



raffineria di gela

Progetto:

Produzione di biocarburanti presso la Raffineria di Gela - Progetto di adeguamento delle strutture logistiche e dell'impianto di pretrattamento cariche e diversificazione delle materie prime utilizzate

Elaborato:

Allegato 5 - Valutazione di Incidenza Ambientale

a supporto dell'Istanza di Valutazione di Impatto Ambientale (art. 23 D.Lgs. 152/06 e s.m.i.)

Rif.: 60465578

Preparato per:
Raffineria di Gela S.p.A.

Rif. Doc.: Green G2 Step 2_Adeguamento_SIA_Allegato 5_VIncA.doc
Gennaio 2019

**INDICE**

Sezione	N° di Pag.
SOMMARIO	3
1. INTRODUZIONE	4
2. INQUADRAMENTO NORMATIVO	8
2.1. Procedura.....	9
3. INQUADRAMENTO TERRITORIALE DEL PROGETTO	12
4. DESCRIZIONE DEI SITI DELLA RETE NATURA 2000	15
4.1. ZSC ITA050001 “Biviere e Macconi di Gela”	15
4.1.1. Habitat.....	16
4.1.2. Fauna e flora.....	18
4.2. ZPS ITA050012 “Torre Manfreda, Biviere e Piana di Gela”	21
4.2.1. Habitat.....	22
4.2.2. Fauna e flora.....	24
4.3. Zona Umida “Biviere di Gela”	29
5. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO E DEGLI EFFETTI AMBIENTALI	31
5.1. Descrizione del Progetto	31
5.2. Unità di pretrattamento delle cariche modificata (POT/BTU)	32
5.2.1. Descrizione delle principali fasi di processo.....	33
5.3. Nuova area logistica	34
5.3.1. Realizzazione Unità 760.....	35
5.3.2. La struttura.....	35
5.3.3. Fase di cantiere.....	35
5.4. Effetti ambientali del Progetto	36
5.4.1. Ambiente Idrico.....	36
5.4.2. Emissioni in atmosfera convogliate.....	37
5.4.3. Emissioni non convogliate.....	38
5.4.4. Rifiuti.....	38
5.4.5. Rumore.....	39
5.4.6. Serbatoi e stoccaggio.....	40
5.4.7. Odore.....	40
5.4.8. Suolo e sottosuolo.....	41
5.4.9. Traffico indotto.....	41
5.4.10. Fase di cantiere.....	41
6 LIVELLO 1: SCREENING	43



INDICE

**Sezione
Allegati**

N° di Pag.

Allegato 1 – Cartografia e formulari standard dei siti della rete Natura 2000



SOMMARIO

Opera:	Progetto per la produzione di biocarburanti presso la Raffineria di Gela.
Progetto:	Produzione di biocarburanti presso la Raffineria di Gela - Progetto di adeguamento delle strutture logistiche e dell'impianto di pretrattamento cariche e diversificazione delle materie prime utilizzate
Proponente:	Raffineria di Gela S.p.A..
Tipologia di opere:	Modifica di impianto per la fabbricazione di prodotti chimici organici di base con capacità produttiva complessiva annua per classe di prodotto, espressa in milioni di chilogrammi, superiore alle soglie annue per idrocarburi semplici (lettera a) (Allegato II alla parte seconda del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.).
Regione:	Sicilia.
Provincia:	Caltanissetta.
Comune:	Gela.
Documento:	Studio di Incidenza Ambientale
Procedura:	Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi dell'Art. 23 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i..
Commissione:	Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - Valutazione di Impatto Ambientale.



1. INTRODUZIONE

La Raffineria di Gela è il maggiore stabilimento industriale della fascia meridionale del territorio siciliano.

L'assetto "green" implementato in alternativa alla lavorazione tradizionale di raffinazione (progetto "G2 Project – Step 2") ha ottenuto il decreto VIA/AIA n. 000218 del 07/08/2017. Con tale assetto produttivo, la Raffineria è in grado di trattare fino a 750.000 t/a di biomasse oleose (oli vegetali raffinati e di acidi grassi derivati dall'olio di palma (Free Fatty Acid separati dall'olio di palma - PFAD), producendo i seguenti prodotti:

- green diesel;
- green GPL;
- green nafta.

Raffineria di Gela intende ora operare una modifica all'assetto autorizzato con lo scopo di spostare l'impiego di materie prime dall'olio di palma (carica definita di "prima generazione", che presenta problematiche ambientali consistenti in termini di competizione con le produzioni agricole a finalità prettamente alimentare ed impronta di Carbonio significativa) privilegiando le cariche così dette di "seconda generazione", ovvero Tallow e UCO (grassi animali di scarto e olii di cottura esausti), anche per allinearsi alle indicazioni della Comunità Europea che nella emissione revisionata della Direttiva RED (RED II) ha chiaramente identificato l'olio di palma come fonte di problematiche importanti ponendo un limite per l'utilizzo nella produzione di biocarburanti.

Si prevede pertanto di incrementare l'utilizzo di sego animale ed olio da cucina aumentando i quantitativi complessivi annuali a 400.000 t/a, superando in questo modo la prescrizione inserita nel decreto VIA/AIA summenzionato.

Per adattare gli impianti autorizzati alla nuova composizione di cariche in alimento, che, si sottolinea, non andrà a modificare la capacità di lavorazione complessiva, si rende necessario apportare modifiche alla sezione di pretrattamento cariche, l'unità POT che, nella sua nuova configurazione è denominata anche BTU eliminandone una sezione e relativo cammino associato, ed approntare una nuova area logistica per la movimentazione di questi quantitativi aumentati, che sarà realizzata in prossimità della Unità POT/BTU.

Questo upgrade continua ad interpretare pienamente gli orientamenti di riqualificazione previsti per l'area industriale di Gela, così come stabiliti dagli strumenti programmatici e di pianificazione insistenti sul territorio, che vedono come prioritario il riuso dei siti produttivi esistenti per lo sviluppo di iniziative di rilancio industriale. Tra questi, si richiama in particolare il "Protocollo di intesa per l'area di Gela" siglato tra il Ministero dello Sviluppo Economico (nel seguito "MISE"), le associazioni sindacali, Confindustria Sicilia, gli Enti locali e le realtà industriali dell'area, tra le quali Raffineria di Gela, il 06/11/2014, che prevede "[...] il progetto di conversione della Raffineria di Gela in Green Refinery [...] con



entrata in esercizio nel primo semestre del 2017. La conversione [...] consentirà la produzione di green diesel, biocarburante migliore rispetto a quello tradizionale in termini di sostenibilità ambientale sarà in grado di processare anche materie prime di seconda generazione [...].” (Articolo 3, punto 3.1). Il Protocollo si prefigge tra i suoi obiettivi principali lo sviluppo di “nuove attività basate su tecnologie innovative nell’abito Green valorizzando i punti di forza di carattere industriale presenti nel territorio di Gela e puntando sulla vocazione manifatturiera dell’area e sulla professionalità delle risorse presenti nel sito [...]” (Articolo 2).

Considerando una distanza di 5 km dalla Raffineria (si veda la Figura 1-1), al fine di valutare i potenziali impatti derivanti dall'intervento, si individuano i seguenti siti della Rete Natura 2000, la cui ubicazione è riportata in Figura 1-2:

- Zona Speciale di Conservazione (ZSC) **ITA050001 “Biviere e Macconi di Gela”**, nella quale la Raffineria ricade parzialmente;
- Zona di Protezione Speciale (ZPS) **ITA050012 “Torre Manfredia, Biviere e Piana di Gela”** nella quale la Raffineria ricade parzialmente.



Figura 1-1: Foto aerea del territorio su cui insiste la Raffineria di Gela. In rosso è individuata l'area di raggio 5 km dalla Raffineria

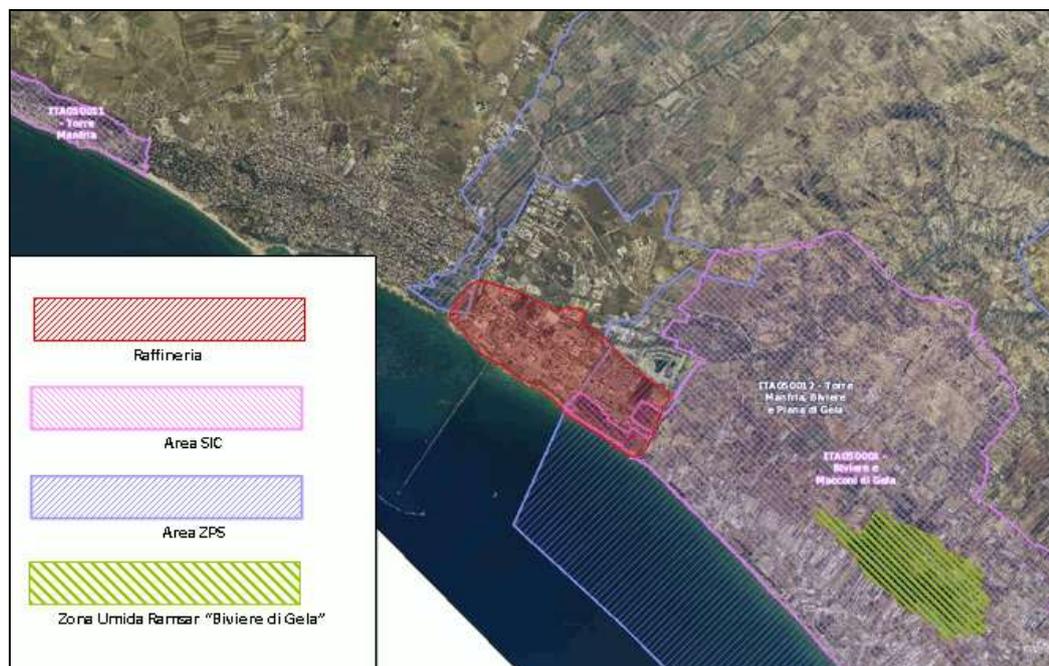


Figura 1-2: Ubicazione delle aree protette più prossime alla Raffineria

L'intervento proposto potrebbe avere incidenze sui sopraelencati Siti, pertanto deve essere sottoposto a procedura di **Valutazione di Incidenza Ambientale** (VInCA), ai sensi del DPR n. 357 del 08/08/99 e s.m.i. (per i dettagli si rimanda al successivo Capitolo 2), recepito dall'Assessorato del Territorio e dell'Ambiente della Regione Siciliana con Decreto Assessoriale del 30/03/2007 "Prime disposizioni d'urgenza relative alle modalità di svolgimento della valutazione di incidenza ai sensi dell'art. 5, comma 5, del DPR 8 settembre 1997, n. 357 e successive modifiche ed integrazioni".

Inoltre, a circa 4 km dalla Raffineria è ubicata la Riserva Naturale Orientata "Biviere di Gela", zona umida di importanza internazionale prevista dalla Convenzione Ramsar, in quanto riconosciuta come fondamentale per la sosta e la migrazione degli uccelli migratori. La suddetta Riserva Naturale Orientata ricade completamente all'interno del perimetro della ZSC ITA050001 e della ZPS ITA050012 sopra elencati, come mostrato in Figura 1-2. A tale area si è ritenuto opportuno dedicare un apposito paragrafo nel presente studio.

A maggior distanza, salendo a nord-ovest lungo la costa oltre l'abitato di Gela, è ubicato il SIC ITA050011 "Torre Manfria" (a circa 5,6 km dalla Raffineria) ricompreso nella ZPS ITA050012 sopra menzionata, mentre in direzione nord-est si trova il SIC ITA050007 "Sughereta di Niscemi" (a circa 10 km dalla Raffineria). Questi due Siti della Rete Natura 2000 (SIC ITA050011 e SIC ITA050007) non sono oggetto del presente Studio; data la distanza (superiore a 5 km) dalla Raffineria si ritiene che non possano essere impattati dalla tipologia di intervento oggetto della valutazione.



La VInCA è un procedimento a carattere preventivo, finalizzato alla individuazione, verifica e valutazione degli effetti che piani, progetti o attività possono avere sullo stato di conservazione degli habitat naturali, della flora e della fauna presenti nei siti facenti parte della Rete Natura 2000 (rete europea di siti tutelati la cui funzione è quella di garantire la sopravvivenza a lungo termine della diversità del continente europeo).

Dal presente studio emerge che il suddetto progetto è privo di incidenze sulle aree protette individuate, pertanto, contestualmente allo **Studio di Impatto Ambientale** da presentarsi ai sensi dell'articolo 23 del D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 e s.m.i. (D.Lgs. 152/2006), la Raffineria ha predisposto il presente **Studio per lo svolgimento della procedura di screening VInCA**, ai sensi dell'art. 4 del Decreto Assessoriale del 30/03/2007.



2. INQUADRAMENTO NORMATIVO

La normativa che definisce il procedimento di Valutazione di Incidenza è la Direttiva Habitat 92/43/CEE che in Italia è stata recepita dal DPR n. 357 del 08/08/99 (DPR 357/99) e dal DPR n. 120 del 12/03/03 (DPR 120/03).

La Direttiva "Habitat" 92/43/CEE, concernente la conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e fauna selvatiche, prevede la creazione di una rete ecologica europea, denominata "Natura 2000", costituita da zone di protezione speciale e siti di interesse comunitario.

Le Zone di Protezione Speciale (ZPS) designate ai sensi della Direttiva "Uccelli" 79/409/CEE¹, concernente la conservazione degli uccelli selvatici, e recepita in Italia con Legge n. 157 del 11/02/92, sono costituite da territori idonei per estensione e/o localizzazione geografica alla conservazione delle specie di uccelli di cui all'Allegato I della direttiva sopra citata.

I Siti di Interesse Comunitario (SIC), ai sensi della Direttiva 92/43/CEE, sono costituiti da aree naturali, geograficamente definite e con superficie delimitata che:

- contengono zone terrestri o acquatiche che si distinguono grazie alle loro caratteristiche geografiche, abiotiche e biotiche, naturali o seminaturali e che contribuiscono in modo significativo a conservare o ripristinare un tipo di habitat naturale o una specie della flora o della fauna selvatiche di cui agli Allegati I e II della Direttiva 92/43/CEE, relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche in uno stato soddisfacente a tutelare la diversità biologica nella regione paleartica mediante la protezione degli ambienti alpino, appenninico e mediterraneo;
- sono designate dallo Stato mediante un atto regolamentare, amministrativo e/o contrattuale e nelle quali siano applicate le misure di conservazione necessarie al mantenimento o al ripristino in uno stato di conservazione soddisfacente, degli habitat naturali e/o delle popolazioni delle specie per cui l'area è designata.

I SIC vengono identificati dalle Regioni e dalle Province autonome e, attraverso il Ministero dell'Ambiente e del Territorio, trasmessi alla Commissione Europea per approvazione. In attesa della ratifica della Commissione, tali siti vengono definiti come proposti siti di interesse comunitario (pSIC).

¹ Direttiva del Consiglio del 2 aprile 1979 concernente la conservazione degli uccelli selvatici, successivamente abrogata e sostituita integralmente dalla versione codificata della Direttiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 30 novembre 2009, pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea del 26 gennaio 2010, serie L 20.



Ai sensi del DPR 357/99, così come modificato dal DPR 120/03, le norme di tutela e conservazione, incluso l'obbligo di valutare l'incidenza degli interventi, valgono anche per i SIC nelle more della loro approvazione.

Entro sei anni dalla definizione dei SIC, il Ministero dell'Ambiente designa con proprio decreto i siti di cui sopra quali zone speciali di conservazione (ZSC).

L'art. 5 del DPR n. 357/97, modificato dall'art. 6 del DPR n. 120/03 prescrive che *"I proponenti di interventi non direttamente connessi e necessari al mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente delle specie e degli habitat presenti nel sito, ma che possono avere incidenze significative sul sito stesso, singolarmente o congiuntamente ad altri interventi, presentano, ai fini della valutazione di incidenza, uno studio volto ad individuare e valutare, secondo gli indirizzi espressi nell'Allegato G, i principali effetti che detti interventi possono avere, sul sito di importanza comunitaria o sulla zona speciale di conservazione, tenuto conto degli obiettivi di conservazione dei medesimi"*. I requisiti minimi dello studio che deve essere sottoposto alle autorità competenti sono elencati nell'Allegato G del DPR 357/97.

Le indicazioni del DPR 357/1997 e smi sono state recepite dall'Assessorato del Territorio e dell'Ambiente della Regione Siciliana con Decreto Assessoriale del 30/03/2007 "Prime disposizioni d'urgenza relative alle modalità di svolgimento della valutazione di incidenza ai sensi dell'art. 5, comma 5, del DPR 8 settembre 1997, n. 357 e successive modifiche ed integrazioni".

2.1. Procedura

La metodologia procedurale proposta nella guida della Commissione è un percorso di analisi e valutazione progressiva che si compone di 4 fasi principali:

- LIVELLO I: screening - individuazione delle implicazioni potenziali di un progetto o piano su un sito Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, e determinazione del possibile grado di significatività di tali incidenze;
- LIVELLO II: valutazione appropriata - considerazione dell'incidenza del progetto o piano sull'integrità del sito Natura 2000 tenendo conto della struttura e funzione del sito. In caso di incidenza negativa si aggiunge anche la determinazione delle possibilità di mitigazione.
- LIVELLO III: valutazione delle soluzioni alternative - valutazione delle modalità alternative per l'attuazione del progetto o piano in grado di prevenire gli effetti passibili di pregiudicare l'integrità del sito Natura 2000.
- LIVELLO IV: valutazione in caso di assenza di soluzioni alternative in cui permane l'incidenza negativa - valutazione delle misure compensative laddove sia ritenuto necessario portare avanti il piano o progetto.



A ciascun livello si valuta la necessità di proseguire al livello successivo.

Un diagramma dell'intero processo decisionale sul quale si basa la procedura di Valutazione di Incidenza, è riportato nella seguente Figura 2-1.

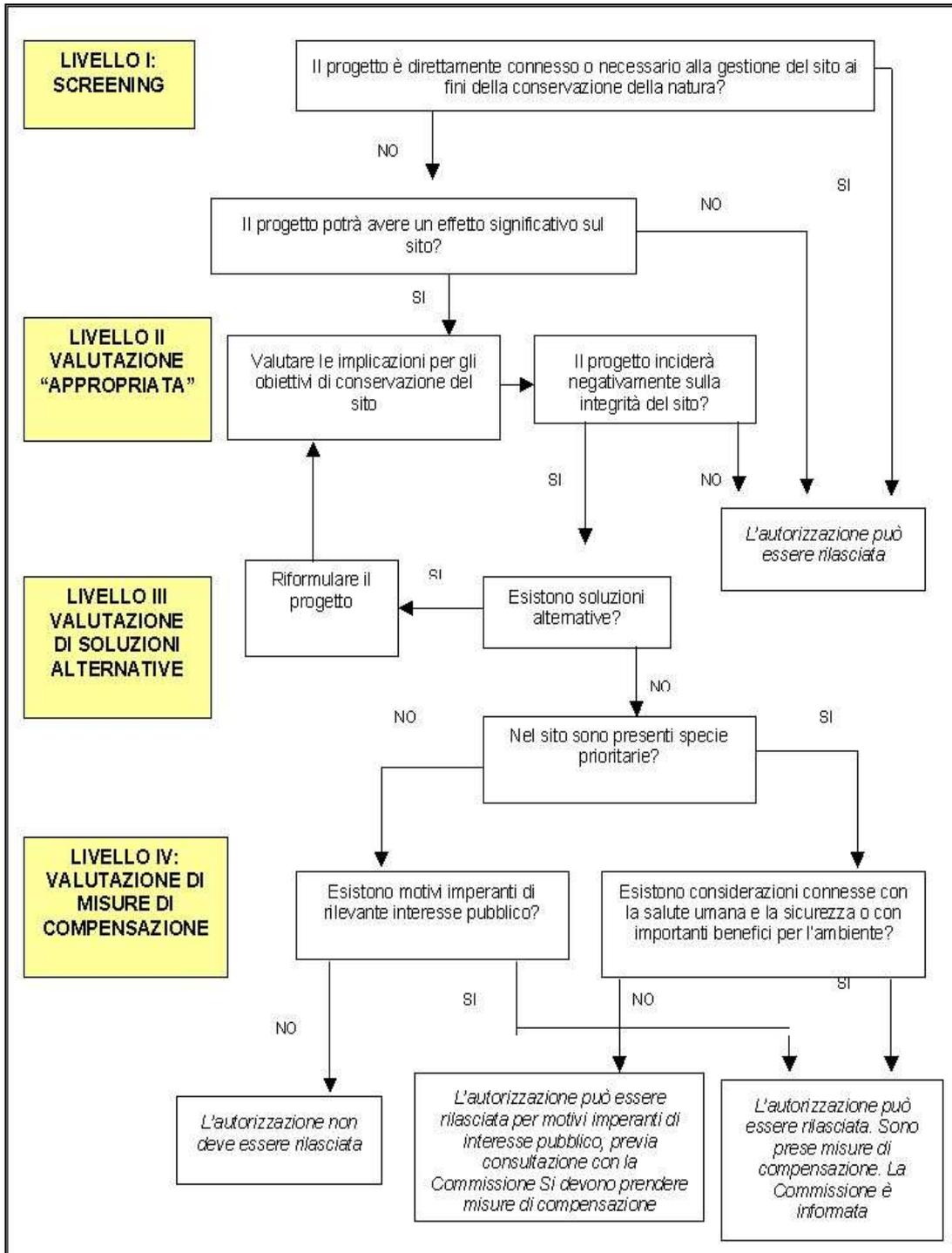


Figura 2-1: Diagramma del processo decisionale della Valutazione di Incidenza



3. INQUADRAMENTO TERRITORIALE DEL PROGETTO

La Raffineria di Gela sorge nella Piana di Gela, in Provincia di Caltanissetta, lungo la costa sud-occidentale della Regione Sicilia, in un'area pianeggiante situata al centro del vasto Golfo di Gela. La Raffineria si colloca ad est della foce del Fiume Gela e del centro abitato, dal quale dista circa 1 km, come riportato nella Figura 3-1 seguente.



Figura 3-1: Inquadramento geografico dell'area industriale(in rosso) in cui ricade la Raffineria (fonte: google earth)

L'assenza di vere e proprie zone montane o di luoghi inaccessibili ha fatto sì che nel territorio non esista zona che non abbia risentito, direttamente o indirettamente, dell'azione dell'uomo.

Il contesto ecologico di macroscala a contorno di tale complesso industriale è un territorio profondamente modificato dall'azione dell'uomo che ha frammentato e talora isolato le aree naturali. Il territorio è sostanzialmente modificato da estese urbanizzazioni, un fitto reticolo di strade, aree destinate ad attività industriali, commerciali ed artigiane e ampie aree destinate a colture e serre.

Lo sfruttamento silvo-agro-pastorale del territorio e le opere di rimboschimento con essenze non-autoctone hanno sconvolto il panorama floristico originario. Ormai quasi nulla rimane delle comunità vegetali naturali costituite da boschi di scherofilla sempreverdi, le cui formazioni, associate alla macchia e alla gariga, rappresentano uno stadio di degradazione della macchia. Le serre e i vigneti hanno preso il posto dei cespugli di palma nana, dei ginepri, della retana e dell'euforbia.

Tuttavia il territorio, nonostante il forte disturbo antropico, possiede ambienti di grande importanza naturalistica. La sua valenza naturalistica è infatti stata mantenuta anche



grazie alle misure di attenzione inserite sia su ampia scala che sulle peculiarità localmente presenti.

Tutta la Piana Gela (a meno dell'abitato e della Raffineria) è riconosciuta quale *Important Bird Area* (IBA), con il codice 166M "Biviere e Piana di Gela". La valenza naturalistica del comprensorio della Piana è testimoniata dalla presenza della più importante popolazione di Cicogna bianca (*Ciconia ciconia*) dell'Italia meridionale (con 13 coppie nidificanti nel 2007); sono inoltre presenti 200 coppie di Occhione (*Burhinus oedichnemus*), la popolazione più importante in tutta Italia, il Grillaio (*Falco naumanni*) che nidifica con la seconda popolazione (260 coppie) più importante in Italia dopo quella di Matera e la Pernice di mare (*Glareola pratincola*) la cui totalità della popolazione italiana nidifica proprio nella Piana di Gela. In Italia, su 200 IBA, quella in oggetto è all'ottavo posto per importanza di conservazione.

Provvedimenti di tutela più localizzati vedono l'individuazione di diversi siti afferenti alla Rete Natura 2000; tra essi compaiono ampie aree costiere, un ampio sistema di dune, (note come "Macconi"), il litorale della Torre Manfria e zone umide (il già citato Biviere).

È opportuno ricordare che il Progetto oggetto del presente Studio non interessa direttamente nessuna tra le aree soggette a salvaguardia; le modifiche alla Unità POT/BTU e la nuova area logistica saranno infatti realizzate all'interno dell'Isola 5 della Raffineria su un'area di circa 8.000 m². L'intera area ricade nel territorio comunale di Gela, all'interno dei confini della Raffineria. L'ubicazione delle aree di intervento è riportata nella Figura 3-2 seguente.



Figura 3-2: Ubicazione dell'area di intervento (in rosso)



Si precisa che l'area in cui sarà realizzata la modifica all'Unità POT/BTU e la nuova area logistica, Raffineria di Gela ha presentato il documento "Relazione Tecnica Descrittiva e Richiesta di Stralcio Area "Nuova Centrale Turbogas" (FWIEnv, Maggio 2008).

Il MATTM, nella CdS decisoria del 23/07/09, ha avallato la richiesta di stralcio e ha richiesto ad ARPA la relazione di validazione delle attività di caratterizzazione integrative svolte nell'area. ARPA, nella Relazione di validazione (prot. 457 del 25/02/2010), ha rilevato in un campione un superamento delle CSC per Idrocarburi C>12, per cui le attività non risultano validate. Raffineria di Gela, come comunicato con nota prot. RAGE/AD/406/T del 08/05/2013, ha approfondito lo scavo del sondaggio S114C, in analogia alla prescrizione formulata dal MATTM per l'area Nuova Sala Controllo nella C.d.S. decisoria del 12/06/12. L'approfondimento ha permesso di raggiungere terreni conformi. ARPA CL, con nota prot. n. 76040 del 20/11/2013, ha trasmesso la relazione di validazione dell'approfondimento di caratterizzazione effettuato dell'area. In tal senso si può considerare concluso positivamente l'iter per lo stralcio dell'area.



4. DESCRIZIONE DEI SITI DELLA RETE NATURA 2000

4.1. ZSC ITA050001 "Biviere e Macconi di Gela"

La ZSC ITA050001 ricade nel territorio dei comuni di Gela e di Acate, dove si estende per una superficie complessiva di circa 3.666 ha. Essa abbraccia il tratto costiero posto a SudEst dell'abitato di Gela, oltre alla Piana dell'interno, nonché l'area del Biviere e dei Macconi, già compresa nell'ambito di una riserva naturale e considerata uno dei biotopi di maggiore interesse del versante centro-meridionale della Sicilia.

Dal punto di vista geomorfologico, il sito presenta una notevole variabilità, con il succitato ambiente lacustre che si sviluppa a ridosso di ampi cordoni dunali, a loro volta costituiti da sabbie fine e quarzose, talora interrotti da affioramenti rocciosi di varia natura, ove sono rappresentati gran parte dei tipi litologici che caratterizzano i retrostanti Monti Erei.

La Piana di Gela è prevalentemente dominata da formazioni argilloso-calcaree sovrastate da depositi alluvionali riferibili al Quaternario.

Più a nord si sviluppa un sistema collinare di origine evaporitica, a morfologia più o meno accidentata, mentre ad est del torrente Gela vi sono depositi di sabbie gialle pleistoceniche frammiste a calcari, conglomerati ed argille marnose, che degradano verso il mare.

Il paesaggio vegetale delle aree soprastanti risente notevolmente delle intense utilizzazioni del passato; nell'area della Piana è ampiamente dominato da coltivi, in particolare seminativi. In prossimità della costa assume notevole rilevanza la serricoltura, che si spinge a ridosso dal Biviere.

L'area in oggetto rientra nella Convenzione Ramsar, individuata nel 1987 per una superficie di 297 ha.

Tutto il Golfo e la Piana di Gela costituiscono un'unità ecologica fondamentale per la migrazione degli uccelli acquatici.

L'ambiente umido costituisce un'area di rilevante interesse per lo svernamento, la nidificazione e la sosta di diverse specie della fauna, migratoria e stanziale. La consistenza di tali popolazioni, in campo nazionale, riveste importanza strategica per la conservazione. Il Golfo fa da imbuto favorendo l'attraversamento della Sicilia per l'avifauna acquatica proveniente dal Nord Africa specie nel periodo primaverile. Solo tra febbraio e aprile gli anatidi che arrivano mediamente sul golfo sono più di 45.000.

**4.1.1. Habitat**

I principali (per estensione di superficie coperta) tipi di habitat presenti nel Sito sono riportati nella seguente Tabella 4-1; per l'elenco completo si rimanda al formulario standard riportato in Allegato 1.

Tabella 4-1: Tipi di habitat maggiormente estesi nella ZSC ITA050001

Codice dell'habitat	1310: Vegetazione pioniera a <i>Salicornia</i> e altre specie annuali delle zone fangose e sabbiose
Copertura [ha]	34,19
Rappresentatività	Non significativa
Superficie relativa	-
Grado conservazione	-
Valutazione globale	-
Codice dell'habitat	1420: Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (<i>Sarcocornetea fruticosi</i>)
Copertura [ha]	61,67
Rappresentatività	Significativa
Superficie relativa	2 ÷ 15 %
Grado conservazione	Media o ridotta
Valutazione globale	Buona
Codice dell'habitat	2120: Dune mobili del cordone litorale con presenza di <i>Ammophila arenaria</i> (dune bianche)
Copertura [ha]	16,58
Rappresentatività	Buona
Superficie relativa	0 ÷ 2 %
Grado conservazione	Media o ridotta
Valutazione globale	Significativa
Codice dell'habitat	2210: Dune fisse del litorale del <i>Crucianellion maritima</i>
Copertura [ha]	43,57
Rappresentatività	Non significativa
Superficie relativa	-
Grado conservazione	-
Valutazione globale	-
Codice dell'habitat	2230: Dune con prati dei <i>Malcolmietalia</i>
Copertura [ha]	14,34
Rappresentatività	Non significativa
Superficie relativa	-



Grado conservazione	-
Valutazione globale	-
Codice dell'habitat	3150: Laghi eutrofici naturali con vegetazione del <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>
Copertura [ha]	75,19
Rappresentatività	Buona
Superficie relativa	2 ÷ 15 %
Grado conservazione	Buona
Valutazione globale	Buona
Codice dell'habitat	5330: Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici
Copertura [ha]	21,7
Rappresentatività	Non significativa
Superficie relativa	-
Grado conservazione	-
Valutazione globale	-
Codice dell'habitat	6220*: Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei <i>Thero-Brachypodietea</i>
Copertura [ha]	38,93
Rappresentatività	Buona
Superficie relativa	0 ÷ 2 %
Grado conservazione	Buona
Valutazione globale	Buona
Codice dell'habitat	92D0: Gallerie e forteti ripari meridionali (<i>Nerio-Tamaricetea</i> e <i>Securinegion tinctoriae</i>)
Copertura [ha]	99,28
Rappresentatività	Significativa
Superficie relativa	0 ÷ 2 %
Grado conservazione	Buona
Valutazione globale	Buona



Tra i principali habitat presenti in Sito, solo l'habitat "Percosi substeppe di graminacee e piante annue (*Thero-Brachypodietea*)" (Codice 6220) figura tra gli habitat prioritari (ossia a rischio di scomparsa nei paesi membri), ai sensi della direttiva Habitat (92/43/CEE s.m.i.).

La seguente Tabella 4-2 mostra la composizione degli habitat presenti nel Sito e la relativa copertura percentuale.

Tabella 4-2: Classi di habitat nella ZSC ITA050001

Classe	Descrizione	Copertura (%)
N05	Spiagge ghiaiose, scogliere marine. Isolotti	13,0
N09	Praterie aride, steppe	45,0
N07	Torbiera, stagni, paludi. Vegetazione di cinta	7,0
N15	Altri terreni agricoli	13,0
N23	Altri (inclusi centri abitati, strade, discariche, miniere e aree industriali)	2,0
N22	Habitat rocciosi, detriti di falda, aree sabbiose. Nevi e ghiacciai perenni	5,0
N08	Brughiere, boscaglie, macchia, garighe. Friganee	5,0
N20	Impianti forestali a monocoltura (inclusi pioppeti o specie esotiche)	7,0
N12	Colture cerealicole estensive (incluse e colture in rotazione con maggese regolare)	3,0
	Copertura totale	100

4.1.2. Fauna e flora

Numerose sono le specie riportate all'articolo 4 della Direttiva 2009/147/EC ed elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/EEC presenti in Sito, la maggior parte di esse sono Uccelli.

Le specie maggiormente presenti, per numero di individui, e le relative caratteristiche, sono riportate nella seguente Tabella 4-13; per l'elenco completo si rimanda al formulario standard riportato in Allegato 1.

Tabella 4-3: Uccelli riportati nell'articolo 4 della Direttiva 2009/147/EC ed elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/EEC maggiormente presenti nella ZSC ITA050001

Specie	A054: <i>Anas acuta</i>
Numero di individui	8.000-20.000
Popolazione	15 ÷ 100 %
Conservazione	Buona
Isolamento	Popolazione all'interno di una vasta fascia di distribuzione
Valutazione globale	Buona



Specie	A052: <i>Anas crecca</i>
Numero di individui	1.500-2.500
Popolazione	2 ÷ 15 %
Conservazione	Buona
Isolamento	Popolazione all'interno di una vasta fascia di distribuzione
Valutazione globale	Buona
Specie	A055: <i>Anas querquedula</i> (ora <i>Spatula querquedula</i>)
Numero di individui	15.000-30.000
Popolazione	15 ÷ 100 %
Conservazione	Eccellente
Isolamento	Popolazione all'interno di una vasta fascia di distribuzione
Valutazione globale	Buona
Specie	A059: <i>Aythya ferina</i>
Numero di individui	2.500-4.500
Popolazione	2 ÷ 15 %
Conservazione	Buona
Isolamento	Popolazione non isolata ma ai margini dell'areale di distribuzione
Valutazione globale	Buona
Specie	A179: <i>Larus ridibundus</i> (ora <i>Chroicocephalus ridibundus</i>)
Numero di individui	2.000-4.000
Popolazione	0 ÷ 2 %
Conservazione	Eccellente
Isolamento	Popolazione all'interno di una vasta fascia di distribuzione
Valutazione globale	Eccellente
Specie	A249: <i>Riparia riparia</i>
Numero di individui	3.000-5.000
Popolazione	0 ÷ 2 %
Conservazione	Buona
Isolamento	Popolazione all'interno di una vasta fascia di distribuzione
Valutazione globale	Buona



Figura 4-1. Alcune specie di Uccelli presenti nella ZSC ITA050001: *Anas acuta* (Codone comune), *Anas querquedula* (Marzaiola) e *Chroicocephalus ridibundus* (Gabbiano comune)

Si segnala che entrambe le specie di Mammiferi, riportati all'articolo 4 della Direttiva 2009/147/EC ed elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/EEC, presenti nel Sito sono Chiroterri; le cui caratteristiche sono riportate nella seguente Tabella 4-4.

Tabella 4-4: Chiroterri elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/EEC presenti nella ZSC ITA050001

Specie	1316: <i>Myotis capaccinii</i>
Numero di individui	-
Popolazione	0 ÷ 2 %
Conservazione	Buona
Isolamento	Popolazione non isolata ma ai margini dell'areale di distribuzione
Valutazione globale	Buona
Specie	1324: <i>Myotis myotis</i>
Numero di individui	-
Popolazione	0 ÷ 2 %
Conservazione	Buona
Isolamento	Popolazione non isolata ma ai margini dell'areale di distribuzione
Valutazione globale	Buona

Per quanto concerne la flora, le specie riportate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/EEC presenti in Sito sono soltanto due, quelle riportate in Tabella 4-5.

Tabella 4-5: Specie vegetali riportate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/EEC presenti nella ZSC ITA050001

Specie	6281: <i>Leopoldia gussonei</i> (ora <i>Muscari gussonei</i>)
Popolazione	0 ÷ 2 %
Conservazione	Media o ridotta
Isolamento	Popolazione non isolata ma ai margini dell'areale di distribuzione
Valutazione globale	Significativa
Specie	1905: <i>Ophrys lunulata</i>
Popolazione	0 ÷ 2 %
Conservazione	Buona
Isolamento	Popolazione non isolata ma ai margini dell'areale di distribuzione
Valutazione globale	Significativa



Figura 4-2: Specie vegetali presenti nella ZSC ITA050001: *Leopoldia gussonei* (Giacinto dal pennacchio di Gussone) e *Ophrys lunulata* (Ofride lunulata)

4.2. ZPS ITA050012 “Torre Manfredia, Biviere e Piana di Gela”

La ZPS ITA050012, estesa per 25.057 ha, ricade nei territori comunali di Gela, Niscemi, Butera, Acate, Caltagirone e Mazzarino.

Dal punto di vista geomorfologico, si rimanda a quanto riportato al paragrafo 4.1 per la ZSC ITA0500001.

Il paesaggio costiero della Piana è ampiamente dominato da coltivi, in particolare seminativi; assume notevole rilevanza la serricoltura, che si spinge a ridosso dal Biviere. Nell'area del Niscemese sono ben rappresentate le formazioni boschive, a dominanza di sughera. Nel tratto di mare antistante il Biviere i fondali costieri sono interamente ricoperti di sedimenti su cui insistono le seguenti biocenosi, dalla costa verso il largo: la biocenosi SFHN (Sabbie fini superficiali), la biocenosi SFBC (sabbie fini ben classate) fino a circa -



20-25 m di profondità, e la biocenosi VTC (Fanghi terrigeni costieri) più al largo. All'interno della biocenosi SFBC predomina la facies a *Cymodocea nodosa* che forma ampie e dense "pelouse" a partire dai -10 m di profondità. Questa fanerogama marina ospita un popolamento epifita e vagile ben strutturato, che supporta la produttività ittica nell'area.

L'area del Biviere di Gela e dei Macconi, pur essendo notevolmente condizionata dalla forte antropizzazione, presenta un rilevante interesse naturalistico-ambientale, in quanto vi si conservano diverse entità floristiche, oltre a fitocenosi particolarmente rare in Sicilia.

L'ambiente umido, peraltro, costituisce un biotopo di rilevante interesse per lo svernamento, la nidificazione e la sosta di diverse specie della fauna, migratoria e stanziale. Il mosaico agrario della Piana di Gela è rappresentato prevalentemente da colture estensive cerealicole alternate in rotazione con maggese nudo e colture alternative quali fave, ceci e carciofeti con impianti pluriennali.

Questi ecosistemi agrari hanno favorito alcune specie dell'avifauna quali Cicogna bianca (*Ciconia ciconia*), Biancone (*Circaetus gallicus*), Grillaio (*Falco naumanni*), Occhione comune (*Burhinus oedicephalus*), Pernice di mare (*Glareola pratincola*), Calandra (*Melanocorypha calandra*) e Calandrella (*Calandrella brachydactyla*). La consistenza di tali popolazioni, in campo nazionale, riveste importanza strategica per la conservazione.

La Piana di Gela confina a Nord con la Piana di Catania e separa i Monti Iblei dai Monti Erei. Il Golfo è attraversato dall'avifauna acquatica proveniente dal Nord Africa. Qualsiasi zona umida lungo questo corridoio (artificiale o naturale) ha importanza strategica per la conservazione su scale nazionale ed internazionale.

In complesso nell'area in oggetto sono presenti aspetti di vegetazione psammofila, comunità alofite, palustri e rupicole, formazioni di macchia (anche se esigue), garighe, praterie, fraticelli effimeri, cenosi igro-idrofite, ripisilve alofile a tamerici, ecc., le quali danno origine ad una miriade di habitat colonizzati da una ricca fauna. Nel territorio trovano spazio anche diverse entità che nell'area regionale sono rare o ritenute di rilevante interesse fitogeografico.

4.2.1. Habitat

I principali (per estensione di superficie coperta) tipi di habitat presenti nel Sito sono riportati nella seguente



raffineria di gela

Studio di Incidenza Ambientale

Produzione di biocarburanti presso la Raffineria di Gela - Progetto di adeguamento delle strutture logistiche e dell'impianto di pretrattamento cariche e diversificazione delle materie prime utilizzate

Raffineria di Gela S.p.A

Tabella 4-6; per l'elenco completo si rimanda al formulario standard riportato in Allegato 1.



Tabella 4-6: Tipi di habitat maggiormente estesi nella ZPS IT050012

Codice dell'habitat	1110: Banchi di sabbia a debole copertura permanente di acqua marina
Copertura [ha]	535,35
Rappresentatività	Significativa
Superficie relativa	0 ÷2 %
Grado conservazione	Buona
Valutazione globale	Buona
Codice dell'habitat	5330: Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici
Copertura [ha]	438,83
Rappresentatività	Significativa
Superficie relativa	0 ÷2 %
Grado conservazione	Media o ridotta
Valutazione globale	Media o ridotta
Codice dell'habitat	6220*: Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei <i>Thero-Brachypodietea</i>
Copertura [ha]	1.705,29
Rappresentatività	Buona
Superficie relativa	0 ÷2 %
Grado conservazione	Buona
Valutazione globale	Buona
Codice dell'habitat	92D0: Gallerie e forteti ripari meridionali (<i>Nerio-Tamaricetea</i> e <i>Securinegion tinctoriae</i>)
Copertura [ha]	526,44
Rappresentatività	Significativa
Superficie relativa	0 ÷2 %
Grado conservazione	Buona
Valutazione globale	Buona

Tra i principali habitat presenti in Sito, solo l'habitat "Percorsi substeppici di graminacee e piante annue (*Thero-Brachypodietea*)" (Codice 6220) figura tra gli habitat prioritari (ossia a rischio di scomparsa nei paesi membri), ai sensi della direttiva Habitat (92/43/CEE e s.m.i.).

La seguente Tabella 4-7 mostra la composizione degli habitat presenti nel Sito e la relativa copertura percentuale.



Tabella 4-7: Classi di habitat della ZPS IT050012

Classe	Descrizione	Copertura (%)
N08	Brughiere, boscaglie, macchia, garighe. Frigane	1,0
N01	Mare, bracci di mare	10,0
N23	Altri (inclusi centri abitati, strade, discariche, miniere e aree industriali)	5,0
N07	Torbiere, stagni, paludi. Vegetazione di cinta	10,0
N18	Foreste di sempreverdi	6,0
N04	Dune litoranee, spiagge sabbiose. Machair	15,0
N12	Culture cerealicole estensive (incluse e colture in rotazione con maggese regolare)	50,0
N09	Praterie aride, steppe	3,0
	Copertura totale	100

4.2.2. Fauna e flora

Numerose sono le specie riportate all'articolo 4 della Direttiva 2009/147/EC ed elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/EEC presenti in Sito, la maggior parte di esse sono Uccelli.

Le specie maggiormente presenti, per numero di individui, e le relative caratteristiche, sono riportate nella seguente Tabella; per l'elenco completo si rimanda al formulario standard riportato in Allegato 1.



Tabella 4-8: Uccelli riportati nell'articolo 4 della Direttiva 2009/147/EC ed elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/EEC - maggiormente presenti nella ZPS IT050012

Specie	A247: <i>Alauda arvensis</i>
Numero di individui	8.000-10.000
Popolazione	2 ÷ 15 %
Conservazione	Buona
Isolamento	Popolazione all'interno di una vasta fascia di distribuzione
Valutazione globale	Buona
Specie	A054: <i>Anas acuta</i>
Numero di individui	8.000-20.000
Popolazione	15 ÷ 100 %
Conservazione	Buona
Isolamento	Popolazione all'interno di una vasta fascia di distribuzione
Valutazione globale	Buona
Specie	A052: <i>Anas crecca</i>
Numero di individui	1.500-2.500
Popolazione	2 ÷ 15 %
Conservazione	Buona
Isolamento	Popolazione all'interno di una vasta fascia di distribuzione
Valutazione globale	Buona
Specie	A056: <i>Anas clypeata (ora <i>Spatula clypeata</i>)</i>
Numero di individui	700-1.500
Popolazione	0 ÷ 2 %
Conservazione	Buona
Isolamento	Popolazione all'interno di una vasta fascia di distribuzione
Valutazione globale	Buona
Specie	A055: <i>Anas querquedula (ora <i>Spatula querquedula</i>)</i>
Numero di individui	15.000-30.000
Popolazione	15 ÷ 100 %
Conservazione	Eccellente
Isolamento	Popolazione all'interno di una vasta fascia di distribuzione
Valutazione globale	Buona
Specie	A059: <i>Aythya ferina</i>
Numero di individui	1.500-3.000
Popolazione	2 ÷ 15 %



Conservazione	Buona
Isolamento	Popolazione non isolata ma ai margini dell'areale di distribuzione
Valutazione globale	Buona
Specie	A060: <i>Aythya nyroca</i>
Numero di individui	1.000-2.700
Popolazione	15 ÷ 100 %
Conservazione	Buona
Isolamento	Popolazione all'interno di una vasta fascia di distribuzione
Valutazione globale	Buona
Specie	A026: <i>Egretta garzetta</i>
Numero di individui	1.000-2.000
Popolazione	2 ÷ 15 %
Conservazione	Media o ridotta
Isolamento	Popolazione all'interno di una vasta fascia di distribuzione
Valutazione globale	Significativa
Specie	A179: <i>Larus ridibundus</i> (ora <i>Chroicocephalus ridibundus</i>)
Numero di individui	2.000-4.000
Popolazione	0 ÷ 2 %
Conservazione	Eccellente
Isolamento	Popolazione all'interno di una vasta fascia di distribuzione
Valutazione globale	Eccellente
Specie	A260: <i>Motacilla flava</i>
Numero di individui	500-3.000
Popolazione	Non significativa
Conservazione	-
Isolamento	-
Valutazione globale	-
Specie	A249: <i>Riparia riparia</i>
Numero di individui	8.000-10.000
Popolazione	Non significativa
Conservazione	-
Isolamento	-
Valutazione globale	-

Si segnala che, tra le 6 specie di Mammiferi elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/EEC, presenti nel Sito, 5 specie appartengono ai Chiroterri; la seguente Tabella 4-



9 ne riporta le caratteristiche. L'altra specie di Mammiferi è un cetaceo (*Tursiops truncatus*).



Tabella 4-9: Chiroteri elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/EEC presenti nella ZPS IT050012

Specie	1310: <i>Miniopterus schreibersii</i>
Numero di individui	-
Popolazione	0 ÷2 %
Conservazione	Buona
Isolamento	Popolazione all'interno di una vasta fascia di distribuzione
Valutazione globale	Buona
Specie	1316: <i>Myotis capaccinii</i>
Numero di individui	-
Popolazione	0 ÷2 %
Conservazione	Buona
Isolamento	Popolazione non isolata ma ai margini dell'areale di distribuzione
Valutazione globale	Buona
Specie	1324: <i>Myotis myotis</i>
Numero di individui	-
Popolazione	0 ÷2 %
Conservazione	Buona
Isolamento	Popolazione non isolata ma ai margini dell'areale di distribuzione
Valutazione globale	Buona
Specie	1304: <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>
Numero di individui	-
Popolazione	0 ÷2 %
Conservazione	Buona
Isolamento	Popolazione non isolata ma ai margini dell'areale di distribuzione
Valutazione globale	Buona
Specie	1303: <i>Rhinolophus hipposideros</i>
Numero di individui	-
Popolazione	0 ÷2 %
Conservazione	Buona
Isolamento	Popolazione non isolata ma ai margini dell'areale di distribuzione
Valutazione globale	Buona

Per quanto concerne la flora, le specie riportate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/EEC presenti in Sito sono tre, come mostrato in Tabella 4-10.



Tabella 4-10: Specie vegetali elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/EEC presenti nella ZPS IT050012

Specie	6281: <i>Leopoldia gussonei</i> (ora <i>Muscari gussonei</i>)
Popolazione	2 ÷ 15 %
Conservazione	Popolazione isolata
Isolamento	Popolazione non isolata ma ai margini dell'areale di distribuzione
Valutazione globale	Significativa
Specie	1905: <i>Ophrys lunulata</i>
Popolazione	0 ÷ 2 %
Conservazione	Buona
Isolamento	Popolazione non isolata ma ai margini dell'areale di distribuzione
Valutazione globale	Significativa
Specie	1395: <i>Petalophyllum ralfsii</i>
Popolazione	Non significativa
Conservazione	-
Isolamento	-
Valutazione globale	-

In Allegato 1 si riportano la cartografia e i formulari standard dei due Siti sopra descritti.

4.3. Zona Umida “Biviere di Gela”

La zona umida “Biviere di Gela”, che dista circa 6,5 km dal sito di progetto, risulta già inclusa nella ZPS ITA050012 e nella ZSC ITA050001. Data la sua elevata valenza naturalistica si è tuttavia ritenuto opportuno dedicare un apposito paragrafo del presente studio a tale area, in quanto costituisce una componente di elevato pregio per l'avifauna presente all'interno dei due suddetti Siti della Rete Natura 2000.

Il Biviere di Gela è uno dei più importanti laghi naturali della Sicilia. Quest'area, posta a breve distanza dalla linea di costa, intercetta un notevole passo migratorio ed è così una delle principali aree di sosta per i contingenti migratori primaverili ed autunnali. Decine di specie con migliaia d'individui transitano e sostano stagionalmente nelle aree del Biviere, che rappresenta il fulcro di un'area più vasta circoscrivibile alla Piana del Signore e ai laghi più interni (Disueri e Cimìa).

Il Biviere di Gela è annoverato tra le 615 zone umide nazionali censite periodicamente per monitorare lo status di popolazione di 131 specie di uccelli acquatici.



Numerose sono le specie nidificanti, quali ad esempio la Pernice di mare (*Glareola pratincola*), l'Occhione (*Burhinus oedicephalus*) e lo Strillozzo (*Miliaria calandra*), o svernanti, quali ad esempio il Biancone (*Circaetus gallicus*) e il Grillaio (*Falco naumanni*); esse rivestono notevole interesse scientifico e conservazionistico.

Inoltre, in tale area si trovano alcune specie riportate nella Nuova Lista Rossa degli Uccelli Nidificanti in Italia. Nello specifico ci sono le seguenti 8 specie ritenute a basso rischio:

- Airone cinerino (*Ardea cinerea*);
- Falco pescatore (*Pandion haliaetus*);
- Cavaliere d'Italia (*Himantopus himantopus*);
- Fratino (*Charadrius alexandrinus*);
- Corriere piccolo (*Charadrius dubius*);
- Assiolo (*Otus scops*);
- Barbagianni (*Tyto alba*);
- Martin pescatore (*Alcedo atthis*);

le seguenti 7 specie ritenute vulnerabili:

- Sgarza ciuffetto (*Ardeola ralloides*);
- Nibbio bruno (*Milvus migrans*);
- Falco pellegrino (*Falco peregrinus*);
- Piro piro piccolo (*Actitis hypoleucos*);
- Gabbiano comune (*Larus ridibundus*, ora *Chroicocephalus ridibundus*);
- Fraticello (*Sterna albifrons*, ora *Sternula albifrons*);
- Beccapesci (*Sterna sandvicensis*, ora *Thalasseus sandvicensis*);

e le seguenti 4 specie ritenute a grave rischio:

- Falco di palude (*Circus aeruginosus*);
- Occhione (*Burhinus oedicephalus*);
- Beccaccia (*Scolopax rusticola*);
- Pettegola (*Tringa totanus*).



5. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO E DEGLI EFFETTI AMBIENTALI

5.1. Descrizione del Progetto

Il progetto G2, prevede la conversione di alcuni impianti della Raffineria di Gela per la produzione di biocarburanti a partire da biomasse oleose (olio di palma) e, nella fase 2, dalle cosiddette Cariche Alternative¹ (UCO, grassi animali, ecc.).

Nella valutazione a vita intera del progetto di riconversione dello stabilimento di Gela in bio-raffineria, mediante l'implementazione della nuova tecnologia EcofiningTM, al fine di garantire una progettazione in linea con l'evoluzione del mercato, la Raffineria ha ritenuto necessario studiare l'alimentazione dei nuovi impianti con un mix di cariche dove quella commestibile rappresenti il minor quantitativo possibile.

Per garantire la sostenibilità del progetto sia in termini di robustezza nei confronti degli *stakeholder*, che come risposta alla crescente campagna "no olio di palma", è stato pertanto valutato di considerare in alimentazione agli impianti anche grassi animali (Tallow) e UCO (Used Cooking Oil) oltre a PFAD (Palm Oil Fatty Distillate), aumentando il quantitativo previsto per Tallow e UCO fino a un massimo complessivo di 400.000 t/a, superando la prescrizione A.8 contenuta nel Decreto VIA DVA-0000218 del 07/08/2017.

Per adattare gli impianti autorizzati alla nuova composizione di cariche in alimento, che, si sottolinea, non andrà a modificare la capacità di lavorazione complessiva, si rende necessario apportare modifiche alla sezione di pretrattamento cariche, l'unità POT, che nella sua nuova configurazione è denominata anche BTU (*Biomass Treatment Unit*), eliminandone una sezione e relativo camino associato.

L'approvvigionamento in raffineria dei quantitativi Tallow e UCO aggiuntivi avverrà secondo duplice modalità, via mare e via terra, quest'ultima in particolare mediante una idonea sezione logistica (Unità 760), che sarà realizzata in prossimità della Unità POT/BTU.

La carica alternativa sarà trattata dal nuovo impianto, denominato POT/ BTU il quale ha lo scopo di ridurre, mediante raffinazione fisica della carica grezza, il contenuto di contaminanti presenti nella stessa, prima di essere alimentata all'unità di Deossigenazione (Unità 307).

Tale unità potrà trattare una miscela di:

- Oli vegetali grezzi (quali olio di palma grezzo) (Crude Palm Oil - CPO);



- Sego animale di categoria 1 (Tallow)²;
- Oli esausti di frittura (UCO).

Non sono previste modifiche alle rimanenti unità e impianti ausiliari asserviti al ciclo *green* rispetto a quanto già previsto nell'assetto *ante operam*. In particolare, il progetto non prevede alcuna modifica o aumento nella capacità di trattamento delle biomasse oleose raffinate³ alimentabili alle Unità 307 e 308 che, pertanto, anche nello scenario *post operam* sarà pari a 750.000 t/a di carica raffinata (pari a 816.000 t/a di carica grezza comprensiva di grassi animali e olii esausti di frittura).

A valle dell'introduzione della presente modifica, non si prevede una variazione nella tipologia e quantità dei biocarburanti prodotti, che pertanto rimarranno invariati in entrambi gli assetti ante e post operam:

- *green* diesel (600.000 t/a);
- *green* GPL (40.000 t/a);
- *green* nafta (28.000 t/a).

La descrizione delle modifiche previste per poter operare con l'assetto "*green*" *post operam* è riassunta nei successivi paragrafi.

5.2. Unità di pretrattamento delle cariche modificata (POT/BTU)

L'unità di pretrattamento della carica modificata (Unità POT/BTU) ha lo scopo di ridurre, mediante raffinazione fisica della carica grezza, il contenuto di contaminanti presenti nella stessa, prima di essere alimentata all'unità di Deossigenazione (Unità 307).

Tale unità potrà trattare una miscela di:

- Oli vegetali grezzi (quali olio di palma grezzo) (Crude Palm Oil - CPO);
- Sego animale di categoria 1 (Tallow);

² I grassi animali derivano dal trattamento diretto delle rifilature di carni, insaccati, salumi e degli scarti di macellazione. Essi vengono lavorati in impianti dedicati per ottenere sottoprodotti utilizzabili per diversi fini (zootecnica, cosmetica, produzione energetica, etc.).

Analogamente, gli oli esausti di frittura, provenienti dall'industria alimentare e dalla ristorazione, sono conferiti direttamente dalle aziende produttrici o tramite il Consorzio obbligatorio (CONOE) a impianti dedicati di operatori specializzati del settore che, dopo un processo di rigenerazione, li trasformano in sostanza grezza utilizzabile in vari settori. Uno di questi risulta essere appunto quello della raffinazione dove tali oli esausti possono essere impiegati per la produzione di biocarburanti.

Pertanto, gli oli esausti di frittura, in uscita dagli impianti di recupero sopra menzionati entreranno in Raffineria come materia prima e non come rifiuto con le stesse certificazioni dell'olio vegetale grezzo.



- Oli da cucina usati (UCO).

Dalla Unità POT/BTU si otterrà una corrente di biomassa oleosa raffinata, inviata a stoccaggio e quindi in alimentazione all'unità di Deossigenazione (Unità 307).

L'unità così modificata sarà composta dalle sezioni descritte nel seguito.

5.2.1. Descrizione delle principali fasi di processo

La nuova Unità POT/BTU sarà costituita da:

- **Sezione W500 - Degommazione acida con fase di lavaggio.** Tale sezione prevede la presenza di 2 linee di degommazione acida, con attrezzature comuni. Ciascuna linea può lavorare sia su oli da cucina sia su grassi animali. In tale sezione vengono rimossi, mediante idratazione, i fosfolipidi (detti anche gomme) contenuti nel sego in alimentazione. I fosfolipidi potrebbero provocare la formazione di schiume dannose per le successive fasi di lavorazione;
- **Sezione T5/600 PS - Pretrattamento a secco con decolorazione.** In tale sezione vengono rimosse altre sostanze indesiderate presenti nella carica (costituita da olio vegetale grezzo e grassi animali degommati). L'obiettivo del pre-trattamento a secco è di alterare le gomme o i fosfatidi presenti nell'olio. L'olio è trattato con un acido, e le gomme o i fosfatidi che si trovano nell'olio sono modificati in modo da poter essere rimossi durante il successivo processo di adsorbimento, sbiancamento e filtrazione. L'olio recuperato viene raccolto in un serbatoio atmosferico che consente la separazione di vapore e olio;
- **Sezione 800IC - Sistema di generazione vuoto.** In tale sezione avviene il congelamento, mediante condensazione a secco, delle sostanze volatili;
- **Sezioni 5600RC e 9200 - Circuito chiuso di raffreddamento;**
- **Sezione di pretrattamento delle acque reflue.** Tale sezione tratta tutti i reflui prodotti dalla nuova unità di pretrattamento.
- **Sezione 5400 (5300) - Utilities:** Tale sezione comprende altre utilities che fanno parte dell'impianto:
 - un serbatoio di condensa per raccogliere tutti i condensati di vapore dall'impianto e rimetterlo in circolo alla caldaia, per il riutilizzo o per il de-surriscaldamento all'ingresso dell'unità POT/BTU;

³ Oli vegetali raffinati e di acidi grassi derivati dall'olio di palma (Free Fatty Acid separati dall'olio di palma - PFAD). I PFAD possono essere alimentati in combinazione all'olio vegetale raffinato in percentuale massima pari al 50% della carica totale all'Unità di Deossigenazione.



- un'unità abbattimento odori (odor stripper) per il lavaggio dell'aria da tutti i serbatoi atmosferici per minimizzare l'odore dalle operazioni di raffinazione;
- un serbatoio di raccolta delle acque reflue per pompare le acque reflue dagli impianti green al grande serbatoio di accumulo delle acque reflue.

5.3. Nuova area logistica

Una nuova area logistica (Unità 760) sarà realizzata all'interno della raffineria, per permettere di attuare tutte le operazioni necessarie alla ricezione e successivi passaggi di UCO e Tallow via terra, tramite camion.

Il sistema di movimentazione tramite camion avrà una capacità di ricezione pari a 100.000 t/anno di olii (UCO = Used cooking oil) e 100.000 t/anno di grassi (Tallow), conferiti allo stabilimento con ISO tank (detti anche ISO container) da 20 ft (dimensioni di massima 6,0 x 2,4 x 2,6 metri) che trasporteranno circa 20 tonnellate di prodotto.

L'UCO viene normalmente conferito in impianto allo stato liquido, ma nel caso presenti un punto di scorrimento troppo alto, saranno comunque previste un numero adeguato di pensiline con relative postazioni di riscaldamento, per consentire il corretto svolgimento delle operazioni di scarica verso il recipiente di raccolta.

Viceversa, il Tallow conferito in ISO tank arriva in stabilimento normalmente solidificato e sarà riscaldato e sciolto per permetterne lo scarico.

UCO e Tallow allo stato liquido hanno caratteristiche reologiche abbastanza simili e ciò consente di adottare lo stesso metodo di scarica, che prevede la pressurizzazione con aria compressa dell'ISO tank in zona di scarica, in modo da consentirne lo svuotamento verso il relativo recipiente di raccolta.

Ogni recipiente di ricevimento è dotato di pompe di trasferimento dedicate, che inviano i prodotti ai relativi serbatoi di stoccaggio esistenti che saranno all'uopo ricondizionati. I suddetti serbatoi saranno utilizzati anche per lo stoccaggio di UCO e Tallow che saranno conferiti in impianto via nave. In questo caso i prodotti arrivano in impianto in fase liquida e alla prevista temperatura di mantenimento ed il loro scarico viene effettuato per mezzo dei bracci di carico esistenti ad una portata di 1.000 m³/h attraverso la linea esistente 24"-P45. UCO e Tallow sono inviati ai relativi serbatoi di stoccaggio attraverso una nuova linea da 20" tracciata con vapore.

Tutti i prodotti, prima di essere inviati come nuova alimentazione all'impianto EcofiningTM, devono essere opportunamente trattati nell'impianto POT/BTU, per il quale sono presenti nuove linee di interconnessione con i serbatoi di stoccaggio dei prodotti e con i necessari fluidi ausiliari.



CPO e PFAD in particolare sono inviati all'impianto POT/BTU con un determinato grado di miscelazione secondo due casi possibili (caso 1: 36.3 %wt CPO e 63.7 %wt PFAD, caso 2: 100 %wt CPO, 0 %wt PFAD) che si realizza per mezzo di un sistema di blending mediante pompe. UCO e Tallow sono inviati dai serbatoi di stoccaggio al POT/BTU per mezzo di pompe dimensionate in accordo alle richieste di bilancio del POT/BTU ed allineate ai serbatoi in maniera tale che una invia al POT/BTU l'UCO, una il Tallow e la terza è di riserva.

L'impianto POT/BTU ha quindi come correnti in ingresso l'UCO, il Tallow e la miscela CPO-PFAD proveniente dal sistema di blending. In uscita c'è un'unica corrente che costituisce l'alimentazione dell'impianto EcofiningTM e che viene stoccata nei serbatoi esistenti S-88 e S-89, anch'essi da ricondizionare con l'installazione di un rivestimento protettivo interno, di un serpentino di riscaldamento in acciaio inox, della coibentazione e di un sistema di jet mixer con le relative pompe.

5.3.1. Realizzazione Unità 760

L'area destinata all'Unità 760, costituita dalla logistica, via terra, delle cariche alternative è ubicata in isola 5, nella porzione confinante con l'ubicazione dell'impianto POT/BTU, ed occupa una superficie di circa 8.000 mq, caratterizzata da un andamento pianeggiante.

L'unità logistica è costituita essenzialmente da una serie di postazioni atte a garantire la ricezione e stoccaggio degli iso tank pieni, sia per UCO che per Tallow, e il successivo riscaldamento per consentire la pompabilità dei prodotti.

Una volta che il prodotto contenuto è sufficientemente caldo da garantirne la pompabilità, gli ISO tank sono trasferiti nell'area di scarica, costituita da pensiline che garantiscono il trasferimento in appositi serbatoi e, successivamente, nell'area di stoccaggio ISO tank vuoti per essere trasferiti al di fuori dell'impianto.

5.3.2. La struttura

La struttura di accesso agli ISO tank durante le fasi di riscaldamento è composta da n° 3 piani, accessibili attraverso scale a rampe. Tra i piani sono presenti i supporti e le piste per il passaggio di tubazioni e cavi.

Ad est è presente un pipe-rack che garantisce l'interconnessione con i pipe-rack di stabilimento.

5.3.3. Fase di cantiere

Le fondazioni delle opere principali dell'impianto sono del tipo diretto e indiretto, in ogni caso realizzate attraverso piattaforme in calcestruzzo. Le fondazioni dirette sono destinate solo alle apparecchiature minori.



Le attività di scavo saranno pertanto minimizzate e non saranno previsti scavi generali. I quantitativi previsti da scavo sono stimati in 1500 m³, di cui circa il 5-10% di materiali derivanti da scarifica di porzioni di strade interne e pavimenti in CLS.

5.4. Effetti ambientali del Progetto

Si riportano di seguito le considerazioni specifiche relative ai possibili impatti del progetto sulle diverse componenti ambientali; in particolare gli effetti ambientali generati nella configurazione "green" *post operam* verranno confrontati con quelli generati dalla Raffineria in assetto "green" *ante operam*.

5.4.1. Ambiente Idrico

Prelievi idrici

L'operatività della Raffineria nell'assetto *post operam* non comporterà una variazione dei consumi idrici rispetto al ciclo "green" *ante operam*.

Scarichi idrici

L'operatività della Raffineria nell'assetto *post operam* non comporterà una variazione degli scarichi idrici rispetto al ciclo "green" *ante operam*, fatta eccezione per una sostanziale riduzione dei quantitativi delle acque di processo (-62,5%) e delle acque raffreddamento (-26,3%) provenienti dal POT/BTU. I quantitativi degli scarichi idrici relativi al ciclo "green" riferiti alla MCP in assetto ante operam e post operam sono riportati nella seguente tabella riepilogativa.

Si specifica che gli stream in uscita dagli impianti green saranno recapitati agli impianti di trattamento già autorizzati con l'AIA vigente e per i quali è stata presentata istanza di AIA regionale alla Regione Siciliana da parte della società incaricata della gestione Syndial Servizi Ambientali Srl.



Tabella 5-1: Confronto scarichi idrici impianti Green

ID Scarico Parziale	Natura Refluo	Impianto	Quantità ante operam	Quantità post operam	Variazione %
SP1	Spurgo caldaia	Deossigenazione e Isomerizzazione (Unità 307 e 308)	10 m ³ /h max	10 m ³ /h max	0
SP2-SP3	Acque acide normalmente inviate al SWS (scarico occasionale)		20 m ³ /h	20 m ³ /h	0
SP4	Acque sodiche normalmente inviate all'impianto COX e poi al TAS (scarico occasionale)		11 m ³ /h	11 m ³ /h	0
SP5-SP6-SP7-SP8	Acque raffreddamento (acqua mare utilizzata nei circuiti chiusi di raffreddamento inviata allo scarico finale M1/M2)		115.003.665 m ³ /anno	115.003.665 m ³ /anno	0
SP9-SP10-SP11-SP12	Acque meteoriche/antincendio		-	-	-
- ⁴	Acque di processo	Steam reformer	1,5 m ³ /h	1,5 m ³ /h	0
SP13	Acque raffreddamento		2.234.000 m ³ /anno	2.234.000 m ³ /anno	0
SP14	Acque meteoriche/antincendio		-	-	-
SP15	Acque di processo	POT/BTU	8 m ³ /h	3 m ³ /h	-62,5
SP16	Acque raffreddamento		11.344.000 m ³ /anno	8.363.000 m ³ /anno	-26,3
SP17	Acque meteoriche/antincendio		-	-	-

La qualità delle acque reflue scaricate mediante i punti di scarico parziali è conforme ai limiti definiti nel Regolamento interno di fognatura adottato presso la Raffineria di Gela.

5.4.2. Emissioni in atmosfera convogliate

Nell'assetto green modificato saranno operativi 3 camini, infatti nella configurazione dell'impianto POT/BTU vengono eliminati, rispetto all'impianto POT previsto nel progetto autorizzato in precedenza, la sezione deodorizzazione ed il relativo camino E-POT.

Ai fini del miglioramento delle prestazioni ambientali, l'impianto POT/BTU sarà dotato di "odor stripper" per l'abbattimento dei vapori dai serbatoi atmosferici mediante sistema di abbattimento con soluzione sodica al 10% che si considera influente rispetto al quadro emissivo.

La nuova area logistica sarà dotata di sistemi abbattimento odori legati ai serbatoi di scarico delle materie prime costituiti da due batterie di filtri a carbone attivo, di cui uno operativo ed uno di riserva, collegati a vent.

⁴ Si specifica che lo scarico parziale relativo alle acque di processo per l'impianto Steam Reformer non è indicato quale scarico parziale nel decreto VIA/AIA autorizzativo n. 000218 del 07/08/2017 in quanto afferente all'impianto SWS.



Tabella 5-2: Elenco dei camini di emissione di tipo convogliato operativi nell'assetto "green" post operam

Camino	Impianto afferente
E12	Unità di Isomerizzazione
E13	Unità di Deossigenazione
ESteam	Nuova Unità di Produzione Idrogeno

La seguente Tabella riporta invece il confronto tra i contributi emissivi totali annuali relativi al ciclo "green" post operam rispetto all'assetto "green" ante operam riferiti alla MCP.

Tabella 5-3: Confronto emissioni convogliate impianti Green

Parametro	Ciclo "green" ante operam	Ciclo "green" post operam	Variazione % "green" post operam / "green" ante operam
	t/a	t/a	t/a
NOx	162	149	-8,0
SO ₂	55	54	-1,8
Polveri	8	8	0,0
CO	157	153	-2,5
COV	16	15	-6,3
H ₂ S	1	1	0,0
NH ₃	10	10	0,0

Come è possibile desumere dalla tabella, il nuovo assetto operativo "green" post operam determina una riduzione delle quantità di inquinanti NOx, SO₂, CO, COV, dovuti all'eliminazione del camino E-POT.

5.4.3. Emissioni non convogliate

Il contributo della parte impiantistica alle emissioni fuggitive rimarrà sostanzialmente invariato nei due assetti: la stima delle emissioni non convogliate su base annua relativamente alla configurazione impiantistica alla MCP per il ciclo "green" post operam è pari a 651 t/a, che è appunto la stessa quantità dell'assetto ante operam.

5.4.4. Rifiuti

I principali rifiuti prodotti dalle nuove attività del ciclo produttivo "green" nella configurazione post operam, sono costituiti dalle gomme separate dai grassi animali, dai



catalizzatori esausti, dalle terre sbiancanti esauste e dai fanghi prodotti dall'impianto di trattamento delle acque reflue.

Complessivamente si prevede una produzione di rifiuti in assetto *green post operam* pari a 45.775 t/a; rispetto all'assetto "*green ante operam*" si assiste a un cospicuo incremento, come indicato nella seguente Tabella comparativa.

Tabella 5-4: Confronto rifiuti prodotti dalla Raffineria alla MCP

Rifiuti	U.d.M.	Ciclo "green" ante operam	Ciclo "green" post operam	Variazione % "green" post operam/ "green" ante operam
Totale	t/a	38.256	45.775	+19,6

Tale incremento è dovuto all'aumento di produzione di gomme separate da grassi animali, mentre si ha una riduzione della produzione di terre sbiancanti esauste e soprattutto dei fanghi di trattamento di acque reflue, i quali si riducono quasi della metà

A tali rifiuti si aggiungono quelli prodotti dalle attività di manutenzione, di tipologia e qualità del tutto comparabili a quelli generalmente prodotti dalla Raffineria. La stima quantitativa dei rifiuti prodotti durante la manutenzione non è possibile in quanto legata a molteplici fattori (quali regime di produzione, grado di pulizia delle apparecchiature e dei serbatoi, esigenze tecnologiche) variabili nel tempo.

La Raffineria gestirà tutti i rifiuti prodotti nel rispetto delle norme vigenti in materia ed in regime di deposito temporaneo così come definito dal D.Lgs. 152/06.

5.4.5. Rumore

Per quanto riguarda la fase di cantiere i potenziali impatti relativi al comparto rumore si riferiscono essenzialmente alle emissioni sonore delle macchine operatrici utilizzate per la movimentazione terra e per le demolizioni e i montaggi.

L'attività di cantiere sarà caratterizzata da rumori di intensità non costante, talora non trascurabile, in funzione del numero e del tipo di macchine in uso.

Il D.Lgs. 262 del 04/09/02 "Attuazione della Direttiva 2000/14/CE concernente l'emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto" impone per le macchine operatrici in oggetto dei limiti di emissione, espressi in termini di potenza sonora.

Non tutte le macchine operatrici funzioneranno contemporaneamente in tutta l'area di cantiere interessata; le fasi di realizzazione del progetto saranno infatti sviluppate a lotti successivi con l'impiego, limitatamente al periodo diurno, di un parziale numero di mezzi.

In base alla tipologia e alle potenze sonore delle macchine di cui è previsto l'utilizzo, e in relazione alla temporaneità delle attività di cantiere e al carattere esclusivamente industriale dell'area in cui è ubicata la Raffineria, le emissioni sonore prodotte dalle



macchine operatrici in questa fase non saranno in grado di apportare un contributo apprezzabile al clima acustico all'esterno della Raffineria e presso i recettori.

Saranno, comunque, adottate tutte le misure di mitigazione utili a contenere per quanto possibile i livelli di pressione sonora derivanti dalle attività di cantiere. In particolare si sottolinea che queste prevedono:

- la riduzione delle emissioni mediante una corretta scelta delle macchine e delle attrezzature, con opportune procedure di manutenzione;
- interventi sulle modalità operazionali e di predisposizione del cantiere.

Per quanto riguarda l'operatività del ciclo "green" post operam, Tutte le nuove apparecchiature installate per l'operatività del ciclo "green" saranno caratterizzate da un livello continuo di pressione sonora inferiore a 85 dB(A) ad una distanza di un metro dall'apparecchiatura stessa.

In tutte le specifiche di acquisizione dei macchinari e dei componenti che possono essere sorgente di rumore saranno imposti limiti al livello di pressione acustica in termini di valori medi e come valori puntuali intorno a ciascun dispositivo. I vari costruttori rispetteranno le prescrizioni imposte con l'installazione di silenziatori o cappottature fonoassorbenti.

5.4.6. Serbatoi e stoccaggio

Rispetto alla configurazione *ante operam* si attueranno operazioni di ricondizionamento per l'utilizzo di n. 4 serbatoi attualmente a destinazione benzine (capacità 4.500 m³), per lo stoccaggio di UCO e Tallow.

E' inoltre prevista la sostituzione degli 8 serbatoi dedicati all'impianto POT con altri serbatoi aventi sostanzialmente le medesime funzioni e dimensioni. Si rimanda per i dettagli al Progetto Definitivo; si sottolinea che l'area di intervento ricade totalmente all'interno della Raffineria ed in area già pavimentata.

5.4.7. Odore

Le modifiche impiantistiche relative all'adeguamento del G2 project non comporteranno alcuna variazione nell'impatto odorigeno della Raffineria rispetto alla configurazione "green" ante operam.

Gli impianti e i serbatoi che la Raffineria intende realizzare saranno inclusi sia nell'elenco delle potenziali sorgenti di emissioni odorogene che nel programma di monitoraggio degli odori vigente presso la Raffineria.

Si ritiene comunque che l'impatto odorigeno della Raffineria durante il ciclo "green" sia paragonabile a quello generato durante il ciclo tradizionale e che la modifica all'impianto POT/BTU, la nuova area logistica e la conversione dei serbatoi non comportino alcun incremento dello stesso nella configurazione post operam rispetto all'ante operam.



5.4.8. Suolo e sottosuolo

La nuova unità di pretrattamento della cariche (POT/BTU) sarà dotata di un camino (E-POT) in meno rispetto alla configurazione precedentemente autorizzata. Pertanto è stato effettuato uno "Studio modellistico per la stima delle ricadute al suolo" con lo scopo di valutare l'impatto sulla qualità dell'aria del nuovo assetto dello stabilimento.

In questo studio, a partire dalla configurazione emissiva proposta dalla Raffineria di Gela S.p.A., si è stimata, tramite il modello di dispersione CALPUFF, la concentrazione degli inquinanti nell'intorno dello stabilimento. I risultati ottenuti confermano che i valori di concentrazione al suolo non presentano criticità: le ricadute massime per tutti gli inquinanti risultano infatti ampiamente al di sotto dei limiti imposti dalla normativa vigente.

5.4.9. Traffico indotto

Per quanto riguarda il traffico navale indotto, non si prevedono in generale variazioni significative tra il *post operam* e l'assetto *ante operam* e neanche rispetto all'assetto tradizionale di raffinazione e, quindi, all'attuale numero di navi che gravitano sulla raffineria. Infatti, la struttura di movimentazione via mare, a regime ed alla sua massima capacità, è in grado di ricevere/spedire ogni anno circa 900 navi per un totale di quasi 9 milioni di tonnellate di prodotti.

L'incremento massimo del numero di navi, considerando l'arrivo di tutto il quantitativo (200.000 t/a) mediante navi di taglia pari a 5.000 t, è pari a 40 navi aggiuntive all'anno, pertanto non rilevante rispetto alla massima capacità del sistema.

In merito al traffico su strada, invece, si prevede un incremento del numero dei transiti legato sia al conferimento delle materie prime secondarie, quantificabile in 32 mezzi al giorno, sia al maggior numero di mezzi (circa 2 in più al giorno) adibiti al trasferimento all'esterno dei rifiuti prodotti, in particolare le gomme acide che subiranno un incremento consistente. L'itinerario di percorrenza dei mezzi sarà principalmente lungo la direttrice Gela – Caltagirone - Catania (SS217bis e SS417), il cui tratto iniziale attraversa la ZPS ITA050012 "Torre Manfreda, Biviere e Piana di Gela". Si fa presente però che si tratta di strade a lunga percorrenza, già soggette a un discreto traffico giornaliero.

5.4.10. Fase di cantiere

Le attività di cantiere saranno svolte in Isola 5 ed interesseranno un'area complessivamente pari a circa 8.000 m² (per la area della nuova logistica)..

Per quanto attiene agli interventi sull'impianto POT, in considerazione del fatto che l'impianto non è ad oggi esistente, si rimanda alle valutazioni sottoposte in sede di autorizzazione VIA/AIA nel 2016, per le quali è stato ottenuto il Decreto n. 000218 del 07/08/2017 ed al documento "Piano di gestione dei rifiuti" (AECOM, Novembre 2016) trasmesso quale integrazione volontaria da Raffineria con nota Prot. RAGE/AD/44/T del 24/01/2017.



L'allestimento del cantiere sarà operato in modo da garantire il rispetto delle più severe norme in materia di salute e sicurezza e ambiente.

Le scelte tecnologiche e delle modalità operative per la gestione del cantiere saranno dettate, oltre che dalle esigenze tecnico-costruttive, anche dall'esigenza di contenere al massimo la produzione di materiale di rifiuto, i consumi per trasporti, la produzione di rumore e di polveri dovuti alle lavorazioni direttamente e indirettamente collegate all'attività del cantiere, ed infine gli apporti idrici ed energetici.

La durata della fase di cantiere per le attività che saranno realizzate all'interno dei confini della Raffineria (realizzazione delle modifiche all'impianto di pretrattamento oli e realizzazione della nuova area logistica) è stata stimata complessivamente in circa 7 mesi, di cui 3,5 mesi interessati dalle attività di costruzione.

Di seguito si riporta il cronoprogramma delle attività.

Tabella 5-5: Cronoprogramma delle attività di progetto

	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7
Engineering							
Procurement							
Construction							
Commissioning e start up							

Tutti i rifiuti prodotti durante le attività di cantiere saranno opportunamente gestiti e inviati a smaltimento secondo i requisiti di legge. Esistono in Raffineria consolidate procedure affinché la gestione dei rifiuti avvenga senza pericolo per la salute dell'uomo, senza recare pregiudizio all'ambiente e in conformità a quanto previsto dalla normativa vigente.

I mezzi d'opera impiegati durante il cantiere saranno conformi ai requisiti di limitazione imposti alle sorgenti acustiche mobili secondo la Legge n. 447 del 26/10/1995 e il DPCM 14/11/1997 e pertanto non si prevede aggravio dell'impatto acustico lungo tutto il perimetro della Raffineria.

Al fine di ridurre lo sviluppo di polveri e il contenimento delle emissioni in atmosfera dovuti alle operazioni di scavo e alla presenza di automezzi, saranno adottate misure a carattere operativo e gestionale, quali:

- umidificazione del terreno nelle aree di cantiere e dei cumuli di inerti per impedire il sollevamento delle polveri anche durante le attività di demolizione;
- bagnatura delle gomme degli automezzi;
- riduzione della velocità di transito dei mezzi;
- evitare di tenere inutilmente accesi i motori di mezzi e degli altri macchinari, con lo scopo di limitare al minimo necessario la produzione di fumi inquinanti;
- mantenere i mezzi in buone condizioni di manutenzione.



6 LIVELLO 1: SCREENING

Il risultato del primo livello di valutazione è la redazione della "Matrice di Screening" nella quale sono indicati i possibili fattori di impatto sui Siti della Rete Natura 2000 interessati e le componenti sulle quali tali fattori possono avere un'incidenza, sulla base delle informazioni riportate ai capitoli precedenti, sia in fase di esercizio che in fase di cantiere.

In Tabella 6-1 viene riportata un'unica Matrice di Screening che considera i possibili impatti dell'intervento sia sulla ZSC ITA050001 che sulla ZPS ITA050012 (Siti), essendo il primo Sito quasi totalmente compreso nel secondo.

Tabella 6-1. Matrice di screening per la ZSC ITA050001 e la ZPS ITA050012

Criteri di valutazione	Impatti potenziali
<p>Descrivere eventuali impatti diretti, indiretti e secondari del progetto (sia isolatamente sia in congiunzione con altri) sui siti Natura 2000 in relazione ai seguenti elementi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dimensioni ed entità - superficie occupata - distanza dai siti Natura 2000 o caratteristiche salienti dei siti - fabbisogno in termini di risorse - emissioni - dimensioni degli scavi - esigenze di trasporto - durata della fase di edificazione, operatività e smantellamento, etc. 	<p>L'area interessata dal Progetto è interamente ubicata nel perimetro di Raffineria.</p> <p>In termini di consumi di risorse, l'operatività della Raffineria nel ciclo "green" <i>post operam</i> non comporterà variazioni dei consumi idrici e dei consumi energetici (come riportato nel SIA) rispetto all'assetto "green" <i>ante operam</i>. Durante la fase di cantiere, della durata di circa 7 mesi, i consumi di acqua ed energia elettrica possono essere considerati trascurabili. In ogni caso, l'utilizzo di acqua ed energia elettrica, sia in fase di esercizio che in fase di cantiere, non andrà a depauperare i siti Natura 2000 di risorse e, pertanto, non avrà incidenza su tali siti.</p> <p>Il Progetto sarà realizzato su un'area ricadente completamente all'interno dei confini della Raffineria, sono pertanto escluse le incidenze dirette su specie floristiche e habitat di direttiva, che non saranno né ridotti né frammentati.</p> <p>In fase di cantiere le attività genereranno:</p> <ul style="list-style-type: none"> - emissioni in atmosfera generate dai mezzi di cantiere (polveri e gas di scarico); - produzione di rifiuti; - emissioni sonore dovute ai mezzi d'opera; - traffico di mezzi. <p>L'ubicazione dell'area di cantiere interamente entro i confini di Raffineria, a una distanza superiore ai 500 m dal sito Natura 2000 più vicino (ZPS ITA050012 "Torre Manfreda, Biviere e Piana di Gela"), unitamente alle scelte tecnologiche e modalità operative adottate e alle mitigazioni previste, sono tali da far</p>



Criteri di valutazione	Impatti potenziali
	<p>ritenere non significative le incidenze sui siti Natura 2000 in questa fase.</p> <p>Le attività di cantiere saranno realizzate adottando tutte le cautele e le procedure previste dalla legge e non interferiranno in alcun modo con quanto previsto dal Piano di Bonifica della falda approvato.</p> <p>Il Progetto comporterà riduzioni degli impatti in fase di esercizio rispetto al ciclo "green" ante operam, in termini di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - scarichi idrici; - emissioni in atmosfera. <p>La produzione di rifiuti risulterà complessivamente superiore rispetto all'assetto "green" ante operam. Tale incremento è legato essenzialmente alla produzione di gomme separate da grassi animali, derivante da un forte incremento nell'utilizzo dei suddetti grassi come materia prima. Sarà cura di Eni e della Raffineria individuare opportuni e sostenibili sistemi di smaltimento e/o recupero di tali rifiuti. Si avrà, invece, una lieve riduzione nella produzione di terre sbiancanti esauste ed un forte decremento nella produzione di fanghi di trattamento acque reflue.</p> <p>Per quanto riguarda l'aumento del traffico indotto nella fase di esercizio rispetto all'assetto ante operam, il leggero aumento del numero delle navi in transito (4% rispetto al regime di MCP) non sarà tale da generare un'incidenza significativa sui siti Natura 2000; l'incremento dei mezzi su strada avverrà in una tratta che attraversa inizialmente la ZPS ITA050012 ma già soggetta a un discreto traffico giornaliero, non provocando incidenze apprezzabili sullo stato attuale della ZPS o del suo utilizzo da parte delle specie presenti.</p>
<p>Descrivere i cambiamenti che potrebbero verificarsi nei Siti in seguito a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - una riduzione dell'area di habitat; - la perturbazione di specie fondamentali; - la frammentazione dell'habitat o della specie; - la riduzione della densità della specie; - variazioni negli indicatori chiave del valore di conservazione (qualità dell'aria, ecc.); - cambiamenti climatici. 	<p>In generale, l'operatività del ciclo "green" post operam non determina cambiamenti nelle condizioni ambientali rispetto al ciclo "green" ante operam. Si esclude pertanto che possano generarsi cambiamenti significativi e negativi sui Siti tali da perturbare habitat e specie presenti.</p> <p>Dal confronto delle emissioni convogliate in assetto "green" post operam e "green" ante operam, si evidenzia una riduzione di circa 1,8% delle emissioni di SO₂, 2,5% di CO, 8% di NO_x e 6,3% di COV.</p> <p>Si esclude, pertanto, che la modifica</p>



Criteri di valutazione	Impatti potenziali
	<p>impiantistica oggetto della presente procedura possa determinare variazioni sullo sviluppo vegetativo delle specie presenti o sulla fauna rispetto a quanto precedentemente approvato, determinando anzi un miglioramento delle condizioni rispetto al ciclo "green" <i>ante operam</i>. Durante la fase di cantiere saranno adottate misure a carattere operativo e gestionale atte a ridurre lo sviluppo di polveri e il contenimento delle emissioni in atmosfera; in ogni caso tali emissioni avranno ricadute circoscritte e non determineranno incidenze sui siti Natura 2000.</p> <p>I rifiuti generati, sia in fase di esercizio che in fase di cantiere, saranno opportunamente gestiti e smaltiti ai sensi della normativa vigente e non avranno alcuna ripercussione su habitat, flora e fauna presenti nei siti Natura 2000.</p> <p>Le emissioni sonore generate in fase di cantiere e di esercizio non saranno tali da modificare l'attuale clima acustico e, quindi, da influenzare quello all'interno dei siti Natura 2000. Inoltre, le specie faunistiche presenti, sono già abituate al rumore prodotto attualmente dall'impianto, quindi non saranno disturbate da quello prodotto temporaneamente in fase di cantiere.</p> <p>L'incremento del traffico generato durante la fase di cantiere e nella fase di esercizio, in seguito alle modifiche previste nell'assetto <i>post operam</i>, interessa un contesto antropizzato, dove quindi le specie animali presenti sono già abituate ad esso. Il maggior numero di veicoli in transito nella fase di cantiere e in quella di esercizio non comporterà, quindi, un'alterazione nella dinamica di popolazione delle specie faunistiche dei Siti. Inoltre, per quanto concerne gli habitat e le specie floristiche, si evidenzia che il percorso lungo la direttrice Gela – Caltagirone – Catania si inserisce in un contesto prevalentemente agricolo ed antropico, già esposto ad emissioni, che riduce quindi la probabilità di presenza di specie e habitat di Direttiva (e quindi di interesse conservazionistico).</p> <p>Sulla base delle considerazioni di cui sopra, si evince che il Progetto non apporterà cambiamenti significativi allo stato di qualità e di conservazione delle specie presenti nei Siti e tantomeno al clima locale.</p>



Criteri di valutazione	Impatti potenziali
Descrivere ogni probabile impatto sui siti Natura 2000 complessivamente in termini di: <ul style="list-style-type: none">- interferenze con le relazioni principali che determinano la struttura del Sito;- interferenze con le relazioni principali che determinano la funzione del Sito.	Considerata la tipologia di intervento e la distanza dal Sito, si ritiene che il Progetto non comporti interferenze alla struttura e alla funzione dei Siti.

Sulla base delle considerazioni riportate nella Matrice di *screening*, si conclude che le **attività della Raffineria afferenti al ciclo "green" post operam non comporta incidenze su habitat, flora e fauna presenti nella ZSC ITA050001 - Biviere e Macchioni di Gela e nella ZPS ITA050012 - Torre Manfreda, Biviere e Piana di Gela, sia in fase di esercizio che in fase di cantiere, pertanto non si ritiene necessario proseguire con il Livello II della Procedura.**



raffineria di gela

Studio di Incidenza Ambientale

Produzione di biocarburanti presso la Raffineria di Gela - Progetto di adeguamento delle strutture logistiche e dell'impianto di pretrattamento cariche e diversificazione delle materie prime utilizzate

Raffineria di Gela

Allegato 1

Cartografia e formulari standard dei Siti Natura 2000