



Tipo Documento: Studio di Impatto Ambientale

Codice documento: SFP-GTB-100005-IMAG-00-00

Rev. n. 0

Pagina 1 di 52

**Centrale di San Filippo del Mela
Impianto motori a gas
Studio di Impatto Ambientale
Allegato D: Screening di Incidenza Ambientale**

APPLICA

A2A/DGE/BGT/GEN/ING

LISTA DI DISTRIBUZIONE

A2A/DGE/BGT/GEN/ING

AEF/AMD/ISF

Ing. OMAR MARCO RETINI
ORDINE INGEGNERI della Provincia di PISA
N° 2234 Sezione A
INGEGNERE CIVILE E AMBIENTALE
INDUSTRIALE, DELL'INFORMAZIONE



LOGO E CODIFICA DEL FORNITORE



EMISSIONE					
0	26/04/2024	Emissione per iter autorizzativo	TAUW	C.De Masi	O.Retini
REV	DATA	DESCRIZIONE	REDAZIONE	VERIFICA	APPROVAZIONE

- Il documento approvato e firmato in originale è depositato presso l'archivio tecnico della S.O.-

Questo documento è proprietà del Gruppo A2A: non può essere utilizzato, trasmesso a terzi o riprodotto senza autorizzazione della stessa. Il Gruppo A2A tutela i propri diritti a norma di legge

Questo documento è stato predisposto da TAUW Italia s.r.l.: non può essere utilizzato, trasmesso a terzi o riprodotto senza autorizzazione della stessa. TAUW Italia s.r.l. tutela i propri diritti a norma di legge

INDICE

1	INTRODUZIONE	3
2	Inquadramento normativo.....	5
2.1	VALUTAZIONE DI INCIDENZA IN AMBITO EUROPEO	5
2.2	VALUTAZIONE DI INCIDENZA IN AMBITO NAZIONALE	6
2.3	VALUTAZIONE DI INCIDENZA IN AMBITO REGIONALE	6
2.4	APPLICABILITÀ DELLA VALUTAZIONE D'INCIDENZA E CONTENUTI.....	7
3	Caratteristiche degli interventi in progetto	9
3.1	DESCRIZIONE DELLA CENTRALE TERMOELETTRICA NELLA CONFIGURAZIONE AUTORIZZATA	10
3.2	DESCRIZIONE DELLA CENTRALE TERMOELETTRICA NELLA CONFIGURAZIONE DI PROGETTO CON MOTORI A GAS.....	10
3.2.1	<i>Motori a gas e ausiliari</i>	<i>10</i>
3.2.2	<i>Sistema trattamento gas naturale</i>	<i>12</i>
3.2.3	<i>Sistema di raffreddamento</i>	<i>13</i>
3.2.4	<i>Sistemi di abbattimento degli inquinanti.....</i>	<i>13</i>
3.2.5	<i>Edifici e cabinati.....</i>	<i>14</i>
3.2.6	<i>Collegamento al sistema di gestione delle acque reflue di Centrale.....</i>	<i>14</i>
3.2.7	<i>Connessione alla Rete Elettrica di Trasmissione Nazionale.....</i>	<i>16</i>
3.2.8	<i>Collegamento con la Rete SNAM</i>	<i>16</i>
3.2.9	<i>Bilancio energetico.....</i>	<i>17</i>
3.2.10	<i>Uso di risorse</i>	<i>18</i>
3.2.10.1	<i>Acqua.....</i>	<i>18</i>
3.2.10.2	<i>Combustibili e materie prime</i>	<i>19</i>
3.2.11	<i>Interferenze con l'ambiente</i>	<i>20</i>
3.2.11.1	<i>Suolo.....</i>	<i>20</i>
3.2.11.2	<i>Emissioni in atmosfera</i>	<i>20</i>
3.2.11.3	<i>Effluenti liquidi</i>	<i>23</i>
3.2.11.4	<i>Rumore</i>	<i>24</i>
3.2.11.5	<i>Rifiuti</i>	<i>24</i>
3.3	FASE DI CANTIERE.....	24
3.3.1	<i>Demolizioni delle strutture esistenti.....</i>	<i>26</i>
4	Stato attuale dell'ambiente naturale delle aree oggetto del presente Screening di incidenza.....	27
4.1	INQUADRAMENTO GENERALE	27
4.2	ZSC "CAPO MILAZZO" (ITA030032)	28
4.2.1	<i>Gli habitat di interesse del Sito.....</i>	<i>28</i>
4.2.2	<i>Le specie di Interesse nel Sito.....</i>	<i>29</i>
4.2.3	<i>Altre caratteristiche del sito</i>	<i>31</i>
4.2.4	<i>Qualità ed importanza</i>	<i>31</i>
4.2.5	<i>Gestione del sito.....</i>	<i>31</i>
4.3	ZSC "FIUME FIUMEDINISI, MONTE SCUDERI" (ITA030010)	32
4.3.1	<i>Gli Habitat di interesse del Sito</i>	<i>32</i>
4.3.2	<i>Le Specie di Interesse nel Sito.....</i>	<i>33</i>
4.3.3	<i>Altre caratteristiche del sito</i>	<i>40</i>
4.3.4	<i>Qualità ed importanza</i>	<i>40</i>
4.3.5	<i>Gestione del sito.....</i>	<i>41</i>
4.4	SIC FONDALI DI CAPO MILAZZO (ITA030045)	41
4.4.1	<i>Gli Habitat di interesse del Sito</i>	<i>42</i>
4.4.2	<i>Le Specie di Interesse nel Sito.....</i>	<i>42</i>
4.4.3	<i>Altre caratteristiche del sito</i>	<i>44</i>
4.4.4	<i>Qualità ed importanza</i>	<i>45</i>
4.4.5	<i>Gestione del sito.....</i>	<i>45</i>
5	Stima delle incidenze	46
5.1	ANALISI DELLE POTENZIALI INCIDENZE.....	46
5.2	INCIDENZE SULLE COMPONENTI ABIOTICHE	46
5.2.1	<i>Atmosfera.....</i>	<i>46</i>

5.3	INCIDENZE SULLE COMPONENTI BIOTICHE	48
5.3.1	<i>Ricadute di Inquinanti Atmosferici</i>	48
5.4	CONNESSIONI ECOLOGICHE	49
5.5	IDENTIFICAZIONE DEGLI EFFETTI SINERGICI E CUMULATIVI	50
5.6	MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE	50
5.7	VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITÀ DELLE INCIDENZE.....	50
5.7.1	<i>Perdita di habitat</i>	50
5.7.2	<i>Perdita di specie di interesse conservazionistico</i>	50
5.7.3	<i>Perturbazione alle specie della flora e della fauna</i>	51
5.7.4	<i>Cambiamenti negli elementi principali del sito</i>	51
5.7.5	<i>Interferenze con le connessioni ecologiche del sito</i>	51
5.8	CONCLUSIONI.....	52

1 INTRODUZIONE

Il presente Screening di Incidenza Ambientale si propone di valutare gli eventuali effetti potenzialmente indotti sulle aree appartenenti alla Rete Natura 2000 costituite dall'insieme delle Zone di Protezione Speciale (ZPS), dei Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e delle Zone Speciali di Conservazione (ZSC) derivanti dalla realizzazione del progetto relativo ad un impianto a motori a gas da realizzarsi all'interno dell'esistente Centrale Termoelettrica A2A Energiefuture S.p.A. di San Filippo del Mela, localizzata nell'omonimo comune, in Provincia di Messina.

La Centrale Termoelettrica (di seguito CTE) esistente è attualmente autorizzata con Decreto di Autorizzazione Integrata Ambientale n. U.prot. ex DSA-DEC-2021-0000183 del 19/05/2021 e s.m.i.: ed è costituito da 4 gruppi termoelettrici tradizionali a vapore alimentati con olio combustibile.

Il progetto oggetto della presente relazione riguarda l'installazione e la messa in servizio nel sito della Centrale di San Filippo del Mela di A2A Energiefuture di una nuova unità produttiva di energia elettrica basata su 6 motori endotermici a gas naturale di nuova generazione operanti in ciclo semplice. Tale nuova unità produttiva, di seguito definita come Nuovo Impianto Motori ed individua i principi del suo inserimento nella Centrale esistente, con utilizzo di parte degli impianti e delle infrastrutture già presenti in sito.

Il nuovo impianto a Motori sarà installato in un'area precedentemente occupata da due serbatoi di stoccaggio dell'olio combustibile da 50.000 m³, denominati S2 e S3; il serbatoio S3 è stato demolito nel 2023, mentre il serbatoio S2 è in fase di bonifica e la demolizione sarà completata nel 2024.

Il progetto completa il piano di riconversione della Centrale, integrando la produzione elettrica del CCGT già autorizzato con Decreto AIA n.10 del 11-01-2024 con un impianto in grado di intervenire tempestivamente erogando potenza inferiore al minimo tecnico del ciclo combinato in risposta alle oscillazioni produttive derivanti dalle fonti rinnovabili non programmabili. Il nuovo impianto, grazie all'installazione di motori in grado di andare a regime in breve tempo e anche di adattarsi repentinamente alle variazioni di richiesta di potenza della rete, potrà garantire elevata flessibilità e adeguatezza nella produzione di energia elettrica da immettere nella rete elettrica nazionale, sopperendo tempestivamente ai fabbisogni del sistema elettrico nelle emergenze correlate a eventi atmosferici e climatici estremi o a scompensi tra produzione e consumo di energia elettrica determinati dal crescente peso specifico della generazione da fonti rinnovabili non programmabili.

I motori endotermici in progetto, della potenza termica di combustione complessiva di circa 224 MWt saranno in grado di rispondere in tempi brevi, dell'ordine di pochi minuti, e con elevata efficienza elettrica e flessibilità e modulabilità di funzionamento (i motori possono essere eserciti in modo indipendente l'uno dall'altro) alle richieste del mercato energetico.

Il ruolo di un impianto avente simili caratteristiche è sostanzialmente di supporto all'attuazione della transizione energetica, essendo funzionale a garantire l'adeguatezza del sistema energetico.

La scelta di realizzare il Nuovo Impianto a Motori presso la Centrale di San Filippo del Mela risponde alle seguenti opportunità e vantaggi:

1. il sito è già urbanizzato ed industrializzato per un impianto termoelettrico, attualmente a olio combustibile ma soggetto a una riconversione che lo doterà di una tecnologia con Turbogas;
2. il sito è dotato di infrastrutture urbanistiche ed architettoniche che possono essere vantaggiosamente utilizzate per il Nuovo Impianto a Motori;
3. Le interconnessioni principali alle reti nazionali (gas naturale ed energia elettrica) sono o saranno già presenti ed utilizzabili per il Nuovo Impianto.

Nelle Figure 1a e 1b sono individuate le aree interessate dagli interventi in progetto.

Si fa presente che all'interno del sito di Centrale è stato autorizzato anche un impianto BESS della potenza di 20 MW (per la sua ubicazione si vedano Figura 1a e Figura 1b).

Si fa altresì presente che all'interno del sito di Centrale è prevista la realizzazione di un nuovo impianto integrato (digestione anaerobica e compostaggio) di trattamento e recupero della frazione organica dei rifiuti urbani (FORSU) e un nuovo impianto di Valorizzazione delle Plastiche (per l'ubicazione si vedano le Figura 1a e 1b), attualmente in procedura autorizzativa presso la Regione Siciliana.

Per la valutazione delle potenziali incidenze del progetto in esame con le aree Rete Natura 2000 è stata definita l'Area di studio come quella porzione di territorio compresa entro 10 km dal nuovo impianto e, all'interno di essa, sono state identificate le aree appartenenti alla Rete Natura 2000 e valutate le potenziali incidenze.

Si fa presente che tutti gli interventi in progetto risultano esterni alle aree protette.

In particolare l'area appartenente alla Rete Natura 2000 più prossima all'impianto si trova ad una distanza minima di 5,8 km, ed è rappresentata dalla ZSC "Capo Milazzo".

Nella Tabella 1a si riporta l'elenco di tutte le aree Natura 2000 comprese entro una distanza di 10 km dalla Centrale oggetto di rifacimento e le rispettive distanze.

In Figura 1c è riportata la localizzazione dell'area di progetto, l'area di studio e le aree protette identificate, oggetto del presente Screening di Incidenza.

Tabella 1a Individuazione delle Aree Natura 2000 e rispettive distanze dalla Centrale di San Filippo

Aree Protette	Nome Sito	Codice Identificativo	Distanza dal progetto	Direzione
ZSC	Capo Milazzo	ITA030032	5,8 km	Nord Ovest
SIC	Fondali di Capo Milazzo	SIC ITA030045	7,1 km	Nord Ovest
ZSC	Fiume Fiumedinisi, Monte Scuderi	ITA030010	9,1 km	Sud

2 INQUADRAMENTO NORMATIVO

2.1 VALUTAZIONE DI INCIDENZA IN AMBITO EUROPEO

La Valutazione di Incidenza, oggetto dell'art.6 della Direttiva Habitat 92/43/CEE, è la procedura che individua e valuta gli effetti di un piano o di un progetto sui Siti di Importanza Comunitaria (SIC), sulle Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e sulle Zone a Protezione Speciale (ZPS).

Tale direttiva ha infatti tra i suoi principali obiettivi quello di salvaguardare la biodiversità attraverso la conservazione degli habitat naturali, della flora e della fauna selvatiche sul territorio europeo (art. 2, comma 1). La conservazione è assicurata mediante il mantenimento o il ripristino dei siti che, ospitando habitat e specie segnalate negli elenchi riportati negli Allegati I e II della direttiva stessa, compongono la Rete Natura 2000, ossia la Rete Ecologica Europea (art. 3).

Per poter assicurare la conservazione dei siti della Rete Natura 2000, non trascurando le esigenze d'uso del territorio, la Direttiva, all'art. 6, stabilisce disposizioni riguardanti sia gli aspetti gestionali, sia l'autorizzazione alla realizzazione di piani e progetti, anche non direttamente connessi con la gestione del sito, ma suscettibili di avere effetti significativi su di esso (art. 6, comma 3).

La Direttiva prevede la creazione di una rete ecologica europea, denominata "Natura 2000", costituita da Zone di Protezione Speciale, da Siti di Interesse Comunitario e da Zone Speciali di Conservazione.

I Siti di Interesse Comunitario (SIC), ai sensi della Direttiva 92/43/CEE (Direttiva "Habitat"), 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. I SIC, a seguito della definizione da parte delle regioni delle misure di conservazione sito specifiche, habitat e specie specifiche, vengono designati come Zone Speciali di Conservazione (ZSC), con decreto ministeriale adottato d'intesa con ciascuna regione e provincia autonoma interessata.

Le Zone di Protezione Speciale (ZPS) designate ai sensi della Direttiva "Uccelli" 79/409/CEE, concernente la conservazione degli uccelli selvatici, e recepita in Italia con la Legge 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.

Poiché la Direttiva "Uccelli" non fornisce criteri omogenei per l'individuazione delle ZPS, la Commissione Europea negli anni '80 ha commissionato all'International Council for Bird Preservation (oggi Bird Life International) un'analisi della distribuzione dei siti importanti per la tutela delle specie di uccelli in tutti gli Stati dell'Unione. Tale studio, includendo specificatamente le specie dell'Allegato I della Direttiva "Uccelli", ha portato alla realizzazione dell'inventario europeo IBA (Important Bird Areas). La LIPU, partner della Bird Life International, in collaborazione con la Direzione Conservazione della Natura del Ministero dell'Ambiente e del Territorio, ha aggiornato e perfezionato i dati relativi ai siti italiani.

L'elenco dei siti IBA rappresenta il riferimento legale per la Commissione per valutare l'adeguatezza delle reti nazionali di ZPS.

2.2 VALUTAZIONE DI INCIDENZA IN AMBITO NAZIONALE

La Direttiva Habitat è stata recepita nell'ordinamento giuridico italiano con il D.P.R. 357/97 "Regolamento recante attuazione della Dir 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche", modificato e integrato dal D.P.R. n°120/2003.

L'art. 4, comma 1 del DPR 357/97, come modificato e integrato dal DM Ambiente del 20/01/1999 e dal DPR 120/2003, assegna alle regioni e alle province autonome il compito di assicurare, per i SIC, opportune misure per evitare il degrado degli habitat naturali e degli habitat delle specie, nonché la perturbazione delle specie per cui le zone sono state designate. In particolare, al c. 2 si precisa che devono essere adottate, entro 6 mesi dalla designazione delle ZSC (che vengono designate a partire dai SIC), misure di conservazione che implicano, se necessario, appropriati piani di gestione specifici o integrati ad altri piani di sviluppo le opportune misure regolamentari, amministrative o contrattuali.

Con Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio e del Mare del 17/10/2007 sono stati individuati i criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e a Zone di Protezione Speciale (ZPS).

Inoltre, da una lettura dell'art. 5 comma 4 del DPR 357/97, così come modificato dal DPR n.120 del 12 marzo 2003, si evince che per i progetti assoggettati a procedura di VIA, che interessano direttamente o potenzialmente in maniera indiretta aree protette della Rete Natura 2000, la Valutazione di Incidenza è ricompresa nell'ambito della predetta procedura che, in tal caso, considera anche gli effetti diretti ed indiretti dei progetti sugli habitat e sulle specie per i quali detti siti e zone sono stati individuati. Indi per cui lo Studio di Impatto Ambientale deve contenere gli elementi relativi alla compatibilità del progetto con le finalità conservative previste dal DPR 357/97, facendo riferimento agli indirizzi indicati nel suo Allegato G.

Infine sono state pubblicate nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana il 28/12/2019 le "Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza (VIncA) Direttiva 92/43/CEE "Habitat" art.6, paragrafi 3 e 4". Le Linee Guida rappresentano il documento di indirizzo per le Regioni e Province Autonome di Trento e Bolzano di carattere interpretativo e dispositivo, che, nel recepire le indicazioni dei documenti di livello unionale, costituiscono lo strumento finalizzato a rendere omogenea, a livello nazionale, l'attuazione dell'art. 6, paragrafi 3 e 4 della Direttiva Habitat, caratterizzando gli aspetti peculiari della Valutazione di Incidenza (VIncA).

Il presente Screening risulta conforme nei contenuti alle "Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza (VIncA) Direttiva 92/43/CEE "Habitat" art.6, paragrafi 3 e 4" pubblicate nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana il 28/12/2019.

2.3 VALUTAZIONE DI INCIDENZA IN AMBITO REGIONALE

A livello regionale, la procedura di Valutazione di Incidenza è normata dal Decreto dell'Assessore Regionale (Sicilia) 29 giugno 2023, n. 237, che ha a sua volta modificato il Decreto Assessoriale n. 36 del 14 febbraio 2022 il quale definisce le modalità di svolgimento della suddetta procedura. In particolare il Decreto 237/2023 sopra menzionato riporta i seguenti documenti:

- ALLEGATO 1 - Procedure per la Valutazione di Incidenza (VIncA) - 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/Progetti/Interventi/Attività -Proponente;
- ALLEGATO 3 - Format di screening di V.INC.A per Piani/Progetti/Interventi/Attività – Istruttoria Valutatore Screening Specifico.

In Appendice 1 si fornisce il Format Proponente redatto secondo L'ALLEGATO 2.

2.4 APPLICABILITÀ DELLA VALUTAZIONE D'INCIDENZA E CONTENUTI

Il DPR 8 settembre 1997, n.357 e s.m.i. disciplina le procedure per l'adozione delle misure previste dalla Direttiva 92/43/CEE (Direttiva Habitat) relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche, ai fini della salvaguardia della biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali e delle specie oggetto degli allegati A, B, D ed E.

Prima della pubblicazione delle "Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza (VInCA) Direttiva 92/43/CEE "Habitat" art.6, paragrafi 3 e 4" pubblicate nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana il 28/12/2019, la struttura e i contenuti dello Studio di Incidenza erano definiti sulla base degli elementi individuati nel D.P.R. 120/03 e nell'Allegato G del DPR 8 settembre 1997, n. 357. Il livello di approfondimento ed i contenuti della trattazione erano determinati sulla base dei criteri riportati nel documento "Valutazione di Piani e Progetti aventi un'incidenza significativa sui siti della rete Natura 2000 – Guida Metodologica alle disposizioni dell'art. 6, paragrafi 3 e 4 della direttiva Habitat 92/43 CEE" redatta dall'Oxford Brookes University per conto della Commissione Europea DG Ambiente.

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

- FASE 1: verifica (screening). Identificazione della possibile incidenza significativa su un sito della Rete Natura 2000 di un piano o un progetto (singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti), e porta all'effettuazione di una valutazione d'incidenza completa qualora l'incidenza risulti significativa;
- FASE 2: valutazione "appropriata". Analisi dell'incidenza del piano o del progetto sull'integrità del sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, nel rispetto della struttura e della funzionalità del sito e dei suoi obiettivi di conservazione e individuazione delle eventuali misure di mitigazione necessarie;
- FASE 3: analisi di soluzioni alternative. Individuazione e analisi di eventuali soluzioni alternative per raggiungere gli obiettivi del progetto o del piano evitando incidenze negative sull'integrità del sito;
- FASE 4: definizione di misure di mitigazione e di individuazione di azioni, anche preventive, in grado di bilanciare le incidenze previste, nei casi in cui non esistano soluzioni alternative o le ipotesi proponibili presentino comunque aspetti con incidenza negativa, ma che per motivi imperativi di rilevante interesse pubblico sia necessario che il progetto o il piano venga comunque realizzato.

Con la pubblicazione delle "Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza (VInCA) Direttiva 92/43/CEE "Habitat" art.6, paragrafi 3 e 4" pubblicate nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana il 28/12/2019, la metodologia procedurale proposta si articola in 3 livelli di valutazione:

- Livello I: screening: Individuazione delle implicazioni potenziali di un piano o progetto su un Sito Natura 2000 o più siti, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, e determinazione del possibile grado di significatività di tale incidenza. Il passaggio al successivo livello di valutazione avviene nel caso in cui è probabile che il piano/progetto abbia incidenze significative sul sito;
- Livello II: valutazione appropriata: 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/siti, nonché dei suoi obiettivi di conservazione. In caso di incidenza negativa, si definiscono misure di mitigazione appropriate atte a eliminare o a limitare tale incidenza al di sotto di un livello significativo;
- Livello III: possibilità di deroga all'articolo 6, paragrafo 3, in presenza di determinate Condizioni: Questa parte della procedura entra in gioco se, nonostante una valutazione negativa, si propone di non respingere un piano o un progetto, ma di darne ulteriore considerazione. In questo caso, possono essere consentite deroghe, a determinate condizioni, che comprendono l'assenza di soluzioni alternative, l'esistenza di motivi imperativi di rilevante interesse pubblico prevalente per realizzazione del progetto, e l'individuazione di idonee misure compensative da adottare.

Nello specifico, il presente Studio termina con il Livello I (Screening).

Nel seguito si riporta una sintesi della struttura del presente documento, conforme nei contenuti alle "Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza (VIncA) Direttiva 92/43/CEE "Habitat" art.6, paragrafi 3 e 4" pubblicate nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana il 28/12/2019.

Lo Screening di Incidenza, oltre all'Introduzione ed al presente Capitolo di quadro di riferimento normativo, è costituito da:

- Caratteristiche del progetto;
- Stato Attuale dell'ambiente naturale dell'area oggetto di Valutazione di Incidenza nella quale si riporta la lista degli habitat e delle specie (animali e vegetali) di interesse comunitario elencate rispettivamente negli Allegati I e II della Direttiva 92/43/CEE;
- Stima delle Incidenze:
 - Analisi delle Potenziali Incidenze;
 - Incidenze sulle Componenti Abiotiche;
 - Incidenze sulle Componenti Biotiche;
 - Connessioni Ecologiche;
 - Identificazione degli Effetti Sinergici e Cumulativi;
 - Misure di Mitigazione e Compensazione;
 - Valutazione della significatività delle incidenze;
 - Conclusioni.

3 CARATTERISTICHE DEGLI INTERVENTI IN PROGETTO

Nel presente Quadro di Riferimento Progettuale viene descritta la Centrale Termoelettrica A2A Energiefuture di San Filippo del Mela, sita nell'omonimo comune, dal punto di vista impiantistico e delle prestazioni ambientali, nei seguenti scenari:

- scenario ante-operam (§3.2) rappresentativo dell'assetto della Centrale Termoelettrica con il nuovo ciclo combinato autorizzato AIA con Decreto Ministeriale n.10 del 11-01-2024;
- scenario di progetto (§3.3), oggetto del presente studio di Impatto Ambientale rappresentativo della configurazione della Centrale con l'installazione di una nuova unità produttiva di energia elettrica basata su 6 motori endotermici a gas naturale di nuova generazione e operanti in ciclo semplice aventi una potenza termica di combustione complessiva di circa 224 MWt. I motori saranno eserciti in alternativa alla Centrale a Ciclo Combinato (i due impianti non saranno mai eserciti contemporaneamente).

Si precisa che l'assetto esistente della Centrale è autorizzato con Decreto AIA n.183 del 19-05-2021 e s.m.i. ed è costituito da 4 gruppi termoelettrici tradizionali a vapore alimentati con olio combustibile.

Il regime di esercizio della Centrale nel suddetto assetto attuale è consentito sino alla data del 04/06/2028, così come stabilito dal Parere Istruttorio Conclusivo relativo al riesame dell'AIA rilasciato con Decreto n. DM 183 del 19/05/2021, successivamente aggiornato con D.M. 10 dell'11/01/2024.

La centrale allo stato attuale opera in regime di essenzialità, rinnovato per il 2024, con DELIBERA ARERA del 7 NOVEMBRE 2023 N°502/2023/R/EEL.

Per quanto sopra detto, a partire dal 2019, il Gestore ha avviato un importante piano di conversione e riqualificazione del sito di San Filippo del Mela, con l'obiettivo di contribuire al raggiungimento degli obiettivi nazionali ed europei in ambito di transizione ecologica.

In particolare A2A Energiefuture ha provveduto a presentare il progetto di dismissione dei gruppi ad olio e di installazione dell'unità di produzione energia elettrica (OCGT/CCGT) alimentata a gas naturale. Tale progetto si traduce nella conversione della Centrale Termoelettrica di San Filippo del Mela in un impianto di ultima generazione, alimentato a gas naturale (che rappresenta il combustibile fossile più "pulito"), ai massimi livelli oggi perseguibili in termini di efficienza energetica e di sostenibilità ambientale. Il progetto è stato autorizzato con Decreto AIA n.10 del 11-01-2024, e si svilupperà nelle due seguenti fasi:

- Fase 1 in cui, contestualmente all'avvio dei lavori, sarà messo fuori servizio il Gruppo ad olio SF5, mentre saranno mantenuti in esercizio i gruppi SF1, SF2 e SF6 anch'essi alimentati ad olio combustibile, eserciti in accordo con l'AIA vigente. Per questa fase, che prevede l'installazione del nuovo turbogas, compresa la sezione che ne permette l'esercizio in ciclo combinato, il Gestore prevede una durata di circa 36 mesi;
- Fase 3¹, che prevede il commissioning e l'entrata in esercizio del nuovo ciclo combinato, previa fermata delle unità ad olio SF1, SF2 e SF6. Nella sola fase di commissioning della durata stimata di circa 60 giorni, si potrà verificare potenzialmente la sovrapposizione tra l'esercizio dei tre gruppi ad olio combustibile esistenti e del nuovo OCGT.

Una volta a regime, la nuova unità a gas (scenario autorizzato) potrà essere esercita in alternativa, o in ciclo aperto o in ciclo combinato, a seconda delle richieste del mercato dell'energia elettrica. Si precisa che, ai sensi del Decreto AIA n.10 del 11-01-2024, l'unità di produzione di energia elettrica può operare in ciclo aperto (OCGT) per un massimo di 1000 ore/anno.

Il progetto autorizzato prevede inoltre la realizzazione di un nuovo metanodotto denominato "Allacciamento A2A Energiefuture di S.Filippo del Mela (ME), DN 500 (20")- DP 75 bar", di lunghezza circa 5 km che interesserà i territori comunali di Pace del Mela e San Filippo del Mela, in provincia di Messina, per assicurare la fornitura di gas naturale alla Centrale di San Filippo del Mela nella configurazione di progetto.

¹ Nella stesura originaria del progetto venivano indicate tre fasi per lo sviluppo dello stesso.

Poiché l'installazione dei motori endotermici a gas naturale in progetto sarà successiva all'entrata a regime della Centrale nell'assetto autorizzato con Decreto AIA n.10 del 11-01-2024, ovvero sarà successiva alla Fase 3 sopra descritta, ciò che viene riportato nel successivo §312 è la Centrale nella configurazione autorizzata con l'unità di produzione energia elettrica (OCGT/CCGT) alimentata gas naturale dopo la sua entrata a regime.

Si precisa che il funzionamento del nuovo impianto motori sarà alternativo al funzionamento dell'unità di produzione energia elettrica (OCGT/CCGT) e che il nuovo impianto opererà al massimo per 3.500 ore/anno equivalenti al massimo carico.

3.1 DESCRIZIONE DELLA CENTRALE TERMOELETTRICA NELLA CONFIGURAZIONE AUTORIZZATA

La Centrale termoelettrica di San Filippo del Mela nella sua configurazione autorizzata è costituita da un gruppo di generazione a ciclo combinato, alimentato a gas naturale, avente al carico nominale una potenza termica di combustione di 1.369 MWt e una potenza elettrica lorda di 858,6 MWe (rif. condizioni ISO Temperatura 15 °C, pressione ambiente 101.325 Pa, Umidità relativa 60%), costituito sostanzialmente da:

- un turbogas da circa 579 MWe di classe "H" (TG52);
- un generatore di vapore a recupero (GVR12);
- una turbina a vapore da circa 280 MWe (TV51).

Il gruppo di generazione a gas può essere esercito o in ciclo aperto (OCGT) o in ciclo combinato (CCGT), i due funzionamenti sono sempre alternativi tra loro, con limitazione sulle ore di funzionamento in ciclo aperto pari a 1000 ore /anno.

Inoltre si precisa che nello stato autorizzato l'approvvigionamento di gas naturale alla Centrale è assicurato da un metanodotto denominato "Allacciamento A2A Energiefuture di S.Filippo del Mela (ME), DN 500 (20")-DP 75 bar", di lunghezza circa 5 km che interessa i territori comunali di Pace del Mela e San Filippo del Mela, in provincia di Messina.

Nella configurazione autorizzata della Centrale di San Filippo del Mela è presente inoltre un impianto BESS della potenza di 20 MW, costituito essenzialmente da: rack batterie (ESS) per l'accumulo dell'energia, container per il sistema di gestione delle BESS, cabinati prefabbricati contenenti i quadri elettrici e di container o cabinati prefabbricati contenenti i trasformatori elevatori, i trasformatori dei servizi ausiliari e gli inverter.

3.2 DESCRIZIONE DELLA CENTRALE TERMOELETTRICA NELLA CONFIGURAZIONE DI PROGETTO CON MOTORI A GAS

Di seguito si riporta una descrizione dei principali interventi in progetto. Per il layout degli interventi si rimanda alle tavole allegate allo Studio di Impatto Ambientale di cui il presente elaborato rappresenta l'Allegato D.

3.2.1 Motori a gas e ausiliari

I componenti principali dell'impianto sono:

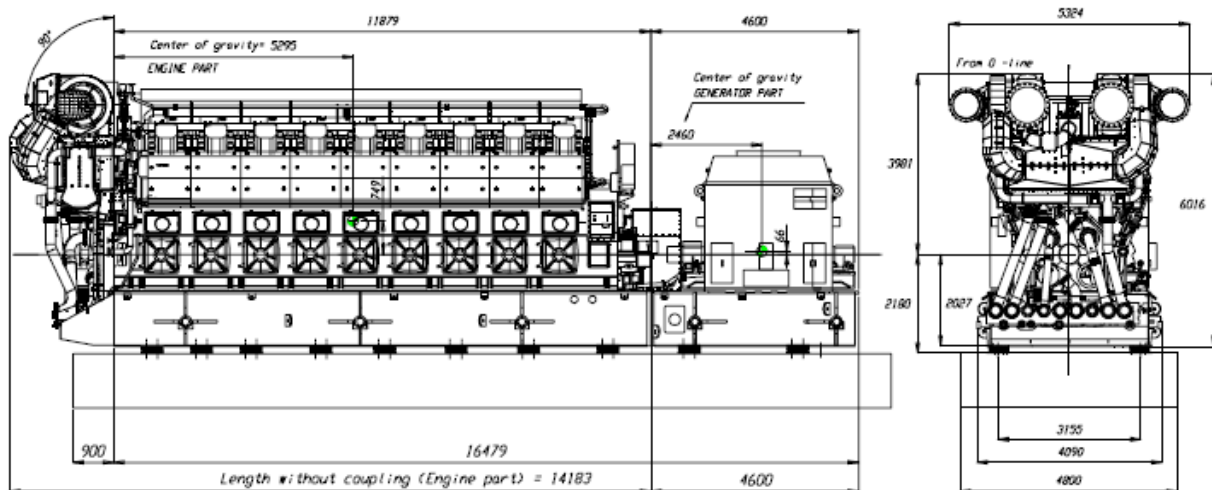
- n. 6 motori a combustione interna turbocompressi alimentati a gas naturale, con le seguenti caratteristiche:

Configurazione	18 cilindri a V
Alesaggio	500 mm

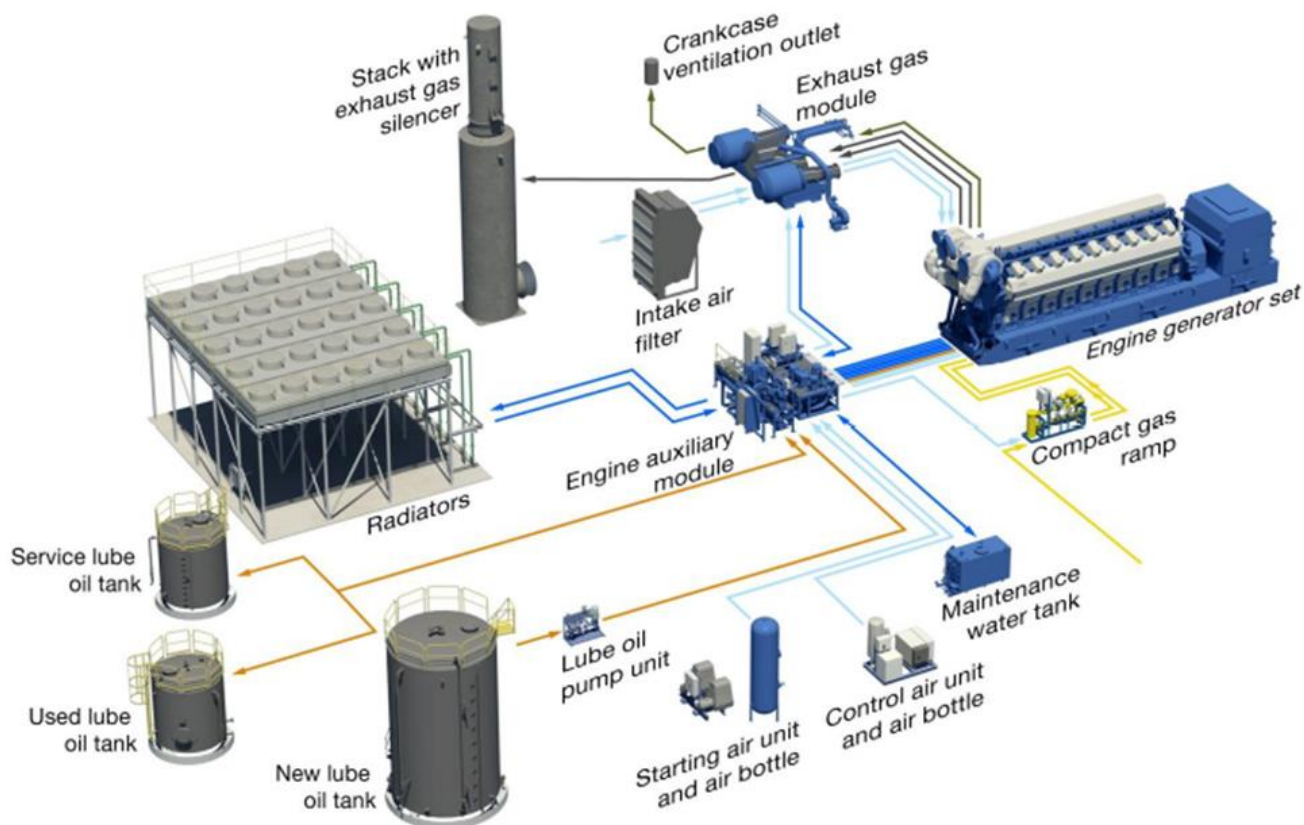
Corsa	580 mm
N° valvole per cilindro	2 aspirazione + 2 scarico
Velocità di rotazione	500 giri/min
Velocità media del pistone	9,7 m/s
Rendimento meccanico	0,9
Rapporto di compressione	11:1

- N° 6 generatori sincroni brushless raffreddati ad aria accoppiati ai relativi motori tramite giunti flessibili. I giunti sono progettati in maniera tale che una coppia anomala trasmessa dal generatore (es. per un parallelo in controfase o un cortocircuito trifase) danneggi l'elemento elastico senza però provocare rotture alle parti del motore;
- sistema di aspirazione aria completo di filtrazione, silenziatori, ecc;
- sistema di scarico completo di silenziatori, camini e sistemi di abbattimento delle emissioni (catalizzatore, sistema SCR).

Figura 3.2.1a Sezione motore e generatore



Nel suo complesso, l'impianto può essere schematizzato come nella figura seguente in alcuni sottosistemi. I principali sono descritti nel seguito.

Figura 3.2.1b Schema tipico dell'impianto

3.2.2 Sistema trattamento gas naturale

Il sistema provvede ad alimentare i motori con gas naturale alla corretta pressione, temperatura e grado di filtrazione.

Il gas arriva ai motori attraverso una "rampa gas" denominata Compact Gas Ramp (CGR) comprendente:

- filtrazione;
- valvole di riduzione pressione;
- valvola shut-off di emergenza;
- valvole di sfiato.

E' prevista una "rampa gas" per motore, posizionata all'interno della sala macchine e adiacente a ciascun gruppo motogeneratore.

Dal punto di consegna SNAM identificato e autorizzato per il nuovo CCGT, a valle del sistema di separazione e filtrazione, è stato considerato un nuovo misuratore fiscale dedicato ai motori a gas. Da tale misuratore si stacca la nuova tubazione di alimentazione gas fino all'area del nuovo impianto motori, attraverso un primo percorso underground in cunicolo esistente e una successiva porzione fuori terra. Nell'area del nuovo impianto motori si trova la stazione di filtrazione, riscaldamento e riduzione di pressione dei motori a gas, da cui parte il collettore comune che entra in sala macchine e alimenta le diverse CGR.

La pressione a monte della CGR normalmente è regolata a 6-8 barg, quindi si ipotizza una pressione in uscita dalla stazione di riduzione di pressione in stazione gas di circa 7-9 barg. La caduta di pressione nella CGR vale circa 50 kPa.

La temperatura minima richiesta in ingresso ai motori è di 5°C oppure 15°C al di sopra del dewpoint di acqua e idrocarburi (il valore più alto tra quelli indicati).

Fisicamente la Compact Gas Ramp è montata in prossimità del gruppo motogeneratore quale parte integrante del cosiddetto Modulo Ausiliari.

3.2.3 Sistema di raffreddamento

Il sistema provvede al raffreddamento dei motori mediante la circolazione di acqua demineralizzata in ciclo chiuso raffreddata ad aria con appositi radiatori installati sulla copertura dell'edificio principale.

Saranno presenti due circuiti di raffreddamento, uno ad alta e uno a bassa temperatura.

L'acqua demineralizzata è additivata con inibitori di corrosione e glicole per evitare il congelamento del circuito in condizioni invernali.

Il circuito di raffreddamento è chiuso per cui non è previsto un consumo di acqua (se non per esigui quantitativi di reintegro), che è invece necessaria al momento del primo riempimento oppure come riempimento o integrazione a valle di una eventuale manutenzione.

I sottosistemi che necessitano di raffreddamento sono:

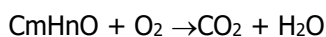
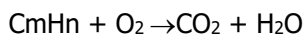
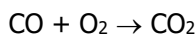
- camicie dei motori
- turbocompressori
- aria comburente in uscita dai turbocompressori
- olio di lubrificazione

In caso di avviamento da freddo il sistema provvede anche al preriscaldamento dell'olio di lubrificazione.

3.2.4 Sistemi di abbattimento degli inquinanti

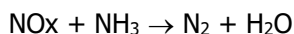
Sono previsti i seguenti sistemi di abbattimento:

- Catalizzatore ossidante per l'abbattimento di monossido di carbonio (CO), formaldeide (CH₂O) e composti volatili del carbonio (VOC) secondo le reazioni:



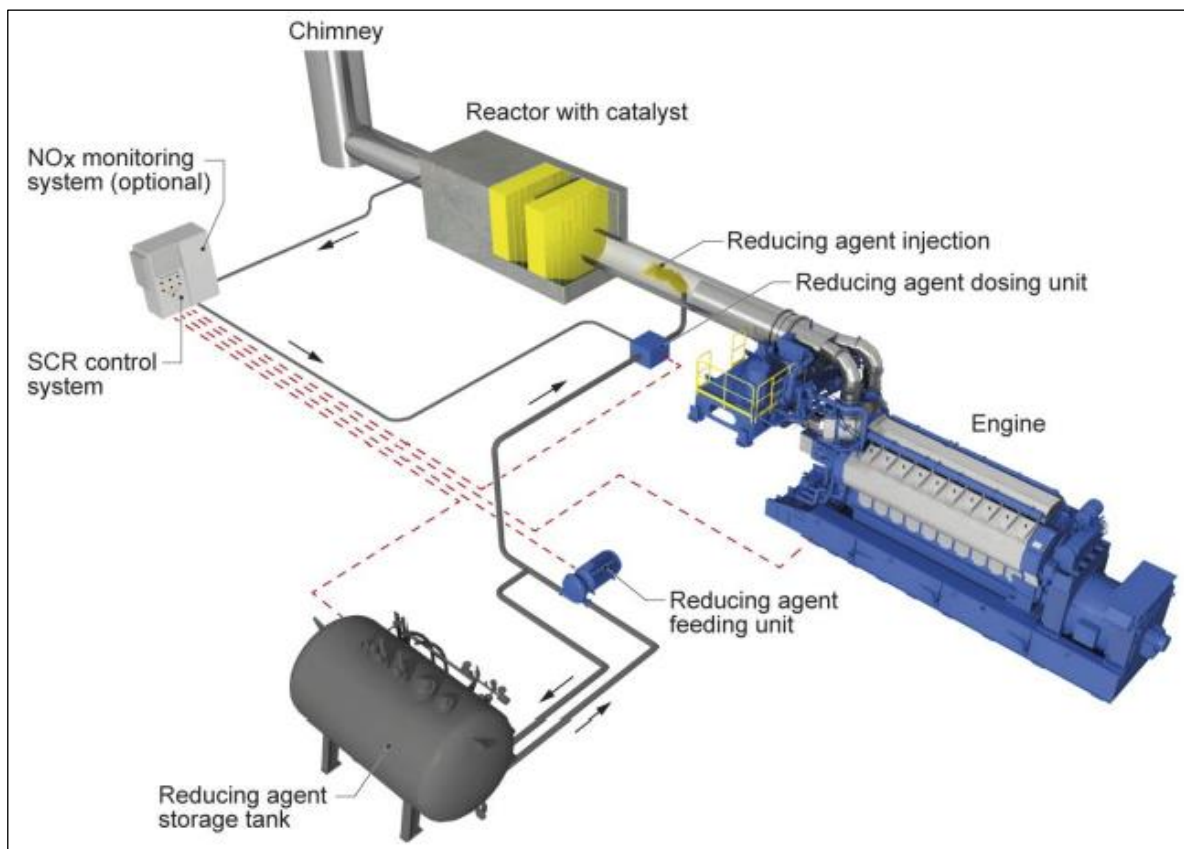
Il materiale attivo del catalizzatore è tipicamente un metallo nobile (platino oppure palladio o una combinazione dei due).

- Sistema SCR (Selective Catalytic Reduction) per la riduzione degli ossidi di azoto (NO_x). In questo sistema è necessario un reagente che dosato sulla superficie di un catalizzatore abbatta gli NO_x secondo la reazione:



Come reagente sarà utilizzata ammoniaca in soluzione acquosa al 24,5% in peso. Il reagente sarà stoccato in un serbatoio dedicato con una capacità utile di 60 m³, realizzato in acciaio inox di forma cilindrico orizzontale.

Il sistema di riduzione NO_x SCR è schematizzato di seguito. Il catalizzatore ossidante è installato a monte dell'iniezione di soluzione ammoniacale nei fumi.

Figura 3.2.4a Schema tipico del sistema di abbattimento inquinanti

I nuovi camini saranno dotati di un Sistema di Monitoraggio delle Emissioni (SME) conforme agli standard ed alle normative attuali in tema di monitoraggio; lo SME misurerà in continuo le concentrazioni di O₂, NO_x e CO, nonché dei parametri operativi prescritti dalle Conclusioni sulle BAT.

3.2.5 Edifici e cabinati

I principali edifici e cabinati in progetto sono:

- edificio motori
- edificio integrato;
- edificio compressori aria.

Sono inoltre presenti cabinati, tettoie e corpi edilizi secondari.

3.2.6 Collegamento al sistema di gestione delle acque reflue di Centrale

I reflui liquidi generati dal nuovo impianto a motori saranno trattati nell'Impianto Trattamento Acque Reflue (ITAR) di Centrale.

Per la gestione delle acque reflue prodotte dal nuovo impianto saranno utilizzate le reti fognarie già presenti in Centrale che presentano caratteristiche idonee a raccogliere tutti gli effluenti provenienti dalla nuova sezione di generazione a motori, nel rispetto della normativa vigente e dell'AIA in essere.

Le reti fognarie esistenti saranno estese, laddove non presenti, mediante tratti di nuova realizzazione, alle aree interessate dagli interventi in progetto.

La nuova sezione di generazione a motori non produrrà alcun refluo di processo in quanto è raffreddata ad aria e il trattamento fumi non genera reflui liquidi.

Il nuovo impianto genererà le seguenti tipologie di effluenti, principalmente derivanti da precipitazioni meteoriche, ciascuna gestita con una rete dedicata:

- Acque potenzialmente inquinabili da olio:
 - acque meteoriche provenienti dalla copertura dell'edificio motori a gas;
 - acque meteoriche ricadenti all'interno del bacino di contenimento dei serbatoi dell'olio di lubrificazione;
 - acque meteoriche ricadenti nell'area del generatore diesel di emergenza;
 - acque meteoriche ricadenti all'interno della vasca del trasformatore elevatore;
 - acque occasionali di lavaggio della sala macchine.
- Acque potenzialmente inquinabili da sostanze acide-alcaline:
 - acque meteoriche ricadenti nell'area del trattamento fumi e dei camini;
 - acque meteoriche ricadenti nell'area riscaldamento e riduzione gas naturale.
- Acque non contaminate:
 - acque meteoriche provenienti dalla copertura dell'edificio integrato e dalla tettoia dell'area stoccaggio soluzione ammoniacale;
 - acque meteoriche provenienti dai piazzali del nuovo impianto non interessati da installazioni.
- Acque biologiche:
 - acque provenienti dai servizi igienici previsti nell'edificio integrato a servizio dei motori.

I nuovi tratti di rete fognaria per la raccolta delle acque meteoriche non contaminate provenienti dai piazzali e dalle coperture dei fabbricati, progettata per tempi di ritorno dei fenomeni temporaleschi TR = 50 anni.

Le acque potenzialmente inquinabili da olio e le acque meteoriche non contaminate saranno convogliate nella rete di raccolta oleose per essere trattate nella sezione di trattamento acque oleose (ITAO) dell'ITAR. Le acque in uscita dal ITAO continueranno ad essere interamente recuperate per il trattamento nell'Impianto di Riciclo Effluenti Oleosi (IREO) che consente di produrre acqua permeata compatibile con utilizzi vari nei processi di Centrale.

Le acque potenzialmente inquinabili da acidi-alcali saranno convogliate alla rete di raccolta acide-alcaline per essere trattate nella sezione chimico-fisica (ITAC) dell'ITAR.

Le acque biologiche saranno inviate nell'Impianto Trattamento Acque Biologiche (ITAB) i cui effluenti sono inviati in ingresso ITAR nella sezione chimico-fisica.

Le acque depurate in uscita dall'ITAR saranno inviate allo scarico I4 autorizzato dall'AIA vigente.

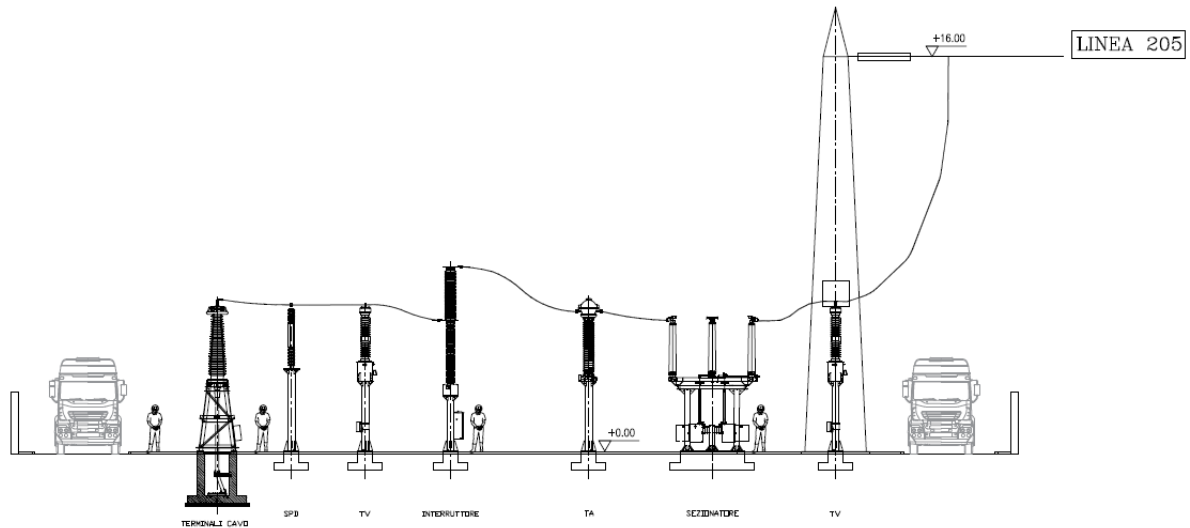
Allo scopo di non sovraccaricare la rete oleosa e la relativa sezione di trattamento (ITAO) da intensi eventi meteorici, verrà realizzata una vasca di laminazione interrata per la raccolta delle acque meteoriche potenzialmente inquinabili da oli. La capacità della vasca avrà una capacità di ca. 200 m³, dimensionata per la captazione di 30 mm di precipitazioni; le precipitazioni superiori ai 30 mm confluiranno nella rete di raccolta esistente come precedentemente descritto.

3.2.7 Connessione alla Rete Elettrica di Trasmissione Nazionale

Il gruppo di generazione sarà connesso alla RTN a 220 kV tramite la linea esistente 22 205 A1 di proprietà di Terna.

Il progetto prevede la realizzazione di un nuovo stallo AT con portale di amarro linea alla quale i conduttori della linea potranno essere connessi.

Figura 3.2.7a Connessione alla Rete Elettrica di Trasmissione Nazionale



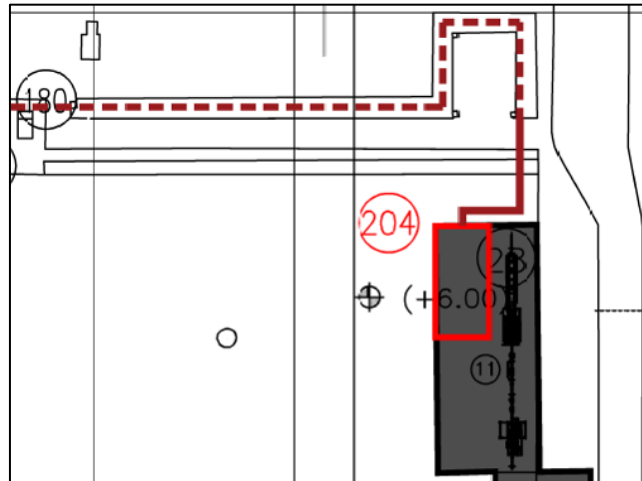
Il nuovo stallo AT sarà completo di apparecchiature di manovra e protezione, TA, TV, scaricatori.

Un breve tratto in cavo collegherà il nuovo stallo (posto sotto alla linea esistente, modificata) ad un nuovo trasformatore elevatore AT/MT.

3.2.8 Collegamento con la Rete SNAM

Dal punto di consegna SNAM identificato e autorizzato per il CCGT, a valle del sistema di separazione e filtrazione definiti per il CCGT, è stato considerato un nuovo misuratore fiscale dedicato ai motori a gas.

Figura 3.2.8 Punto di consegna SNAM, misuratore fiscale e tubazione interrata per alimentazione motori a gas



Da tale misuratore si stacca la nuova tubazione di alimentazione gas fino all’area del nuovo impianto motori, attraverso un primo percorso underground in cunicolo esistente e una successiva porzione fuori terra.

Le stazioni di filtrazione, riscaldamento e riduzione di pressione dei motori a gas, due dimensionate per il 100% della portata complessiva necessaria, quindi in configurazione completamente ridondata, si trovano nell’area del nuovo impianto motori.

Prima della riduzione di pressione al valore richiesto per l’alimentazione dei motogeneratori (7-9 barg) il gas sarà riscaldato mediante scambiatori di calore che utilizzano acqua calda di processo, ottenuta mediante una nuova caldaia a gas (inferiore al MWt), posizionata nell’area dell’impianto motori. Il gas destinato ai motogeneratori sarà misurato in portata.

3.2.9 Bilancio energetico

Nelle tabelle seguenti si riporta il bilancio energetico della nuova sezione di generazione a motori alla capacità produttiva (rif. 25°C, 60% UR) nello scenario di progetto.

Tabella 3.2.9a Bilancio energetico della nuova sezione di generazione a motori alla capacità produttiva

Entrate	Produzione		Rendimento	
	Potenza elettrica lorda nominale B	Potenza elettrica netta C	Elettrico Lordo B/A	Elettrico Netto C/A
A				
[MW _{th}]	[MW _e]	[MW]	[%]	[%]
223,94 (6 x 37,32 ⁽¹⁾)	110,6 (6 x 18,434 ⁽¹⁾)	108,95	49,39	48,65
Note				
(1) Valore di potenza riferito al singolo motore.				

Come già detto precedentemente, il funzionamento del nuovo impianto motori a gas è alternativo al funzionamento dell’unità di produzione energia elettrica OCGT/CCGT autorizzata.

Il consumo annuo di gas naturale della nuova sezione di generazione a motori, considerando il funzionamento dell'unità per 3.500 ore/anno equivalenti al massimo carico, è circa di 58.231 t/anno (equivalente a 81.670 kSm³/anno assumendo una densità del gas naturale di 0,713 kg/Sm³); ciascun motore a pieno carico consuma circa 2.773 kg/h (rif. T ambiente = 25 °C e UR = 60%).

La produzione di energia elettrica lorda annua della sezione di generazione a motori (ai morsetti dei generatori) alla capacità produttiva è pari a circa 387 GWh/anno, mentre quella elettrica netta (immessa in rete) è pari a circa 381 GWh/anno, considerando il funzionamento dei motori per 3500 ore/anno.

Gli autoconsumi di energia elettrica annui alla capacità produttiva sono pari a circa 5,8 GWh/anno.

Nella tabella seguente si riporta il bilancio energetico della Centrale di San Filippo del Mela alla capacità produttiva nella configurazione di progetto (Configurazione CGGT/OCGT + nuova sezione di generazione a motori).

Tabella 3.2.9b Bilancio Energetico Centrale – Scenario di Progetto

Unità	Entrate		Max Ore Funzionamento ⁴	Produzione		Rendimento	
	Potenza termica di combustione A	Consumo gas ¹		Potenza elettrica lorda B	Potenza elettrica netta C	Elettrico lordo B/A	Elettrico netto C/A
	[MWt]	[kSm ³ /h]		[h/anno]	[MWe]	[MWe]	[%]
CCGT ²	1.354	141	8.760	858,6	843	63,4	62,3
OCGT ²	1.369	143	1.000	578,6	573,9	42,3	41,9
Nuova sezione di generazione a motori ³	223,94	23,27	3.500 ⁵	110,6	108,95	49,39	48,65

Note
 (1) Consumo riferito a combustibile avente P.C.I. pari a 48.456 kJ/kg.
 (2) rif. condizioni ISO T ambiente 15°C, umidità relativa 60%, pressione 1.013 mbar, in assetto a piena condensazione.
 (3) rif. T ambiente 25°C, umidità relativa 60%.
 (4) ore massime di funzionamento annuo
 (5) ore equivalenti al massimo carico

3.2.10 Uso di risorse

3.2.10.1 Acqua

I consumi idrici del nuovo impianto a motori saranno soddisfatti dalle reti di distribuzione già presenti nella Centrale nell'assetto autorizzato.

In particolare:

- l'acqua industriale destinata a lavaggi e servizi vari. Sarà prelevata mediante opportuni stacchi dalla rete acqua industriale esistente;

- l'acqua demineralizzata per il reintegro dei circuiti di raffreddamento sarà prelevata mediante opportuni stacchi dalla rete di distribuzione acqua demi esistente ubicata;
- l'acqua potabile per i servizi igienici dell'edificio elettrico sarà derivata dall'attuale rete acqua potabile presente nelle immediate vicinanze dell'impianto a motori;
- l'acqua per servizi antincendio sarà prelevata mediante appositi stacchi dalla rete antincendio dell'attuale centrale.

Nella tabella seguente si riportano i consumi idrici del nuovo impianto motori a gas:

Tabella 3.2.10.1a Consumi idrici del nuovo impianto motori a gas

	U.M.	Consumo atteso	Tipologia	Note
Acqua industriale				
Acqua industriale	t/anno	365	Prelevata da rete acqua industriale esistente di Centrale	Lavaggi e servizi vari
Acqua demineralizzata				
Acqua demineralizzata	t/anno	203,5	Prelevata da rete acqua demineralizzata esistente di Centrale	Per reintegro circuiti di raffreddamento.
Acqua potabile				
Acqua potabile	t/anno	60	Prelevata da rete acqua potabile esistente di Centrale	Considerati 30 giorni anno per i periodi di manutenzione

I consumi di acqua mare previsti per l'impianto in progetto sono inferiori rispetto a quelli previsti per il ciclo combinato, pertanto, nella configurazione di progetto, essendo l'esercizio dei motori alternativo a quello del ciclo combinato, i prelievi di acqua mare della Centrale, necessari alla produzione di acqua industriale e demineralizzata, continueranno ad essere effettuati rispettando i valori fissati dalla concessione in essere rilasciata dall'Autorità Portuale di Messina.

3.2.10.2 Combustibili e materie prime

I motori in progetto saranno alimentati a gas naturale, si prevede un consumo annuo di gas pari a 81.670 kSm³/anno, considerando una densità del gas naturale di 0,713 kg/Sm³ e 3.500 ore/anno di funzionamento equivalenti al massimo carico.

La nuova sezione a motori sarà dotata di un nuovo generatore diesel di emergenza dedicato che sarà alimentato a gasolio. Il consumo massimo di gasolio del nuovo diesel di emergenza, considerando conservativamente un funzionamento di 500 ore/anno, è pari a 60 m³/anno.

Il consumo di gas naturale annuo della Centrale sarà pari al consumo dei motori più quello del ciclo combinato ricordando che quando funziona un impianto l'altro rimane fermo.

Le principali materie prime che saranno utilizzate nella nuova sezione di generazione con motori endotermici sono gli oli lubrificanti, utilizzati per la lubrificazione delle parti mobili di motore e turbocompressore, e ammoniaca, utilizzata nell'impianto SCR per la riduzione degli ossidi di azoto.

I consumi annui, stimati alla capacità produttiva, sono pari a circa 234 t/anno per i lubrificanti e circa 1.129 t/anno per l'ammoniaca (soluzione acquosa al 24,5%).

Tali sostanze saranno stoccate in appositi serbatoi fuori terra, collocati in bacini di contenimento di adeguata dimensione, su area pavimentata.

L'ammoniaca sarà stoccata in un serbatoio da 60 m³.

I serbatoi di stoccaggio dell'olio sono tre da 60 m³ ciascuno: uno per lo stoccaggio di olio nuovo uno per lo stoccaggio dell'olio usato e uno per lo stoccaggio dell'olio di servizio derivante da attività di manutenzione.

Le acque di raffreddamento in circuito chiuso dei motori saranno addizionate con glicole ai fini antigelo (<50 t/anno), inibitore di corrosione (0,73 m³/anno) e correttore di pH (0,73 m³/anno).

Nella seguente tabella sono riportati i consumi annui dei principali prodotti chimici impiegati nella nuova sezione di generazione con motori endotermici, alla capacità produttiva (rif. 3.500 ore di funzionamento/anno).

Tabella 3.2.10.2a Consumi dei principali prodotti chimici alla capacità produttiva della nuova sezione di generazione con motori endotermici

Prodotto	Stato fisico	Consumo
Oli lubrificanti	Liquido	234 t/anno
Ammoniaca in soluzione	Liquido	1.129 t/anno
Glicole	Liquido	< 50 t/anno
inibitore di corrosione	Liquido	0,73 m ³ /anno
correttore di pH	Liquido	0,73 m ³ /anno

Si precisa che il consumo annuo di prodotti chimici della Centrale sarà pari al consumo dei motori più quello del ciclo combinato ricordando che quando funziona un impianto l'altro rimane fermo.

3.2.11 Interferenze con l'ambiente

3.2.11.1 Suolo

Gli interventi in progetto interessano esclusivamente aree all'interno del perimetro della Centrale Termoelettrica autorizzata, che manterrà pertanto l'attuale estensione pari a 540.000 m².

3.2.11.2 Emissioni in atmosfera

Ciascun motore è dotato di un proprio camino e di una linea fumi dedicata formata da:

- Catalizzatore ossidante per l'abbattimento di monossido di carbonio (CO), formaldeide (CH₂O) e composti volatili del carbonio (VOC);
- Impianto SCR (Selective Catalytic Reduction – Riduzione Catalitica Selettiva) per l'abbattimento degli Ossidi di Azoto.

L'installazione dell'impianto SCR comporta la presenza di una ridotta concentrazione di ammoniaca nei fumi che tuttavia è minimizzata dal sistema di automazione che controlla il dosaggio del reagente in funzione del carico del motore e del segnale di feedback ricevuto dal misuratore di NOx posto all'uscita dell'SCR.

Si fa presente che la nuova sezione di generazione a motori rispetterà i livelli di emissioni in atmosfera associati alle migliori tecniche disponibili per tali tipologie di impianto, riportati al Capitolo 4.1 delle Conclusioni sulle BAT per i grandi impianti di combustione ("Decisione di esecuzione (UE) 2017/1442 della Commissione del 31 luglio 2017 che stabilisce le Conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) a norma della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, per i grandi impianti di combustione [notificata con il numero C(2017) 5225]") pubblicate in data 17/08/2017 sulla Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea.

Nelle seguenti Tabelle si riporta lo scenario emissivo della Centrale termoelettrica di San Filippo del Mela nella sua configurazione considerando il funzionamento dei motori a gas in progetto.

Tabella 3.2.11.2a Concentrazioni inquinanti garantite per ciascuno dei 6 camini dei motori (rif. fumi secchi @15% O₂)

Inquinante	Concentrazione [mg/Nm ³]
Ossidi di Azoto (NO _x espressi come NO ₂)	28 ⁽¹⁾
Monossido di carbonio (CO)	37,5 ⁽¹⁾
Ammoniaca (NH ₃)	3 ⁽¹⁾
Formaldeide (CH ₂ O)	5 ⁽²⁾
CH ₄ (espresso come C nel funzionamento a pieno carico)	500 ⁽²⁾
Note	
(1) Da intendersi come concentrazioni medie giornaliere.	
(2) Da intendersi come media del periodo di campionamento (misure spot), ossia come valore medio di tre misurazioni consecutive di almeno 30 minuti ciascuna.	

Nella seguente tabella si riportano le caratteristiche geometriche ed emissive dei motori alla capacità produttiva. I flussi di massa degli inquinanti sono calcolati considerando i valori di concentrazione degli inquinanti riportati nella tabella precedente.

Tabella 3.2.11.2b Scenario emissivo dei motori in progetto

Camino	Altezza Camino	Diametro singola canna	Portata Fumi secchi ¹	Temp. Fumi	Flussi di Massa NOx	Flussi di Massa CO	Flussi di Massa NH ₃	Flussi di Massa CH ₂ O	Flussi di Massa CH ₄
	[m]								
E7	40	1,6	126.683	375	3,55	4,75	0,63	0,63	63,34
E8	40	1,6	126.683	375	3,55	4,75	0,63	0,63	63,34
E9	40	1,6	126.683	375	3,55	4,75	0,63	0,63	63,34
E10	40	1,6	126.683	375	3,55	4,75	0,63	0,63	63,34
E11	40	1,6	126.683	375	3,55	4,75	0,63	0,63	63,34
E12	40	1,6	126.683	375	3,55	4,75	0,63	0,63	63,34
Totale			760.099		21,3	28,5	3,8	3,8	380,0

Note

(1) La portata è riferita ai fumi secchi @ 15% di O₂

I camini dei nuovi motori saranno dotati di sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni (SME) in atmosfera, che monitorerà i principali parametri di processo quali: portata fumi, percentuale ossigeno, temperatura, pressione e la concentrazione di ossidi di azoto (NO_x), monossido di carbonio (CO) e ammoniacale (NH₃).

La nuova sezione a motori sarà dotata di un nuovo generatore diesel di emergenza dedicato, da 1.500 kWt, che sarà alimentato a gasolio. Il punto di emissione dei fumi di scarico del nuovo generatore diesel di emergenza non è soggetto ad autorizzazione, ai sensi dell'Art. 272 comma 5 del D.Lgs.152/06

Nella configurazione di progetto, le emissioni provenienti dai camini del ciclo combinato autorizzato CCGT/OCGT e dagli altri punti di emissione in atmosfera non subiranno variazioni.

Transitori

I motori in progetto opereranno come "peakers", con modalità di esercizio non di base, ma di integrazione della produzione elettrica da fonti rinnovabili, in virtù dell'altissima flessibilità, modulabilità ed efficienza che li caratterizza, contribuendo così alla sicurezza ed alla stabilità della rete elettrica.

I motori endotermici in progetto, in grado di andare a regime in pochi minuti, caratterizzati da elevate efficienza elettrica (circa il 50%) e modulabilità (i motori possono essere eserciti in modo indipendente l'uno dall'altro), saranno chiamati in esercizio nei casi in cui si presenterà la necessità di sopperire tempestivamente ai fabbisogni del sistema elettrico nazionale ovvero nelle situazioni di emergenza correlate a eventi atmosferici e climatici estremi o a scompensi tra produzione e consumo di energia elettrica determinati dal crescente peso specifico della generazione da fonti rinnovabili non programmabili. Il nuovo impianto è stato dunque concepito per rispondere ad un'esigenza del gestore della Rete elettrica di Trasmissione Nazionale (RTN) di installare, in maniera diffusa sul territorio nazionale, impianti di produzione di energia elettrica ad elevata flessibilità di funzionamento, capaci di andare a regime in pochi minuti, per compensare la produzione elettrica discontinua, fluttuante e non programmabile degli impianti a fonte rinnovabile. Tale esigenza del gestore della Rete nasce per aumentare l'affidabilità e la sicurezza della fornitura di energia elettrica al Sistema Paese che, ad oggi, proprio per la produzione consistente di energia elettrica da fonti rinnovabili, pari a circa il 44% (dato riferito all'anno 2023) dei consumi lordi nazionali, presenta un rischio oggettivo di black out. La necessità di installare questa tipologia di impianti è stata riportata all'interno dell'ultimo aggiornamento del Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima del 2023 con il duplice obiettivo di rendere più sicura la RTN e di permettere lo sviluppo ulteriore della produzione elettrica da fonti rinnovabili, al 2030, fino al 55% dei consumi lordi nazionali.

Dunque, il nuovo Impianto opererà sul mercato dell'energia elettrica, che ne stabilirà i programmi di carico; pertanto, non è possibile prevedere il numero effettivo di ore di funzionamento annuo e, di conseguenza, il numero di avviamenti e fermate: il funzionamento del nuovo Impianto varierà in funzione delle esigenze di mercato.

Di seguito si riporta un'indicazione delle emissioni di NO_x e CO durante i transitori di avviamento e fermata.

La durata dei transitori di avviamento del nuovo Impianto potrà variare indicativamente tra 10 e 30 minuti, a seconda della tipologia di avviamento stesso (a tiepido, a freddo).

La fermata dell'impianto necessita generalmente di un tempo di circa 1 minuto.

Nella seguente tabella si riporta una stima indicativa dell'emissione massica di NO_x e CO, per un singolo motore della Centrale, per un transitorio di avviamento.

Tabella 3.2.11.2c1 Emissioni NOx e CO di un motore per un transitorio di avviamento

Tipo di Avvio	Unità di Misura	NOx (come NO ₂)	CO
Freddo (motore fermo da più di 2 giorni)	kg/30 minuti	12	5,3
Tiepido (motore fermo da 12 ore)	kg/30 minuti	3	2,3
Tiepido (motore fermo da 6 ore)	kg/30 minuti	2,8	2,3

Nella tabella seguente si riporta una stima indicativa dell'emissione massica di NOx e CO, per un singolo motore della Centrale, per un transitorio di fermata.

Tabella 3.2.11.2d Emissioni NOx e CO di un motore per un transitorio di fermata

	Unità di Misura	NOx (come NO ₂)	CO
Fermata	kg/1 minuto	0,06	0,07

Nel caso peggiore (avviamento a freddo), le emissioni massiche di NOx di un motore della Centrale associate ad una fermata e ad un successivo riavvio sono stimate pari a quelle emesse dal funzionamento di un motore, al massimo carico, per circa 3,5 ore.

Le emissioni massiche di CO di un motore della Centrale associate ad una fermata e ad un successivo riavvio sono stimate pari a quelle emesse dal funzionamento di un motore, al massimo carico, per circa 1 ora.

Poiché le fermate dettate dal mercato dell'energia elettrica presentano una durata tipica di almeno 5-6 ore, ne consegue che le emissioni di NOx e di CO del nuovo Impianto associate ai transitori di avviamento e spegnimento risulteranno comunque compensate dalle fermate dell'impianto stesso.

3.2.11.3 Effluenti liquidi

La nuova sezione di generazione a motori non produrrà alcun reflu di processo in quanto è raffreddata ad aria e il trattamento fumi non genera reflui liquidi. Il nuovo impianto genererà le seguenti tipologie di effluenti, principalmente derivanti da precipitazioni meteoriche, ciascuno gestito con una rete dedicata:

- Acque potenzialmente inquinabili da olio:
 - acque meteoriche provenienti dalla copertura dell'edificio motori a gas;
 - acque meteoriche ricadenti all'interno del bacino di contenimento dei serbatoi dell'olio di lubrificazione;
 - acque meteoriche ricadenti nell'area del generatore diesel di emergenza,
 - acque meteoriche ricadenti all'interno della vasca del trasformatore elevatore;
 - acque occasionali di lavaggio della sala macchine.
- Acque potenzialmente inquinabili da sostanze acide-alcaline:
 - acque meteoriche ricadenti nell'area del trattamento fumi e dei camini;
 - acque meteoriche ricadenti nell'area riscaldamento e riduzione gas naturale.
- Acque non contaminate:
 - acque meteoriche provenienti dalla copertura dell'edificio integrato e dalla tettoia dell'area stoccaggio soluzione ammoniacale;
 - acque meteoriche provenienti dai piazzali del nuovo impianto non interessati da installazioni.
- Acque biologiche:
 - acque provenienti dai servizi igienici previsti nell'edificio integrato a servizio dei motori.

La gestione dei suddetti effluenti verrà gestita tramite reti fognarie separate mantenendo la stessa filosofia di gestione delle acque attualmente autorizzata così come descritto nei paragrafi precedenti.

Gli effluenti liquidi del nuovo impianto motori, dopo essere stati sottoposti a trattamenti negli impianti esistenti nella Centrale, saranno inviati allo scarico esistente e autorizzato I4.

3.2.11.4 Rumore

Le principali sorgenti introdotte con gli interventi in progetto saranno:

- Il fabbricato macchine (contenenti i motori);
- I ventilatori dell'aria ausiliaria e dell'aria motore;
- I ventilatori aria del fabbricato;
- I ventilatori per il raffreddamento dei radiatori;
- I camini;
- Le tubazioni dei fumi;
- Il cabinato compressori;
- Le pompe dell'ammoniaca;
- Il trasformatore

Per una trattazione approfondita delle emissioni acustiche della Centrale nella configurazione di progetto si rimanda alla Valutazione di impatto acustico riportata in Allegato B al presente SIA.

3.2.11.5 Rifiuti

I principali rifiuti prodotti dalle nuove apparecchiature in progetto saranno sostanzialmente legati alle attività manutentive impiantistiche.

I rifiuti saranno prevalentemente costituiti da olio esausto (CER 13 02 05*) pari a circa 26 t/anno, acqua del circuito di raffreddamento dei motori (CER 16 10 01*) pari a 4 t/anno e acque meteoriche ricadenti all'interno del bacino di contenimento del serbatoio di stoccaggio della soluzione ammoniacale (CER 16 10 02).

Nella configurazione di progetto le aree di deposito dei rifiuti della Centrale saranno le stesse della configurazione attuale autorizzate dall'AIA vigente.

3.3 FASE DI CANTIERE

Le principali attività di cantiere civile da eseguire nell'ambito del progetto in esame sono sostanzialmente legate alle demolizioni e alle opere di nuova realizzazione.

Per quanto riguarda le demolizioni/dismissioni strettamente legate alla realizzazione del nuovo impianto a motori, le attività da effettuare consistono sostanzialmente in quelle di rimozione delle fondazioni dei serbatoi esistenti S2 ed S3 e relativi sottoservizi dismessi che insistono nell'area di intervento.

Per quanto concerne gli interventi di nuova realizzazione, le attività di cantiere previste possono essere sintetizzate nelle seguenti macro-voci:

- pulizia del sito;
- rilievi topografici;

- opere di palificazione e consolidamento terreno;
- scavi generali ed eventuali opere provvisoriale;
- getti di calcestruzzo di sottofondo e strutturale;
- posa di casseri in legno o in ferro;
- posa in opera delle armature (piegatura e posa in opera);
- posa di tirafondi di ancoraggio, piastre, in generale inserti e/o predisposizione da annegare nei getti;
- esecuzione degli scavi, posa e riempimento di tutti i servizi interrati (antincendio, fognature, condotti cavi, etc.), inclusa la modifica e la risistemazione dei sottoservizi esistenti, e interferenti con le nuove opere in progetto;
- realizzazione pozzetti per tubazioni e cavi;
- realizzazione canalette e cunicoli;
- realizzazione delle opere in elevazione in carpenteria metallica tamponata con pannelli tipo sandwich: edifici motori, edificio compressori, edificio quadri elettrici;
- montaggio componenti in carpenteria metallica di sostegno delle apparecchiature e dei camini;
- esecuzione di pavimenti e rivestimenti compresa la formazione di giunti e sigillature;
- opere varie di finitura (murature, intonaci, tinteggiature, impermeabilizzazioni, etc.);
- esecuzione di strade;
- ripristino dell'area.

Le aree di lavorazione, destinate a stoccaggio materiali, installazione uffici e depositi temporanei, officine, spogliatoi, mensa/refettorio, e quanto altro necessario alla realizzazione dell'opera, saranno tutte interne all'area dove attualmente sorge la centrale di San Filippo del Mela.

L'area complessiva dove sorgerà il nuovo impianto motori è pari a circa 12.200 m².

Per portarsi alla quota di progetto prevista per l'impianto, sarà apportato all'area interessata materiale da cava di opportuna granulometria approvvigionato dall'esterno opportunamente compattato per uno spessore medio di 1,5 m e per un volume di circa 18.000 m³.

Con specifico riferimento alle terre movimentate dalle attività di cantiere per la realizzazione del nuovo impianto risulta che le terre scavate nell'area di intervento ammontano a circa 12.000 m³. Queste saranno inviate a recupero/smaltimento, come rifiuto ai sensi della normativa vigente.

I rinterri, pari a circa 4.000 m³, saranno eseguiti con materiale riciclato misto stabilizzato approvvigionato dall'esterno. I volumi approvvigionati saranno ottimizzati minimizzando eventuali surplus.

Gli spazi di cantiere saranno delimitati e recintati con rete adeguatamente fissata e sostenuta, muniti di adeguata cartellonistica di cantiere (cartelli di pericolo, di avviso, segnali luminosi ed illuminazione generale). Saranno previsti, se necessari, un certo numero di cancelli di ingresso al fine di consentire l'accesso al personale che sarà impiegato alla costruzione dell'impianto ed a tutti i mezzi di cantiere da quelli di soccorso a quelli necessari per i movimenti terra.

La viabilità e gli accessi sono assicurati dalle strade esistenti, in grado di far fronte alle esigenze del cantiere sia qualitativamente che quantitativamente.

Le tipologie principali di mezzi che si prevede potranno essere utilizzate per le attività di costruzione sono:

- mezzi cingolati;
- autocarri;
- escavatori;
- pale cariatrici;
- martelloni demolitori;

- autobetoniere;
- macchina per pali di fondazione;
- autogru.

Il massimo traffico giornaliero indotto dal cantiere sarà di circa 40 mezzi pesanti ed avverrà durante le fasi di esecuzione degli scavi e successivamente del getto di calcestruzzo per la realizzazione delle fondazioni.

La fase di cantiere per la realizzazione delle opere in progetto (escluso le fasi di avviamento impianto) durerà circa 27 mesi.

3.3.1 Demolizioni delle strutture esistenti

Una volta installato il cantiere si procederà con la demolizione delle fondazioni e dei sottoservizi (reti idriche, vie cavi) residuali dai lavori di smantellamento dei serbatoi S2 e S3. Le attività di demolizione riguarderanno solamente le aree destinate all'installazione dei nuovi impianti.

Verrà effettuata la rilocazione, se necessario, dei sottoservizi od eventuali impianti presenti nelle aree interessate dalla nuova sezione di generazione a motori che dovranno essere mantenuti attivi.

Le attività propedeutiche, al fine di creare gli spazi necessari alla costruzione del nuovo impianto a motori a gas, considerando effettuata la demolizione dei manufatti fuori terra, consistono quindi nella demolizione delle fondazioni dei serbatoi S2 e S3 e dei sottoservizi presenti nell'area oggetto dei nuovi interventi.

I rifiuti prodotti nel corso delle operazioni di demolizione saranno gestiti secondo quanto previsto dalla normativa vigente.

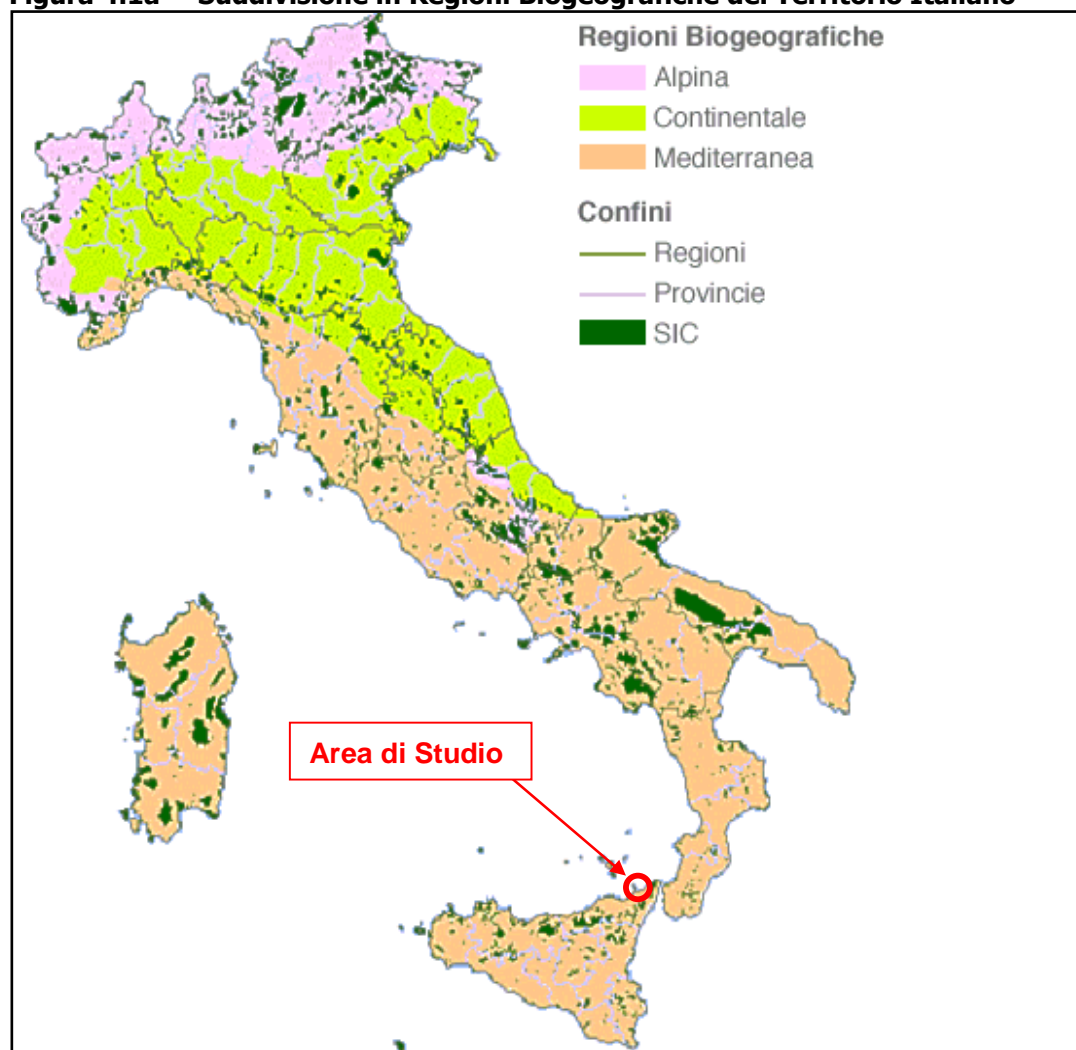
4 STATO ATTUALE DELL'AMBIENTE NATURALE DELLE AREE OGGETTO DEL PRESENTE SCREENING DI INCIDENZA

4.1 INQUADRAMENTO GENERALE

Con la Direttiva 92/43/CEE il territorio dell'Unione Europea viene suddiviso in nove regioni biogeografiche, in base a caratteristiche ecologiche omogenee: tali aree rappresentano la schematizzazione spaziale della distribuzione degli ambienti e delle specie raggruppate per uniformità di fattori storici, biologici, geografici, geologici, climatici, in grado di condizionare la distribuzione geografica degli esseri viventi. In particolare, il territorio risulta classificato nelle seguenti zone: boreale, atlantica, continentale, alpina, mediterranea, macaronese, steppica, pannonica e la regione del Mar Nero.

Il territorio italiano, come riportato in Figura 4.1a appare interessato da tre di queste regioni, ovvero mediterranea, continentale ed alpina: in particolare il sito di progetto così come le aree Rete Natura 2000 considerate, appartengono alla regione mediterranea.

Figura 4.1a Suddivisione in Regioni Biogeografiche del Territorio Italiano



Gli interventi in progetto si collocano tutti nel territorio del Comune di San Filippo del Mela, in zone con Uso produttivo, classificate in particolare Zona Produttiva D, in particolare Zona D4 "Zona industriale – Aree I.R.S.A.P. ex Consorzio A.S.I." dal Piano Regolatore Generale Comunale.

Di seguito si riporta la caratterizzazione dei siti Rete Natura 2000 presenti nell'area di studio (10 km dagli interventi in progetto), mostrati anche in Figura 1c.

4.2 ZSC "CAPO MILAZZO" (ITA030032)

Il sito ZSC analizzato è identificato dal codice ITA030032 ed è denominato "Capo Milazzo"; in Figura 1c se ne riporta l'ubicazione rispetto all'impianto in progetto.

Nella tabella seguente si riportano i dati generali dell'area ZSC presa in esame.

Tabella 4.2a Dati generali dell'Area ZSC "Capo Milazzo"

Caratteristiche Generali del Sito Natura 2000	
Data classificazione sito come SIC	Settembre 1995
Data aggiornamento	Dicembre 2022
Data prima compilazione schede	Giugno 1998
Riferimento normativo designazione ZSC	DM 07/12/2017
Superfici (ha)	47,0
Tipo Sito*	B
Codice Natura 2000**	ITA030032
Regione Biogeografica***	Mediterranea
Legenda: * Tipo Sito: codice relativo alle possibili relazioni territoriali tra le aree SIC/ZSC e le Z.P.S. - Tipo B: Sito senza relazioni con un altro sito NATURA 2000. **Codice sito Natura 2000: codice alfa-numerico di 9 campi: le prime due lettere indicano lo Stato membro (IT), le prime due cifre indicano la regione amministrativa, la terza cifra indica la provincia, le ultime tre cifre identificano il singolo sito. ***Regione Biogeografica: appartenenza del sito al tipo di regione Biogeografica così come definito dal Comitato Habitat (Alpina, Continentale, Mediterranea).	

La ZSC è costituita da un'area di 47 ha; la localizzazione del centro del sito è la seguente:

- Longitudine E 15.234723°;
- Latitudine N 38.267481°.

Il sito è di tipo "B", il che significa che il sito non ha relazioni con un altro sito Natura 2000; di seguito si riportano gli Habitat, la Fauna e la Flora presenti nella ZSC ITA030032 estratti dalla scheda Natura 2000 di riferimento.

4.2.1 Gli habitat di interesse del Sito

Il sito ZSC è caratterizzato dalla presenza di sette habitat di interesse comunitario riportati nell'Allegato 1 della Direttiva 92/43 CEE che ricoprono circa il 65,2% dall'area protetta.

Nella Tabella 4.2.1a si riportano le caratteristiche principali degli habitat di interesse comunitario presenti nella ZSC "Capo Milazzo".

Tabella 4.2.1a Tipi di Habitat Presenti nel Sito di Interesse di cui all'Allegato I della Direttiva 92/43/CE e Relativa Valutazione del Sito

CD	Copertura (ha)	Valutazione Sito			
		Rappresentatività	Superficie	Conservazione	Globale
1170	0,1	D			
1210	2,35	D			
1240	14,1	B	B	B	B
5330	4,7	B	C	B	B
6220	7,05	B	C	B	B
8210	2,35	B	B	B	B
8330	-	D			

Rappresentatività: grado di rappresentatività del tipo di habitat naturale sul sito, seguendo il seguente sistema di classificazione:

A = rappresentatività eccellente;

B = buona conservazione;

C = rappresentatività significativa;

D = presenza non significativa.

Nei casi A-B-C in cui la rappresentatività è ritenuta significativa si riportano informazioni relative a:

- **Superficie relativa** ovvero superficie del sito coperta dal tipo di habitat naturale rispetto alla superficie totale coperta da questo tipo di habitat naturale sul territorio nazionale: **A** = 15.1-100%; **B** = 2,1-15%; **C** = 0-2% della superficie nazionale;

- **Stato di Conservazione:** grado di conservazione della struttura e delle funzioni del tipo di habitat naturale considerato e possibilità di ripristino: **A** = conservazione eccellente; **B** = buona conservazione; **C** = conservazione media o ridotta;

- **Valutazione globale:** valutazione globale del valore del sito per la conservazione del tipo di habitat naturale considerato: **A** = valore eccellente; **B** = valore buono; **C** = valore significativo.

4.2.2 Le specie di Interesse nel Sito

I dati inerenti alla fauna e alla flora che popola e costituisce gli habitat sopra riportati, dedotti dal formulario standard della ZSC¹, sono riepilogati nelle tabelle seguenti.

La scheda Natura 2000 di riferimento suddivide le specie in 9 categorie (Gruppi): A = Anfibi, B = Uccelli, F = Pesci, I = Invertebrati, M = Mammiferi, P = Piante, R = Rettili, Fu = Funghi, L = Licheni.

Per ciascuna specie viene indicato nella colonna "S" se essa risulta sensibile e tale da non consentire il pubblico accesso alle informazioni associate mentre, nella colonna "NP", vengono indicate le specie non più presenti nel sito di interesse.

Dato che gran parte delle specie di fauna, ed in particolare molte specie di uccelli, sono specie migratrici, il sito può avere particolare importanza per diversi aspetti del ciclo di vita delle stesse. Tali aspetti (dettagliati nella colonna "Tipo") sono classificati nel modo seguente:

- Permanenti (p): la specie si trova nel sito tutto l'anno;
- Nidificazione/riproduzione (r): la specie utilizza il sito per nidificare ed allevare i piccoli;
- Tappa (c): la specie utilizza il sito in fase di migrazione o di muta, al di fuori dei luoghi di nidificazione;
- Svernamento (w): la specie utilizza il sito durante l'inverno.

Nella colonna "Dimensioni" viene riportato un numero minimo e massimo di individui della specie presenti nel sito.

Viene inoltre indicato con un suffisso (dettagliato nella colonna "Unità") se la popolazione è stata conteggiata in coppie (p) o per singoli esemplari (i).

Inoltre, per ognuna delle specie di particolare importanza individuate nel sito di interesse, nella colonna "Categorie di Abbondanza" si specifica se la popolazione di tale specie è comune (C), rara (R) o molto rara (V) oppure segnala semplicemente la sua presenza sul sito (P) e se i dati sono insufficienti (DD).

Inoltre, nella colonna "Qualità dei Dati" viene specificato, se i dati disponibili derivano da campionamenti (G=buoni), basati su estrapolazioni (M=moderati), stime grezze (P=poveri) o se non si dispongono informazioni a riguardo (VP= molto poveri).

Si specifica inoltre che la valutazione del sito prende in considerazione i seguenti parametri:

- popolazione (A: $100\% \geq p > 15\%$, B: $15\% \geq p > 2\%$, C: $2\% \geq p > 0\%$, D: popolazione non significativa). Tale criterio è utilizzato per valutare la dimensione o la densità della popolazione presente sul sito in rapporto a quella del territorio nazionale;
- conservazione (A: conservazione eccellente, B: buona, C: conservazione media o limitata);
- isolamento (A: popolazione (in gran parte) isolata, B: popolazione non isolata, ma ai margini dell'area di distribuzione, C: popolazione non isolata all'interno di una vasta fascia di distribuzione);
- globale (A: valore eccellente, B: valore buono, C: valore significativo).

Inoltre, per le altre specie importanti di flora e fauna viene specificata la motivazione per la quale sono state inserite nell'elenco ed in particolare se la specie è inserita nell'Allegato IV o V della Direttiva Habitat, nell'elenco del libro rosso nazionale (A), se è una specie endemica (B), se la specie è importante secondo convenzioni internazionali (incluse quella di Berna, quella di Bonn e quella sulla biodiversità) (C), oppure per altri motivi (D).

Nelle tabelle seguenti si riportano le specie di interesse nel ZSC ITA030032 "Capo Milazzo".

Tabella 4.2.2a Specie riferite all'Art. 4 della Direttiva 2009/147/CEE e elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/EEC

Species			Population in the site							Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D. qual.	A B C D			
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A081	Circus aeruginosus			c				C	DD	C	B	C	C
P	1468	Dianthus rupicola			p				R	DD	C	A	C	B
B	A103	Falco peregrinus			p				P	DD	B	B	A	B
B	A073	Milvus migrans			c				C	DD	C	B	C	C
B	A072	Pernis apivorus			c				C	DD	C	B	C	C

Nella seguente Tabella si riporta l'elenco delle altre specie importanti di flora e fauna presenti nella zona ZSC considerata.

Tabella4.2.2b Altre Specie Importanti di Flora e Fauna

Species			Population in the site					Motivation						
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories			
					Min	Max		C R V P	IV	V	A	B	C	D
I		<u>Brachygluta galathea</u>						R				X		
R	1274	<u>Chalcides ocellatus</u>						C	X					
B	A350	<u>Corvus corax</u>			1	2	p				X			
P		<u>Euphorbia dendroides</u>						C					X	
R	5670	<u>Hierophis viridiflavus</u>						C	X					
P		<u>Myosotis taurina</u>						R			X			
P		<u>Limonium minutiflorum</u>						C			X			
B	A281	<u>Monticola solitarius</u>						V					X	
I		<u>Pachypus caesus</u>						P						X
I		<u>Percus corrugatus</u>						P				X		
R	1250	<u>Podarcis siculus</u>						C	X					
R		<u>Tarentola mauritanica</u> <u>mauritanica</u>						C					X	
I		<u>Tasqius falcifer aliquo</u>						P				X		
I		<u>Tasqius globulifer</u> <u>evitendus</u>						P				X		

4.2.3 Altre caratteristiche del sito

Si tratta di un lungo promontorio che si protende nel Mar Tirreno ed è caratterizzato da scogliere e falesie di natura calcarea. Il bioclimate è di tipo mediterraneo con termotipo termomediterraneo superiore e ombrotipo subumido inferiore. La vegetazione è prettamente rupicola con aspetti alofili dei Crithmo-Limonetea caratterizzati dalla presenza di *Limonium minutiflorum*, specie endemica. Si rinvencono anche aspetti ca-smofili sulle falesie rocciose e aspetti di macchia ad *Euphorbia dendroides*.

4.2.4 Qualità ed importanza

Questo promontorio, per la spettacolarità dei suoi habitat rocciosi costieri, unici in tutta l'area della Sicilia nord-orientale, mostra un notevole valore paesaggistico e naturalistico. Qui si trovano anche diverse entità che nell'area regionale sono rare o ritenute di rilevante interesse fitogeografico. Ospita habitat di particolare interesse, alcuni dei quali sono utilizzati da Rapaci come posatoi o come aree di foraggiamento.

4.2.5 Gestione del sito

La ZSC è dotata di Piano di Gestione approvato con D.D.G. della Regione Siciliana n. 672 del 30/06/2009. Le misure di conservazione sono state emanate con D.D.G. n.471/2017 e s.m.i..

Data la tipologia e l'ubicazione del progetto in esame, ubicato alla distanza minima di 5,8 km dall'area RN2000 in esame, non si rilevano particolari criticità in relazione alle misure di conservazione del sito.

4.3 ZSC "FIUME FIUMEDINISI, MONTE SCUDERI" (ITA030010)

Il sito ZSC analizzato è identificato dal codice ITA030010 ed è denominato "Fiume Fiumedinisi, Monte Scuderi"; in Figura 1c se ne riporta l'ubicazione rispetto a quella del progetto in esame.

Nella tabella seguente si riportano i dati generali dell'area ZSC presa in esame.

Tabella 4.3a Dati Generali dell'Area ZSC "Fiume Fiumedinisi, Monte Scuderi"

Caratteristiche Generali del Sito Natura 2000	
Data classificazione sito come SIC	Settembre 1995
Data aggiornamento	Dicembre 2022
Data prima compilazione schede	Giugno 1998
Riferimento normativo designazione ZSC	DM 21/12/2015
Superfici (ha)	7.198
Tipo Sito*	B
Codice Natura 2000**	ITA030010
Regione Biogeografica***	Mediterranea
Legenda: * Tipo Sito: codice relativo alle possibili relazioni territoriali tra le aree SIC, ZSC e le Z.P.S. - Tipo B: Sito senza relazioni con un altro sito NATURA 2000. **Codice sito Natura 2000: codice alfa-numerico di 9 campi: le prime due lettere indicano lo Stato membro (IT), le prime due cifre indicano la regione amministrativa, la terza cifra indica la provincia, le ultime tre cifre identificano il singolo sito. ***Regione Biogeografica: appartenenza del sito al tipo di regione Biogeografica così come definito dal Comitato Habitat (Alpina, Continentale, Mediterranea).	

La ZSC è costituita da un'area di 7.198 ha; la localizzazione del centro del sito è la seguente:

- Longitudine E 15.346389°;
- Latitudine N 38.056944°.

Il sito è di tipo "B", il che significa che non ha relazioni con un altro sito Natura 2000; di seguito si riportano gli Habitat, la Fauna e la Flora presenti nella ZSC ITA030010 estratti dalla scheda Natura 2000 di riferimento.

4.3.1 Gli Habitat di interesse del Sito

La ZSC ITA030010 "Fiume Fiumedinisi, Monte Scuderi" è caratterizzata dalla presenza di diciannove habitat di interesse comunitario riportati nell'Allegato 1 della Direttiva 92/43 CEE che ricoprono circa il 37% dall'area protetta.

Nella Tabella 4.3.1a si riportano le caratteristiche principali degli habitat di interesse comunitario presenti nella ZSC "Fiume Fiumedinisi, Monte Scuderi".

Tabella 4.3.1a Tipi di Habitat Presenti nel Sito di Interesse di cui all'Allegato I della Direttiva 92/43/CE e Relativa Valutazione del Sito

CD	Copertura (ha)	Valutazione Sito			
		Rappresentatività	Superficie	Conservazione	Globale
3260	0,1	B	B	C	B
3290	136,48	C	C	C	C
4090	0,1	B	A	A	A
5330	12,12	B	C	B	B
6220	370,01	C	C	B	C
6430	0,1	D			
6510	272,86	C	C	C	C
7220	0,1	A	A	A	A
8130	10,37	D			
8210	18,74	B	B	B	B
8220	3,84	C	C	C	C
8310		D			
9180	12,14	A	C	A	A
91AA	1562,1	B	B	B	B
91E0	0,1	D			
9260	130,91	C	C	B	C
92A0	26,51	B	C	B	B
92C0	16,36	B	B	C	B
9340	85,22	B	B	B	B

Rappresentatività: grado di rappresentatività del tipo di habitat naturale sul sito, seguendo il seguente sistema di classificazione:

A = rappresentatività eccellente;

B = buona conservazione;

C = rappresentatività significativa;

D = presenza non significativa.

Nei casi A-B-C in cui la rappresentatività è ritenuta significativa si riportano informazioni relative a:

- **Superficie relativa** ovvero superficie del sito coperta dal tipo di habitat naturale rispetto alla superficie totale coperta da questo tipo di habitat naturale sul territorio nazionale: **A** = 15.1-100%; **B** = 2,1-15%; **C** = 0-2% della superficie nazionale;

- **Stato di Conservazione:** grado di conservazione della struttura e delle funzioni del tipo di habitat naturale considerato e possibilità di ripristino: **A** = conservazione eccellente; **B** = buona conservazione; **C** = conservazione media o ridotta;

- **Valutazione globale:** valutazione globale del valore del sito per la conservazione del tipo di habitat naturale considerato: **A** = valore eccellente; **B** = valore buono; **C** = valore significativo.

4.3.2 Le Specie di Interesse nel Sito

I dati inerenti alla fauna e alla flora che popola e costituisce gli habitat sopra riportati, dedotti dal formulario standard del sito ZSC ITA030010 "Fiume Fiumedinisi, Monte Scuderi", sono riepilogati nelle tabelle seguenti. La descrizione dei codici utilizzati nelle tabelle seguenti è riportata nel precedente paragrafo 4.2.2.

Tabella 4.3.2a Specie riferite all'Art. 4 della Direttiva 2009/147/CEE e elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/EEC

Species					Population in the site						Site assessment			
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D. qual.	A B C D			
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A413	Alectoris graeca whitakeri			p				C	DD	C	B	C	C
B	A091	Aquila chrysaetos			p				P	DD	C	B	C	C
B	A081	Circus aeruginosus			c				C	DD	C	B	C	C
B	A082	Circus cyaneus			c				P	DD	D			
B	A083	Circus macrourus			c				R	DD	D			
I	1047	Cordulegaster trinacriae			p				C	DD	B	B	C	B
P	1468	Dianthus rupicola			p				R	DD	D			
B	A101	Falco biarmicus			p				R	DD	C	B	C	C
B	A095	Falco naumanni			c				C	DD	D			
P	1790	Leontodon siculus			p				C	DD	D			
B	A073	Milvus migrans			c				C	DD	C	B	C	C
B	A072	Pernis apivorus			c				C	DD	C	B	C	C
B	A302	Sylvia undata			p				P	DD	C	B	C	C
R	1217	Testudo hermanni			p				V	DD	D			
P	1426	Woodwardia radicans			p				V	DD	D			

Nella seguente Tabella si riporta l'elenco delle altre specie importanti di flora e fauna presenti nella zona SIC considerata.

Tabella 4.3.2b Altre Specie Importanti di Flora e Fauna

Species					Population in the site				Motivation					
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories			
					Min	Max			C R V P	IV	V	A	B	C
I		Acinipe calabra						P				X		
I		Acinopus baudii						R						X
P		Adenocarpus commutatus						R			X			
I		Anthaxia (Haplantaxia) aprutiana						R						X
I		Anthocaris damone						R						X
P		Arabis rosea						R			X			
P		Asperula gussonei						R			X			
I		Baetis lutheri						R						X
I		Bathytropa patanei						R				X		
I		Bereamyia squamosa						R						X

A2A SpA - IngegneriaCentrale di San Filippo del Mela – Impianto motori a gas - Studio di Impatto Ambientale – Allegato D:Screening di Incidenza Ambientale
- SFPGTB100005IMAG00/00

I		Brachygluta numidica					R										X
A		Bufo bufo spinosus					R									X	
A	6962	Bufotes viridis Complex					R	X									
P		Bupleurum fruticosum					R										X
I		Calathus montivagus					R										X
I		Carabus (Chaetocarabus) lefebvrei lefebvrei					R						X				
I		Cardiomeria genei					R										X
I		Cedusa sicula					R						X				
P		Centaurea parlatoris					R						X				
P		Cerastium tomentosum					R										X
R		Chalcides c. chalcides					C									X	
P		Chellanthus vellea					V					X					
I		Conocephalus conocephalus					R										X
I		Cryptops punicus					R										X
P		Cyclamen hederifolium					R									X	
P		Cyclamen repandum					R									X	
P		Cytisus scoparius					R					X					
P		Dactylorhiza romana					R									X	
P		Dianthus arrostii					R					X					
A	1189	Discoglossus pictus					C	X									

A2A SpA - Ingegneria

Centrale di San Filippo del Mela – Impianto motori a gas - Studio di Impatto Ambientale – Allegato D:Screening di Incidenza Ambientale
 - SFPGTB100005IMAG00/00

I		Dulophanes morio					R						X
P		Edraianthus siculus					R		X				
I		Epeorus yougoslavicus					R						X
P		Eplpactis microfila					V		X				
I		Epomis circumscriptus					R						X
P		Erucastrum virgatum					V			X			
P		Euphorbia dendroides					R					X	
P		Euphorbia mirsinites					R						X
I		Euplectus bonvouloiri siculus					P			X			
I		Euplectus corsicus					P						X
I		Euplectus verticalis					R						X
I		Eusphalerum sicanum					R			X			
M	1363	Fells silvestris					P	X					
P		Fittilaria messanensis					V		X				
I		Gabrius doderoi					R						X
I		Gymnomerus l.laevipes					C						X
I		Habroleptoides pauliana					R						X
I		Helicopsyche crispata					R						X
R		Hemidactylus turcicus					R					X	
I		Heodes alciphron					R						X
R	5670	Hierophis viridiflavus					C	X					
I		Hydraena sicula					R				X		
I		Hydropsyche doehleri					P		X				

A2A SpA - Ingegneria

Centrale di San Filippo del Mela – Impianto motori a gas - Studio di Impatto Ambientale – Allegato D:Screening di Incidenza Ambientale
 - SFPGTB100005IMAG00/00

I		Hydropsyche klefbecki					R							X
I		Hydropsyche morettii					R							X
I		Hydropsyche spiritoi					R							X
A	5358	Hyla intermedia					C						X	
M	1344	Hystrix cristata					P	X						
R	1263	Lacerta viridis					C	X						
I		Leiosoma scrobiferum scrobiferum					R					X		
I		Leistus (Sardoleistus) sardous					R							X
M		Lepus corsicanus					P					X		
P		Limodorum abortivum					R						X	
P		Linum punctatum					R				X			
M	1357	Martes martes					P		X					
I		Melecta luctuosa					R							X
I		Mimela junii calabrica					R					X		
R		Natrix natrix sicula					C					X		
I		Neurorthis iridipennis					R							X
I		Octavius vitalei vitalei					R					X		
I		Ocyrops mus transadriaticus					R							X
I		Omalium cinnamomeum					R							X
P		Onosma canescens					R				X			
P		Ophrys apifera					R						X	
P		Ophrys bertoloni					R						X	

A2A SpA - Ingegneria

Centrale di San Filippo del Mela – Impianto motori a gas - Studio di Impatto Ambientale – Allegato D:Screening di Incidenza Ambientale
 - SFPGTB100005IMAG00/00

P		Ophrys bombliflora				R				X	
P		Ophrys ciliata				R		X			
P		Ophrys incubacea				R				X	
P		Ophrys lutea				R				X	
P		Ophrys panormitana				R		X			
P		Ophrys tentredinifera				R				X	
P		Orchis collina				R				X	
P		Orchis italica				R				X	
P		Orchis lactea				R				X	
P		Orchis papilionacea				R				X	
I		Osmia mustelina umbrosa				R			X		
I		Osmia signata signata				C					X
P		Osmunda regalis				V		X			
P		Ostrya carpinifolia				V					X
A	6976	Pelophylax esculentus				C	X				
I		Perla grandis				R					X
I		Phylorhizus brandmayri				R			X		
I		Physetopoda lucasii lucasii				C					X
P		Pimpinella tragium				R					X
I		Pissodes castaneus				R					X

A2A SpA - Ingegneria

Centrale di San Filippo del Mela – Impianto motori a gas - Studio di Impatto Ambientale – Allegato D:Screening di Incidenza Ambientale
 - SFPGTB100005IMAG00/00

P		Plantago humilis					R							X
P		Plantago peloritana					V		X					
I		Platyderus canaliculatus					R			X				
I		Platyтарus bufo					R							X
R	1250	Podarcis siculus					C	X						
I		Polycentropus mallickyi					R							X
I		Pristiphora conjugata					R							X
I		Protzia felix					R							X
I		Pselaphogenius peloritanus					R			X				
I		Pseudomasoreus canigouensis					R							X
I		Pseudoniphargus inconditus					R			X				
P		Pteris cretica					V		X					
P		Pteris vittata					V		X					
I		Reicheia italica					R							X
I		Rhithrogena siciliana					R							X
I		Rhizotrogus tarsalis					R			X				
I		Rhyacophila hartigi					R							X
I		Rhyacophila rougemonti					R							X
P	1849	Ruscus aculeatus					R		X					

P		Serapias lingua										X	
P		Serapias parviflora										X	
P		Serapias vomeracea										X	
I		Sericotoma siculum											X
P		Silene tenuiflora							X				
I		Siphonoperia torrentium											X
P		Tanacetum siculum							X				
R		Tarentola m. mauritanica										X	
P		Teucrium siculum							X				
I		Thyreus histrionicus											X
P		Tilia platyphyllos							X				
I		Torrenticola (Megapalpis) trinacriae									X		
I		Torrenticola (Torrenticola) meridionalis											X
P		Trifolium mutabile ssp. gussoneanum								X			
I		Tychobythinus glabratus											X
P		Viola messanensis							X				
R		Vipera aspis										X	
I		Wormaldia mediana nielsenii											X
R	5369	Zamenis lineatus							X				

4.3.3 Altre caratteristiche del sito

Si tratta di un'area montana caratterizzata da diverse cime montuose non superando i 1200-1300 m, intervallate da profonde valli fluviali o talora fiumare. Geologicamente risulta costituita da rocce metamorfiche con affioramenti calcarei. Il bioclina è compreso tra il mesomediterraneo e il supramediterraneo con ombrotipo che va dal subumido superiore all'umido inferiore. La vegetazione naturale risulta piuttosto degradata ed è rappresentata da formazioni boschive decidue a Quercus virgiliana o più raramente sempreverdi a Quercus ilex.

Frequenti sono gli aspetti di sostituzione come la macchia ad Euphorbia dendroides o a Bupleurum fruticosum, le boscaglie spinose, i cespuglieti ad Adenocarpus commutatus e le praterie ad Ampelodesmos mauritanicus. Sul fondo dei valloni, lungo i corsi d'acqua, si rinvengono spesso ripisilve a platano e salici, come pure boscaglie a varie specie di salici. Significativa è inoltre la presenza, soprattutto nella parte cacuminale di Monte Scuderi di formazioni a cespugli nani orofili dei Rumici-Astragaletea siculi ricche in specie endemiche o rare.

Frequenti, anche se molto localizzati sono le formazioni casmofile degli Asplenieta trichomanis e quelle delle pareti stillicidiose degli Adiantetea.

4.3.4 Qualità ed importanza

Questo sito rappresenta una delle più interessanti aree montane della catena dei Peloritani, sia per la presenza di aspetti vegetazionali molto peculiari e rari nel resto dell'isola, sia per la localizzazione all'interno

di esso di numerose specie endemiche o di notevole interesse fitogeografico. Pregevole area dei Peloritani caratterizzata dall'affioramento calcareo di Monte Scuderi che ospita una peculiare flora rupicola e dalla profonda vallata del Fiumedinisi con profonde forre che ospitano il Tiglio e numerose sorgenti con Pteridofite igrofile. L'area ospita una ricca ed articolata fauna vertebrata che comprende specie relativamente rare in Sicilia. Di particolare interesse è la fauna invertebrata dulcaquicola, ricca di taxa endemici, talora estremamente localizzati, e talora molto rari. Anche l'artropodofauna terrestre annovera comunque specie di grande interesse ecologico e biogeografico, la cui permanenza nel sito è legata al mantenimento della sua integrità ecologica e della sua elevata eterogeneità ambientale.

4.3.5 Gestione del sito

La ZSC è dotata di Piano di gestione Fiume Fiumedinisi, Monte Scuderi, approvato con D.D.G. della Regione Siciliana n. 286 del 27/05/2010, all'interno del quale sono contenute le misure di conservazione.

Data la tipologia e l'ubicazione del progetto in esame, ubicato alla distanza minima di 9,1 km dalla ZSC, non si rilevano particolari criticità in relazione alle misure di conservazione del sito.

4.4 SIC FONDALI DI CAPO MILAZZO (ITA030045)

Il sito SIC analizzato è identificato dal codice ITA030045 ed è denominato "Fiume Fiumedinisi, Monte Scuderi"; in Figura 1c se ne riporta l'ubicazione rispetto a quella del progetto in esame.

Nella tabella seguente si riportano i dati generali dell'area SIC presa in esame.

Tabella 4.3a Dati Generali dell'Area SIC "Fondali di Capo Milazzo"

Caratteristiche Generali del Sito Natura 2000	
Data classificazione sito come SIC	Ottobre 2019
Data aggiornamento	Dicembre 2022
Data prima compilazione schede	Ottobre 2019
Riferimento normativo designazione SIC	Dicembre 2019
Superfici (ha)	748
Tipo Sito*	B
Codice Natura 2000**	ITA030045
Regione Biogeografica***	Mediterranea
Legenda: * Tipo Sito: codice relativo alle possibili relazioni territoriali tra le aree SIC, ZSC e le Z.P.S. - Tipo B: Sito senza relazioni con un altro sito NATURA 2000. **Codice sito Natura 2000: codice alfa-numerico di 9 campi: le prime due lettere indicano lo Stato membro (IT), le prime due cifre indicano la regione amministrativa, la terza cifra indica la provincia, le ultime tre cifre identificano il singolo sito. ***Regione Biogeografica: appartenenza del sito al tipo di regione Biogeografica così come definito dal Comitato Habitat (Alpina, Continentale, Mediterranea).	

Il SIC è costituito da un'area di 748 ha; la localizzazione del centro del sito è la seguente:

- Longitudine E 15.2313;
- Latitudine N 38.27

Il sito è di tipo "B", il che significa che non ha relazioni con un altro sito Natura 2000; di seguito si riportano gli Habitat, la Fauna e la Flora presenti nel SIC ITA030045 estratti dalla scheda Natura 2000 di riferimento.

4.4.1 Gli Habitat di interesse del Sito

Il sito SIC ITA030045 "Fiume Fiumedinisi, Monte Scuderi" è caratterizzato dalla presenza di quattro habitat di interesse comunitario riportati nell'Allegato 1 della Direttiva 92/43 CEE che ricoprono circa il 37% dall'area protetta.

Nella Tabella 4.4.1a si riportano le caratteristiche principali degli habitat di interesse comunitario presenti nel SIC.

Tabella 4.4.1a Tipi di Habitat Presenti nel Sito di Interesse di cui all'Allegato I della Direttiva 92/43/CE e Relativa Valutazione del Sito

CD	Copertura (ha)	Valutazione Sito			
		Rappresentatività	Superficie	Conservazione	Globale
1110	1,0	B	C	B	B
1120	373,84	A	C	B	B
1170	384,6	A	C	A	B
8380		B	C	B	B

Rappresentatività: grado di rappresentatività del tipo di habitat naturale sul sito, seguendo il seguente sistema di classificazione:
A = rappresentatività eccellente;
B = buona conservazione;
C = rappresentatività significativa;
D = presenza non significativa.

Nei casi A-B-C in cui la rappresentatività è ritenuta significativa si riportano informazioni relative a:
- **Superficie relativa** ovvero superficie del sito coperta dal tipo di habitat naturale rispetto alla superficie totale coperta da questo tipo di habitat naturale sul territorio nazionale: **A** = 15.1-100%; **B** = 2,1-15%; **C** = 0-2% della superficie nazionale;
- **Stato di Conservazione:** grado di conservazione della struttura e delle funzioni del tipo di habitat naturale considerato e possibilità di ripristino: **A** = conservazione eccellente; **B** = buona conservazione; **C** = conservazione media o ridotta;
- **Valutazione globale:** valutazione globale del valore del sito per la conservazione del tipo di habitat naturale considerato: **A** = valore eccellente; **B** = valore buono; **C** = valore significativo.

4.4.2 Le Specie di Interesse nel Sito

I dati inerenti la fauna e la flora che popola e costituisce gli habitat sopra riportati, dedotti dal formulario standard del sito SIC ITA030045 "Fondali di Capo Milazzo" sono riepilogati nelle tabelle seguenti. La descrizione dei codici utilizzati nelle tabelle seguenti è riportata nel precedente paragrafo 4.2.2.

Tabella 4..2a Specie riferite all'Art. 4 della Direttiva 2009/147/CEE e elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/EEC

Species					Population in the site						Site assessment			
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D. qual.	A B C D		A B C	
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
R	1224	Caretta caretta			p	1	2	i		P	C	B	C	B
M	1349	Tursiops truncatus			p	20	30	i	C	P	B	B	B	B

Nella seguente Tabella si riporta l'elenco delle altre specie importanti di flora e fauna presenti nella zona SIC considerata.

Tabella 4.4.2b Altre Specie Importanti di Flora e Fauna

Species					Population in the site				Motivation					
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories			
					Min	Max		C R V P	IV	V	A	B	C	D
F		Anguilla anguilla						V			X			
M	2618	Balaenoptera acutorostrata						P	X				X	
I	1008	Centrostephanus longispinus						C					X	
I		Charonia lampas						C					X	
I		Cladocora caespitosa						C					X	
I	1001	Corallium rubrum						C					X	
V		Cymodocea nodosa						C					X	
V		Cystoseira amentacea						C					X	
V		Cystoseira brachycarpa						C						X
V		Cystoseira crinita						C						X
V		Cystoseira spinosa						C					X	
V		Cystoseira zosteroides						C					X	
I		Dendropoma petraeum						P						X

P		Ephinephelus marginatus						C					X	
I		Erosaria spurca						C					X	
P		Hippocampus hippocampus						R					X	
I		Homarus gammarus						R					X	
I		Ircinia foetida						R					X	
I	1027	Lithophaga lithophaga						C					X	
P	1376	Lithothamnium coralloides						C						X
I		Luria lurida						C					X	
I		Maja squinado						R					X	
P		Pagrus pagrus						C					X	
I		Pallinurus elephas						C					X	
I		Petroblonia massiliana						R					X	
I	1028	Pinna nobilis						C					X	
V		Posidonia oceanica						C					X	
P		Prionace glauca						V					X	
I		Ranella olearia						C					X	
I		Savaglia savaglia						R					X	
I		Schilderia achatidea						C					X	
P		Sciaena umbra						C					X	
I	1090	Scyllarides latus						C		X				
M	2034	Stenella coeruleoalba						P	X					
M	2033	Steno bredanensis						P					X	
P		Thunnus thynnus						C					X	
I		Tronca galea						C					X	
P		Xiphias gladius						C					X	
I		Zonaria pyrum						C					X	

4.4.3 Altre caratteristiche del sito

Il SIC è coincidente all'Area Marina Protetta "Capo Milazzo" e confinante con la ZSC ITA030032 "Capo Milazzo". E' caratterizzato dalla presenza di una vasta prateria a posidonia oceanica e da habitat a coralligeno. Di notevole importanza la presenza di marciapiedi a vermeti ben strutturati. Il sito è caratterizzato dalla presenza dei seguenti habitat: banchi di sabbia a debole copertura permanente di acqua marina; praterie di Posidonia; grandi cale e baie poco profonde; scogliere; grotte marine sommerse o semisommerse. I banchi di sabbia costituiscono l'ambiente che più condiziona le dinamiche degli organismi tipici di quest'area non solo perché rappresentano un arisorsa trofica, ma anche per via del sedimento messo in sospensione dal moto ondoso. La prateria di P.oceanica è distribuita in modo più o meno omogeneo attorno a tutto il promontorio. Si presenta in buono stato di conservazione tranne che in prossimità della Baia di S. Antonio. Le grandi cale e baie poco profonde sono localizzate in rientranze della costa riparate dal moto ondoso e caratterizzate da un complesso mosaico di comunità bentoniche fotofile con elevata biodiversità, interdipendenti, appartenenti ai piani mediolitorale e infralitorale. Sono caratterizzate da predominanza di fondi mobili, su cui si impiantano le fanerogame marine, alternati a substrati duri ad alghe fotofile con dominanza Cystoseira spp. Le scogliere sono presenti in corrispondenza dello Scoglio della Portella, Molte Trino e nelle due secche al largo (Secca di Ponente e Secca di Levante). Le scogliere sono riccamente

popolate da specie vegetali alcune delle quali sono considerate specie protette come: *C. amentacea*, *C. crinite*, *P. oceanica*. Digne di nota sono le due formazioni rocciose localizzate a circa 300 metri dalla costa chiamate Secca di Ponente e Secca di Levante. Sulla prima sono presenti ampie colonie di *Paramuricea clavata* che rappresentano anche il substrato per l'impianto di colonie di *Savaglia savaglia*. Un'ampia cintura di *Astroides calycularis* circonda questo massiccio roccioso. Dai censimenti effettuati risultano 5 grotte di notevoli dimensioni che ospitano le comunità del circolitorale in enclave ridotte spazialmente a causa della conformazione delle stesse grotte che permette la penetrazione di luce. Dove la luce è assente per la particolare morfologia delle grotte, si stabiliscono popolamenti originali, soprattutto a poriferi e cnidari, tipici delle grotte buie

4.4.4 Qualità ed importanza

E' caratterizzato dalla presenza di una vasta prateria a posidonia oceanica e da habitat a coralligeno. Di notevole importanza la presenza di marciapiedi a vermeti ben strutturati. Tra le caratteristiche ambientali dell'area è importante sottolineare la presenza di specie e comunità animali e vegetali inserite nelle Normative Nazionali, Direttive Europee (Habitat all. 2, 3 e 4) e Convenzioni Internazionali (Berna, Cites) che stabiliscono misure di protezione e conservazione, vietandone il prelievo, il danneggiamento dei siti e il disturbo: - la piattaforma a molluschi vermentidi; la fascia a *Astroides calycularis*; i banchi a *Cladocora caespitosa*, i popolamenti sciafili, i popolamenti a *Corallium rubrum*; le grotte e le cavità sommerse, la prateria di *P. oceanica*. Altro elemento caratteristico dell'area è dato dai frequenti avvistamenti di tartarughe marine *Caretta caretta*, specie protetta e inclusa nella lista rossa dell'IUCN. Si stima inoltre che la popolazione di *Tursiops truncatus* consista in circa 20-30 individui. Le acque di Capo Milazzo rappresentano parte dell'home range di molti individui della popolazione che probabilmente ha una distribuzione più ampia che comprende tutto l'Arcipelago delle Isole Eolie. Altri mammiferi marini legati al sito stagionalmente sono la balenottera comune *Balaenoptera physalus*, il delfino comune *Delphinus delphis* e la Stenella *Stenella caeruleoalba*.

4.4.5 Gestione del sito

Il SIC ITA030045 non è dotato attualmente di Piano di gestione.

5 STIMA DELLE INCIDENZE

5.1 ANALISI DELLE POTENZIALI INCIDENZE

La stima delle potenziali incidenze indotte dalla costruzione e dall'esercizio degli interventi in progetto è stata effettuata in riferimento ai siti Rete Natura 2000 analizzati, ubicati entro un buffer di raggio pari a 10 km dalle opere in progetto e mostrati in Figura 1c.

L'intervento in progetto riguarda il progetto di installazione di una nuova unità produttiva di energia elettrica basata su 6 motori endotermici a gas naturale di nuova generazione operanti in ciclo semplice che la società A2A Energiefuture intende realizzare all'interno della Centrale Termoelettrica di San Filippo del Mela (ME).

Gli interventi in progetto, durante tutte le fasi previste per la loro realizzazione e messa in esercizio, sono localizzati all'interno della CTE esistente di San Filippo del Mela e non interessano direttamente le aree appartenenti alla Rete Natura 2000 sopra citate e quindi è possibile escludere qualsiasi interferenza di tipo diretto (es. sottrazione di habitat).

Le potenziali incidenze indotte dalla realizzazione e dall'esercizio degli interventi in progetto sulle aree Rete Natura 2000 potranno quindi essere solo di tipo indiretto e, considerate la notevole distanza tra esse ed il sito di progetto, associate alle emissioni gassose.

Per quanto sopra detto sono di seguito analizzate le possibili interferenze indirette connesse alle variazioni di qualità dell'aria sulle varie componenti dei siti Rete Natura 2000 considerati.

5.2 INCIDENZE SULLE COMPONENTI ABIOTICHE

Per componenti abiotiche si intendono l'atmosfera, il suolo ed il sottosuolo, l'ambiente idrico superficiale e sotterraneo ed il rumore.

Le possibili incidenze sulle componenti abiotiche delle aree Rete Natura 2000 considerate indotte dalla realizzazione e dall'esercizio degli interventi in progetto riguardano esclusivamente la matrice ambientale atmosfera.

5.2.1 Atmosfera

Fase di cantiere

Gli inquinanti per cui il D.Lgs. n. 155 del 13 agosto 2010 e s.m.i prevede dei limiti per la protezione della vegetazione e degli ecosistemi naturali sono gli NO_x e l'SO₂.

Le uniche emissioni di NO_x e SO₂ durante la fase di cantiere sono determinate dai mezzi di trasporto e dai macchinari funzionali alla realizzazione degli interventi in progetto.

In fase di cantiere, la presenza di mezzi di trasporto e di macchinari funzionali alla demolizione dei manufatti ed apparecchiature interferenti con le nuove opere in progetto, alla preparazione dell'area, alla realizzazione delle opere civili e all'installazione delle varie componenti d'impianto, determinerà emissioni gassose in atmosfera di entità trascurabile e non rilevanti per la qualità dell'aria anche a scala locale.

Si può quindi affermare che, in considerazione di quanto sopra, le incidenze sulle Aree Natura 2000 associate alle emissioni gassose dei mezzi d'opera siano non significative oltre ad essere temporanee e reversibili.

Fase di esercizio

Il limite imposto per la protezione della vegetazione e degli ecosistemi naturali, indicato nel D.Lgs. n. 155 del 13 agosto 2010 e s.m.i., è pari a 30 µg/m³ e 20 µg/m³ come concentrazione media annua al suolo di

NO_x ed SO₂ rispettivamente. A tal proposito si precisa che l'esercizio dei nuovi motori endotermici in progetto non determina emissioni di SO₂.

Al fine di valutare correttamente le ricadute al suolo delle emissioni in atmosfera dovute all'esercizio della nuova unità in progetto si considerano quindi i risultati relativi alle ricadute di NO_x ottenuti dallo studio modellistico riportati in Allegato A allo Studio di Impatto Ambientale, cui si rimanda.

Per stimare le variazioni generate dal progetto sulle ricadute atmosferiche degli NO_x emessi dalla Centrale, sono stati simulati i seguenti scenari emissivi:

- Scenario "Ante operam – Configurazione OCGT+CCGT": esercizio del turbogas in ciclo aperto per 1.000 ore/anno e in ciclo combinato per 7.760 ore/anno, nel rispetto dei limiti massici annui;
- Scenario "Ante operam – Configurazione CCGT": esercizio del turbogas in ciclo combinato per 8.760 ore/anno, nel rispetto dei limiti massici annui;
- Scenario *Post-Operam*,: esercizio alla capacità produttiva per 3.500 ore/anno equivalenti al massimo carico dei motori in progetto e, per le restanti ore dell'anno (5.260 ore/anno), l'esercizio alla capacità produttiva del CCGT².

Nelle Figure 4.6.1.1b, 4.6.2.1b e 4.6.3.1b dell'Allegato A al SIA predisposto per il progetto è riportata, per ciascuno degli Scenari simulati di cui al precedente elenco, la concentrazione media annua di NO_x all'interno del dominio di calcolo risultante dalle simulazioni effettuate con la sovrapposizione delle aree appartenenti alla Rete Natura 2000 terrestri.

Come visibile dalle figure, i valori massimi delle concentrazioni medie annue di NO_x all'interno delle aree Natura 2000 considerate sono, in tutti gli Scenari analizzati, inferiori di circa due ordini di grandezza al limite previsto dal D.Lgs. 155/10 e s.m.i. per la protezione della vegetazione e degli ecosistemi.

Infatti, dalla Figura 4.6.3.1b "Scenario Post Operam - Concentrazione media annua di NO_x", è visibile che all'interno della ZSC ITA030010 "Fiume Fiumedinisi, Monte Scuderi" i valori massimi delle concentrazioni medie annue di NO_x sono compresi tra valori di 0,40 e 0,50 µg/m³ mentre all'interno della ZSC ITA030032 "Capo Milazzo" i valori massimi delle concentrazioni medie annue di NO_x sono compresi tra valori di 0 e 0,40 µg/m³ quindi ben al di sotto del valore indicato nel D.Lgs. n. 155 del 13 agosto 2010 e s.m.i. pari a 30 µg/m³ per la protezione della vegetazione e degli ecosistemi naturali.

² Si precisa che non si è considerato l'esercizio in ciclo aperto del turbogas in quanto lo scenario modellato è quello che massimizza le ricadute degli inquinanti presso i ricettori. Pertanto nello scenario Post operam non è precluso l'esercizio del turbogas in configurazione OCGT per le 1.000 h/anno stabilite dall'AIA.

5.3 INCIDENZE SULLE COMPONENTI BIOTICHE

Le possibili incidenze sulle componenti biotiche delle aree Natura 2000 comprese entro una distanza di 10 km dalla CTE di San Filippo del Mela A2A Energiefuture S.p.A. interessata dal progetto in esame, intese come vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi ed associate alla costruzione ed all'esercizio delle opere in progetto, sono riferibili alle ricadute di inquinanti atmosferici.

5.3.1 Ricadute di Inquinanti Atmosferici

Fase di cantiere

Come detto precedentemente, gli inquinanti per cui il D.Lgs. n. 155 del 13 agosto 2010 e s.m.i. prevede dei limiti per la protezione della vegetazione e degli ecosistemi naturali sono gli NO_x e l'SO₂.

Le uniche emissioni di NO_x e SO₂ durante la fase di cantiere sono determinate dai mezzi di trasporto e dai macchinari funzionali alla realizzazione degli interventi in progetto. Tuttavia, esse sono di entità trascurabile e non rilevanti per la qualità dell'aria e paragonabili, come ordine di grandezza, a quelle normalmente provocate dai mezzi impiegati per un cantiere edile o per le lavorazioni agricole.

Per quanto detto le ricadute di NO_x e SO₂ indotte dai mezzi utilizzati, all'interno delle Aree Natura 2000, sono da considerarsi irrilevanti ai fini del rispetto del limite di legge per la protezione della vegetazione e degli ecosistemi considerata anche la notevole distanza tra le aree RN2000 stesse e il sito di progetto.

Fase di Esercizio

Come detto in precedenza, il limite relativo al valore della media annua al suolo di NO_x imposto per la protezione della vegetazione e degli ecosistemi naturali, indicato nel D.Lgs. n. 155 del 13 agosto 2010 e s.m.i., è pari a 30 µg/m³.

Come già detto al precedente §5.2.1, i valori massimi delle concentrazioni medie annue di NO_x all'interno delle aree Natura 2000 considerate sono, in tutti gli Scenari analizzati, circa due ordini di grandezza inferiori al limite previsto dal D.Lgs. 155/10 e s.m.i. per la protezione della vegetazione e degli ecosistemi e pertanto tali da non determinare alcuna incidenza sulle componenti biotiche delle aree RN2000.

5.4 CONNESSIONI ECOLOGICHE

Il mantenimento funzionale della rete ecologica costituisce un aspetto fondamentale nella corretta gestione dei Siti Natura 2000 in quanto garantisce l'interconnessione tra gli individui e le popolazioni presenti e assicura la continuità nei flussi genici. Questi aspetti sono importanti sia su scala locale (internamente al Sito) che su scala sovralocale (reti ecologiche provinciale e regionale).

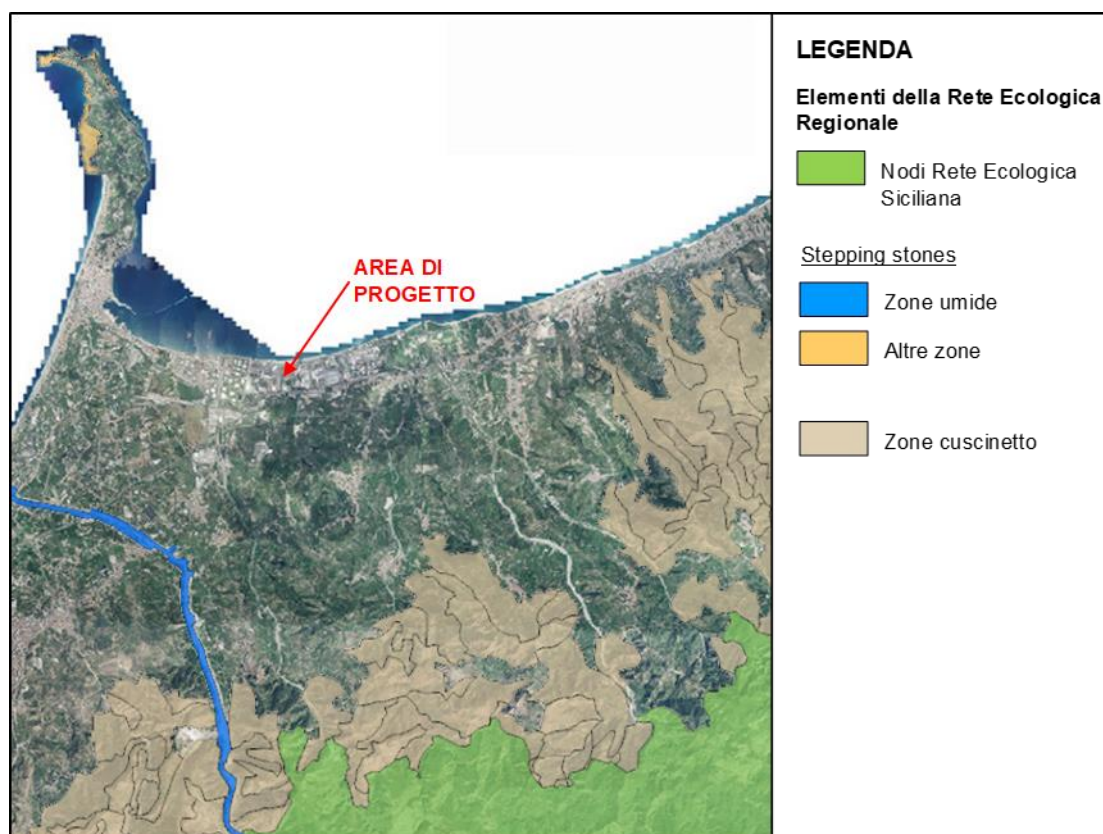
Gli interventi in progetto sono localizzati all'interno della CTE di San Filippo del Mela A2A Energiefuture S.p.A. in un contesto industriale, sempre esterni alle aree Natura 2000, non provocando frammentazioni di habitat che potrebbero determinare un'interruzione della contiguità fra le unità ambientali presenti al loro interno.

Tale affermazione è confermata anche dall'analisi della seguente Figura 5.4a in cui si riporta un estratto della Carta della Rete Ecologica Siciliana disponibile nel Sistema Informativo Territoriale Regionale (SITR). La carta contiene alcune delle tipiche unità funzionali della rete ecologica quali:

- nodi o core areas = parchi, riserve, sic e zps;
- corridoi lineari (da riqualificare e non);
- corridoi diffusi (da riqualificare e non);
- zone cuscinetto o buffer zones;
- pietre da guado o stepping stones.

Come visibile dalla figura gli elementi della rete ecologica regionale si pongono a distanze notevoli rispetto all'area di progetto.

Figura 5.4a Rete Ecologica Regionale



Si ritiene pertanto che l'esecuzione dei lavori e il successivo funzionamento dei motori in progetto non costituisca un elemento di interferenza sulle connessioni ecologiche esistenti tra i diversi Siti e aree protette presenti nei territori adiacenti.

5.5 IDENTIFICAZIONE DEGLI EFFETTI SINERGICI E CUMULATIVI

Non si individuano effetti sinergici e cumulativi con altre possibili pressioni ambientali indotte sulle aree appartenenti alla Rete Natura 2000 considerate.

5.6 MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE

Dalle analisi sopra effettuate emerge che la realizzazione e l'esercizio degli interventi in progetto è tale da non indurre incidenze indirette significative e, pertanto, non sono previste misure di mitigazione e/o azioni di compensazione.

5.7 VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITÀ DELLE INCIDENZE

Al fine di valutare la significatività dell'incidenza, dovuta all'interazione fra i parametri del progetto e le caratteristiche dei siti, sono stati usati come indicatori chiave:

- A. La perdita di aree di habitat (%);
- B. La perdita di specie di interesse conservazionistico (riduzione nella densità della specie);
- C. La perturbazione alle specie della flora e della fauna (a termine o permanente, distanza dai siti);
- D. I cambiamenti negli elementi principali dei siti (ad es. qualità dell'aria);
- E. Interferenze con le connessioni ecologiche.

5.7.1 Perdita di habitat

Per la perdita di superficie di habitat e/o habitat di specie è stata valutata la % della perdita.

Gli interventi in progetto interesseranno esclusivamente l'area industriale della CTE esistente A2A Energiefuture di San Filippo del Mela e rimarranno sempre esterni alle Aree Natura 2000 e, quindi, non si prevedono sottrazioni di superficie con habitat di interesse comunitario.

La perdita di superficie di habitat è pertanto da considerarsi nulla.

5.7.2 Perdita di specie di interesse conservazionistico

Anche per la perdita di specie di interesse conservazionistico è stata valutata la % della perdita.

La realizzazione delle opere in progetto, sempre esterne ed a notevole distanza dalle aree Natura 2000, non comporta l'interessamento e, dunque, nemmeno la perdita, di specie vegetali e/o animali di interesse conservazionistico.

5.7.3 Perturbazione alle specie della flora e della fauna

Per la valutazione della perturbazione alle specie della flora e della fauna sono stati considerati la durata e il periodo temporale.

Gli interventi in progetto, esterni alle aree Natura 2000, non determineranno perturbazioni a carico di habitat o specie tutelate durante le attività di cantiere. Come già esposto sopra, la fase di cantiere determinerà emissioni gassose in atmosfera di entità trascurabile e non rilevanti per la qualità dell'aria oltre ad essere limitate al solo periodo della realizzazione degli interventi.

Durante la fase di esercizio dei nuovi motori in progetto gli effetti delle emissioni atmosferiche di NO_x risultano di entità tale da non comportare alcuna perturbazione alle specie della flora e della fauna presenti all'interno delle aree Natura 2000 considerate. Come già riportato ai precedenti §5.2.1 e 5.3.1, le ricadute di NO_x nello scenario post-operam si mantengono ben al sotto dei limiti indicati dal D.Lgs. n. 155 del 13 agosto 2010 e s.m.i. per la protezione della vegetazione e degli ecosistemi naturali.

5.7.4 Cambiamenti negli elementi principali del sito

Per la valutazione di questo indicatore chiave sono state considerate le variazioni dei parametri qualitativi.

Le opere in progetto rimarranno sempre esterne e a notevole distanza (distanza minima 5,8 km) dalle Aree Natura 2000.

Come già esposto sopra, la fase di cantiere determinerà emissioni gassose in atmosfera di entità trascurabile e non rilevanti per la qualità dell'aria e per il solo periodo della realizzazione degli interventi.

Per quanto sopra detto non sono previsti cambiamenti negli elementi principali delle aree Natura 2000 considerate durante la fase di cantiere.

Come riportato anche al paragrafo precedente, le ricadute di NO_x nello scenario post-operam si mantengono ben al sotto dei limiti indicati dal D.Lgs. n. 155 del 13 agosto 2010 e s.m.i. per la protezione della vegetazione e degli ecosistemi naturali, pertanto non sono previsti cambiamenti negli elementi principali delle aree Natura 2000 considerate durante la fase di esercizio dell'impianto in progetto.

5.7.5 Interferenze con le connessioni ecologiche del sito

La realizzazione degli interventi in progetto per la Centrale esistente di San Filippo del Mela non induce interferenze in grado di compromettere la funzionalità dei corridoi ecologici esistenti.

L'intera Centrale è esterna alla Rete Ecologica Regionale.

Tutti gli interventi in progetto, essendo ubicati esternamente alle aree Natura 2000 ed in aree prive di qualsiasi tipologia di habitat di particolare interesse, non determineranno frammentazioni che potrebbero interferire con la contiguità fra le unità ambientali presenti.

L'entità delle opere ed il contesto in cui verranno realizzate è tale da non creare barriere allo spostamento della fauna selvatica che compie periodici erratismi alla ricerca di cibo o per finalità riproduttive.

5.8 CONCLUSIONI

Al termine della Fase di Screening si è rilevato che la realizzazione del progetto di una nuova unità a motori endotermici all'interno dell'esistente Centrale Termoelettrica A2A Energiefuture S.p.A. di San Filippo del Mela ed il suo successivo esercizio non produrrà alcun effetto negativo significativo sugli habitat e sulle specie di flora e fauna presenti nelle aree Natura 2000 oggetto del presente studio che rappresentano le uniche aree appartenenti alla Rete Natura 2000 comprese entro una distanza di 10 km dal sito di progetto.

Pertanto non si è proceduto con il successivo livello di Valutazione Appropriata.

Considerando la natura e l'entità degli effetti di tipo indiretto indotti dalla costruzione e dall'esercizio del progetto in esame si può valutare che esso non comporti motivi di preoccupazione per la tutela della vegetazione e degli ecosistemi, in particolare delle Aree Natura 2000 considerate.

Al fine di valutare la significatività dell'incidenza, dovuta all'interazione fra i parametri del progetto e le caratteristiche dei Siti Rete natura 2000 considerati, si riporta in Tabella 5.8a lo schema riassuntivo della valutazione della significatività degli indicatori chiave utilizzati.

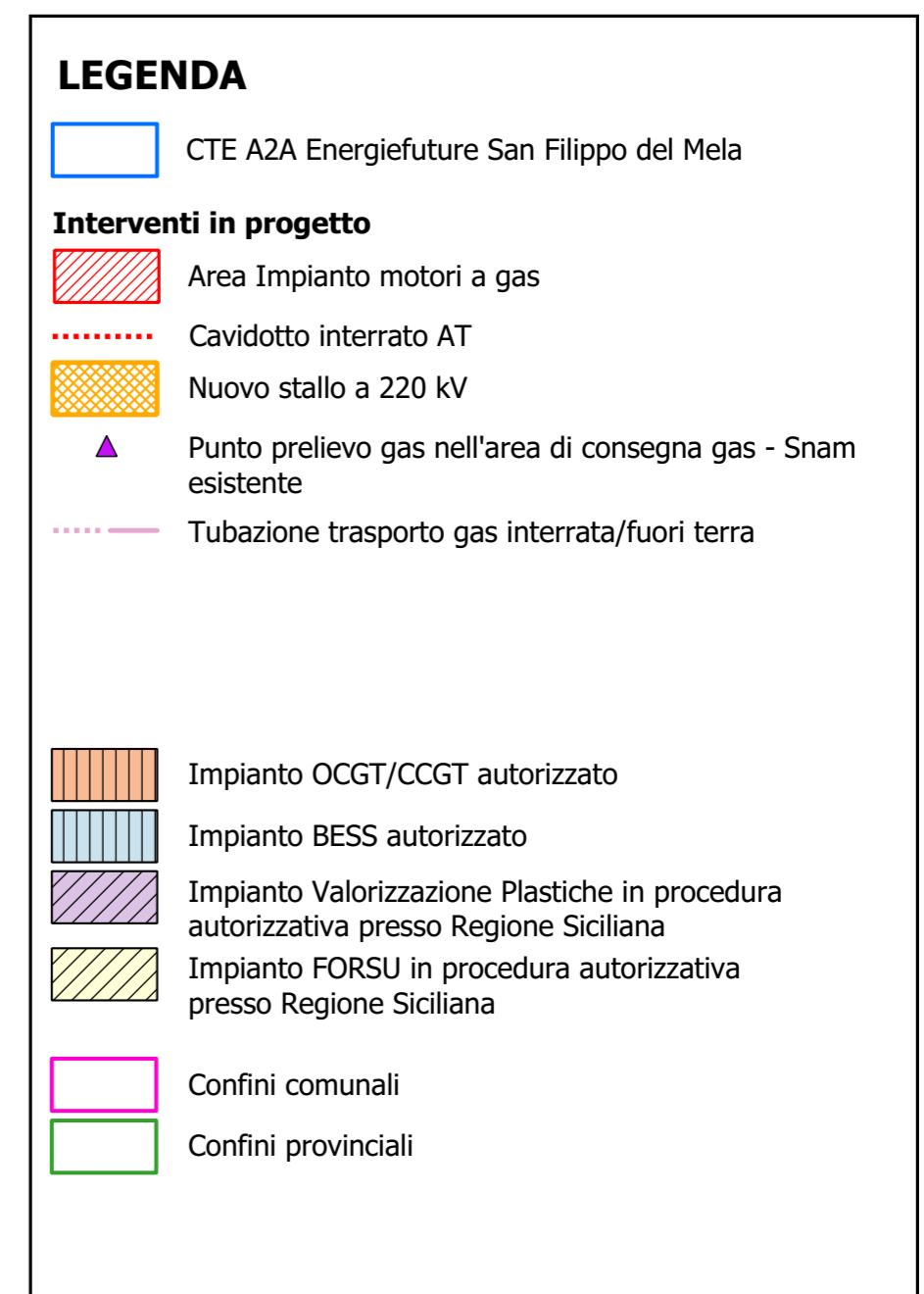
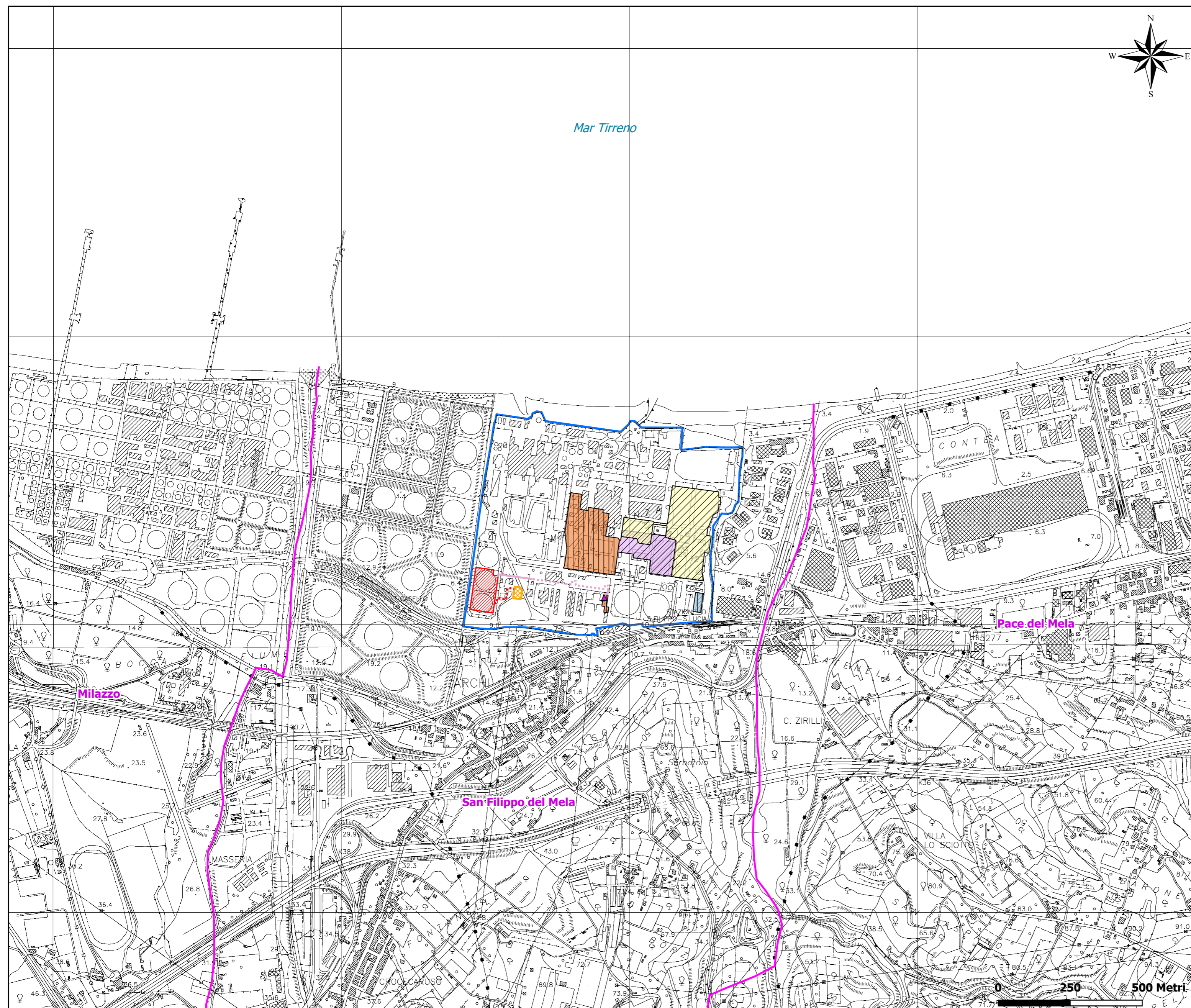
Tabella 5.8a Valutazione della significativa delle incidenze

Tipo di incidenza	Valutazione
Perdita di aree di habitat	NULLA
Perdita di specie di interesse conservazionistico	NULLA
Perturbazione alle specie della flora e della fauna	NULLA
Cambiamenti negli elementi principali del sito	NULLA
Interferenze con le connessioni ecologiche	NULLA

Per quanto analizzato ai capitoli precedenti, si conclude che l'incidenza del progetto sui siti Rete Natura 2000 è pressoché nulla.

In seguito alla realizzazione e all'esercizio della nuova unità a motori della Centrale Termoelettrica A2A Energiefuture S.p.A. di San Filippo del Mela sarà mantenuta l'integrità dei siti appartenenti alla Rete Natura 2000 considerati, definita come qualità o condizione di interezza o completezza nel senso di "coerenza della struttura e della funzione ecologica di un sito in tutta la sua superficie o di habitat, complessi di habitat e/o popolazioni di specie per i quali il sito è stato classificato".

Figura 1a Localizzazione interventi in progetto su CTR (Scala 1:10.000)



Inquadramento territoriale

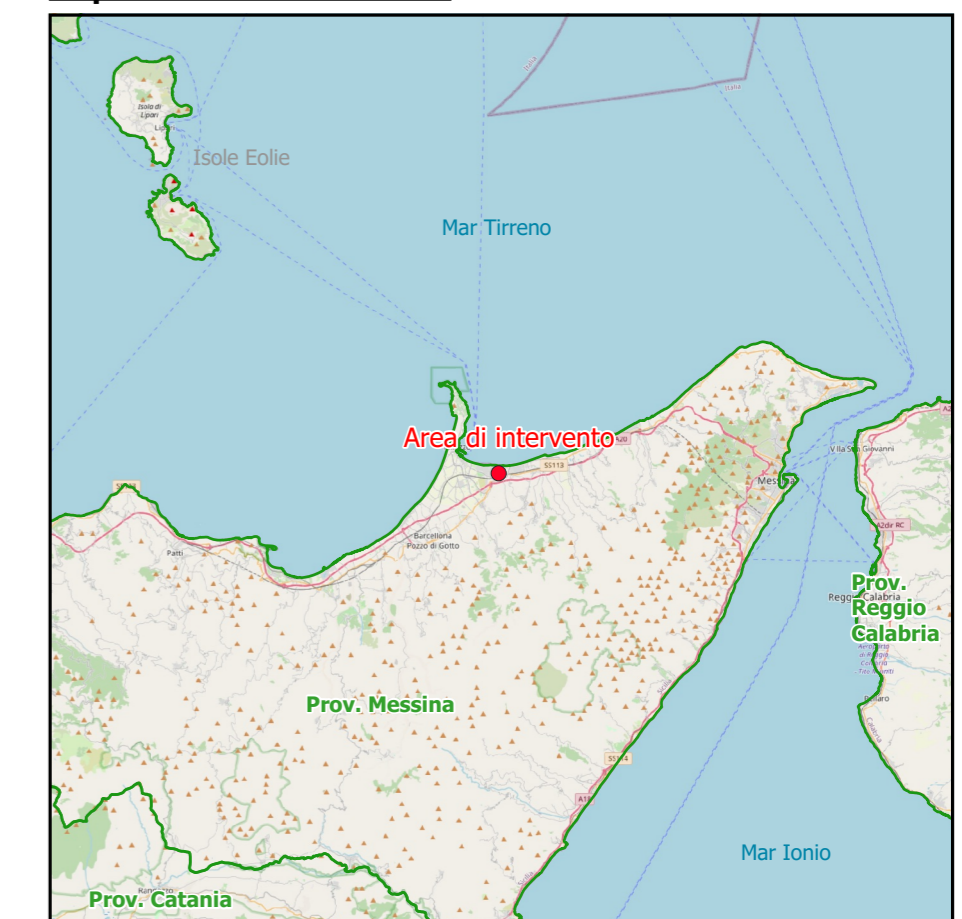


Figura 1b Localizzazione interventi in progetto su ortofoto (Scala 1:5.000)



LEGENDA

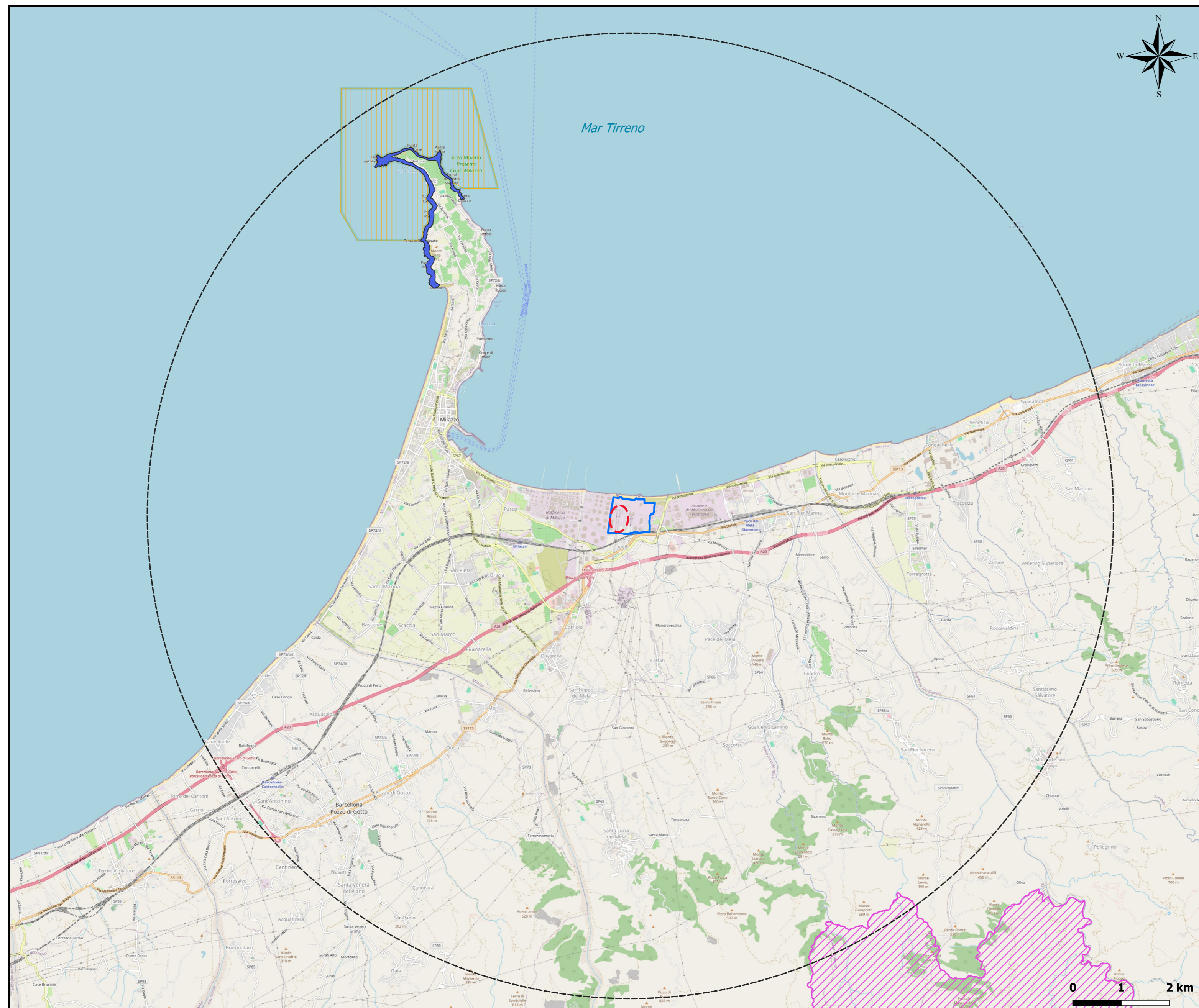
- CTE A2A Energiefuture San Filippo del Mela

- Interventi in progetto**
- Area Impianto motori a gas
- Cavidotto interrato AT
- Nuovo stallo a 220 kV
- ▲ Punto prelievo gas nell'area di consegna gas - Snam esistente
- Tubazione trasporto gas interrata/fuori terra

- Impianto OCGT/CCGT autorizzato
- Impianto BESS autorizzato
- Impianto Valorizzazione Plastiche in procedura autorizzativa presso Regione Siciliana
- Impianto FORSU in procedura autorizzativa presso Regione Siciliana

0 100 200 Metri

Figura 1c **Aree Appartenenti a Rete Natura 2000**



LEGENDA

-  CTE A2A Energiefuture San Filippo del Mela
- Interventi in progetto**
-  Area di intervento
-  Area di intervento
- Rete Natura 2000**
-  ZSC ITA030032 "Capo Milazzo"
-  SIC ITA030045 "Fondali di Capo Milazzo"
-  ZSC ITA030010 "Fondali Capo Milazzo"

0 1 2 km