



**Intervento di efficientamento energetico con  
miglioramento ambientale della centrale  
Cogenio presso lo stabilimento Pilkington di  
San Salvo (CH)**

**Studio Preliminare Ambientale**

**Allegato B: Screening di Incidenza Ambientale**

**21 gennaio 2022**

Ns rif. R001-1668432NDI-V01\_21

## Riferimenti

<b>Titolo</b>	Intervento di efficientamento energetico con miglioramento ambientale della centrale Cogenio presso lo stabilimento Pilkington di San Salvo (CH) Studio Preliminare Ambientale Allegato B: Screening di Incidenza Ambientale
<b>Cliente</b>	Cogenio srl
<b>Redatto</b>	Nunzia De Riso
<b>Verificato</b>	Paolo Picozzi
<b>Approvato</b>	Omar Retini
<b>Numero di progetto</b>	1668432
<b>Numero di pagine</b>	48
<b>Data</b>	21 gennaio 2022
<b>Firma</b>	

## Colophon

Il presente documento è di proprietà del Cliente che ha la possibilità di utilizzarlo unicamente per gli scopi per i quali è stato elaborato, nel rispetto dei diritti legali e della proprietà intellettuale. TAUW Italia detiene il copyright del presente documento. La qualità ed il miglioramento continuo dei prodotti e dei processi sono considerati elementi prioritari da TAUW Italia, che opera mediante un sistema di gestione certificato secondo la norma **UNI EN ISO 9001:2015**.



Ai sensi del GDPR n.679/2016 la invitiamo a prendere visione dell'informativa sul Trattamento dei Dati Personali su [www.TAUW.it](http://www.TAUW.it).

## Indice

1	Introduzione.....	5
2	Quadro di riferimento normativo.....	8
2.1	Valutazione di incidenza in ambito europeo.....	8
2.2	Valutazione di incidenza in ambito nazionale.....	9
2.3	Valutazione di incidenza in ambito regionale.....	10
2.4	Applicabilità della valutazione d'incidenza e contenuti.....	10
3	Caratteristiche degli interventi in progetto.....	13
3.1	Descrizione della centrale esistente.....	13
3.1.1	Emissioni in Aria.....	14
3.2	Progetto di efficientamento energetico della centrale.....	17
3.2.1	Uso di risorse.....	19
3.2.2	Interferenze con l'Ambiente.....	20
4	Stato attuale dell'ambiente naturale delle aree oggetto del presente Screening di incidenza	24
4.1	Inquadramento generale.....	24
4.2	ZSC IT7140109 Marina di Vasto.....	25
4.2.1	Gli Habitat di Interesse nella ZSC IT140109.....	25
4.2.2	Le specie di interesse ZSC IT140109.....	26
4.2.3	Caratteristiche del sito.....	28
4.2.4	Altre caratteristiche del sito.....	29
4.2.5	Qualità ed importanza.....	29
4.2.6	Stato di protezione del sito.....	29
4.2.7	Piano Gestione.....	29
4.2.8	Misure di Conservazione.....	29
4.3	ZSC IT7140127 Fiume Trigno (medio e basso corso).....	29
4.3.1	Gli Habitat di interesse nella zona ZSC IT7140127.....	30
4.3.2	Le specie di Interesse in ZSC IT7140127.....	31
4.3.3	Caratteristiche generali del sito.....	33
4.3.4	Altre caratteristiche del sito.....	34
4.3.5	Qualità ed importanza.....	34
4.3.6	Stato di protezione del sito.....	34

Ns rif. R001-1668432NDI-V01\_21

4.3.7	Piano di gestione.....	34
4.3.8	Misure di Conservazione.....	34
4.4	ZSC IT7228221 Foce Trigno - Marina di Petacciato.....	34
4.4.1	Gli Habitat di interesse nella ZSC IT7228221.....	35
4.4.2	La Specie di interesse nella ZSC IT7228221.....	36
4.4.3	Caratteristiche generali del sito.....	40
4.4.4	Altre caratteristiche del sito.....	40
4.4.5	Qualità e importanza.....	40
4.4.6	Stato di protezione del sito.....	40
4.4.7	Piano di Gestione.....	40
4.4.8	Misure di Conservazione.....	40
5	Stima delle incidenze.....	41
5.1	Analisi delle potenziali incidenze.....	41
5.2	Incidenze sulle componenti Abiotiche.....	41
5.2.1	Atmosfera.....	41
5.2.2	Rumore.....	42
5.3	Incidenze sulle componenti biotiche.....	43
5.3.1	Ricadute di Inquinanti Atmosferici.....	43
5.3.2	Rumore.....	44
5.4	Connessioni ecologiche.....	45
5.5	Identificazione degli effetti sinergici e cumulativi.....	45
5.6	Misure di mitigazione e compensazione.....	46
5.7	Valutazione della significatività delle incidenze sull'ambiente in esame.....	46
5.7.1	Perdita di habitat.....	46
5.7.2	Perdita di specie di interesse conservazionistico.....	46
5.7.3	Perturbazione alle specie della flora e della fauna.....	46
5.7.4	Cambiamenti negli elementi principali del sito.....	47
5.7.5	Interferenze con le connessioni ecologiche del sito.....	47
5.8	Conclusioni.....	47

## 1 Introduzione

Il presente Screening di Incidenza Ambientale, che costituisce l'Allegato B dello SPA, riguarda il progetto di efficientamento energetico con miglioramento ambientale che Cogenio intende realizzare nella propria centrale di San Salvo (CH), alimentata a gas naturale, localizzata all'interno dello stabilimento Pilkington.

La Centrale di generazione soddisfa i fabbisogni di energia elettrica e termica del Cliente Pilkington Automotive sotto forma di acqua calda demineralizzata e vapore per i fabbisogni tecnologici di stabilimento ed è composta da 4 motori endotermici, una turbina a ciclo combinato e una caldaia di soccorso.

Lo stabilimento Pilkington, che impiega circa 2000 addetti, è una delle più importanti realtà economiche abruzzesi, produce vetri per automobili e appartiene al gruppo NSG – Nippon Sheet Glass.

La centrale di generazione esistente è stata costruita nell'anno 2004 e messa in servizio nel 2005. Il suo funzionamento è essenziale per la produzione di Pilkington e la fermata della Centrale determina l'interruzione del processo produttivo dello stabilimento, ragione per cui le opere di efficientamento saranno minuziosamente pianificate per non compromettere il normale esercizio del cliente.

Alcuni dei motori endotermici installati nella centrale hanno superato la fine vita utile e si è definito un progetto di intervento che ha previsto la sostituzione di alcuni dei componenti esistenti con componenti nuovi. In particolare:

- Sono stati sostituiti i motori G3 e G4 (ciascuno della potenza di 11,7 MWt) con nuovi motori del medesimo produttore e della medesima potenza;
- I motori G1 e G2 sono stati oggetto di una approfondita manutenzione che ha permesso di incrementarne la vita tecnica di 120.000 h.

Ora il gestore della centrale ha intenzione di avviare un progetto di potenziamento della Centrale incrementando la potenza installata di ciascun nuovo motore (G3 e G4) dagli attuali 11,7 MWt ai previsti 12,6 MWt di progetto, con un incremento della potenza termica installata della Centrale della potenza di circa 1,8 MWt.

Complessivamente la potenza termica installata nella centrale di cogenerazione Cogenio di San Salvo salirà da 63,5 a 65,3 MW termici, con un incremento di circa il 3% della potenza termica installata.

Inoltre il Gestore intende installare un nuovo assorbitore con torre di raffreddamento per la produzione di acqua refrigerata ad uso dello stabilimento, in area esterna al perimetro della centrale, ma interna allo stabilimento Pilkington, ceduta in comodato d'uso. Contestualmente

all'entrata in servizio del nuovo assorbitore Pilkington sarà in grado di mettere in riserva fredda i chiller attualmente in uso da parte dello stabilimento.

Questo permetterà di trasferire parte della domanda energetica dello stabilimento dalla fonte elettrica, che oggi alimenta i chiller che saranno fermati e posti in riserva, alla fonte termica (vapore), che la centrale Cogenio alimenterà al progettato assorbitore utilizzando vapore oggi inviato al condensatore.

In Figura 1a e Figura 1b è rappresentata la Centrale di San Salvo interessata dal progetto con individuate rispettivamente su Carta Tecnica Regionale e su immagine satellitare le aree interessate dall'intervento.

Il presente studio fornisce tutti gli elementi necessari alla valutazione dell'incidenza del progetto sulle aree Rete Natura 2000 ai sensi dell'art. 5 del D.P.R. n.357 del 08/09/1997.

Ai sensi dell'art.6, comma 3 della Direttiva 92/43/CEE (Direttiva Habitat), del D.P.R. dell'8 settembre 1997 n.357 e s.m.i. è richiesta la predisposizione di uno studio per individuare e valutare i principali effetti, diretti e/o indiretti, che l'intervento può avere sulle aree appartenenti alla Rete Natura 2000 (ZSC, SIC e ZPS), accertando che non si pregiudichi la loro integrità, relativamente agli obiettivi di conservazione degli habitat e delle specie presenti.

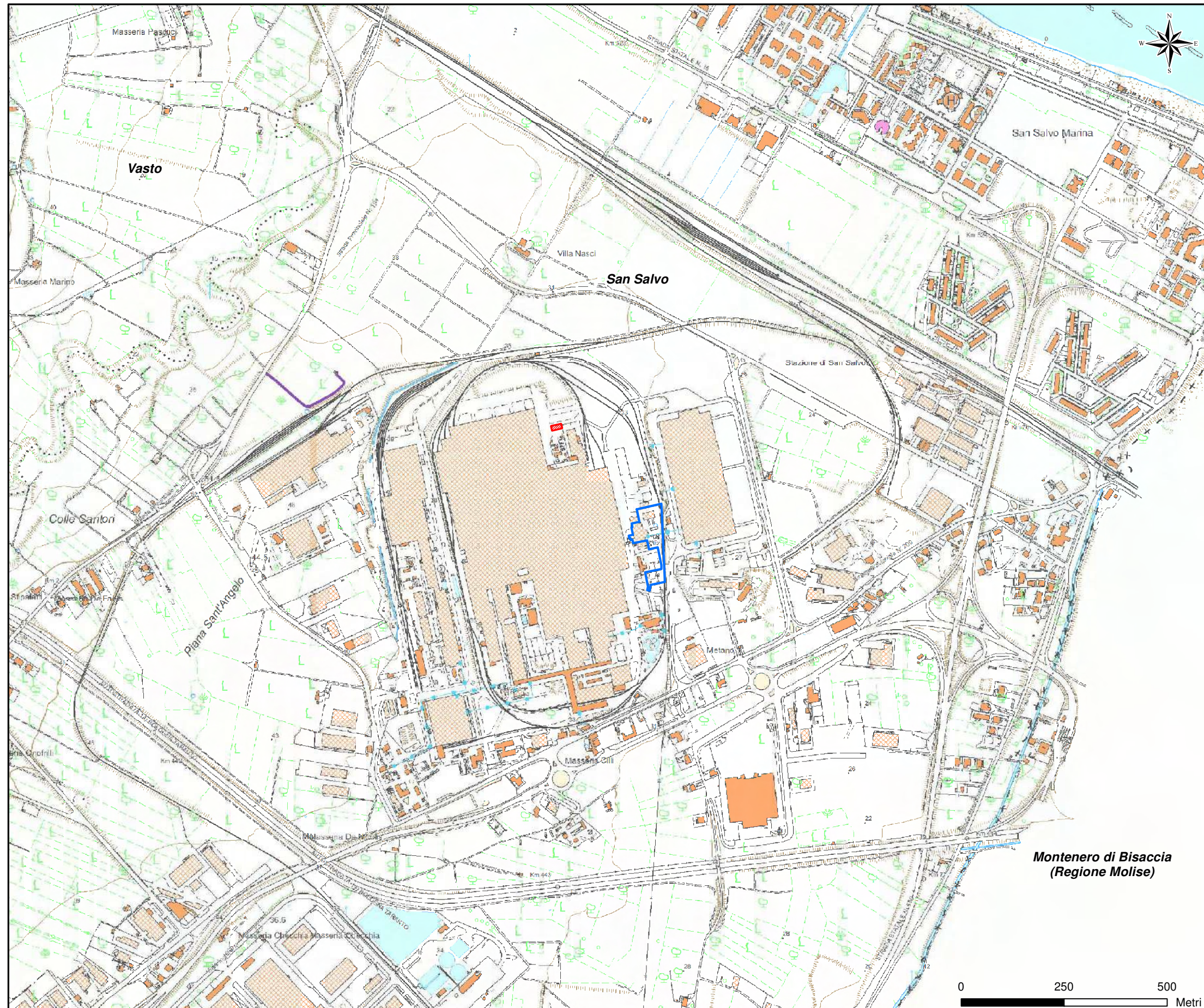
Il progetto in esame non ricade all'interno di aree appartenenti al sistema di Rete Natura 2000. È stata dunque definita un'area di studio potenziale come quella porzione di territorio compresa in un raggio di 5 km dal sito di realizzazione degli interventi in progetto ed all'interno di essa sono state identificate le aree appartenenti alla Rete Natura 2000 e valutate le potenziali incidenze.

All'interno dell'area di studio considerata è stata riscontrata la presenza delle seguenti aree Rete Natura 2000:





- ZSC IT7140109 "Marina di Vasto", ubicata ad una distanza minima di 1,3 km in direzione nord-ovest rispetto al progetto in esame, che coincide con la riserva naturale controllata "Marina di Vasto" (EUAP 1207);
- ZSC IT7228221 "Foce Trigno - Marina di Petacciato", ubicata ad una distanza minima di circa 1,3 km in direzione est rispetto al progetto in esame;
- ZSC IT7140127 "Fiume Trigno (medio e basso corso)" ubicata ad una distanza minima di circa 4,3 km in direzione sud rispetto al progetto in esame.

In Figura 1c si riporta la localizzazione degli interventi in progetto e delle aree Rete Natura 2000 sopra identificate, oggetto del presente Screening di Incidenza.

Figura 1a Localizzazione su CTR (Scala 1:10.000)



**LEGENDA**

-  Centrale Termoelettrica Trigno Energy
-  Nuovo assorbitore
-  Confini comunali
-  Confine regionale

**Figura 1b** Localizzazione su immagine satellitare (Scala 1:5.000)



**LEGENDA**



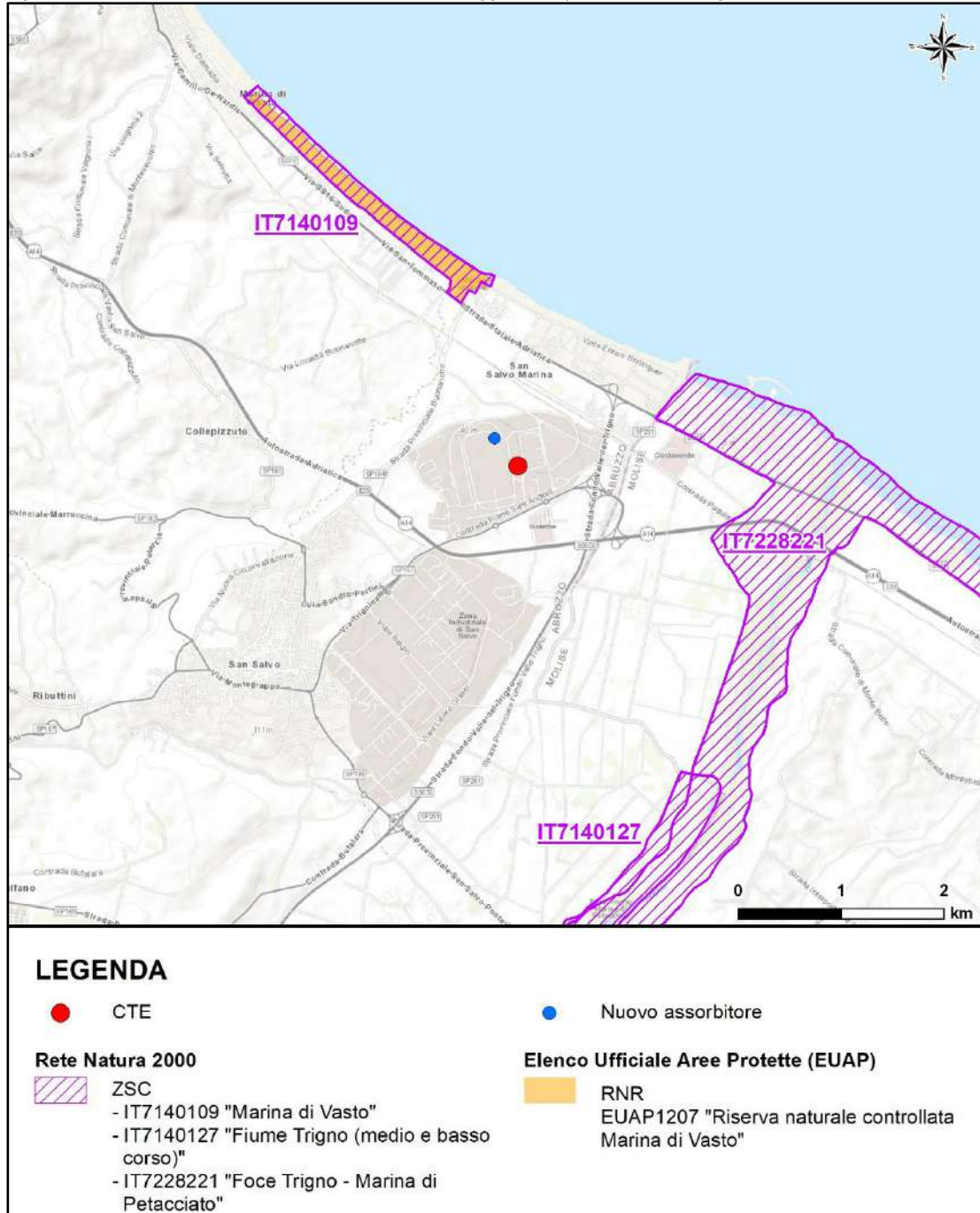
-  Centrale Termoelettrica Trigno Energy
-  Nuovo assorbitore



Figura 1c Localizzazione delle Aree Natura 2000 oggetto del presente screening



## 2 Quadro di riferimento 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 all'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). Nell'ambito della procedura di screening, al fine di uniformare a livello nazionale gli standard ed i criteri di valutazione, e condurre analisi che siano allo stesso tempo speditive ed esaustive, è stato prodotto un Format per "Piani/Programmi/Progetti/Interventi/Attività - Fase di screening", da compilare a carico del Valutatore. Inoltre è stato elaborato come modello di supporto per le Regioni e Province Autonome un Format "Proponente" da utilizzare per la presentazione del P/P/P//A. In tal caso, le singole Regioni e PP.AA possono adeguare ed integrare le informazioni richieste del Format proponente o proporre modelli ex novo sulla base di particolari esigenze operative o peculiarità territoriali, a condizione che gli elementi richiesti siano comunque sufficienti a garantire una esaustiva valutazione della proposta da parte del Valutatore.

Il presente Studio 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 ed in particolare a quanto richiesto nel Format per "Piani/Programmi/Progetti/Interventi/Attività – Fase di Screening" allegato alle suddette linee guida.

### **2.3 Valutazione di incidenza in ambito regionale**

Per quanto riguarda i riferimenti normativi regionali si riporta di seguito una sintesi dei riferimenti normativi applicabili in regione Abruzzo:

- Legge Regionale n. 26 del 12.12.2003 - Integrazione alla L.R. 11/1999 concernente: Attuazione del D.Lgs. 31.3.1998, n. 112 - Individuazione delle funzioni amministrative che richiedono l'unitario esercizio a livello regionale per il conferimento di funzioni e compiti amministrativi agli enti;
- Legge Regionale n. 59 del 22.12.2010 - Disposizioni per l'adempimento degli obblighi della Regione Abruzzo derivanti dall'appartenenza dell'Italia all'Unione Europea. Attuazione della direttiva 2006/123/CE, della direttiva 92/43/CEE e della direttiva 2006/7/CE - (Legge comunitaria regionale 2010);
- Legge Regionale n. 46 del 28.08.2012 - Modifiche alla legge regionale 13 febbraio 2003, n. 2 recante "Disposizioni in materia di beni paesaggistici e ambientali, in attuazione della Parte Terza del D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 (Codice dei beni culturali e del paesaggio)".

### **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 tali 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 ed 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, dato che le opere in progetto non interessano direttamente nessuna area appartenente alla Rete Natura 2000 e data la natura delle interferenze rilevate e di seguito discusse, il presente studio termina con il Livello 1 (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 ed in particolare a quanto richiesto nel Format per "Piani/Programmi/Progetti/Interventi/Attività – Fase di Screening" allegato alle suddette linee guida.

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

- Caratteristiche del progetto, in cui sono delineati i seguenti aspetti sia per la configurazione della Centrale attualmente autorizzata che per quella di progetto:
  - Descrizione della Centrale;
  - Bilancio energetico
  - Uso di risorse ed interferenze con l'ambiente;
  - Fase di realizzazione.
- Stato Attuale dell'ambiente naturale dell'area oggetto di Valutazione di Incidenza nella quale viene effettuata un'analisi delle principali emergenze floristiche, vegetazionali e faunistiche presenti; per i siti considerati 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

La centrale Cogenio, della potenza termica calcolata pari a circa 63,5 MW, è localizzata all'interno dello stabilimento Pilkington di San Salvo (CH) di cui soddisfa i fabbisogni di energia elettrica e termica sotto forma di acqua calda demineralizzata e vapore tecnologico.

La centrale di generazione esistente è stata costruita nell'anno 2004 e messa in servizio nel 2005. Il suo funzionamento è essenziale per la produzione di Pilkington: l'interruzione dell'esercizio della Centrale determina l'interruzione del processo produttivo dello stabilimento, ragione per cui le opere di efficientamento energetico saranno minuziosamente pianificate per non compromettere il normale esercizio del cliente.

Il progetto di efficientamento energetico della Centrale prevede il potenziamento dei due motori Rolls Royce G3 e G4, di recente installazione, mediante l'incremento della loro potenza elettrica da 5,1 a 5,6 MWe ciascuno (da 11,7 a 12,6 MWt ciascuno).

Il progetto prevede di installare anche un nuovo assorbitore con torre di raffreddamento, per la produzione di acqua refrigerata ad uso dello stabilimento, in area esterna al perimetro della centrale, ma interna allo stabilimento Pilkington, ceduta in comodato d'uso. Contestualmente all'entrata in servizio del nuovo assorbitore Pilkington sarà in grado di fermare i chiller attualmente in uso da parte dello stabilimento.

#### 3.1 Descrizione della centrale esistente

La Centrale è composta da quattro motori endotermici a ciclo Otto e da un ciclo combinato composto da una turbina a gas e da una turbina a vapore, tutti alimentati da gas naturale. I fumi della combustione di motori e turbina sono utilizzati in caldaie a recupero per la produzione combinata di vapore a differenti livelli di pressione. Il vapore ad alta pressione viene inviato ad una turbina a vapore per la produzione di energia elettrica. Il vapore a bassa pressione e quello spillato dalla turbina a vapore è inviato, a circa 10-12 bar e 210°C, allo stabilimento Pilkington, che lo utilizza nei propri processi tecnologici. Il caso di minori fabbisogni di vapore da parte dello stabilimento, anche il vapore a bassa pressione può essere inviato alla turbina a vapore per incrementare la produzione elettrica.

I circuiti di raffreddamento a bassa temperatura dei motori vengono invece utilizzati per il riscaldamento di acqua demineralizzata, fornita dallo stabilimento e ad esso restituita ad una temperatura di circa 65°C.

La Centrale è dunque composta da due sezioni funzionalmente connesse:

- Sezione A: Impianto di cogenerazione costituito da quattro motori endotermici Rolls Royce, a due a due accoppiati a due caldaie a recupero;
- Sezione B: Impianto di cogenerazione a ciclo combinato con turbogas, caldaia a recupero e turbina a vapore.

La potenzialità di produzione della centrale nell'assetto attuale è riepilogata nella seguente Tabella.

Tabella 3.1a Potenzialità di produzione della Centrale nell'assetto attuale

Sezione	Macchina	Potenza termica [MW]	Potenza elettrica [MW]	Vapore AP [kg/h]	Vapore BP [kg/h]	Acqua 65 °C [m³/h]
A	G1	11,7	5,1			
	G2	11,7	5,1			
	G3	11,7	5,1			
	G4	11,7	5,1			
	<b>Totale A</b>	<b>46,8</b>	<b>20,4</b>	<b>7.000</b>	<b>3.500</b>	<b>160</b>
B	TG	16,7	5,1			
	TV	---	3,6			
	<b>Totale B</b>	<b>16,7</b>	<b>8,7</b>	<b>7.000</b>	<b>2.000</b>	<b>---</b>
<b>Totale CTE</b>		<b>63,5</b>	<b>29,1</b>	<b>14.000</b>	<b>5.500</b>	<b>160</b>
Uso			Stabilimento	Produzione ee	Stabilimento	Stabilimento

Si precisa che i motori G3 e G4, giunti a fine vita tecnica, sono stati recentemente sostituiti con motori dello stesso produttore con identica potenza termica e prestazioni emissive, mentre i motori G1 e G2 sono stati oggetto di una approfondita manutenzione che ha permesso di incrementarne la vita tecnica di 120.000 h.

Ad integrazione dell'energia termica prodotta dai motori e dal ciclo combinato è installata una caldaia Bono di soccorso, sempre alimentata a gas metano, avente potenza termica al focolare pari a circa 22 MWt e capacità massima di 30.000 kg/h di vapore alla pressione di 10-12 bar 210°C, in grado di soddisfare l'intero fabbisogno termico dello stabilimento in caso di fuori servizio dell'intera centrale di generazione.

Come precisato dall'AIA in essere, tale caldaia non influisce sulla potenza termica installata nella centrale in quanto funziona in alternativa a parte dell'impianto di cogenerazione.

### 3.1.1 Emissioni in Aria

Le emissioni in atmosfera autorizzate dall'AIA in essere riguardano 4 camini:

- E1: Motori endotermici G1 e G2;
- E2: Motori endotermici G3 e G4;
- E3-3.1: Turbina a gas;
- E4: Caldaia Bono di soccorso.

I motori sono dotati di sistemi di riduzione primaria degli ossidi di Azoto (sistema LeaN<sub>OX</sub>) e secondario, catalizzatore ossidante, per il monossido di carbonio.



La turbina a gas è dotata di sistema di riduzione primaria degli ossidi di Azoto (bruciatori DLE), mentre la Caldaia Bono di un sistema di controllo della combustione a lance multiple.

La seguente tabella riassume le emissioni autorizzate della centrale (tabella 1 AIA).

Tabella 3.1.1a Emissioni Autorizzate AIA (tabella 1 dell'articolo 5 dell'AIA vigente)

Punto di emissione	Provenienza impianto	Altezza m	Portata Nm <sup>3</sup> /h	Durata emissione		T °C	Sistema di abbattimento	Sostanza inquinante	Concentrazioni autorizzate		Flusso di massa		Diametro e forma del punto di emissione	Tenore di O <sub>2</sub>
				h/gg	gg/a				mg/Nm <sup>3</sup>	kg/h	kg/a			
E1	Motori alternativi a gas naturale G1 e G2	21,9	40.700	24/24	330/ 365	170	Marmitta catalitica per CO Sistema LeaNOx per NOx	NOx	88	3,58	28.366	Ø 1,2 m circolare	15%	
								CO	33	1,34	10.637		15%	
								SOx	35	1,42	11.282		3%	
								Polveri	5	0,2	1.612		3%	
E2	Motori alternativi a gas naturale G3 e G4	21,9	40.700	24/24	330/ 365	170	Marmitta catalitica per CO Sistema LeaNOx per NOx	NOx	88	3,58	28.366	Ø 1,2 m circolare	15%	
								CO	33	1,34	10.637		15%	
								SOx	35	1,42	11.282		3%	
								Polveri	5	0,2	1.612		3%	
E3-E3.1	Turbina a gas	16,5	56.250	24/24	330/ 365	110	Bruciatori DLE	NOx	50	2,81	22.275	Ø 0,9 m circolari	15%	
								CO	60	3,38	26.730		15%	
								SOx	35	1,96	15.593		3%	
								Polveri	5	0,28	2.228		3%	
E4	Caldaia Bono di soccorso	15	35.000	24/24	35/ 365	200	Controllo combustione mediante bruciatore a lance multiple	NOx	200	7	5.880	Ø 1,07 m circolare	3%	
								CO	100	3,5	2.940		3%	
								SOx	35	1,23	1.029		3%	
								Polveri	5	0,18	147		3%	
<b>Flussi di massa totali (escluso E4 perché di emergenza in sostituzione di una delle altre macchina)</b>								<b>NOx</b>		<b>10,0</b>	<b>79.008</b>			
								<b>CO</b>		<b>6,1</b>	<b>48.005</b>			
								<b>SOx</b>		<b>4,8</b>	<b>38.157</b>			
								<b>Polveri</b>		<b>0,7</b>	<b>5.451</b>			

Si precisa infine che la Centrale è dotata di un sistema di misura in continuo con tecnologia FTIR dei valori di emissioni in atmosfera per il loro monitoraggio, controllo e archiviazione.

Sono monitorati i seguenti punti di emissione:

- camini E1 ed E2;
- camini E3-E3.1;
- camino E4.

Il sistema di analisi e monitoraggio delle emissioni è costituito da unità indipendenti facenti capo al sistema centralizzato di supervisione e controllo, che permette le analisi riferite ai seguenti parametri:

- NO<sub>x</sub>;
- CO;
- O<sub>2</sub>;
- Temperatura;
- Portata;
- Pressione;
- Umidità.

### **3.2 Progetto di efficientamento energetico della centrale**

Il progetto di efficientamento energetico della Centrale prevede il potenziamento dei due motori Rolls Royce G3 e G4, di recente installazione, mediante l'incremento della loro potenza elettrica da 5,1 a 5,6 MWe ciascuno (da 11,7 a 12,6 MWt ciascuno).

Il progetto prevede inoltre l'installazione di un nuovo assorbitore a vapore in nuova area esterna al perimetro di centrale ed interna allo stabilimento, ceduta in comodato d'uso da Pilkington a Cogenio. Questa attività consente l'efficientamento dei consumi di Pilkington che oggi impiega energia elettrica per il funzionamento dei chiller e potrà invece sfruttare il vapore recuperato dalla Centrale di Generazione per soddisfare il fabbisogno, arrivando anche a spegnere totalmente o parzialmente i chiller oggi operanti.

Più in generale il progetto prevede una riduzione della produzione elettrica della centrale, da ottenersi mediante la riduzione delle ore di funzionamento del ciclo combinato, in quanto in futuro parte dei fabbisogni energetici dello stabilimento saranno soddisfatti dalla fornitura di vapore.

Nella planimetria in figura 3b è riportata la localizzazione della nuova area di installazione dell'assorbitore.

La produzione di vapore dei motori G3 e G4 avverrà sempre mediante la caldaia a recupero CR2 esistente e sarà garantita la continuità di funzionamento.

Saranno realizzate le necessarie modifiche impiantistiche per permettere:

- cessione diretta di tutto il vapore prodotto dai motori di nuova installazione ai circuiti di distribuzione di stabilimento, bypassando le apparecchiature presenti nel locale turbine;
- funzionamento della turbina a vapore con il solo vapore AP residuale prodotto dai gruppi di cogenerazione con turbina a gas ferma.

La produzione di acqua calda avverrà mediante i moduli di recupero termico esistenti e sarà garantita la continuità di funzionamento.

Sono altresì previsti tutti gli adeguamenti, le modifiche impiantistiche, le apparecchiature di nuova fornitura e le revisioni delle componenti esistenti necessarie al corretto funzionamento dell'intera centrale e al rispetto dei parametri CAR.

A valle del potenziamento dei motori la potenzialità della centrale varia come mostrato nella seguente tabella.

Tabella 3a Potenzialità di produzione della Centrale nell'assetto di progetto

Sezione	Macchina	Potenza termica [MW]	Potenza elettrica [MW]	Vapore AP [kg/h]	Vapore BP [kg/h]	Acqua 65 °C [m <sup>3</sup> /h]
A	G1	11,7	5,1			
	G2	11,7	5,1			
	G3	12,6	5,6			
	G4	12,6	5,6			
	<b>Totale A</b>	<b>48,6</b>	<b>21,4</b>	<b>3.500</b>	<b>7.000</b>	<b>160</b>
B	TG	16,7	5,1			
	TV	---	2,6			
	<b>Totale B</b>	<b>16,7</b>	<b>7,7</b>	<b>7.000</b>	<b>2.000</b>	<b>---</b>
<b>Totale CTE</b>	<b>65,3</b>	<b>29,1</b>	<b>10.500</b>	<b>9.000</b>	<b>160</b>	
Uso			Stabilimento	Produzione ee	Stabilimento	Stabilimento

Confrontando la sopra riportata tabella con la precedente Tabella 2a si evidenzia:

- il potenziamento dei due motori G3 e G4 comporta un incremento della potenza termica installata di 1,8 MWt e
- il potenziamento motori di recente installazione comporterà inoltre un incremento della produzione elettrica di circa 1 MWe. Allo stesso tempo inoltre si fa presente che, come citato in precedenza, si avrà la cessione diretta di tutto il vapore prodotto dai motori potenziati ai circuiti di distribuzione di stabilimento. Tale intervento quindi comporterà che tale vapore non sarà più immesso in turbina, con conseguente diminuzione della produzione elettrica di circa 1 MWe. Pertanto dal punto di vista della produzione elettrica, l'intervento risulterà essere pressoché neutrale; dunque
- si assiste a una riduzione del quantitativo di vapore ad alta pressione prodotto, inviato alla turbina a vapore, (da 14.000 a 10.500 kg/h) a vantaggio di quello a bassa pressione, inviato

allo stabilimento, (da 5.500 a 9.000 kg/h) che viene inviato allo stabilimento, anche per alimentare il nuovo assorbitore.

Verrà installato un assorbitore a bromuro di litio con potenza frigorifera di 3.000 kWf ( $\pm 50$  kWf) per la produzione di acqua refrigerata alla temperatura di 7°C, alimentato a vapore saturo prodotto dalla centrale di generazione, da installarsi presso la centrale frigorifera LAM di stabilimento.

Il controllo del funzionamento dell'apparecchiatura sarà effettuato dal PLC della Centrale di Generazione.

A corredo dell'assorbitore sarà installata una torre di raffreddamento evaporativa a ciclo aperto. Saranno previsti i punti di iniezione per i chemicals, con relativa centralina per il dosaggio e l'iniezione degli additivi.

La torre di raffreddamento consentirà lo smaltimento della potenza dissipata nominale, alla temperatura a bulbo umido di 30°C al 60% di umidità e corrisponde a 37°C ambiente.

### **3.2.1 Uso di risorse**

#### **3.2.1.1 Combustibili**

Nell'assetto produttivo conseguente al progetto di efficientamento è prevista una riduzione nel consumo di gas naturale, che passerà, alla capacità produttiva, dagli attuali circa 49,5 milioni di Sm<sup>3</sup>/anno ai previsti 43,75 milioni di Sm<sup>3</sup>/anno circa.

La variazione è dovuta al fatto che, a fronte del leggero incremento richiesto dal potenziamento dei motori G3 e G4, si assiste a una forte riduzione del consumo di gas naturale da parte della turbina a gas, che passerà da 330 a 150 giorni/anno di funzionamento.

#### **3.2.1.2 Materie prime ausiliarie**

Per quanto riguarda la centrale di cogenerazione non sono previsti cambiamenti nelle materie prime ausiliarie utilizzate nella centrale di generazione.

L'esercizio della Torre Evaporativa, a servizio dell'Assorbitore, necessita l'impiego di sostanze condizionanti tipiche per questo tipo di impianto.

In particolare saranno utilizzati:

- un prodotto antincrostante/anticorrosivo (tipo CWT 106), nella quantità indicativa di 100÷125 kg/mese (1,2÷1,5 t/anno);
- un prodotto biocida/antilegionella (tipo PRAGMABIO 424), nella quantità indicativa di 54÷60 kg/mese (0,65÷0,72 t/anno).

I prodotti citati sono forniti a titolo di esempio, gli effettivi prodotti saranno scelti in fase di esercizio del nuovo impianto.

### **3.2.1.3 Prelievi idrici**

L'acqua necessaria al funzionamento della Centrale continuerà ad essere fornita dallo Stabilimento Pilkington nei modi attualmente in uso, senza incrementi.

Per quanto riguarda l'Assorbitore, l'unico consumo idrico è relativo all'acqua di reintegro dello spurgo della torre evaporativa, che sarà sempre fornita dallo Stabilimento Pilkington.

Il quantitativo di acqua di reintegro della torre dell'assorbitore è stimato in 12,5 m<sup>3</sup>/h, in parte recuperato dalle condense del vapore in ingresso all'assorbitore (circa 3,1 m<sup>3</sup>/h, in parte fornito dal circuito acqua industriale dello stabilimento (9,4 m<sup>3</sup>/h). Dunque il fabbisogno di acqua industriale fornito dalla rete Pilkington ammonta a circa 40.500 m<sup>3</sup>/anno.

Considerato un prelievo giornaliero di acqua industriale dello stabilimento di circa 7.815 m<sup>3</sup>/giorno, fornita da Arap Servizi (ex-CONIV), il fabbisogno dell'assorbitore, soddisfatto dallo stabilimento, ammonterà a circa 111 m<sup>3</sup>/giorno, che corrisponde all'1,4% ed è dunque pressoché trascurabile. Si fa inoltre presente che l'acqua spurgata dalla torre dell'assorbitore sarà immessa nella rete interna di stabilimento e quindi in gran parte recuperata all'impianto ad osmosi di Pilkington.

## **3.2.2 Interferenze con l'Ambiente**

### **3.2.2.1 Emissioni in Aria**

Le emissioni in atmosfera autorizzate dall'AIA in essere riguardano 4 camini:

- E1: Motori endotermici G1 e G2;
- E2: Motori endotermici G3 e G4 potenziati;
- E3-3.1: Turbina a gas;
- E4: Caldaia Bono di soccorso.

Le emissioni previste nell'assetto futuro sono riepilogate nella seguente tabella che modifica la tabella 1 dell'articolo 5 dell'AIA vigente, riprodotta al precedente Paragrafo 3.1.1.

Tabella 3.2.2.1a Emissioni della Centrale dopo l'efficientamento energetico

Punto di emissione	Provenienza impianto	Altezza m	Portata Nm <sup>3</sup> /h	Durata emissione		T °C	Sistema di abbattimento	Sostanza inquinante ( <sup>2</sup> )	Concentrazioni autorizzate		Flusso di massa		Diametro e forma del punto di emissione	Tenore di O <sub>2</sub>
				h/gg	gg/a				mg/Nm <sup>3</sup>	kg/h	kg/a			
E1	Motori alternativi a gas naturale G1 e G2	21,9	40.700	24/24	330/365	170	Marmitta catalitica per CO Sistema LeaNOx per NOx	NOx	88	3,58	28.366	Ø 1,2 m circolare	15%	
								CO	33	1,34	10.637			
								SOx	---	---	---			
								Polveri	3	0,12	967			
E2	Motori alternativi a gas naturale G3 e G4 (nuovi)	21,9	60.000 <sup>(1)</sup>	24/24	330/365	170	Marmitta catalitica per CO Sistema LeaNOx per NOx	NOx	75	4,50	35.640	Ø 1,2 m circolare	15%	
								CO	22	1,82	10.454			
								SOx	---	---	---			
								Polveri	3	0,18	1.426			
E3-E3.1	Turbina a gas	16,5	56.250	24/24	150/365	110	Bruciatori DLE	NOx	34	1,91	6.885	Ø 0,9 m circolari	15%	
								CO	60	3,38	12.150			
								SOx	---	---	---			
								Polveri	5	0,28	1.013			
E4	Caldaia Bono di soccorso	15	35.000	24/24	35/	200	Controllo combustione mediante bruciatore a lance multiple	NOx	200	7,00	5.880	Ø 1,07 m circolare	3%	
								CO	100	3,50	2.940			
								SOx	---	---	---			
								Polveri	3	0,11	88			
<b>Flussi di massa totali e Variazioni rispetto ad emissioni attuali (escluso E4 perché di emergenza in sostituzione di una delle altre macchina)</b>								<b>NOx</b>	<b>10,0</b>	<b>70.891</b>	<b>0,0%</b>	<b>-10,3%</b>		
								<b>CO</b>	<b>6,0</b>	<b>33.242</b>	<b>-0,4%</b>	<b>-30,8%</b>		
								<b>SOx</b>	<b>---</b>	<b>---</b>	<b>---</b>	<b>---</b>		
								<b>Polveri</b>	<b>0,6</b>	<b>3.405</b>	<b>-15,2%</b>	<b>-37,5%</b>		
												<b>Orarie</b>	<b>Annuali</b>	
												<b>Variazioni</b>		

<sup>(1)</sup> Dato fornito dal costruttore, soggetto a variabilità per potere calorifico (PCI) del gas naturale e condizioni ambientali.

<sup>(2)</sup> Per gli SOx non sono espressi limiti in quanto per i medi impianti di combustione in caso di utilizzo di gas naturale nella parte V del DLgs 152/2006 non sono espressi limiti. Infatti con un'alimentazione a gas naturale gli SOx nei fumi sono non significativi.

Per quanto riguarda i motori potenziati, i limiti di emissione proposti per il camino E2 sono conformi ai limiti prescritti dall'Allegato I parte III punto 3 della parte quinta del DLgs 152/2006 (medi impianti di combustione, così come quelli degli impianti esistenti: motori G1 e G2 (camino E1), turbina a gas (camino E3-3.1) e caldaia di soccorso (camino E4).

Circa le emissioni di gas climalteranti, la prevista riduzione nel consumo di gas naturale, che per le ore di funzionamento indicate nella Tabella 3.2.2.1a passerà dagli attuali circa 49,5 milioni di Sm<sup>3</sup>/anno ai previsti 43,75 milioni di Sm<sup>3</sup>/anno circa, comporterà una futura riduzione delle emissioni di Biossido di Carbonio di 11.479 t, pari al 12% del quantitativo attualmente emesso.

### **3.2.2.2 Scarichi idrici**

Il progetto proposto non modifica gli scarichi idrici della centrale che continueranno a essere immessi nella rete Pilkington.

Per quanto riguarda l'assorbitore, a fronte di un reintegro di 12,5 m<sup>3</sup>/h, perde circa 7,5 m<sup>3</sup>/h per evaporazione, mentre 5 m<sup>3</sup>/h sono spurgati verso la rete fognaria di stabilimento, pari a circa 21.600 m<sup>3</sup>/anno.

Lo scarico complessivo dello stabilimento ammonta in complesso a circa 2.400.000 m<sup>3</sup>/anno, di cui circa 600.000 m<sup>3</sup>/anno direttamente scaricati verso il depuratore consortile, mentre circa 1.800.000 m<sup>3</sup>/anno recuperati nell'impianto ad osmosi per la produzione di acqua demineralizzata. Quindi lo spurgo della torre dell'assorbitore ammonta a circa l'0,9% delle acque reflue prodotte dallo stabilimento e in gran parte avviate a recupero per la produzione di acqua demineralizzata.

L'assorbitore a vapore immetterà lo spurgo della torre nella rete fognaria di Pilkington.

Il nuovo punto di scarico parziale (S3) sarà dotato di contatore e di un punto di prelievo per l'autocontrollo.

In particolare si monitoreranno, in continuità con l'attuale AIA di Cogenio, pH e cloruri.

### **3.2.2.3 Rumore**

Il potenziamento dei motori di recente installazione non comporta alcuna modifica delle condizioni emissive attuali.

Il progetto prevede l'introduzione di una nuova sorgente acustica, l'assorbitore e in particolare le relative torri a umido, la cui rumorosità sarà compensata dalla messa a riserva di alcuni chiller elettrici attualmente utilizzati per la produzione di acqua refrigerata.

Per maggiori dettagli si veda la Valutazione Previsionale di Impatto Acustico (Allegato C).



#### 3.2.2.4 Rifiuti

Non sono previste modifiche nei rifiuti prodotti dall'installazione nello scenario di progetto rispetto alla situazione attuale, se si eccettuano i rifiuti prodotti da attività manutentive, in continuità con quanto oggi in essere.

#### 3.2.2.5 Suolo

La realizzazione del progetto non prevede la realizzazione di alcuna opera all'interno della Centrale termoelettrica, in quanto le attività previste sono esclusivamente di natura elettromeccanica.

La realizzazione del nuovo assorbitore comporta invece la realizzazione di una nuova platea in calcestruzzo della superficie di circa 350 m<sup>2</sup>, dello spessore di circa 40 cm di cui circa 20 cm sporgenti dal piano campagna.

Tali lavori sono stati eseguiti in forza alla SCIA n. 111756 del 23/07/2021 e successiva variante n. 114777 del 14/11/2021 presentate allo SUAP dell'Associazione dei Comuni del Comprensorio Trigno-Sinello a cui appartiene il comune di San Salvo.

L'intervento ha comportato lo scavo di:

- Circa 70 m<sup>3</sup> di pavimentazioni in asfalto, smaltite come rifiuti non pericolosi (CER 17.03.02 - miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01) presso la ditta Interscavi Sassano srl di Apricena (FG);
- Circa 285 m<sup>3</sup> di terreno (CER 17.05.04 - terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17.05.03).

Le terre scavate sono state caratterizzate mediante analisi chimico-fisiche e sono risultate non contaminate e idonee al recupero per rinterri nel medesimo sito di produzione ai sensi dell'articolo 185 della parte quarta del DLgs 152/2006.

Dunque 215 m<sup>3</sup> di terreno scavato sono stati riutilizzati per i rinterri della platea, mentre la parte in esubero, pari a circa 70 m<sup>3</sup>, è stata inviata a recupero presso la ditta Interscavi Sassano srl di Apricena (FG).

Dell'avvenuto riutilizzo è stato dato puntuale riscontro al SUAP Trigno-Sinello e al Comune di San Salvo.

## 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, geologico, climatici in gradi di condizionare la distribuzione geografica degli esseri viventi. In particolare, il territorio risulta classificato nelle seguenti zone: boreale, atlantica, continentale, alpina, mediterranea, macaronesica, steppica, pannonica e la regione del Mar Nero.

Il territorio italiano, come riportato in figura 4.1a appare interessato da tre regioni, ovvero mediterranea, continentale ed alpina: in particolare il sito di progetto appartiene alla regione biogeografica continentale.

Figura 4.1a *Suddivisione in Regione Biogeografiche del territorio Italiano*



Di seguito si riporta la caratterizzazione dei siti Rete Natura 2000 presenti nell'area di studio (5 km dal sito di interesse).

## 4.2 ZSC IT7140109 Marina di Vasto

La ZSC analizzata è identificata dal codice IT7140109 ed è denominata "Marina di Vasto": in Figura 3c se ne riporta l'ubicazione rispetto alle opere in progetto.

Il Sito Natura 2000 è collocato nell'Elenco Nazionale delle Zone Speciali di Conservazione (ZSC), di cui l'ultima trasmissione della banca dati (contenenti le schede e le perimetrazioni delle aree ZSC) alla Commissione Europea è stata effettuata dal Ministero dell'Ambiente ad dicembre 2020 ([ftp://ftp.minambiente.it/PNM/Natura2000/Trasmissione%20CE\\_dicembre2020/](ftp://ftp.minambiente.it/PNM/Natura2000/Trasmissione%20CE_dicembre2020/)).

Tabella 4.2a Dati generali dell'Area ZSC IT7140109 Marina di Vasto

Caratteristiche Generali del Sito Natura 2000	
Data proposta sito come SIC	Giugno 1995
Data aggiornamento	Dicembre 2019
Data prima compilazione scheda	Dicembre 1995
Riferimento normativo designazione ZSC	DM 28/12/2018 - G.U. 19 del 23-01-2019
Tipo sito	B
Superfici (Ha)	57
Codice Natura 2000	IT140109
Regione Biogeografica	Continentale 100%

\* Tipo Sito: codice relativo alle possibili relazioni territoriali tra le aree S.I.C. e le Z.P.S - Tipo C: Sito SIC-ZSC coincidente con ZPS.

\*\*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 zona ZSC è costituita da un'area di 57 ha; che coordinate del centro del sito sono le seguenti:

- Longitudine E 14.740278°
- Latitudine N 42.086111°

La zona ZSC si estende nel territorio di Vasto e San Salvo.

Di seguito si riportano gli Habitat, la Fauna e la Flora presenti astratti dalla scheda Natura 2000 di riferimento.

### 4.2.1 Gli Habitat di Interesse nella ZSC IT140109

La zona ZSC è caratterizzata dalla presenza di 7 habitat di interesse comunitario riportati nell'Allegato 1 della Direttiva 92/43 CEE. Nella Tabella 4.2.1a si riportano le caratteristiche principali degli habitat di interesse comunitario presenti nella zona ZSC "Marina di Vasto".

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*

Codice/habitat	Copertura (ha)	Rappresentatività	Valutazione Sito		
			Superficie	Conservazione	Globale
<b>1210</b> Vegetazione annua delle linee di deposito marine	5,7	B	C	B	B
<b>1410</b> Pascoli inondatai mediterranei ( <i>Juncetalia maritimi</i> )	2,85	C	C	B	C
<b>2110</b> Dune embrionali mobili	11,4	B	C	B	B
<b>2120</b> Dune mobili del cordone litorale con presenza di <i>Ammophila arenaria</i> (dune bianche)	19,95	B	C	B	B
<b>2230</b> Dune costiere fisse e vegetazione erbacea (dune grigie)	8,55	C	C	B	C
<b>2270</b> Dune con foreste di <i>Pinus pinea</i> e/o <i>Pinus pinaster</i>	1,71	B	C	C	C
<b>6420</b> Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del <i>Molinio-Holoschoenion</i>	3,99	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.

#### 4.2.2 Le specie di interesse ZSC IT140109

I dati inerenti la fauna e la flora che popola e costituisce gli habitat sopra riportati, dedotti dal formulario ZSC "Marina di Vasto" sono riepilogate 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).

Nella tabella seguente si riportano le specie di interesse nella zona ZSC considerata.

Tabella 4.2.1a 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	1220	<a href="#">Emys orbicularis</a>			p				R	DD	C	C	B	C
R	1217	<a href="#">Testudo hermanni</a>			p				V	DD	D			

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

Tabella 4.2.2b 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	
P		<a href="#">Ammophila littoralis</a>						C						X	
P		<a href="#">Baldellia ranunculoidea</a>						V						X	
P		<a href="#">Carex extensa</a>						R						X	
P		<a href="#">Centaurea sphaerocephala</a>						V						X	
B		<a href="#">Charadrius alexandrinus</a>						R						X	
P		<a href="#">Cladium mariscus</a>						V						X	
P		<a href="#">Echinophora spinosa</a>						C						X	
P		<a href="#">Erianthus ravennae</a>						C						X	
P		<a href="#">Eryngium maritimum</a>						C						X	
P		<a href="#">Euphorbia paralias</a>						C						X	
P		<a href="#">Imperata cylindrica var. europaea</a>						V						X	
P		<a href="#">Juncus littoralis</a>						V						X	
P		<a href="#">Oenanthe lachenalii</a>						V						X	
P		<a href="#">Ophrys lutea</a>						V						X	
P		<a href="#">Orchis palustris</a>						V						X	
P		<a href="#">Plantago crassifolia</a>						V						X	
P		<a href="#">Puccinellia borraei</a>						V						X	
P		<a href="#">Sonchus maritimus</a>						R						X	
P		<a href="#">Spartina juncea</a>						R						X	
P		<a href="#">Sporobolus pungens</a>						R						X	
P		<a href="#">Typha minima</a>						R						X	

#### 4.2.3 Caratteristiche del sito

Di seguito si riporta il dato relativo alla divisione del sito in classi generali di habitat.

Tabella 4.2.3a Caratteristiche generali del sito

Codice e nome dell'Habitat	Copertura (%)
N03 - stagni salmastri, prati salini steppe saline	20,0
N23 - Altri (inclusi centri abitati, strade, discariche, miniere e aree industriali)	10,0
N04- dune litoranee spiagge sabbiose	70,0

Codice e nome dell'Habitat	Copertura (%)
<b>Copertura totale degli habitat</b>	<b>100,0</b>

#### 4.2.4 Altre caratteristiche del sito

Il sito presenta un litorale sabbioso con cordoni dunali e depressioni interdunali umide. Queste formazioni dunali sono attualmente tra le pochissime presenti in Abruzzo. Nel sito sono presenti anche popolamenti di *Spartina juncea*.

#### 4.2.5 Qualità ed importanza

Il sito rappresenta uno dei rari tratti costieri abruzzesi che ha mantenuto formazioni vegetali dunali ed interdunali. La residualità delle fitocenosi e delle entità vegetali, rare ed in pericolo di estinzione, conferisce al sito un elevato valore ambientale. All'interesse paesaggistico si somma quello educativo e didattico.

#### 4.2.6 Stato di protezione del sito

Codice	Descrizione	%copertura
IT00	Nessun tipo di protezione	60,0
IT05	Riserva naturale regionale/provinciale	40,0

#### 4.2.7 Piano Gestione

Il sito è stato dotato di un Piano di Gestione con DGR 312/C approvato il 18/5/2018.

#### 4.2.8 Misure di Conservazione

Per la ZSC in esame valgono le misure di conservazione emanate con DGR 494 del 11/09/2017. Dall'analisi delle misure di conservazione previste, in considerazione della tipologia degli interventi in progetto e della distanza tra quest'ultimi e la ZSC, non si verificano criticità in relazione alle misure di conservazione previste dal sito.

### 4.3 ZSC IT7140127 Fiume Trigno (medio e basso corso)

La ZSC è identificata col codice IT7140127 ed è denominata "Fiume Trigno (medio e basso corso)". In Figura 3c se ne riporta l'ubicazione rispetto alle opere in progetto.

Il Sito Natura 2000 è collocato nell'Elenco Nazionale delle Zone Speciali di Conservazione (ZSC), di cui l'ultima trasmissione della banca dati (contenenti le schede e le perimetrazioni delle aree ZSC) alla Commissione Europea è stata effettuata dal Ministero dell'Ambiente ad dicembre 2020 ([ftp://ftp.minambiente.it/PNM/Natura2000/Trasmissione%20CE\\_dicembre2020/](ftp://ftp.minambiente.it/PNM/Natura2000/Trasmissione%20CE_dicembre2020/)).

Tabella 4.3a Dati generali dell'Area ZSC IT7140127

Caratteristiche Generali del Sito Natura 2000	
Data proposta sito come SIC	Maggio 1995
Data aggiornamento	Dicembre 2019
Data prima compilazione scheda	Novembre 1995
Riferimento normativo designazione ZSC	DM 28/12/2018 - G.U. 19 del 23-01-2019
Tipo sito	B
Superfici (Ha)	996,0
Codice Natura 2000	IT7140127
Regione Biogeografica	Mediterranea 100%
<p>* Tipo Sito: codice relativo alle possibili relazioni territoriali tra le aree S.I.C. e le Z.P.S – Tipo C: Sito SIC-ZSC coincidente con ZPS.</p> <p>**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.</p> <p>***Regione Biogeografica: appartenenza del sito al tipo di regione Biogeografica così come definito dal Comitato Habitat (Alpina, Continentale, Mediterranea).</p>	

La zona ZSC è costituita da un'area di 966,0 ha; che coordinate del centro del sito sono le seguenti:

- Longitudine E 14.664722°
- Latitudine N 41.944167°

La zona ZSC si estende nel territorio di: Tuffillo, Montemitro; Roccavivara, Montefalcone nel Sannio; San Salvo, San Felice del Molise, Montenero di Bisaccia, Celenza sul Trigno, Fresagrandinaria, Mafalda; San Giovanni Lipioni, Lentella; Cupello, Dogliola.

Di seguito si riportano gli Habitat, la Fauna e la Flora presenti astratti dalla scheda Natura 2000 di riferimento.

#### 4.3.1 Gli Habitat di interesse nella zona ZSC IT7140127

La zona ZSC è caratterizzata dalla presenza di 7 habitat di interesse comunitario riportati nell'Allegato 1 della Direttiva 92/43 CEE. Nella Tabella 4.3.1a si riportano le caratteristiche principali degli habitat di interesse comunitario presenti nella zona ZSC "Fiume Trigno (medio e basso corso)".



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

Codice/habitat	Copertura (ha)	Valutazione Sito			
		Rappresentatività	Superficie	Conservazione	Globale
<b>3240</b> Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a <i>Salix elagnos</i>		D			
<b>3250</b> Fiumi mediterranei a flusso permanente con <i>Glaucium flabum</i>	39,84	B	C	B	B
<b>3270</b> Fiumi con argini melmosi con vegetazione del Ranunculion fluitantis e Callitricho-Batrachion	99,6	C	C	B	B
<b>3280</b> Fiumi mediterranei a flusso permanente con vegetazione dell'alleanza Paspalo-Agrostidion e con filari ripari di <i>Salix</i> e <i>Populus alba</i>	99,6	C	C	C	C
<b>6220</b> Percorsi sub steppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea	298,8	D			
<b>91AA</b> Boschi orientali di quercia bianca	119,52	B	C	B	B
<b>92AO</b> Foresta a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>	5,98	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 in ZSC IT7140127

I dati inerenti la fauna e la flora che popola e costituisce gli habitat sopra riportati, dedotti dal formulario ZSC "Marina di Vasto" sono riepilogate 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).

Tabella 4.3.1a 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.
F	1120	<a href="#">Alburnus albidus</a>			p				R	DD	B	B	A	B
F	1103	<a href="#">Alosa fallax</a>			c				P	DD	C	C	C	C
F	5097	<a href="#">Barbus tyberinus</a>			p				C	DD	C	C	A	C
A	5357	<a href="#">Bombina pachipus</a>			p				C	DD	C	B	C	B
B	A133	<a href="#">Burhinus oedicedemus</a>			p	1	2	p		G	C	C	C	C
B	A243	<a href="#">Calandrella brachydactyla</a>			r	10	30	p		G	C	B	C	C
M	1352	<a href="#">Canis lupus</a>			p	2	5	i		G	C	B	C	C
B	A224	<a href="#">Caprimulgus europaeus</a>			r	6	12	p		G	C	B	C	B
R	1279	<a href="#">Elaphe quatuorlineata</a>			p				V	DD	D			
M	1355	<a href="#">Lutra lutra</a>			p	1	3	i		G	C	C	C	C
B	A073	<a href="#">Milvus migrans</a>			r	3	5	p		G	C	B	C	C
B	A074	<a href="#">Milvus milvus</a>			p	2	5	p		G	B	B	C	B
F	1136	<a href="#">Rutilus rubilio</a>			p				C	DD	C	B	A	B
A	1167	<a href="#">Triturus carnifex</a>			p				R	DD	C	B	C	B

Nella seguente Tabella si riporta l'elenco delle altre specie importanti di flora e fauna presenti nella zona ZSC 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	D	
		<a href="#">Coronilla valentina ssp. valentina</a>													
P		<a href="#">Coronilla valentina ssp. valentina</a>							R						X
M	5365	<a href="#">Hypsugo savii</a>							C	X					
M	1322	<a href="#">Myotis nattereri</a>							R	X					
M	1312	<a href="#">Nyctalus noctula</a>							R	X					
M	2016	<a href="#">Pipistrellus kuhlii</a>							C	X					
M	1309	<a href="#">Pipistrellus pipistrellus</a>							C	X					

### 4.3.3 Caratteristiche generali del sito

Di seguito si riporta il dato relativo alla divisione del sito in classi generali di habitat.

Codice e nome dell'Habitat	Copertura (%)
N12- Colture cerealicole estensive	20,0
N09 – Praterie aride, steppe	50,0
N16- Foresta caduta con ampio fogliame	10,0
N06 – Corpi idrici interni	20,0
<b>Copertura totale degli habitat</b>	<b>100,0</b>

#### 4.3.4 Altre caratteristiche del sito

Alveo fluviale caratterizzato da ampi greti di clasti calcarei. Il sito per le sue caratteristiche ecologiche viene attribuito alla regione biogeografica mediterranea anche se ricade per il 36% nella regione continentale all'interno dei 7 km di buffer.

#### 4.3.5 Qualità ed importanza

Le diverse unità ecosistematiche determinano eterogeneità ambientale di grande importanza per la conservazione della biodiversità. La ricchezza avifaunistica è favorita dagli ambienti ripariali. La rappresentatività del sito contribuisce a determinare una alta qualità ambientale. Il sito rappresenta il limite settentrionale della distribuzione di *Alburnus albidus* (endemismo italiano).

#### 4.3.6 Stato di protezione del sito

Codice	Descrizione	Copertura (%)
IT00	Nessun tipo di protezione	60,0
IT05	Riserva naturale regionale/provinciale	40,0

#### 4.3.7 Piano di gestione

Il sito pare essere dotato di piano di gestione, ma esso non risulta reperibile.

#### 4.3.8 Misure di Conservazione

Per la ZSC in esame valgono le misure di conservazione per la tutela dei siti della Rete Natura 2000 della Regione Abruzzo emanata con DGR 877 del 27/12/2016.

Dall'analisi delle misure di conservazione previste, in considerazione della tipologia degli interventi in progetto e della notevole distanza tra quest'ultimi e la ZSC, non si rivelano particolari criticità in relazione alle misure di conservazione prevista per il sito.

### 4.4 ZSC IT7228221 Foce Trigno - Marina di Petacciato

La ZSC è identificata col codice IT7228221 ed è denominata "Foce Trigno- Marina di Petacciato". In Figura 3c se ne riporta l'ubicazione rispetto alle opere in progetto.

Il Sito Natura 2000 è collocato nell'Elenco Nazionale delle Zone Speciali di Conservazione (ZSC), di cui l'ultima trasmissione della banca dati (contenenti le schede e le perimetrazioni delle aree ZSC) alla Commissione Europea è stata effettuata dal Ministero dell'Ambiente ad dicembre 2020 ([ftp://ftp.minambiente.it/PNM/Natura2000/Trasmissione%20CE\\_dicembre2020/](ftp://ftp.minambiente.it/PNM/Natura2000/Trasmissione%20CE_dicembre2020/)).

Tabella 4.4a Dati generali dell'Area ZSC IT7228221

Caratteristiche Generali del Sito Natura 2000	
Data proposta sito come SIC	Settembre 1995
Data aggiornamento	Dicembre 2019
Data prima compilazione scheda	Giugno 1996
Riferimento normativo designazione ZSC	DM 28/12/2018 - G.U. 19 del 23-01-2019
Tipo sito	B
Superfici (Ha)	747,0
Codice Natura 2000	IT7228221
Regione Biogeografica	
<p>* Tipo Sito: codice relativo alle possibili relazioni territoriali tra le aree S.I.C. e le Z.P.S - Tipo C: Sito SIC-ZSC coincidente con ZPS.</p> <p>**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.</p> <p>***Regione Biogeografica: appartenenza del sito al tipo di regione Biogeografica così come definito dal Comitato Habitat (Alpina, Continentale, Mediterranea).</p>	

La zona ZSC è costituita da un'area di 747 ha; che coordinate del centro del sito sono le seguenti:

- Longitudine E 14.833611°
- Latitudine N 42.042222°

La zona ZSC si estende nel territorio di: Montenero di Bisaccia, Petracciano, Termoli e San Salvo.

Di seguito si riportano gli Habitat, la Fauna e la Flora presenti astratti dalla scheda Natura 2000 di riferimento.

#### 4.4.1 Gli Habitat di interesse nella ZSC IT7228221

La zona ZSC è caratterizzata dalla presenza di 8 habitat di interesse comunitario riportati nell'Allegato 1 della Direttiva 92/43 CEE. Nella Tabella 4.2.1a si riportano le caratteristiche principali degli habitat di interesse comunitario presenti nella zona ZSC "Foce del Trigno – Marina di Petacciato".

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

Codice/habitat	Copertura (ha)	Rappresentatività	Valutazione Sito		
			Superficie	Conservazione	Globale
<b>1130</b> Estuari	2,24	B	C	B	B
<b>1210</b> Vegetazione annua delle linee di deposito marine	3,74	A	B	A	A
<b>1410</b> Pascoli inondatai mediterranei (Juncetalia maritimi)	1,5	C	C	B	B
<b>2110</b> dune embrionali mobili	14,94	A	B	A	A
<b>2120</b> Dune mobili del cordone litorale con presenza di <i>Ammophila arenaria</i> (dune bianche)	22,41	A	B	A	A
<b>2230</b> Dune con prati <i>Malcolmietalia</i>	2,24	A	B	A	A
<b>2260</b> Dune con vegetazione di sclerofille dei <i>Cristo-Lavanduletalia</i>	5,23	C	C	B	B
<b>2270</b> Dune con foreste <i>Pinus pinea</i> e/o <i>Pinus pinaster</i>	52,29	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.

#### 4.4.2 La Specie di interesse nella ZSC IT7228221

I dati inerenti la fauna e la flora che popola e costituisce gli habitat sopra riportati, dedotti dal formulario ZSC "Foce Trigno - Marina di Petacciato" sono riepilogate 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).

Nella tabella seguente si riportano le specie di interesse nella zona ZSC considerata.

Tabella 4.4.2a 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.
B	A168	<a href="#">Actitis hypoleucos</a>			c				P	DD				
F	1120	<a href="#">Alburnus albidus</a>			p				P	DD	D			
B	A054	<a href="#">Anas acuta</a>			c				P	DD				
B	A028	<a href="#">Ardea cinerea</a>			c				P	DD				
B	A024	<a href="#">Ardeola ralloides</a>			c				P	DD				
B	A169	<a href="#">Ardea interpres</a>			c				P	DD				
B	A060	<a href="#">Aythya nyroca</a>			c				P	DD				
B	A133	<a href="#">Burhinus oedienemus</a>			r				P	DD				
B	A145	<a href="#">Calidris minuta</a>			c				P	DD				
B	A138	<a href="#">Charadrius alexandrinus</a>			p				P	DD				
B	A136	<a href="#">Charadrius dubius</a>			c				P	DD				
B	A137	<a href="#">Charadrius hiaticula</a>			c				P	DD				
B	A196	<a href="#">Chlidonias hybridus</a>			c				P	DD				
B	A197	<a href="#">Chlidonias niger</a>			c				P	DD				
B	A081	<a href="#">Circus aeruginosus</a>			c				P	DD				
B	A082	<a href="#">Circus cyaneus</a>			c				P	DD				
B	A084	<a href="#">Circus pygargus</a>			c				P	DD				
B	A026	<a href="#">Egretta garzetta</a>			c				P	DD				
B	A087	<a href="#">Falco vesperinus</a>			c				P	DD				
B	A131	<a href="#">Himantopus himantopus</a>			c				P	DD				
B	A022	<a href="#">Ixobrychus minutus</a>			p				P	DD				
B	A176	<a href="#">Larus melanocephalus</a>			c				P	DD				
B	A230	<a href="#">Merops apiaster</a>			c				P	DD				
B	A073	<a href="#">Milvus migrans</a>			c				P	DD				
B	A023	<a href="#">Nycticorax nycticorax</a>			c				P	DD				
I	1084	<a href="#">Osmodermis eremita</a>			p				P	DD	D			
B	A151	<a href="#">Philomachus pugnax</a>			c				P	DD				
B	A034	<a href="#">Platalea leucorodia</a>			c				P	DD				
B	A120	<a href="#">Porzana parva</a>			c				P	DD				
B	A119	<a href="#">Porzana porzana</a>			c				P	DD				
B	A118	<a href="#">Rallus aquaticus</a>			p				P	DD				
B	A132	<a href="#">Recurvirostra avosetta</a>			c				P	DD				
B	A166	<a href="#">Tringa glareola</a>			c				P	DD				
B	A162	<a href="#">Tringa totanus</a>			c				P	DD				

Nella seguente Tabella si riporta l'elenco delle altre specie importanti di flora e fauna presenti nella zona ZSC 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
P		<a href="#">Alkanna tinctoria</a>						P							X
P		<a href="#">Ambrosia maritima</a>						P							X
P		<a href="#">Ammophila arenaria</a>						P							X
F		<a href="#">Anquilla anquilla</a>						P				X			
P		<a href="#">Artemisia coerulescens</a>						P							X
P		<a href="#">Artemisia variabilis</a>						P							X
P		<a href="#">Atriplex halimus</a>						P							X
P		<a href="#">Polinoschoenus maritimus</a>						P							X
P		<a href="#">Cakile maritima</a>						P							X
P		<a href="#">Calystegia soldanella</a>						P							X
P		<a href="#">Chamaesyce pedalis</a>						P							X
F		<a href="#">Dacentrarchus labrax</a>						P							X
P		<a href="#">Echinophora spinosa</a>						P							X
P		<a href="#">Erianthus ravennae</a>						P							X
P		<a href="#">Eryonium maritimum</a>						P							X
P		<a href="#">Euphorbia paralias</a>						P							X
P		<a href="#">Euphorbia terracina</a>						P							X
P		<a href="#">Glychirrhiza glabra</a>						P							X
P		<a href="#">Inula chritimoides</a>						P							X
P		<a href="#">JUNCUS MARITIMUS LAM.</a>						P							X
P		<a href="#">Lotus creticus</a>						P							X
P		<a href="#">MEDICAGO MARINA L.</a>						P							X
F		<a href="#">Mugil cephalus</a>						P							X
P		<a href="#">Myrtus communis</a>						P							X
P		<a href="#">Oenanthe maritima</a>						P							X
P		<a href="#">Panicum maritimum</a>						P							X
P		<a href="#">Plantago lenticula</a>						P							X
P		<a href="#">Rhamnus alaternus</a>						P							X
F		<a href="#">Sparus auratus</a>						P							X
P		<a href="#">Spergularia marina</a>						P							X
P		<a href="#">Suaeda maritima</a>						P							X
P		<a href="#">TAMARIX DALMATICA DAUM</a>						P							X
I	1033	<a href="#">Urtica ekonoatulus</a>						P			X				
P		<a href="#">Verbascum niveum subsp. garzanicum</a>						P					X		

#### 4.4.3 Caratteristiche generali del sito

Di seguito si riporta il dato relativo alla divisione del sito in classi generali di habitat.

Codice e nome dell'Habitat	Copertura (%)
N23 - Altri (inclusi centri abitati, strade, discariche, miniere e aree industriali)	5,0
N02 - mare, bracci di mare	10,0
N06 - Corpi idrici interni	5,0
N20 - Impianti forestali a monocoltura	10,0
N04 - dune litoranee spiagge sabbiose	40,0
N09 - praterie aride, steppe	30,0
<b>Copertura totale degli habitat</b>	<b>100,0</b>

#### 4.4.4 Altre caratteristiche del sito

La maggior parte della ZSC è ricoperta da superfici artificiali e agricole; tra le tipologie naturali e seminaturali quella che presenta la maggiore copertura è rappresentata dalla pineta costiera, seguita da cospicue porzioni interessate dalle spiagge e dalla macchia a sclerofille. Va inoltre rilevato che il sito presenta anche aree umide associate al corso finale del F. Trigno.

#### 4.4.5 Qualità e importanza

Il sito rappresenta una zona di contatto tra ambiente fluviale e marino-costiero, mal conservato il primo, qualitativamente migliore il secondo. Gli habitat dunali si trovano mediamente in buono stato di conservazione e vanno quindi semplicemente preservati da una elevata pressione antropica legata allo sfruttamento del litorale a scopi turistico ricreativi. Il sito risulta importante per una numerosa ornitofauna in alcuni casi nidificante.

#### 4.4.6 Stato di protezione del sito

Codice	Descrizione	% Copertura
IT00	Nessun tipo di protezione	100,0

#### 4.4.7 Piano di Gestione

Attualmente non esiste un piano di gestione, ma è in preparazione.

#### 4.4.8 Misure di Conservazione

Per la ZSC in esame valgono le misure di conservazione per i piani di gestione e valutazione d'incidenza nei SIC - rete ecologica deliberata, emanate con DGR 536 il 27 maggio 2005. Dall'analisi delle misure di conservazione previste, in considerazione della tipologia degli interventi in progetto e della notevole distanza tra quest'ultimi e la ZSC, non si rilevano particolari criticità in relazione alle misure di conservazione perviste per il sito.

## 5 Stima delle incidenze

### 5.1 Analisi delle potenziali incidenze

La stima delle potenziali incidenze indotte dalla realizzazione del progetto di efficientamento della centrale è stata effettuata in riferimento ai siti Rete Natura 2000 analizzati nel paragrafo precedente (ZSC IT7140109 “Marina di Vasto”, ZSC IT7140127 “Fiume Trigno (medio e basso corso)” e ZSC IT7228221 “Foce Trigno - Marina di Petacciato”), ubicati entro un buffer di raggio pari a 5 km dalle opere in progetto.

Gli interventi in progetto non interessano direttamente le aree appartenenti alle ZSC sopra citate né durante la fase di cantiere né durante quella di esercizio, per cui è possibile escludere qualsiasi interferenza di tipo diretto (es. sottrazione/alterazione di habitat).

Inoltre va evidenziato che la fase di cantiere associata al progetto di efficientamento della centrale appare estremamente poco rilevante, trattandosi in centrale di semplici smontaggi e montaggi elettromeccanici.

Pertanto, di seguito saranno analizzate le possibili incidenze indirette connesse alle variazioni di qualità dell'aria e del clima acustico sulle varie componenti biotiche ed abiotiche della ZPS considerata, sia durante la fase di cantiere che durante quella di esercizio.

### 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.

Come evidenziato in premessa le possibili incidenze indirette sulle componenti abiotiche della ZPS considerata riguardano la matrice ambientale atmosfera e rumore durante la realizzazione e l'esercizio del progetto di efficientamento della centrale Cogenio di San Salvo.

#### 5.2.1 Atmosfera

##### 5.2.1.1 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<sub>x</sub> e l'SO<sub>2</sub>.

Le uniche emissioni di SO<sub>2</sub> e NO<sub>x</sub> durante la fase di cantiere sono determinate dai mezzi di trasporto e dai mezzi d'opera funzionali alla realizzazione degli interventi in progetto. Questi determinano emissioni in atmosfera temporanee e di entità trascurabile, non rilevanti per la qualità dell'aria. Il traffico indotto nella fase cantiere sarà contenuto e limitato nel tempo, tale da non alterare lo stato attuale della qualità dell'aria.

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

#### **5.2.1.2 Fase di esercizio**

Come già detto 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  $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$  e  $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$  come concentrazione media annua al suolo di  $\text{NO}_x$  ed  $\text{SO}_2$  rispettivamente.

Al fine di valutare correttamente le ricadute al suolo delle emissioni in atmosfera dovute all'esercizio della centrale Cogenio di San Salvo si considerano i risultati ottenuti dallo studio modellistico riportati in Allegato A allo Studio Preliminare Ambientale, a cui si rimanda per dettagli.

La centrale è alimentata esclusivamente a gas naturale.

Nello scenario attuale la massima concentrazione media annua indotta dall'esercizio della centrale è pari a  $1,09 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Per effetto dell'attuazione del progetto, nello scenario futuro le concentrazioni medie annue di  $\text{NO}_x$  al suolo si riducono a  $0,89 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . L'esame delle mappe di ricaduta riportate nell'Allegato A mostrano inoltre una contrazione dell'impronta al suolo delle ricadute.

Tale variazione si ripercuote su tutto il dominio di calcolo. In particolare per quanto riguarda le aree ZSC oggetto del presente Screening risulta:

- ZSC IT7140109 Marina di Vasto: la massima concentrazione di  $\text{NO}_x$  all'interno dell'area passa dagli attuali  $0,10$  a  $0,05 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ;
- ZSC IT7140127 Fiume Trigno (medio e basso corso): la massima concentrazione di  $\text{NO}_x$  all'interno dell'area rimane costante a  $0,20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , ma si riduce la superficie interessata da tale valore;
- ZSC IT7228221 Foce Trigno - Marina di Petacciato: la massima concentrazione di  $\text{NO}_x$  all'interno dell'area passa dagli attuali  $0,55$  a  $0,40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

In conclusione la realizzazione del progetto di efficientamento della centrale Cogenio presso lo stabilimento Pilkington riduce la già limitata incidenza della centrale sulle aree Rete Natura 2000 considerate.

## **5.2.2 Rumore**

### **5.2.2.1 Fase di cantiere**

Le attività di cantiere previste per la realizzazione del progetto sono di ridottissima intensità in quanto riferibili esclusivamente a montaggi elettromeccanici, equiparabili a interventi di manutenzione consueti nelle aree produttive.

Il rumore prodotto da tali attività è quindi tali da non determinare variazioni significative del clima acustico all'esterno dell'area industriale.

#### **5.2.2.2 Fase di esercizio**

I potenziali impatti sulla componente rumore si riferiscono essenzialmente alle emissioni sonore generate dalle varie sorgenti sonore che costituiscono la Centrale Cogenio presso lo stabilimento Pilkington di San Salvo nell'assetto derivante dall'attuazione del progetto.

Come puntualmente valutato nell'Allegato C "Valutazione previsionale di impatto acustico" l'esercizio della centrale risulta conforme ai limiti normativi applicabili presso tutti i ricettori più prossimi al sito della centrale.

Dato che la distanza minima intercorrente tra la centrale e le aree Rete natura 2000 più prossime risulta pari a 1,3 km è possibile escludere che l'esercizio della centrale possa determinare impatti significativi sul clima acustico di tali aree.

### **5.3 Incidenze sulle componenti biotiche**

Le possibili incidenze indirette sulle componenti biotiche delle aree Rete Natura 2000, intese come vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi, associate alla realizzazione e all'esercizio del progetto di efficientamento della Centrale Cogenio presso lo stabilimento Pilkington di San Salvo nella configurazione di progetto sono riferibili alle ricadute di inquinanti atmosferici e alle variazioni di clima acustico.

Come evidenziato in premessa le possibili incidenze indirette sulle componenti biotiche delle ZSC considerata riguardano la matrice ambientale atmosfera e rumore durante la realizzazione e l'esercizio.

#### **5.3.1 Ricadute di Inquinanti Atmosferici**

##### **5.3.1.1 Fase di cantiere**

Come già detto ai paragrafi precedenti, 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<sub>x</sub> e l'SO<sub>2</sub>.

Le uniche emissioni di SO<sub>2</sub> e NO<sub>x</sub> durante la fase di cantiere sono determinate dai mezzi di trasporto e dai mezzi d'opera funzionali alla realizzazione degli interventi in progetto. Questi determinano emissioni in atmosfera temporanee e di entità trascurabile, non rilevanti per la qualità dell'aria. Il traffico indotto nella fase cantiere sarà contenuto e limitato nel tempo, tale da non alterare lo stato attuale della qualità dell'aria.

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

Per quanto detto le ricadute di SO<sub>2</sub> e NO<sub>x</sub> indotte dai mezzi utilizzati in cantiere, all'interno delle aree protette sono da considerarsi irrilevanti ai fini del rispetto del limite di legge per la protezione della vegetazione e degli ecosistemi.

#### **5.3.1.2 Fase di esercizio**

Il progetto di efficientamento energetico interessa la realizzazione di alcune modifiche all'interno di una centrale esistente.

Per quanto detto al precedente § 5.2.1.2, l'attuazione del progetto di efficientamento energetico con miglioramento ambientale della Centrale Cogenio presso lo stabilimento Pilkington di San Salvo riduce le già lievi incidenze determinate sulle componenti biotiche presenti nelle ZSC considerate nel presente studio.

#### **5.3.2 Rumore**

Gli effetti dell'inquinamento acustico sulle specie animali sono differenti in funzione della specie stessa. Per alcune specie di uccelli e di chiroterteri il disturbo causato dal rumore può costituire una barriera che ne limita gli spostamenti, mentre in alcune specie di anfibi un eccessivo rumore può venire ad alterare i normali comportamenti riproduttivi (Barrass, 1985). In uno studio effettuato da Reijnen (1995) è stato osservato che la densità degli uccelli in aree aperte diminuisce quando il livello di rumore supera i 50 dB(A), mentre in ambiente forestale la densità degli uccelli diminuisce ad una soglia di 40 dB(A). Altri studi hanno rilevato che per quanto riguarda l'avifauna, se l'ambiente circostante fornisce sufficienti habitat riproduttivi essenziali (rari o scomparsi nell'intorno), la densità degli uccelli non è necessariamente ridotta, anche se l'inquinamento acustico e altri effetti possono ridurre la qualità ambientale di tali habitat (Meunier et al., 1999).

##### **5.3.2.1 Fase di cantiere**

Come sopra richiamato, la fase di cantiere per la realizzazione del progetto consiste in sole attività di natura elettromeccanica, equiparabili ad attività di manutenzione, comuni nelle aree produttive.

Di conseguenza si esclude che in fase di cantiere si possano produrre significative variazioni del clima acustico presso le aree ZSC considerate.

##### **5.3.2.2 Fase di esercizio**

Anche per la fase di esercizio si considerino i risultati ottenuti nella Valutazione Previsionale di impatto Acustico di cui all'Allegato C dello Studio Preliminare Ambientale.

I livelli sonori indotti durante la fase di esercizio della centrale Cogenio presso lo stabilimento Pilkington di San Salvo appaiono, presso i ricettori collocati in prossimità del sito industriale, sempre inferiori a 50 dB(A) e soggetti a progressiva riduzione con l'aumentare della distanza.

Dunque si può affermare che all'interno delle ZSC più prossime alla centrale (collocate alla distanza minima di circa 1,3 km da essa) il livello di rumore indotto durante l'esercizio della Centrale Cogenio è inferiore a 35 dB(A) e dunque non significativo (la densità degli uccelli in aree aperte diminuisce quando il livello di rumore supera i 50 dB(A) (Reijnen (1995)) e pertanto le abitudini delle specie animali presenti all'interno delle aree RN2000 non verranno in alcun modo influenzate in seguito all'esercizio della centrale stessa.

Pertanto, data la non significatività dei livelli sonori indotti all'interno delle aree RN2000, è ragionevole ritenere che l'esercizio della centrale Cogenio nell'assetto di progetto non comporti variazioni nella qualità ambientale del sito RN2000 considerato e conseguentemente disturbi al ciclo funzionale della fauna (quali ad esempio la riproduzione) in esse presenti.

#### **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 a scala locale (internamente al Sito) che a scala sovralocale (reti ecologiche provinciale e regionale).

Si evidenzia a tal proposito come l'area della Centrale Cogenio ricada completamente all'interno dell'ampia area produttiva dello stabilimento Pilkington che risulta priva di elementi riconducibili a "connessioni ecologiche".

La tipologia delle aree interessate dagli interventi e le distanze alla quale queste si pongono nei confronti delle ZSC considerate permettono di affermare che gli interventi in esame non potranno costituire elemento di interferenza con le reti 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 ZSC considerate.

## **5.6 Misure di mitigazione e compensazione**

Dalle analisi sopra effettuate emerge che la realizzazione e l'esercizio degli interventi di efficientamento energetico 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 sull'ambiente in esame**

Al fine di valutare la significatività dell'incidenza, dovuta all'interazione fra i parametri del progetto e le caratteristiche delle ZSC considerate, 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.

Come detto precedentemente, gli interventi in progetto si collocano esternamente alle ZSC considerate e si inseriscono in aree già a destinazione industriale con assenza di elementi di pregio. Non prevedendosi, di conseguenza, sottrazioni di superficie con habitat di interesse comunitario, la perdita di superficie di habitat è 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 alle ZSC considerate, 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**

Gli interventi in progetto, esterni alle ZSC considerate, non determineranno perturbazioni a carico di habitat o specie tutelate durante le attività di cantiere.

Durante la fase di esercizio della Centrale Cogenio presso lo stabilimento Pilkington di San Salvo nella configurazione di progetto, le ricadute degli inquinanti atmosferici si ridurranno rispetto alla situazione attuale, peraltro già contenute, dunque tali da non comportare alcuna perturbazione significativa sulle specie di flora e di fauna presenti all'interno delle aree Natura 2000 considerate.



#### **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 emissioni sonore indotte dall'esercizio della centrale nell'assetto di progetto risultano di entità tale da non alterare il clima acustico all'interno delle aree RN2000 considerate.

Per quanto sopra detto non sono previsti cambiamenti sostanziali negli elementi principali delle aree protette considerate.

#### **5.7.5 Interferenze con le connessioni ecologiche del sito**

L'area della centrale Cogenio, oggetto del progetto di efficientamento energetico, è totalmente interna allo stabilimento Pilkington esistente e utilizzerà le infrastrutture esterne esistenti senza apportarvi alcuna modifica.

Inoltre, tutti gli interventi in progetto sono esterni al principale elemento di Rete Ecologica presente in vicinanza al sito, il fiume Trigno.

Pertanto la realizzazione degli interventi in progetto, sempre esterni alle aree RN2000 ed agli elementi di interesse ecologico, non inducono interferenze in grado di compromettere la funzionalità delle connessioni ecologiche presenti nel territorio.

### **5.8 Conclusioni**

Al termine della Fase di Screening si è rilevato che la realizzazione del progetto di efficientamento energetico con miglioramento ambientale della Centrale Cogenio presso lo stabilimento Pilkington di San Salvo non produrrà alcuna incidenza sugli habitat e sulle specie di flora e fauna presenti nelle area RN2000 considerata.

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

Considerando la natura e l'entità delle attività si può valutare che la realizzazione e l'esercizio degli interventi in progetto non comporti motivi di preoccupazione per la tutela della fauna, vegetazione e degli ecosistemi delle aree Rete Natura 2000: ZSC IT7140109 "Marina di Vasto", ZSC IT7140127 "Fiume Trigno (medio e basso corso)" e ZSC IT7228221 "Foce Trigno - Marina di Petacciato".

Al fine di valutare la significatività dell'incidenza, dovuta all'interazione fra i parametri del progetto e le caratteristiche dei siti RN2000 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 l'esercizio del progetto di efficientamento energetico con miglioramento ambientale della Centrale sarà mantenuta l'integrità dei siti Rete Natura 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".