formazioni recifali di *Posidonia oceanica*, oltre all'importanza come *nursery area* per le specie ittiche, completano le peculiarità di quest'ambiente, che più di qualsiasi altro ha mantenuto un equilibrio fra le millenarie attività umane (pesca, acquacoltura e salicoltura) e le sue caratteristiche naturalistiche ed ecologiche. All'interno della prateria di *Posidonia oceanica* è presente il Mollusco *Pinna nobilis*, il più grande Bivalve presente nel Mediterraneo e inserito nell'Allegato 4 della Direttiva Habitat.

La ZPS rientra nel Piano di Gestione "Saline di Trapani e Marsala" approvato in via definitiva con il Decreto del dirigente generale n° 402 del 17 maggio 2016 del Dipartimento regionale dell'ambiente della Regione Siciliana.

Riserva Naturale Orientata "Saline di Trapani e Paceco"

La R.N.O. Saline di Trapani e Paceco è stata istituita nel 1995 con D.A. n° 257/44 del 11 maggio ed affidata in gestione al WWF Italia.

Si estende immediatamente a sud di Trapani, dalla periferia del capoluogo fino alla frazione di Salina Grande, a cavallo dei territori comunali di Trapani, Paceco e Misiliscemi. Essa si estende su quasi 1.000 ettari ed è divisa in 2 zone, di cui 700 ettari di zona A, coincidente con le vasche di salina, e circa 300 ha di zona B.

Il sito che costituisce una delle ultime e importanti aree umide costiere siciliane; caratterizzato in gran parte da saline coltivate in maniera tradizionale, pantani e campi coltivati, presenta innumerevoli valenze naturalistiche, oltre che paesaggistiche, etno-antropologiche, architettoniche e storiche.

Le saline per il loro elevato valore ambientale sono sottoposte a diversi vincoli di tutela: con D.M. del 4 aprile 2011, il Ministero dell'Ambiente ha dichiarato la zona umida della riserva delle "Saline di Trapani e Paceco" sito di importanza internazionale ai sensi della "Convenzione di Ramsar" relativa alla protezione delle zone umide. L'area rientra, inoltre tra le I.B.A. (*Important Bird Area*).

Come precedentemente descritto, le saline parte, inoltre, della Rete Natura 2000 e identificate Zona Speciale di Conservazione (Z.S.C.) ITA010007 "Saline di Trapani" ai sensi della Direttiva Habitat 92/43/CEE e Zona di Protezione Speciale

(Z.P.S.) ITA010028 “Stagnone di Marsala e Saline di Trapani – Area Marina e Terrestre” ai sensi della Direttiva Uccelli 79/409/CEE.

Geologia e geomorfologia

Complessivamente la zona si presenta subpianeggiante e dal punto di vista planoaltimetrico presenta una quota assoluta s.l.m. di circa 3,5 m.

Dal rilevamento geologico nell'area oggetto di studio è emerso che nell'intorno affiorano terreni appartenenti all'intervallo cronostratigrafico che va dal Cretaceo sup. all'attuale.

In particolare, si tratta di terreni appartenenti ad una successione tipica di questa porzione di territorio della Provincia di Trapani.

Sul sito in oggetto affiora una coltre alluvionale recente limo sabbiosa, con saltuari livelli arenaceo-sabbiosi più o meno cementati ad assetto suborizzontale, della potenza di alcuni metri, giacente su una formazione argillosa molto più antica e con caratteristiche nettamente contrastati con quelle dei livelli superficiali.

I sedimenti della coltre superficiale sono ascrivibili ad una facies di tipo alluvionale alternate ad altre neritiche a causa di fenomeni eustatici del mare che si sono succeduti nel Quaternario.

L'aspetto geomorfologico generale dell'area è strettamente legato all'eredità tettonica, alla natura dei litotipi presenti, alla loro giacitura e ai successivi modellamenti ad opera degli agenti morfogenetici.

Infatti, l'assetto attuale, nel complesso, è stato caratterizzato e definito dal classico modellamento degli agenti atmosferici espletatisi ad opera delle acque corrive, dalla gravità e dagli agenti chimici.

L'area interessata dallo studio si presenta suborizzontale e quindi con una morfologia alquanto monotona e pianeggiante; dal punto di vista planoaltimetrico ha una quota assoluta s.l.m. di circa 3,50 m.

L'intera area ricade all'interno della vasta spianata eluvio-alluvionale che si estende alle pendici sud dell'Unità strutturale del Monte Erice, interessando gran parte della zona costiera fra Trapani e Marsala.

Il reticolo idrografico è caratterizzato principalmente dal Canale Baita, posto a sud dell'area oggetto di intervento, avente un'attività torrentizia e stagionale con andamento NE-SO e da una serie di impluvi più o meno approfonditi. Inoltre, l'azione antropica, riferibile alla realizzazione, in tempi passati, di strutture stradali, piazzali, edifici, etc. ha modificato e modellato l'assetto e l'aspetto morfologico dell'intera zona.

Allo stato attuale, l'area oggetto di studio appare stabile non identificando né intravedendo forme di dissesto e/o fenomeni incipienti che possano alterare l'equilibrio morfologico raggiunto.

A garanzia della conservazione delle sue condizioni di stabilità vi sono gli interventi antropici sopra descritti che hanno urbanizzato e edificato la zona modellandone l'area.

Tali infrastrutture hanno permesso quindi, una minore attività erosiva delle acque di deflusso superficiale.

La morfologia attuale è, quindi, il risultato dell'intervento antropico che ha modificato il profilo geomorfologico iniziale negli ultimi anni.

Per maggiori dettagli si faccia riferimento alla relazione tecnica del Geologo incaricato.

Idrogeologia

Come più ampiamente descritto nella relazione tecnica del Geologo incaricato, per l'ipotesi del modello di circolazione idrica sotterranea dell'areale si è fatto riferimento ad un intorno molto più vasto.

L'ipotesi del modello di circolazione idrica sotterranea dell'areale relativo all'insediamento di cui in oggetto va, necessariamente, ricondotto all'Unità Idrogeologica di appartenenza che, nel nostro caso, riguarda un intorno molto più vasto di quello considerato.

La modalità con cui avviene il deflusso del circuito idrogeologico è determinata soprattutto dal tipo e dal grado di permeabilità dei terreni riscontrati e dalla sua struttura.

Infatti, si riscontrano diversi livelli idrogeologici, determinati dalle proprietà intrinseche della sequenza del pacco di sedimenti alluvionali.

Il serbatoio principale è costituito dall'orizzonte superficiale (alluvioni) che si sviluppa da circa -2,40 m di profondità in poi dal piano piano campagna.

L'esperienza fa ritenere estremamente limitato e/o nullo il ruolo idrogeologico delle argille di base, per le trascurabili doti di permeabilità che le contraddistinguono.

Il modello idrogeologico che ne emerge è quello di una “plurifalda confinata” (acquiferi sovrapposti e confinati, in alcuni casi anche in pressione) il cui gradiente, dovuto sia alla pressione litostatica che all'altitudine della fascia di alimentazione, appare tanto più consistente quanto più profondi risultano gli orizzonti idrici.

Allo stato attuale non sono presenti particolari condizioni che potrebbero rendere vulnerabile l'acquifero sotterraneo.

Componenti abiotiche

Le componenti abiotiche di un ecosistema comprendono tutti i fattori ambientali di natura chimico-fisica che lo caratterizzano, quali la temperatura, il valore di pH, la concentrazione dei sali minerali, la quantità di luce, l'ossigeno e l'anidride carbonica disponibili.

L'area interessata dall'attività in progetto è densamente antropizzata e, in ogni caso, i pochissimi e temporanei impatti negativi potrebbero essere del tutto mitigabili con semplici precauzioni durante la fase di esercizio.

Il lotto è esterno alla classificazione della “Carta dell'uso del suolo” del Piano di Gestione “Saline di Trapani e Marsala” (D.D.G. n° 402 del 17 maggio 2016) (Figura 15).

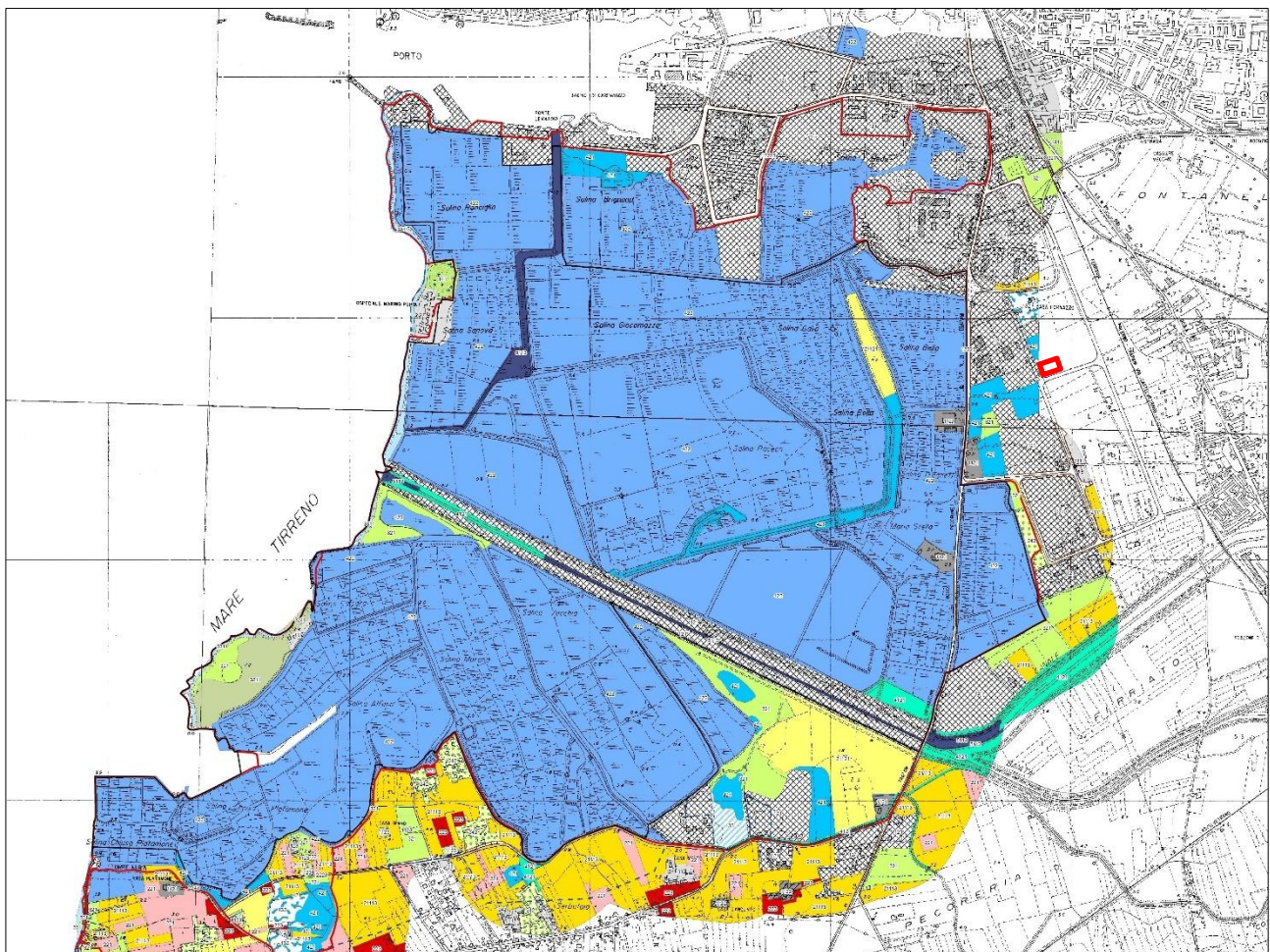


Figura 15. Stralcio, per l'area oggetto dell'intervento, della “Carta dell'uso del suolo” del Piano di Gestione “Saline di Trapani e Marsala”.

Vengono di seguito riportate delle brevi considerazioni sulle principali componenti abiotiche.

Aria

L'approccio dello studio del potenziale inquinamento atmosferico segue i passi dello schema generale di azione di ogni inquinante: l'emissione da una fonte, il trasporto, la diluizione e la reattività nell'ambiente e infine gli effetti esercitati sul bersaglio, sia vivente che non vivente.

Partendo dunque da questo schema, si individuano di seguito gli elementi da prendere in considerazione per la caratterizzazione della componente, individuando i seguenti impatti attesi:

- emissioni in atmosfera di mezzi e attrezzature utilizzate per i lavori previsti in progetto ("Fase di cantiere");
- emissioni in atmosfera dei mezzi utilizzati per il carico/scarico merci e mezzi di movimentazione ("Fase di esercizio").

All'interno della zona di produzione, la movimentazione del materiale sarà effettuata tramite muletti elettrici. L'utilizzo di mezzi elettrici riduce significativamente le emissioni acustiche e di CO₂ rispetto ai tradizionali mezzi a combustione.

Si è ipotizzato che a regime è previsto un carico giornaliero tramite 1 TIR da 30 tonnellate. Il materiale lavorato sarà successivamente prelevato dall'adiacente capannone adibito a logistica e redistribuito mediante 3 mezzi da 10 tonnellate ciascuno. Nel piazzale esterno non sosterranno mai più di 3 mezzi pesanti contemporaneamente, limitando così l'impatto sul traffico interno e contribuendo alla riduzione delle emissioni.

L'analisi dell'impatto sull'inquinamento atmosferico generato dalla circolazione dei mezzi come sopra descritto è quella tipica degli inquinanti a breve raggio.

Tecnicamente vengono definiti inquinanti a breve raggio quei composti ed elementi che, fuoriusciti dagli scappamenti dei motori, causano effetti limitati nello spazio e nel tempo; essi comprendono, principalmente l'ossido di carbonio, i composti

del piombo, gli idrocarburi e le polveri. Gli inquinanti a lungo raggio sono invece quelli il cui effetto dannoso viene a realizzarsi grazie ad una diffusione atmosferica su larga scala ed una serie di complessi fenomeni chimico-fisici che ne alterano le caratteristiche iniziali; essi comprendono fra l'altro, l'anidride solforosa e l'anidride solforica, gli ossidi di azoto e i gas di effetto serra (es. l'anidride carbonica).

Si può concludere che per il presente progetto e per quanto sopra riportato, si tratta in ogni caso di un impatto che è da ritenersi temporaneo (limitato nel tempo e discontinuo), reversibile e, quindi, trascurabile.

Acqua

È stato già esposto come l'orografia dell'area vasta ricade all'interno della vasta spianata eluvio-alluvionale che si estende alle pendici sud dell'Unità strutturale del Monte Erice, interessando gran parte della zona costiera fra Trapani e Marsala e l'area interessata dallo studio si presenta suborizzontale e quindi con una morfologia alquanto monotona e pianeggiante con una quota assoluta s.l.m. di circa 3,50 m.

In fase di esercizio l'attività svolta all'interno dello stabilimento non produrrà acqua di lavorazione e i reflui prodotti saranno di natura civile che saranno convogliati in fossa Imhoff.

Lo stesso si può dire per le cosiddette "acque di prima pioggia", per cui in progetto è prevista la realizzazione di un idoneo sistema di accumulo delle acque meteoriche di dilavamento dei piazzali definite di "prima pioggia" ossia corrispondenti ai primi 5 mm.

Le vasche interrate in calcestruzzo armato, originariamente utilizzate come serbatoi per l'acqua di lavaggio proveniente dai cicli di trattamento dei profilati, attualmente inutilizzate, saranno riconvertite funzionalmente e destinate all'accumulo delle future acque di raffreddamento impiegate nel ciclo produttivo interno allo stabilimento.

Salute pubblica

L'impatto sul benessere e sulla salute umana provocato dell'intervento previsto è

trascurabile, poiché:

- non vi sono rischi di germi patogeni, sostanze chimiche e biochimiche;
- rumore e vibrazioni non sono tali da recare disturbo a persone che possono trovarsi prossime all'area.

Ecosistema

L'ecosistema è un sistema dinamico capace di autoregolazione, formato dall'insieme degli organismi vegetali e animali che popolano un dato luogo (componente biotica) e dei fattori chimico-fisici che lo caratterizzano quali la temperatura, il valore di pH, la concentrazione dei sali minerali, la quantità di luce, l'ossigeno e l'anidride carbonica disponibili (componente abiotica).

Essenzialmente l'impatto che un'azione potrebbe avere sull'ecosistema circostante è legato alla trasformazione dell'area e i rischi potenzialmente connessi sono:

- inquinamento delle varie matrici ambientali;
- la distruzione degli habitat con modificazione della vegetazione con introduzione di specie esotiche e/o estranee al biotopo, considerato con evidenti riflessi anche sulla popolazione animale;
- allontanamento della fauna per disturbo antropico e/o per sottrazione di habitat;
- urbanizzazione del sito con perdita dei valori di naturalità, e, di conseguenza, di biodiversità;
- cambiamenti climatici.

Come riferito, le acque di scarico sono gestiti in maniera controllata pertanto si può considerare nullo l'impatto. L'intervento proposto non comporta sottrazione di habitat naturale e la sola interazione con l'habitat circostante, dove presente, è legata alla presenza antropica ma si fa presente che l'area è interessata urbanizzata da svariati decenni.

L'occupazione dell'area è l'unica risorsa che viene sfruttata poiché non vi saranno emungimenti di acque sotterranee né lo sfruttamento di altre risorse e le altre attività non possono produrre modificazioni climatiche.

Rumore e vibrazioni

L'inquinamento acustico è l'insieme degli effetti negativi prodotti dai rumori presenti nell'ambiente in cui si vive. Si definisce rumore qualunque vibrazione sonora che provochi sull'uomo e sugli animali effetti disturbanti o dannosi, interferendo negativamente sul benessere e la salute. L'impatto acustico derivante dall'attività proposta rientra nella normale fruizione dell'area.

Studio floristico-vegetazionale

La vegetazione delle saline annovera circa 450 specie alofile. L'ambiente, fortemente salmastro, è il regno delle Chenopodiacee: lungo gli argini delle saline e nei pantani salmastri temporanei questa famiglia di piante fanerogame sfoggia la sua ricchezza di specie alofile appartenenti a numerosi generi (*Salicornia*, *Arthrocnemum*, *Halopeplis*, *Halocnemum*, *Suaeda*, *Salsola*, *Atriplex*, *Halimione*, *Beta*). Si tratta di specie erbacee o di piccoli arbusti, in grado di crescere in questo ambiente (particolarmente “estremo” per la presenza di suoli salati) grazie a diversi meccanismi di adattamento: molte di queste piante hanno foglie succulente (“grasse”), dove viene accumulata l'acqua, e da cui vengono “espulsi” i sali in eccesso.

Numerosi ambienti sono poi presenti nella Riserva, a ciascuno dei quali corrispondono differenti comunità vegetali e differenti specie vegetali: i corsi d'acqua dolce, i pantani e le zone umide di acqua dolce, le spiagge, i praticelli effimeri, le praterie salmastre. Anche nelle vasche e nei canali delle saline sono presenti interessanti comunità vegetali, con presenza di fanerogame marine quali *Ruppia drepanensis* e *Posidonia oceanica*.

Notevole la presenza entro i confini della Riserva di diverse specie vegetali rare, incluse tra quelle più vulnerabili al rischio di estinzione nel “Libro Rosso delle Piante d'Italia”: da segnalare il cosiddetto “Fungo di Malta”, che in realtà non è un fungo ma una pianta parassita (*Cynomorium coccineum* L.). Si tratta di una specie rara e in Italia, oltre alla zona fra Trapani e Marsala, è possibile osservarla solo in poche aree costiere della Sardegna e della Basilicata.

Tra le altre specie caratteristiche della Riserva, si può citare l'endemica *Calendula maritima*. Il suo areale è limitato alla zona costiera compresa tra lo Stagnone di Marsala e la zona di Pizzolungo, appena a Nord di Trapani. Le sue preferenze ecologiche la portano ad occupare una stretta fascia costiera, a ridosso degli accumuli di *Posidonia* spiaggiata.

Il lotto in oggetto è al di fuori della “Carta della vegetazione” del Piano di Gestione “Saline di Trapani e Marsala” (D.D.G. n° 402 del 17 maggio 2016) (Figura 16), e la “Carta del valore floristico degli habitat” del suddetto Piano (Figura 17)

riporta come “Nulla (0)” la classe di minaccia e l’idoneità potenziale della flora di interesse comunitario ai sensi della Direttiva 92/43/CEE.

Si conferma che nel fondo oggetto del presente Studio di Incidenza Ambientale, durante i sopralluoghi non sono state riscontrate essenze endemiche o rare e/o oggetto di particolari misure di protezione.

L’osservazione diretta ha permesso di rinvenire, essenzialmente sulle aiuole che si trovano nella parte sud del lotto, la presenza di una vegetazione per lo più annuale tipica degli ambienti incolti, con specie che già in maggio hanno concluso il loro ciclo vegetativo. Le specie rinvenute con maggiore frequenza sono: *Cenchrus setaceus* (Pennisetto allungato), *Dittrichia viscosa* (Enula cepittoni), *Daucus carota* (Carota selvatica), *Erigeron bonariensis* (Ceppica campestre), *Glycyrrhiza glabra* (Liquirizia comune), *Helminthotheca echioides* (Aspraggine volgare) (Figura 18).

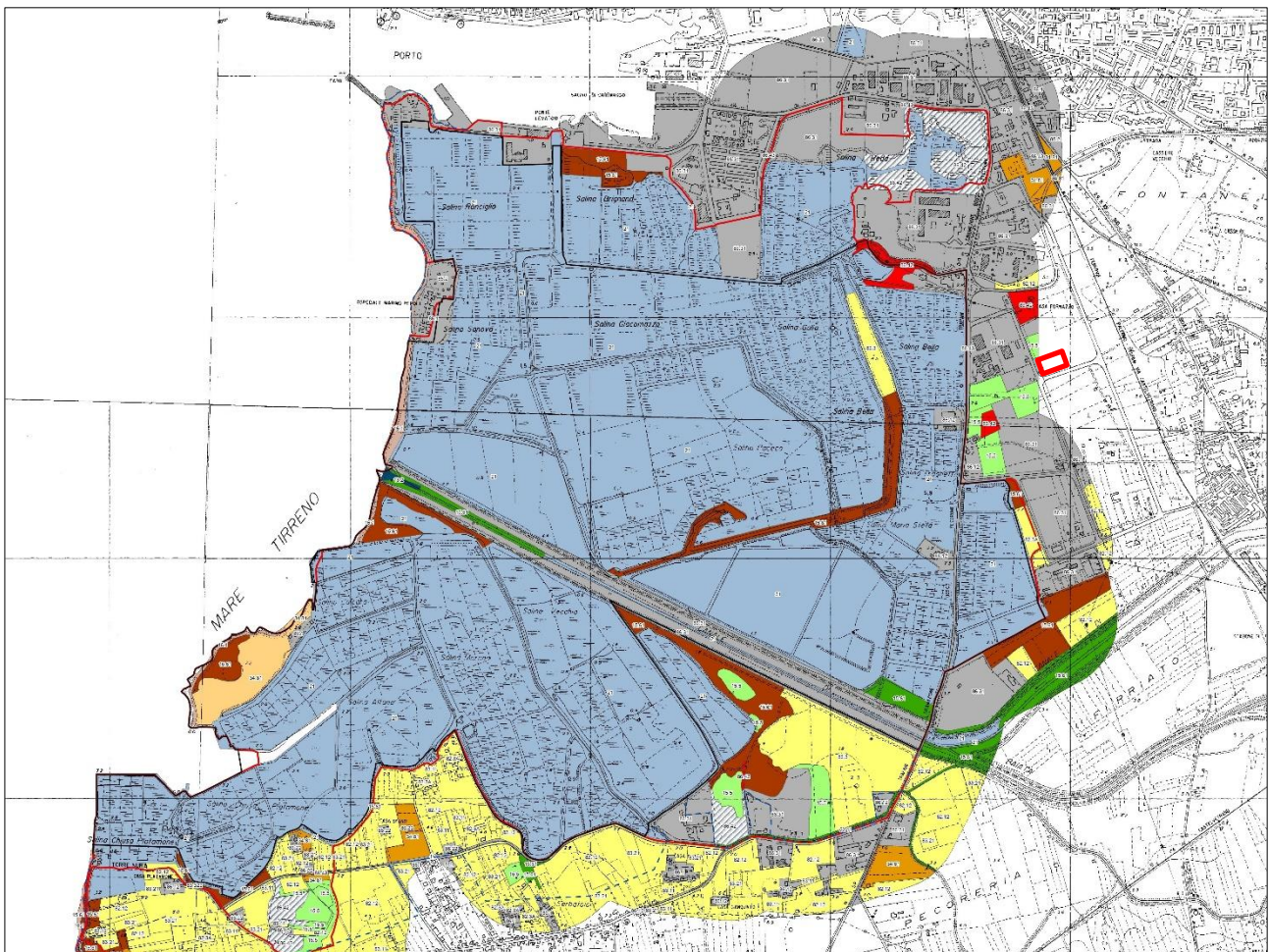


Figura 16. Stralcio della “Carta della vegetazione” del Piano di Gestione “Saline di Trapani e Marsala”.

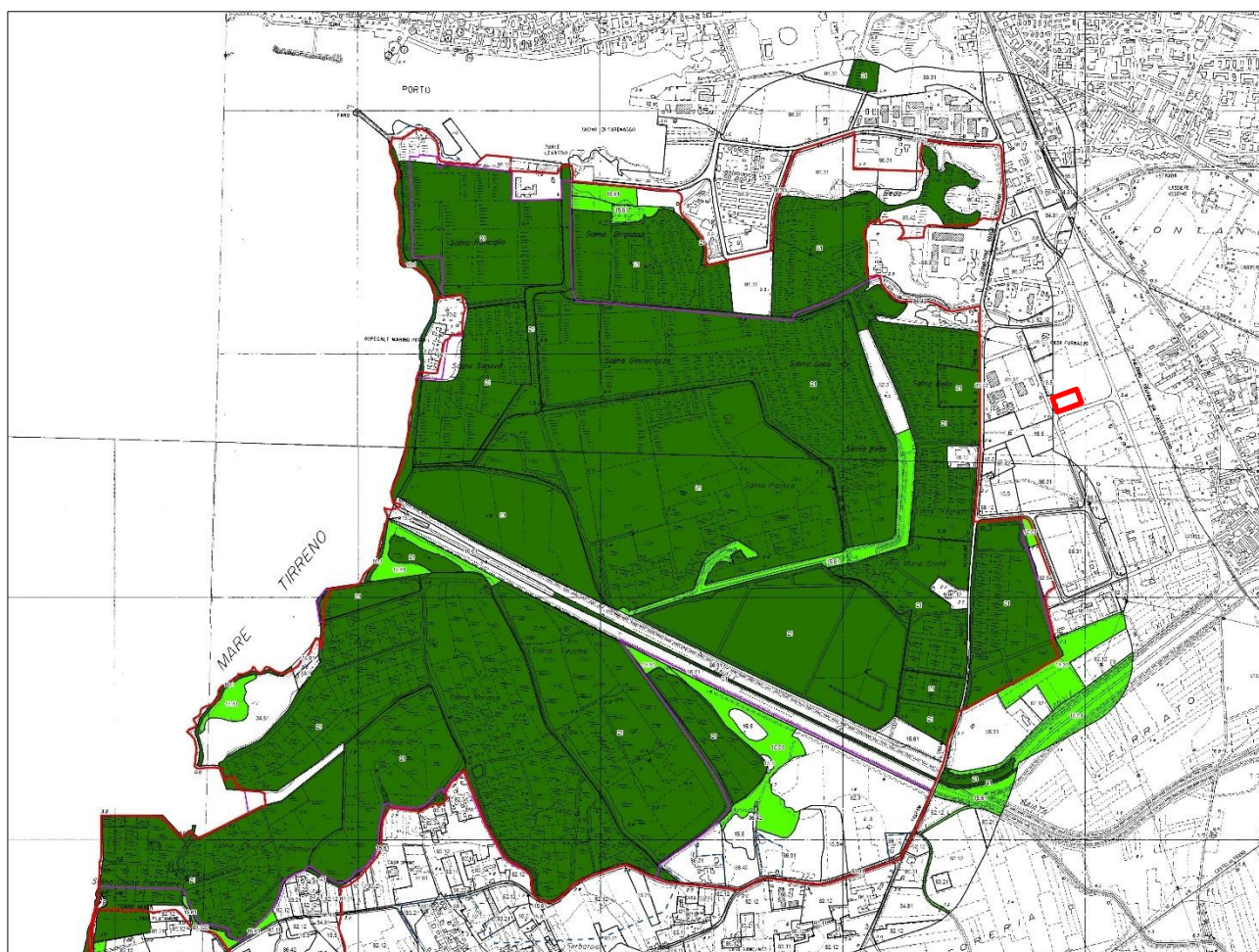


Figura 17. Stralcio della “Carta della valore floristico” del Piano di Gestione “Saline di Trapani e Marsala”.



Figura 18. Da sinistra a destra: *Cenchrus setaceus*, *Dittrichia viscosa*, *Daucus carota*, *Erigeron bonariensis*, *Glycyrrhiza glabra*, *Helminthotheca echioides*.

Studio faunistico

La valutazione delle condizioni ambientali e di possibili impatti di un'opera sull'ambiente può essere verificata attraverso il monitoraggio degli indicatori biologici. I bioindicatori sono specie o gruppi faunistici particolarmente sensibili alle variazioni ambientali ed un cambiamento della loro presenza, abbondanza o composizione delle comunità. Le variazioni devono essere verificate confrontando i valori dei parametri sopra descritti prima dell'intervento (*ante operam*) e dopo l'intervento (*post operam*).

La raccolta delle informazioni disponibili e lo studio prima dell'intervento ha fornito dati ed elementi più che sufficienti ai fini di una corretta ed esauriente valutazione degli impatti prodotti dalla eventuale realizzazione delle azioni in progetto.

L'elenco delle specie prese in considerazione fa riferimento ad un'area all'interno della quale si è ritenuto, sulla base dei dati di progetto, siano possibili incidenze negative indotte dalla realizzazione dello stesso.

Il lotto in oggetto è al di fuori della “Carta del valore faunistico” del Piano di Gestione “Saline di Trapani e Marsala” (D.D.G. n° 402 del 17 maggio 2016) quindi non vi è alcun valore della classe di minaccia e l'idoneità potenziale della flora di interesse comunitario ai sensi della Direttiva 92/43/CEE (Figura 19).

Per valutare se l'attività sia tollerabile dalle specie di avifauna presente, sono state comunque prese in considerazione quelle di cui all'Articolo 4 della Direttiva 2009/147/CE (“concernente la conservazione degli uccelli selvatici”) ed elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE (“Habitat”).

Si è fatto, ovviamente, riferimento anche al “Natura 2000 - Standard Data Form – Zona Speciale di Conservazione (ZSC) Sito ITA010007 Saline di Trapani” e al “Natura 2000 - Standard Data Form – Zona di Protezione Speciale (ZPS) Sito ITA010028 Stagnone di Marsala e Saline di Trapani - area marina e terrestre” (aggiornamento 12/2022) che tra le informazioni ecologiche elenca le “Specie di cui all'Articolo 4 della Direttiva 2009/147/CE ed elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE e relativa valutazione del sito”.

- le informazioni relative alla densità della popolazione della specie e, nei casi in cui la popolazione sia significativa (A, B, C), sono disponibili informazioni relative anche, alla sua conservazione, al suo isolamento e una valutazione globale secondo la seguente codifica;

CRITERIO	DESCRIZIONE	VALUTAZIONE	
Densità popolazione	Densità della popolazione della specie presente nel sito, rispetto alle popolazioni presenti sul territorio nazionale	A	$100 \geq p > 15,1\%$
		B	$15 \geq p > 2,1\%$
		C	$2 \geq p > 0\%$
		D	Non significativa
Conservazione	Grado di conservazione degli habitat importanti per la specie e possibilità di ripristino	A	Eccellente
		B	Buona
		C	Media o limitata
Isolamento	Grado di isolamento della popolazione presente sul sito rispetto all'area di ripartizione naturale della specie in Italia	A	In gran parte isolata
		B	Non isolata, ma ai margini dell'area di distribuzione
		C	Non isolata all'interno di una vasta fascia di distribuzione
Valutazione globale	Valutazione globale del valore del sito per la conservazione della specie interessata	A	Eccellente
		B	Buono
		C	Significativo

Vengono di seguito brevemente descritte le caratteristiche delle singole specie tratte dalle schede della IUCN, Unione Mondiale per la Conservazione della Natura.

SPECIE	CARATTERISTICHE	VALUTAZIONE PER SDF
<i>Charadrius alexandrinus</i>	Specie migratrice nidificante estiva ma con popolazioni parzialmente sedentarie. Nidifica lungo i litorali sabbiosi e ghiaiosi con scarsa copertura vegetale.	Specie permanente, comune, buon grado di conservazione.
<i>Falco tinnunculus</i>	Specie generalista ad ampie preferenze ambientali. Diffusa dal livello del mare ai 2000 m, frequenta zone agricole a struttura complessa ma anche centri urbani.	Specie permanente, presente, densità non significativa.
<i>Myotis capaccinii</i>	Predilige aree carsiche boschive o cespugliose, aree alluvionali aperte, purché prossime a fiumi o specchi d'acqua. Tipicamente cavernicolo, si rifugia in cavità sotterranee naturali o artificiali.	Specie permanente, presente, buon grado di conservazione.
<i>Calandrella brachydactyla</i>	Vive in ambienti agricoli, soprattutto di pianura e collina. 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.	Periodo riproduttivo, comune, buon grado di conservazione.
<i>Glareola pratincola</i>	Migratrice nidificante estiva, frequenta in prevalenza le distese costiere fangose con bassa vegetazione e i margini di paludi, lagune e saline dove nidifica.	Periodo riproduttivo, comune, buon grado di conservazione.
<i>Himantopus himantopus</i>	Frequenta vaste aree pianeggianti con acquitrini, distese fangose e stagni dalle acque basse. Nidifica in zone umide d'acqua dolce o salmastra con acque poco profonde.	Periodo riproduttivo, comune, buon grado di conservazione.
<i>Ixobrychus</i>	Specie migratrice nidificante estiva, poco frequente in Sicilia.	Periodo riproduttivo,

<i>minutus</i>	Nidifica in zone umide d'acqua dolce, ferma o corrente, con abbondante vegetazione acquatica.	comune, buon grado di conservazione.
<i>Lanius senator</i>	Specie delle aree rurali, tipica di ambienti mediterranei aperti, cespugliati o con alberi sparsi. In Sicilia nidifica tipicamente nei mandorleti con presenza di arbusti.	Periodo riproduttivo, presente, densità non significativa.
<i>Recurvirostra avosetta</i>	Parzialmente migratrice e nidificante estiva in Sicilia, questa specie trova le condizioni ottimali e nidifica in zone umide salmastre costiere.	Periodo riproduttivo, comune, buon grado di conservazione.
<i>Sternula albifrons</i>	Specie migratrice nidificante estiva con habitat usuale nelle aree aperte o sulle spiagge sabbiose. Nidifica in colonie in zone umide salmastre o d'acqua dolce, costiere o interne.	Periodo riproduttivo, presente, buon grado di conservazione.
<i>Acrocephalus melanopogon</i>	In Italia questa specie è svernante e migratrice regolare, l'ambiente di è rappresentato da canneti e paludi. Nidifica in zone umide di pianura (fragmiteti e tifeti) ma non in Sicilia.	Concentrazione, presente, densità non significativa.
<i>Alauda arvensis</i>	Specie fortemente legata agli ambienti agricoli, preferisce praterie e aree coltivate aperte. In Italia è stazionaria, svernante al sud e di doppio passo.	Concentrazione, presente, densità non significativa.
<i>Anthus campestris</i>	Specie migratrice nidificante estiva in tutta la penisola, Sicilia e Sardegna. Nidifica in ambienti aperti, aridi e assolati, con presenza di massi sparsi e cespugli.	Concentrazione, comune, conservazione media o limitata.
<i>Ardea purpurea</i>	Vive nei canneti estesi di zone paludose con fitta vegetazione, staziona su alberi o in acque aperte piuttosto di rado. Specie migratrice estiva, nidifica in estate in zone umide d'acqua dolce.	Concentrazione, rara, densità non significativa.
<i>Ardeola ralloides</i>	Vive prevalentemente nascosta tra la vegetazione ed i cespugli di paludi, margini di laghi, etc. Specie migratrice nidificante estiva tra metà maggio e fine luglio tra la vegetazione.	Concentrazione, comune, buon grado di conservazione.
<i>Aythya nyroca</i>	Specie parzialmente sedentaria e nidificante, vive e nidifica in zone umide d'acqua dolce costiere o interne e in acque salmastre, ma con fitti canneti e piante galleggianti o sommerse.	Concentrazione, rara, densità non significativa.
<i>Botaurus stellaris</i>	Strettamente legato alla presenza del canneto, nel fitto del quale nidifica, frequenta paludi, rive fluviali, acque stagnanti e rive lacustri. Nidifica in zone umide d'acqua dolce, costiere o interne.	Concentrazione, comune, buon grado di conservazione.
<i>Calidris canutus</i>	Specie migratrice irregolare, lo si può trovare nei pressi di coste ed estuari fangosi, raramente nei pressi di acque interne. Costruisce il proprio nido direttamente sul terreno.	Concentrazione, rara, densità non significativa.
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Specie migratrice, nidifica in estate in ambienti aridi a copertura arborea e arbustiva disomogenea. Di abitudini crepuscolari e notturne, si nutre di falene ed altri insetti notturni.	Concentrazione, comune, buon grado di conservazione.
<i>Chlidonias hybrida</i>	Specie migratrice nidificante estiva dove nidifica in zone umide d'acqua dolce. L'habitat prediletto sono paludi, lagune e casse di colmata dove nidifica in colonie	Concentrazione, presente, buon grado di conservazione.
<i>Chlidonias niger</i>	Specie migratrice nidificante estiva in Pianura Padana occidentale dove nidifica nelle risaie. Le presenze invernali in Sicilia sono del tutto irregolari e si riferiscono a singoli individui.	Concentrazione, comune, buon grado di conservazione.
<i>Ciconia ciconia</i>	Specie migratrice nidificante estiva. Nidifica in ambienti aperti erbosi e alberati, in cascinali o centri urbani rurali, in vicinanza di aree umide dove si alimenta.	Concentrazione, comune, buon grado di conservazione.
<i>Ciconia nigra</i>	Specie rara migratrice nidificante estiva. Nidifica in boschi umidi o foreste vicine a zone umide, sempre lontano da insediamenti umani o disturbi antropici.	Concentrazione, molto rara, buon grado di conservazione.
<i>Circus gallicus</i>	Rapace tipico di zone calde e aride, frequenta zone montuose e collinari ma anche pianure umide, rocciose o erbose che si alternano a formazioni forestali. Migratrice nidificante estiva.	Concentrazione, presente, buon grado di conservazione.
<i>Circus macrourus</i>	Vive in regioni steppiche non coltivate, principalmente al livello del mare. Nidifica in pianure erbose, steppe secche o alberate, spesso in prossimità di piccoli fiumi, laghi o zone umide.	Concentrazione, presente, buon grado di conservazione.
<i>Circus pygargus</i>	Migratrice nidificante estiva in ambienti aperti erbosi e cespugliosi collinari, frequenta ambienti aperti (praterie, pascoli, coltivazioni cerealicole, etc.) a quote relativamente basse.	Concentrazione, presente, buon grado di conservazione.
<i>Clanga pomarina</i>	Rapace di medie-piccole dimensioni il cui habitat è quello dei territori aperti o leggermente boscosi. Nidifica in zone con foreste di pianura e paludi.	Concentrazione, rara, buon grado di conservazione.
<i>Coturnix</i>	Specie migratrice regolare, nidificante e localmente svernante	Concentrazione,

<i>coturnix</i>	nelle regioni meridionali peninsulari e insulari dove frequenta ambienti aperti con bassa vegetazione (steppe, campi coltivati).	comune, densità non significativa.
<i>Cyanecula svecica</i>	In migrazione e svernamento frequenta zone umide d'acqua dolce o salmastra, per la nidificazione frequenta ambienti con strato erbaceo alto e denso, macchie arbustive.	Concentrazione, presente, densità non significativa.
<i>Falco peregrinus</i>	Specie tipicamente rupicola diffusa in tutta Italia, nidifica da aprile a luglio in zone dove sono presenti pareti rocciose, dalla costa alle zone montuose interne.	Concentrazione, presente, buon grado di conservazione.
<i>Falco tinnunculus</i>	Specie generalista diffusa in tutta Italia dal livello del mare ai 2000 m, frequenta ambienti aperti prativi, steppici e ad agricoltura estensiva, alternati a boschi e pareti rocciose zone.	Concentrazione, presente, densità non significativa.
<i>Falco vespertinus</i>	Migratore a lungo raggio, si riproduce in Europa orientale e sverna in Africa meridionale. In Italia nidifica in ambienti rurali aperti con coltivazioni intensive, filari alberati e zone umide.	Concentrazione, comune, densità non significativa.
<i>Ficedula albicollis</i>	È una specie migratrice transahariana che sverna soprattutto nell'Africa sud-orientale. In Italia ci sono poche nidificazioni in primavera inoltrata in habitat boschivi.	Concentrazione, presente, buon grado di conservazione.
<i>Fratercula arctica</i>	Uccello marino che trascorre la maggior parte dell'anno lontano dalla terra in mare aperto e visita solo le aree costiere per riprodursi in colonie di scogliera, scavando una tana.	Concentrazione, rara, densità non significativa.
<i>Gelochelidon nilotica</i>	Migratrice nidificante estiva, in Italia la nidificazione è rara in colonie in ambienti salmastri costieri scegliendo spiazzi con poca e bassa vegetazione o con fango rinsecchito o sabbia.	Concentrazione, presente, buon grado di conservazione.
<i>Grus grus</i>	Uccello migratore che si riproduce nell'Europa centrale, settentrionale e orientale. Torna in Italia in autunno, raramente per fermarsi a svernare, più spesso per raggiungere l'Africa.	Concentrazione, comune, buon grado di conservazione.
<i>Hirundo rustica</i>	Specie migratrice nidificante estiva in tutta Italia con habitat in campagne e coltivi, ma anche le zone urbane dove nidifica sotto i tetti di case e costruzioni rurali. Raramente si posa a terra.	Concentrazione, presente, densità non significativa.
<i>Hydrocoloeus minutus</i>	Specie migratrice e parzialmente svernante, l'habitat sono paludi, laghi costieri, lagune. Si riproduce in colonie in zone paludose costruendo un nido a livello del terreno tra la vegetazione.	Concentrazione, rara, densità non significativa.
<i>Hydroprogne caspia</i>	Specie migratrice con ampia diffusione mondiale e presente in tutta Italia. Costruisce il nido sul terreno in ambienti d'acqua dolce o lungo le coste, tra sabbia/ghiaia o tra la vegetazione.	Concentrazione, comune, buon grado di conservazione.
<i>Ixobrychus minutus</i>	Specie migratrice nidificante estiva, scarsa in Sicilia. Il suo habitat sono laghi e stagni eutrofici, con abbondante vegetazione acquatica. Nidifica in zone umide d'acqua ferma o corrente.	Concentrazione, comune, buon grado di conservazione.
<i>Lanius collurio</i>	Ampia distribuzione in tutta la penisola, rara e localizzata in Sicilia. Specie tipica di ambienti aperti cespugliati o con alberi sparsi e degli ambienti coltivati e dei prati.	Concentrazione, comune, buon grado di conservazione.
<i>Limosa lapponica</i>	In Italia è specie che effettua irregolarmente il doppio passo, vive in preferenza lungo le coste marine e nelle lagune. Nidifica in cavità del suolo tappezzate da foglie.	Concentrazione, rara, buon grado di conservazione.
<i>Limosa limosa</i>	Specie migratrice, in Italia di passo in settembre-novembre ed in marzo-maggio. Nidifica in aree rurali come campi di mais o risaie, comunque nelle vicinanze di aree umide.	Concentrazione, comune, densità non significativa.
<i>Merops apiaster</i>	Predilige ambienti aperti con vegetazione spontanea presso corsi fluviali, boschi con radure. Durante le migrazioni frequente anche in zone umide e litorali dove nidifica su pareti sabbiose/argillose.	Concentrazione, presente, densità non significativa.
<i>Milvus migrans</i>	Specie migratrice regolare, predilige gli ambienti aperti con alberi nelle vicinanze di specchi d'acqua. Nidifica in boschi e vicino ai siti di alimentazione come aree aperte terrestri o acquatiche.	Concentrazione, comune, buon grado di conservazione.
<i>Muscicapa striata</i>	Specie migratrice nidificante estiva in tutta Italia, si riproduce soprattutto nella fascia collinare, più raro in altitudine. Nidifica in ambienti di varia natura, naturali o antropici.	Concentrazione, presente, densità non significativa.
<i>Neophron percnopterus</i>	Migratrice nidificante estiva in Sicilia, nidifica in pareti rocciose esposte a sud nei pressi di corsi d'acqua e circondate da aree aperte come pascoli, steppe, macchia mediterranea degradata.	Concentrazione, presente, buon grado di conservazione.
<i>Nycticorax nycticorax</i>	Specie migratrice nidificante estiva con recente immigrazione in Sicilia, ha abitudini prettamente notturne. L'habitat riproduttivo sono le zone umide di acqua dolce e salata.	Concentrazione, presente, buon grado di conservazione.
<i>Oenanthe</i>	Specie migratrice nidificante estiva, frequenta ambienti aperti o	Concentrazione,

<i>hispanica</i>	semi-aperti nelle fasce climatiche mediterranea e steppica. Nidifica in maggio-giugno in ambienti aperti accidentati e xerici.	presente, densità non significativa.
<i>Pandion haliaetus</i>	Specie migratrice e svernante, si insedia soprattutto in ampie zone umide d'acqua dolce o salmastra con elevate densità del popolamento ittico e presenza di alberi, pali ed altri posatoi.	Concentrazione, comune, buon grado di conservazione.
<i>Pernis apivorus</i>	Specie migratrice regolare e nidificante estiva in Italia, rara al sud. Vive nei boschi, soprattutto nei pressi di aree aperte, nidifica sugli alberi, anche in nidi abbandonati da grossi uccelli.	Concentrazione, presente, buon grado di conservazione.
<i>Plegadis falcinellus</i>	Specie migratrice nidificante estiva con presenze generalmente irregolari. Nidifica in colonie in zone umide d'acqua dolce o salmastra, nei canneti o, occasionalmente, nei boschi ripariali.	Concentrazione, comune, buon grado di conservazione.
<i>Porzana porzana</i>	In Italia è comune nelle paludi, nidifica in zone umide d'acqua dolce poco profonde circondate da erbe fitte. Si incontra anche in prati umidi, fossi, stagni e fiumi a corso lento.	Concentrazione, comune, buon grado di conservazione.
<i>Riparia riparia</i>	Migratrice nidificante estiva sulla penisola specialmente nelle regioni settentrionali e zone costiere del medio e alto Adriatico. Nidifica in zone pianeggianti e collinari nei pressi di corpi d'acqua.	Concentrazione, presente, densità non significativa.
<i>Saxicola torquatus</i>	Specie parzialmente sedentaria, migratrice e nidificante in tutta Italia, vive in ambienti aperti e semi-aperti con vegetazione rada e campi incolti. Nidifica in ambienti aperti naturali o coltivati.	Concentrazione, presente, densità non significativa.
<i>Spatula querquedula</i>	Specie migratrice nidificante estiva principalmente in Pianura Padana, solo localizzata in Sicilia. Nidifica in zone umide d'acqua dolce poco profonde.	Concentrazione, comune, densità non significativa.
<i>Sterna hirundo</i>	Migratrice nidificante estiva con popolazione distribuita prevalentemente in Pianura Padana e Sardegna. Nidifica in colonie in zone umide salmastre o d'acqua dolce.	Concentrazione, rara, densità non significativa.
<i>Streptopelia turtur</i>	Specie migratrice nidificante estiva in tutta Italia, in inverno emigra verso l'Africa. Preferisce le zone verdi con alberi, nidifica in aree boscate aperte di varia natura.	Concentrazione, rara, densità non significativa.
<i>Sylvia undata</i>	Vive tra l'Europa e l'Africa del nord, in Italia nidifica al di sotto della Pianura Padana. Il suo habitat è quello della macchia mediterranea costiera ed interna, tra cespugli e brughiere.	Concentrazione, rara, densità non significativa.
<i>Tringa glareola</i>	In Italia è specie di doppio passo, da metà agosto a settembre e da aprile a maggio. In migrazione vive vicino paludi fangose o laghi, stagni di acqua dolce e nei pressi di paludi salmastre.	Concentrazione, comune, buon grado di conservazione.
<i>Tringa totanus</i>	Vive lungo le coste o presso gli specchi d'acqua, i suoi territori preferiti sono le paludi, le zone umide e i bacini. Nidifica in zone umide salmastre costiere.	Concentrazione, comune, densità non significativa.
<i>Zapornia parva</i>	In Italia è una specie nidificante localizzata e irregolarmente svernante. Abbandona i territori di nidificazione in ottobre e vi ritorna in marzo. Nidifica tra la vegetazione palustre.	Concentrazione, comune, buon grado di conservazione.
<i>Alcedo atthis</i>	Presenza diffusa in tutta Italia, localizzato in Sicilia. Frequenta zone umide come canali, fiumi, laghi di pianura o collina e lagune costiere. Nido è situato in un cunicolo scavato in argini sabbiosi.	Svernante, comune, conservazione media o limitata.
<i>Anas acuta</i>	Specie migratoria che sverna in Africa e presente in tutta Italia. Abita zone paludose, le tandre e le costiere salmastre. Le coppie si formano in inverno ma la riproduzione inizia in primavera.	Svernante, comune, densità non significativa.
<i>Ardea alba</i>	Specie a distribuzione cosmopolita, sedentaria e parzialmente nidificante, migratrice regolare e svernante. Per la nidificazione sceglie zone umide d'acqua dolce o debolmente salmastra.	Svernante, presente, buon grado di conservazione.
<i>Asio flammeus</i>	Migratore parziale, si sposta in marzo-aprile e settembre-novembre. Nidifica irregolarmente su terreni umidi di paludi e praterie inondate, tra l'erba e i canneti, in aprile-maggio.	Svernante, rara, buon grado di conservazione.
<i>Aythya nyroca</i>	Specie parzialmente sedentaria e nidificante, frequenta acque non molto profonde e ricche di vegetazione palustre emersa. Nidifica in zone umide d'acqua dolce costiere o interne.	Svernante, rara, densità non significativa.
<i>Calidris alpina</i>	Migratore parziale, si sposta in aprile-maggio e luglio-novembre. Nidifica nella tundra costiera: durante il passo è comune lungo le coste o negli stagni, riunito talvolta in gruppi numerosi.	Svernante, comune, densità non significativa.
<i>Calidris pugnax</i>	Specie presente in un vastissimo areale che comprende anche tutta Europa. Questa specie non nidifica in Italia dove è più frequente nelle zone umide costiere.	Svernante, comune, buon grado di conservazione.
<i>Circus</i>	Presente anche in Europa, si trova nelle paludi e nei canneti, dove	Svernante, comune,

<i>aeruginosus</i>	trascorre la maggior parte del tempo volando. Nidifica in zone umide ricche di vegetazione palustre emergente.	buon grado di conservazione.
<i>Circus cyaneus</i>	Specie diffusa come nidificante, in Italia è migratrice regolare e svernante. Costruisce nidi utilizzando stecchi, steli, erbe e foglie sul terreno tra la vegetazione erbacea o cespugliosa.	Svernante, presente, buon grado di conservazione.
<i>Egretta garzetta</i>	Specie in parte migratrice e sedentaria nidificante estiva, vive prevalentemente in ambienti acquitrinosi, canali, stagni e fiumi. Nidifica tra i cespugli più alti o fra i rami dei salici e dei pioppi.	Svernante, comune, buon grado di conservazione.
<i>Larus genei</i>	Specie coloniale migratoria, in Mediterraneo parzialmente nidificante e sedentaria. Strettamente legata agli ambienti salmastri costieri dove si alimenta e nidifica.	Svernante, comune, buon grado di conservazione.
<i>Larus melanocephalus</i>	Tipicamente costiera e marina, in Italia questa specie è molto diffusa soprattutto come svernante. Nidifica a terra in ambienti salmastri costieri (isolotti delle lagune, lungo i litorali sabbiosi).	Svernante, comune, buon grado di conservazione.
<i>Limosa lapponica</i>	In Italia è specie che effettua irregolarmente il doppio passo. Vive in preferenza lungo le coste marine e nelle lagune, si alimenta in acque basse quando la marea si ritira.	Svernante, rara, buon grado di conservazione.
<i>Netta rufina</i>	In Italia nidifica in Sardegna e altre residue aree umide costiere o interne del nord Italia. Vive in specchi d'acqua e si nutre in prevalenza delle piante.	Svernante, rara, densità non significativa.
<i>Numenius arquata</i>	In Italia è di doppio passo e svernante. Nidificante di recente immigrazione. L'habitat naturale è rappresentato da acquitrini, paludi, zone fangose, pianure inondate, estuari e coste.	Svernante, comune, densità non significativa.
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Specie tipica delle regioni nord-europee, nidifica lungo le coste atlantiche dell'Europa mentre in Italia è presente come specie svernante, sia nelle acque costiere che in quelle interne.	Svernante, comune, buon grado di conservazione.
<i>Phoenicopiterus ruber</i>	Specie presente in un vasto areale che va dall'Africa occidentale all'Asia sudoccidentale. Vive prevalentemente in lagune salmastre e zone umide costiere.	Svernante, comune, buon grado di conservazione.
<i>Platalea leucorodia</i>	Migratrice e nidificante estiva di recente immigrazione. Nidifica in zone umide d'acqua dolce, lagune e saline. Nidifica da marzo ad agosto nei canneti delle zone palustri ma anche sugli alberi.	Svernante, comune, buon grado di conservazione.
<i>Pluvialis apricaria</i>	Specie nidificante in Europa settentrionale, in Italia è presente durante il passo, da ottobre a novembre e da marzo a aprile nelle paludi in prossimità di campi coltivati; in parte anche svernanti.	Svernante, presente, buon grado di conservazione.
<i>Thalasseus sandvicensis</i>	Specie gregaria e migratrice tutto l'anno si incontra lungo le coste rocciose (anche artificiali) o le spiagge. Nidifica in ambienti lagunari aperti, in colonie anche dense.	Svernante, comune, buon grado di conservazione.

Come si evincere dalla pur sintetica descrizione, le specie in elenco per loro caratteristiche biologiche e comportamentali non utilizzano il lotto dove è presente lo stabilimento nelle diverse fasi del ciclo biologico e per le diverse esigenze (roost, attività trofica, spostamento giornaliero e/o stagionale).

Buona parte delle specie è, secondo lo Standard Data Form del Sito ITA010028, rara o solo presente, moltissime sono le specie la cui densità della popolazione risulta non significativa e altrettanto numerose le specie che presentano, in ogni caso, un buon grado di conservazione.

Carta degli habitat

Habitat è un termine che deriva dal latino “abitare”, e indica il complesso delle condizioni ambientali in cui un organismo vive. Per habitat si intende quindi una unità strutturale identificabile come elemento di un ecotessuto o paesaggio.

Chiaramente per il termine habitat sono state coniate numerose definizioni e, nel contesto europeo, viene generalmente accettata la definizione proposta da Blondel (1979, 1995): “Estensione topografica omogenea e sue componenti fisiche e biotiche considerate alla scala del fenomeno studiato” (Blondel, 1979, 1995).

Più correttamente, si dovrebbe parlare non tanto di habitat quanto di “tipi di habitat”. Il concetto “tipi di habitat” non è specie specifico, ma scala dipendente: cioè variando la risoluzione è possibile suddividere o raggruppare i tipi di habitat in categorie più o meno definite.

Come base per una corretta gestione dei siti è necessario, sulla base della composizione specifica, distinguere tra comunità vegetali che identificano tipi di habitat meritevoli di protezione e quelle che invece non richiedono attenzioni particolari.

Nel lotto in oggetto secondo la “Carta degli habitat” del Piano di Gestione “Saline di Trapani e Marsala” (D.D.G. n° 402 del 17 maggio 2016) non è presente alcun habitat di interesse comunitario (Figura 20), mentre la “Carta degli habitat delle specie” del medesimo piano non riporta alcun livello di minaccia per la classe di minaccia e l'idoneità potenziale della flora di interesse comunitario ai sensi della Direttiva 92/43/CEE (All. II e altre specie: motivazioni A e B) (Figura 21).

Si precisa ancora che l'area di valutazione non fa riferimento solo a quella contenuta all'interno del fondo interessato ma è stata estesa all'area vasta necessaria per identificare l'ambito funzionale dell'habitat o delle popolazioni di specie.

La tavola degli habitat/specie, si ottiene dalla sovrapposizione della carta del valore faunistico degli habitat e quella del valore floristico degli habitat.

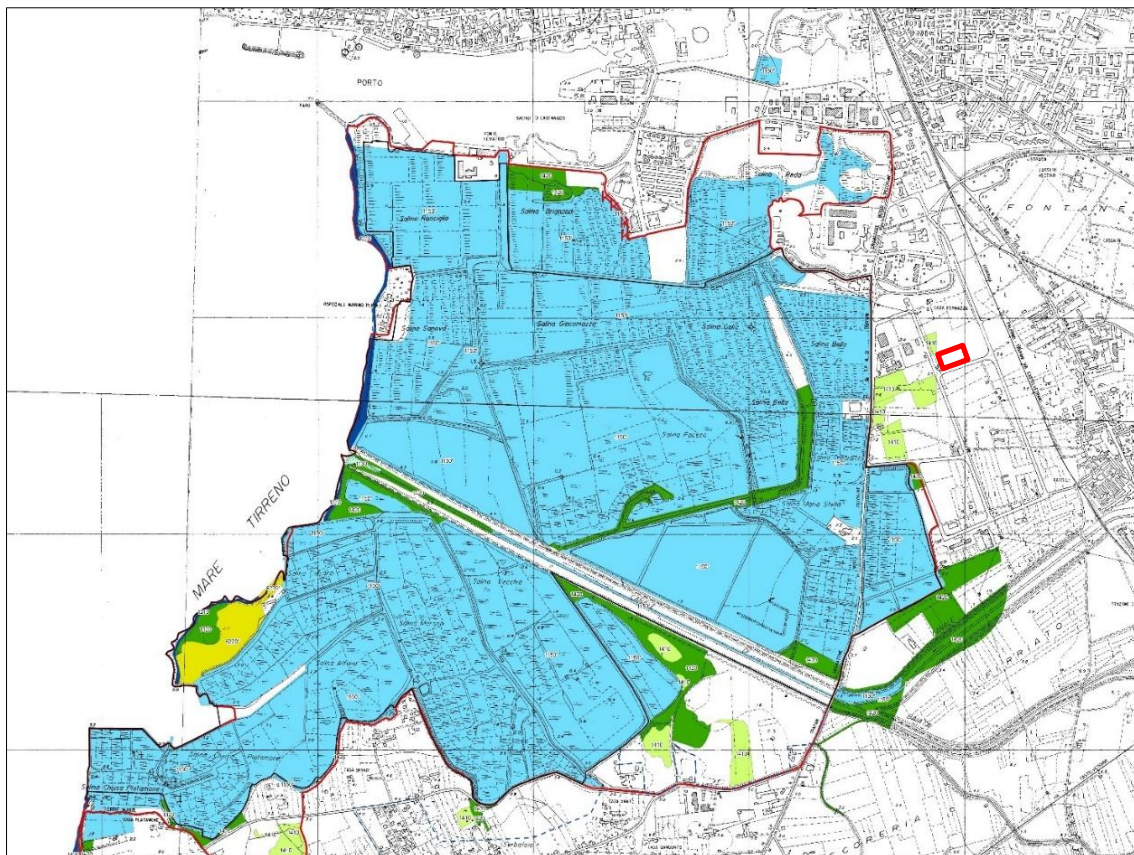


Figura 20. Stralcio della “Carta degli habitat” del Piano di Gestione “Saline di Trapani e Marsala”.

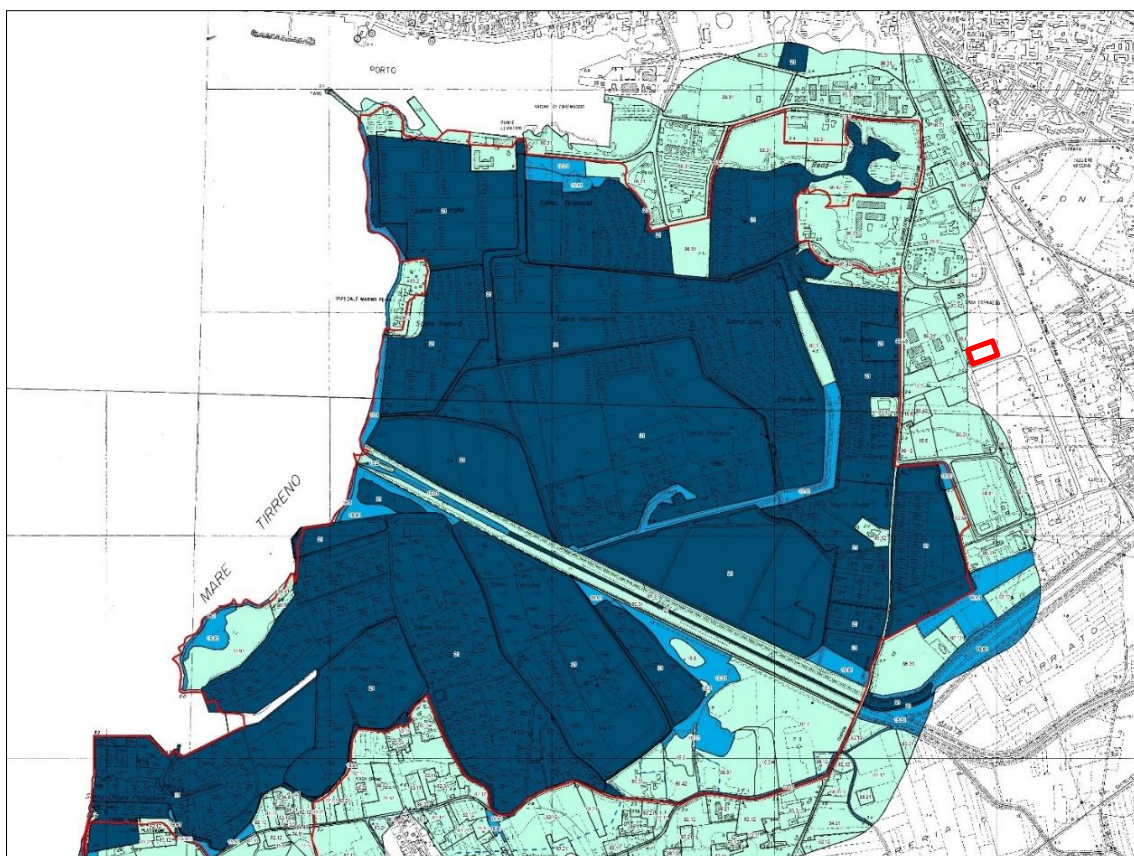


Figura 21. Stralcio della “Carta degli habitat delle specie” del PdG “Saline di Trapani e Marsala”.

Interferenze inter-specifiche e intra-interspecifiche delle componenti biotiche

La competizione intraspecifica è un concetto dell'ecologia che intende la competizione tra individui della medesima specie. Le risorse oggetto di tale competizione possono essere lo spazio, il substrato, il cibo, la luce, il partner riproduttivo o molti altri fattori.

In ecologia e biologia, una relazione interspecifica è la interazione che ha luogo in una comunità tra individui di specie differenti, dentro un ecosistema. Le relazioni interspecifiche sono relazioni ambientali che si stabiliscono tra gli organismi della biocenosi.

I fattori biotici sono rappresentati in tutte le interazioni che si realizzano tra gli organismi viventi, sia a livello intraspecifico, cioè all'interno della stessa specie, che a livello interspecifico cioè tra specie diverse.

Nel caso del presente studio, dalle informazioni raccolte e dalle valutazioni effettuate, non sembra vi possa essere alcun effetto sulle relazioni tra le diverse specie animali e vegetali e tra individui della stessa specie, né verrà alterata la capacità trofica dell'area oggetto dell'intervento per le specie animali presenti nell'area, sia residenti che svernanti o migratori.

Il flusso migratorio che interessa l'area non sembra potrà subire alcun effetto, sia per i migratori diurni (si è già detto che l'area oggetto dell'intervento è un'area antropizzata) che potranno quindi eventualmente continuare a posarsi nei dintorni, sia per i migratori notturni che non troveranno alcuna difficoltà a posarsi o a transitare.

Considerando che la nicchia ecologica è un termine che indica la posizione di una specie (o di una popolazione) all'interno di un ecosistema, ossia il suo modo di vivere, il suo ruolo e tutte le condizioni fisiche, chimiche e biologiche che ne permettono l'esistenza in quel particolare ambiente, si può affermare che le azioni in progetto, come già evidenziato, non sottrarranno ulteriori porzioni di spazi naturali e non imporranno quindi all'ambiente un carico diverso da quello attualmente presente.

Si può valutare quindi come trascurabile o nulla la competizione (o sinneccrosi) all'interno della comunità ecologica, sia fra membri della stessa specie (competizione intraspecifica) che tra membri di differenti specie (competizione interspecifica).

Qualità e capacità di rigenerazione delle risorse naturali della zona e capacità di carico dell'ambiente naturale

Un requisito fondamentale per la sostenibilità è “prelevare” dal pianeta meno risorse di quelle che gli ecosistemi del pianeta sono in grado di rigenerare. Le valutazioni di Impronta Ecologica e biocapacità si basano proprio su questo requisito. La metodologia tiene traccia della domanda (“impronta” o “*ecological footprint*”) dell'uomo sugli ecosistemi e la confronta con ciò che gli ecosistemi sono in grado di rinnovare (“biocapacità” o “*biocapacity*”). Quando la domanda supera il tasso di rigenerazione, entriamo in una situazione di superamento ecologico (“*ecological overshoot*”) che porta all'impoverimento del capitale naturale e di conseguenza anche ad una diminuzione del benessere economico e sociale.

In uno Studio di incidenza ambientale va sempre tenuta presente la sinecologia, cioè la scienza che si occupa dei rapporti che intercorrono fra l'ambiente e gruppi di specie e di individui, quali associazioni, raggruppamenti, biocenosi.

La sinecologia studia, quindi, le relazioni tra gli organismi, le loro interazioni, la loro interdipendenza e la loro coevoluzione nel loro ambiente di vita.

I fattori biotici sono rappresentati in tutte le interazioni che si realizzano tra gli organismi viventi, sia a livello intraspecifico, cioè all'interno della stessa specie (competizione), che a livello interspecifico cioè tra specie diverse (predazione, parassitismo, simbiosi).

Le azioni e le opere previste, come già evidenziato, non prevedono sottrazione di spazi naturali o attività che possono danneggiare gli habitat, la catena ecologica e/o le singole specie presenti nell'area. Non impongono quindi all'ambiente un carico diverso da quello attuale o alterazione degli habitat esistenti, modifica sostanziale dei luoghi, che possa avere effetti duraturi sull'ambiente.

Conclusioni

La presente Valutazione di Incidenza – Livello II – Valutazione Appropriata è stata redatta per il “Progetto di adeguamento strutturale per la collocazione di carroponte all’interno di uno stabilimento industriale sito nella zona industriale di Trapani C/da Creta Fornazzo snc”.

Il lotto di terreno su cui insistono lo stabilimento, non ricade all’interno del perimetro della ZSC ITA010007 “Saline di Trapani”, della ZPS ITA010028 “Stagnone di Marsala e Saline di Trapani - area marina e terrestre” e della RNO “Saline di Trapani e Paceco”.

Nel lotto di terreno interessato dal progetto non risulta presente alcun habitat di interesse comunitario e nei sopralluoghi non sono state rilevate specie (animali o vegetali) di interesse comunitario ai sensi della direttiva CEE 92/43. In ogni caso, la vegetazione spontanea presente sulle aiuole e sui lembi perimetrali del lotto sarà lasciata all’evoluzione naturale e sarà conservata.

Dalle valutazioni effettuate, le azioni previste in progetto non hanno significativo impatto negativo (suolo, ciclo dell’Ossigeno e dell’Azoto) od eventualmente minimo e puntiforme sulle componenti abiotiche e biotiche (interferenze intra e interspecifiche tra le specie).

In riferimento alle caratteristiche geologiche, geomorfologiche e idrogeologiche dell’area, si precisa che in nessun modo le opere in progetto potranno avere delle interferenze significative con le attuali e future caratteristiche idrogeologiche del sito e delle aree limitrofe.

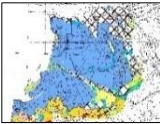
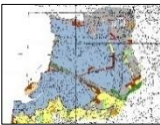
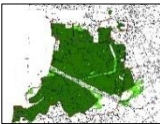
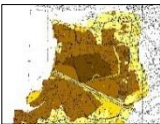
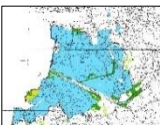
Si può affermare che la realizzazione del progetto non comporterà nessuna delle modifiche permanenti che maggiormente incidono sulla conservazione della fauna quali la perdita permanente di habitat. È importante ricordare che l’obbligo di evitare il degrado non si applica solo ai tipi di habitat elencati nell’allegato I della direttiva Habitat per i quali il sito è stato designato, ma anche agli habitat delle specie elencate nell’allegato II della direttiva Habitat e nell’allegato I della direttiva Uccelli e delle specie migratorie indicate nell’articolo 4, paragrafo 2, della stessa direttiva, per i quali il sito è stato designato.

I pochi impatti rilevati (legati all'attività in fase di cantiere e in fase di esercizio), sono tollerabili dalle specie indicate in allegato I della Direttiva Uccelli (79-409-CEE), e dagli animali indicati nell'allegato II della Direttiva Habitat (92-43-CEE).

Le azioni e le opere previste sia nella fase di cantiere che di esercizio non prevedono la sottrazione permanente di ulteriori spazi naturali e non impongono alla naturalità dell'area, sotto l'aspetto della componente vegetale e faunistica, un carico diverso da quello attuale o alterazione di altri habitat esistenti, modifica sostanziale dei luoghi, che possa avere effetti duraturi sull'ambiente.

Non vi è invece alcun impatto per gli habitat di cui alla scheda istitutiva della ZSC ITA010007 "Saline di Trapani" e della ZPS ITA010028 "Stagnone di Marsala e Saline di Trapani - area marina e terrestre" ed in relazione agli obbiettivi di conservazione generali e sito-specifiche del Piano di Gestione "Saline di Trapani e Marsala".

Viene di seguito sintetizzata la caratterizzazione del fondo oggetto dell'intervento secondo i diversi elaborati del Piano di Gestione "Saline di Trapani e Paceco" (D.D.G. n° 402 del 17/05/2016):

	<u>Tipo di elaborato</u>	<u>Classificazione</u>
	"Carta dell'uso del suolo"	"Nulla (0)"
	"Carta della vegetazione"	"Nulla (0)"
	"Carta del valore floristico degli habitat"	"Nulla (0)"
	"Carta del valore faunistico degli habitat"	"Nulla (0)"
	"Carta degli habitat"	Nessun habitat di interesse comunitario
	"Carta degli habitat delle specie"	"Nulla (0)"

Al fine di meglio valutare l'eventuale incidenza, si riportano alcune fondamentali e specifiche tipologie di impatto valutate in relazione all'attività di progetto e alle le peculiarità naturalistiche delle aree ZSC e ZPS precedentemente descritte:

<u>Tipo di incidenza</u>	<u>Descrizione</u>	<u>Impatto</u>
Perdita di superficie di habitat e di habitat di specie	L'intervento proposto non determinerà alcuna perdita di superficie o incidenza negativa sugli habitat presenti nei Siti Natura 2000.	Nessuno
Frammentazione di habitat o di habitat di specie	L'intervento proposto non determinerà alcuna frammentazione di habitat presenti nei Siti Natura 2000.	Nessuno
Perdita di specie di interesse conservazionistico	L'intervento proposto non determinerà alcuna perdita di specie di interesse conservazionistico.	Nessuno
Perturbazione alle specie della flora e della fauna	Le attività di progetto non perturbano flora e fauna. Non sono presenti nell'area prossima specie di interesse conservazionistico.	Trascurabile
Alterazione della qualità delle acque, dell'aria e del suolo	L'intervento proposto non determinerà alcuna alterazione.	Nessuno
Altri impatti: inquinamento acustico	Non sono prevedibili particolari impatti di tipo acustico, considerato il progetto e trattandosi inoltre di area industriale.	Nessuno

Più sinteticamente: non risulta alcun rilevante impatto, né duraturo né irreversibile su habitat e specie animali e vegetali del sito. In conclusione, trattandosi di intervento che non prevede alcuna modifica del microclima e della dinamica ecologica, si può concludere che se:

- i lavori saranno realizzati nei particolari, nelle quote e nelle dimensioni descritte in progetto così da non avere delle interferenze con le attuali caratteristiche idrogeologiche del sito e delle aree limitrofe;
- saranno messe in atto tutti quegli accorgimenti al fine di non pregiudicare la qualità delle risorse idriche presenti, anche se è stato valutato che il progetto non interferirà con il reticolo idrografico superficiale;

- in fase di cantiere ed in esercizio tutti i lavori ed il deposito dei materiali interesseranno esclusivamente le aree di sedime senza interferire con quelle adiacenti;
- non saranno aperte nuove piste, anche temporanee, e sarà utilizzata esclusivamente la viabilità esistente;
- le opere previste e il fondo saranno effettuate esclusivamente per le finalità di progetto;
- alla fine dei lavori tutte le aree non direttamente coinvolte dagli interventi saranno come “ante operam”;
questo progetto:
- **non pregiudica l'integrità dei siti ZSC e ZPS né gli obiettivi di conservazione degli stessi;**
- **non pregiudica la conservazione degli habitat e delle specie animali e vegetali in essi presenti.**

Trapani, 15/09/2025

Dott. Francesco Bertolino



ALLEGATO 1 - DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

“Progetto di adeguamento strutturale per la collocazione di carroponete all'interno di uno stabilimento industriale sito nella zona industriale di Trapani C/da Creta Fornazzo snc”. L'immobile è di proprietà della Società Industrie Metalli S.p.A.”

