



Tipo Documento: Relazione Tecnica

Codice documento: MFP-GTB-100058-CCGT-12

Rev. n. 0

Pagina 1 di 77

Progetto di modifica della Centrale Termoelettrica di Monfalcone (GO): ID_VIP 5071
Riscontro alle richieste integrazioni - Allegato M
Controdeduzioni alle Osservazioni del pubblico

APPLICA

A2A / DGE / BGT / GEN / ING

LISTA DI DISTRIBUZIONE

A2A / DGE / BGT / GEN / ING

AEF / AMD / IMO



LOGO E CODIFICA DEL FORNITORE

EMISSIONE				
00	26/02/2021	Integrazioni per iter autorizzativo	M. Bravi G. Micheloni	C. De Masi G. Monteforte
REV	DATA	DESCRIZIONE	REDAZIONE	VERIFICA APPROVAZIONE

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

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

INDICE

1	Premessa	5
2	Riscontro alle osservazioni del Comune di Monfalcone 2020-0024576 del 06/04/2020 .6	
2.1	PIANIFICAZIONE TERRITORIALE.....	6
2.1.1	<i>Compatibilità con le direttive urbanistiche comunali</i>	6
2.1.2	<i>Compatibilità con le NTA del Parco Comunale del Carso Monfalconese</i>	6
2.1.3	<i>Compatibilità con le NTA del Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico dei bacini Regionali (PAIR)</i>	7
2.2	SOSTENIBILITÀ ECONOMICA, OCCUPAZIONE E SVILUPPO DEL TERRITORIO.....	8
2.2.1	<i>Remuneratività dell'opera</i>	8
2.2.2	<i>Livello occupazionale</i>	9
2.3	SCELTA DELL'ALTERNATIVA DI PROGETTO	9
2.3.1	<i>Dimensionamento non giustificato dell'impianto</i>	9
2.3.2	<i>Alternative preferibili da parte del Comune</i>	10
2.3.3	<i>Alternative di tracciato del metanodotto</i>	11
2.4	EMISSIONI IN ATMOSFERA.....	12
2.4.1	<i>Confronto con le condizioni di esercizio più restrittive secondo AIA 2020</i>	12
2.4.2	<i>Emissioni di CO2</i>	12
2.4.3	<i>Emissioni di NOX</i>	13
2.4.4	<i>Ricadute di inquinanti</i>	13
2.5	ASPETTI NATURALISTICI: ZEUNERIANA MARMORATA.....	13
2.6	ASPETTI DI SICUREZZA: GASDOTTO IN AREA CARSIACA.....	15
2.7	ASPETTI GEOLOGICI-GEOTECNICI-SISMICI	15
2.7.1	<i>Metanodotto: terreni liquefacibili</i>	15
2.7.2	<i>Centrale in progetto: incongruenza rispetto agli aspetti sismici</i>	16
2.8	ASPETTI PAESAGISTICI	17
2.8.1	<i>Impatto paesaggistico della Centrale</i>	17
2.8.2	<i>Impatto paesaggistico del metanodotto</i>	18
2.9	IMPATTO ACUSTICO.....	20
2.10	VIBRAZIONI.....	20
2.11	ASPETTI IDRAULICI.....	22
2.11.1	<i>Metanodotto e aree a pericolosità idraulica</i>	22
2.11.2	<i>Riduzione di acque scaricate nel comparto est-ovest</i>	22
2.12	EFFETTI NEGATIVI EMISSIONI INQUINANTI IN ATMOSFERA:.....	23
2.12.1	<i>Impatto delle ricadute su fauna e flora</i>	23
2.12.2	<i>Impatto dei gas serra</i>	23
2.12.3	<i>Acidificazione delle acque di mare</i>	24
2.13	EFFETTI NEGATIVI SULLA SALUTE.....	24
2.14	VALUTAZIONE DI IMPATTO SANITARIO.....	24
3	Riscontro alle osservazioni dell'Associazione nazionale per la Conservazione della Natura CO NA MATTM-2020-0024582 del 06/04/2020	26
3.1	EMISSIONI IN ATMOSFERA.....	26
3.2	METANODOTTO – ZEUNERIANA MARMORATA	26
4	Riscontro alle osservazioni del Gruppo San Valentino – cittadini per la Salute Monfalcone MATTM-2020-0025979 del 10/04/2020	27
4.1	COERENZA CON PIANIFICAZIONE ENERGETICA	27
4.2	COMPATIBILITÀ CON LE NTA DEL PARCO COMUNALE DEL CARSO MONFALCONESE	29
4.3	PIANO DISMISSIONE CENTRALE ATTUALE	30
4.4	EMISSIONI ATMOSFERA	30
4.5	QUALITÀ DELL'ARIA	31
4.6	PIANO DISMISSIONE – IMPATTO PAESAGGISTICO	32

5 Riscontro alle osservazioni del Presidente della II Commissione Consiliare permanente "Ambiente e Assetto del Territorio" e dell'Assessore all'Ambiente Comune di Duino Aurisina MATTM-2020-0025991 del 10/04/202033

5.1	METANODOTTO – RETE IDROGRAFICA SOTTERRANEA	33
5.2	PER MAGGIORI DETTAGLI RELATIVAMENTE AGLI ASPETTI IDROGEOLOGICI DELL'AREA SI RIMANDA ALLO STUDIO IDROGEOLOGICO (DOC. 19469-10-RT-E-5125_R1) E RELATIVI ALLEGATI.METANODOTTO – RIPRISTINO VEGETAZIONALE	34
5.3	METANODOTTO – AREE PROTETTE	34
5.4	METANODOTTO – CANALE TAVOLONI	35
5.5	METANODOTTO – TERME ROMANE	35
5.6	CENTRALE - GESTIONE ACQUE.....	35
5.7	VINCOLO IDROGEOLOGICO METANODOTTO	36
5.8	METANODOTTO – RETE NATURA 2000	36
5.9	CENTRALE - SICUREZZA.....	36
5.10	CENTRALE - GESTIONE ACQUE.....	38
5.11	IMPATTO PAESAGGISTICO/DISMISSIONE CENTRALE	39
5.12	DISMISSIONE CARBONILE	39
5.13	METANODOTTO – TAGLIO BOSCO.....	39
5.14	METANODOTTO - GROTTA	42
5.15	METANODOTTO – ELEMENTI TUTELATI	43
5.16	IMPATTO PAESAGGISTICO METANODOTTO.....	43
5.17	IMPIANTO TERMOVALORIZZAZIONE.....	44

6 Riscontro alle osservazioni dell' Associazione Ambientalista Eugenio Rosmann MATTM-2020-0026035 del 14/04/202045

6.1	ENTITA' MODIFICA CENTRALE PRESENTATA	45
6.2	EMISSIONI CO2.....	45
6.3	SCELTE STRATEGICHE RINNOVABILI	45
6.4	EMISSIONI NOX	45
6.5	EMISSIONI ATMOSFERA	46
6.6	BAT EMISSIONI IN ATMOSFERA	46
6.7	METANODOTTO	47
6.8	SCELTE STRATEGICHE: CAPACITY MARKET O MERCHANT.....	47
6.9	RICADUTA OCCUPAZIONALE	48
6.10	DESTINO AREE DISMESSE/PIANO DISMISSIONE	48
6.11	SCELTE STRATEGICHE E INTERAZIONI PREGRESSE CON GLI ENTI	49
6.12	COMPATIBILITÀ CON LE NTA DEL PARCO COMUNALE DEL CARSO MONFALCONESE	49
6.13	METANODOTTO - RIPRISTINO VEGETAZIONALE	49
6.14	METANODOTTO: TERRENI LIQUEFACIBILI.....	50
6.15	PIANIFICAZIONE ENERGETICA.....	50
6.16	PIANIFICAZIONE ENERGETICA.....	51
6.17	IMPATTO TRANSFRONTALIERO	52

7 Riscontro alle osservazioni del Coordinamento dei Cittadini Comitati ed Associazioni per l'Ambiente e la Qualità della Vita FVG MATTM-2020-0026036 del 14/04/202052

7.1	ENTITÀ DELLA MODIFICA PRESENTATA	52
7.2	DESTINO DELLE AREE DISMESSE.....	53
7.3	EMISSIONI ATMOSFERA	53
7.4	BAT EMISSIONI IN ATMOSFERA	53
7.5	EMISSIONI INQUINANTI E QUALITÀ DELL'ARIA.....	54
7.6	COERENZA CON PIANIFICAZIONE ENERGETICA.....	54
7.7	COMPATIBILITÀ CON LE NTA DEL PARCO COMUNALE DEL CARSO MONFALCONESE	55
7.8	COERENZA CON PIANIFICAZIONE ENERGETICA	56
7.9	RICADUTA OCCUPAZIONALE	56
7.10	SCELTE STRATEGICHE SULL'AREA	56
7.11	DESTINO AREE DISMESSE	57
7.12	SALUTE DELLA POPOLAZIONE.....	57
7.13	TRACCIATO METANODOTTO.....	57

8 Riscontro alle osservazioni dell' Associazione Legambiente FVG MATTM-2020-0026208 del 14/04/2020 59

8.1	PIANIFICAZIONE ENERGETICA	59
8.2	EMISSIONI ATMOSFERA	59
8.3	COERENZA CON PIANIFICAZIONE ENERGETICA	60
8.4	COERENZA CON PIANIFICAZIONE ENERGETICA	60
8.5	COERENZA CON PIANIFICAZIONE ENERGETICA	61
8.6	EMISSIONI CO2.....	61
8.7	COMPATIBILITÀ CON LE DIRETTIVE URBANISTICHE COMUNALI	61
8.8	ZEUNERIANA MARMORATA	62
8.9	VINCOLO PAESAGGISTICO METANODOTTO	62
8.10	INTREFERENZA AREE BOSCADE METANODOTTO	63
8.11	SCELTE STRATEGICHE: CAPACITY MARKET O MERCHANT.....	64
8.12	EMISSIONI ATMOSFERA	65
8.13	ALTERNATIVE DI PROGETTO.....	66

9 Riscontro alle osservazioni di Movimento 5 stelle MATTM-2020-0025798 del 10/04/2020 67

9.1	PIANIFICAZIONE ENERGETICA	67
9.2	TRACCIATO METANODOTTO.....	67
9.3	EMISSIONI IN ATMOSFERA.....	67
9.4	VIS	68
9.5	EMISSIONI ATMOSFERA	68
9.6	PIANIFICAZIONE ENERGETICA	68
9.7	EMISSIONI ATMOSFERA	69
9.8	SCELTE STRATEGICHE, RICADUTA OCCUPAZIONALE.....	70
9.9	CONSORZIO DI SVILUPPO ECONOMICO DEL MONFALCONESE	71
9.10	TRACCIATO METANODOTTO	71
9.11	COERENZA COL QUADRO PROGRAMMATICO	71
9.12	METANODOTTO – COERENZA CON PROGRAMMAZIONE TERRITORIALE/PIANI SVILUPPO	72
9.13	EMISSIONI ATMOSFERICHE - COVID.....	73

10 Riscontro alle osservazioni del Comitato Rione Enel-Monfalcone MATTM-2020-025799 del 10/04/2020 74

10.1	AIA.....	74
10.2	UBICAZIONE CENTRALE	74
10.3	DESTINO AREE DISMESSE	75
10.4	RUMORE	75
10.5	RICADUTE INQUINANTI ATMOSFERICI - EMISSIONI ATMOSFERICHE	76
10.6	SCELTE STRATEGICHE / PIANI RISVILUPPO AREA	76

1 PREMESSA

Il presente documento si propone di fornire le risposte alle osservazioni presentate dal pubblico al MATTM entro il termine di presentazione del 13.04.2020, qui di seguito elencate.

Titolo	Protocollo DVA	Data
<i>Osservazioni del Comune di Monfalcone in data 06/04/2020</i>	MATTM-2020-0024576	06/04/2020
<i>Osservazioni dell'Associazione per la Conservazione della Natura CO NA in data 06/04/2020</i>	MATTM-2020-0024582	06/04/2020
<i>Osservazioni della Regione Friuli-Venezia Giulia in data 09/04/2020</i>	MATTM-2020-0025704	09/04/2020
<i>Osservazioni del Gruppo San Valentino - Cittadini per la Salute Monfalcone in data 10/04/2020</i>	MATTM-2020-0025979	10/04/2020
<i>Osservazioni della Presidente della II Commissione Consiliare permanente "Ambiente e Assetto del Territorio" e dell'Assessore all'Ambiente Comune di Duino Aurisina in data 10/04/2020</i>	MATTM-2020-0025991	10/04/2020
<i>Osservazioni del Movimento 5 Stelle in data 10/04/2020</i>	MATTM-2020-0025798	10/04/2020
<i>Osservazioni del Comitato Rione Enel-Monfalcone in data 10/04/2020</i>	MATTM-2020-0025799	10/04/2020
<i>Osservazioni delle Associazione Ambientalista Eugenio Rosmann in data 14/04/2020</i>	MATTM-2020-0026035	14/04/2020
<i>Osservazioni del Coordinamento di Cittadini Comitati ed Associazioni per l'Ambiente e la Qualità della Vita FVG in data 14/04/2020</i>	MATTM-2020-0026036	14/04/2020
<i>Osservazioni dell'Associazione Legambiente del FVG in data 14/04/2020</i>	MATTM-2020-0026208	14/04/2020

2 RISCONTRO ALLE OSSERVAZIONI DEL COMUNE DI MONFALCONE 2020-0024576 DEL 06/04/2020

Si richiamano nel seguito in modo sintetico le osservazioni del Comune di Monfalcone così come riportate nelle conclusioni stesse del documento presentato dal Comune. Le risposte di seguito riportate sono state predisposte prendendo in esame l'insieme della documentazione presentata dal Comune.

2.1 PIANIFICAZIONE TERRITORIALE

2.1.1 Compatibilità con le direttive urbanistiche comunali

Estratto Osservazione *La realizzazione di una nuova centrale di produzione di energia elettrica risulta non in linea con le direttive urbanistiche dettate dall'amministrazione comunale, che orientano lo sviluppo del territorio verso l'abbandono dell'attività di produzione energetica.*

Risposta

Si prende atto dell'osservazione, notando che l'intervento proposto - consistente nella conversione a gas dell'esistente Centrale elettrica di Monfalcone - è realizzato all'interno dello stabilimento A2A Energiefuture già destinato all'attività di produzione di energia termoelettrica e risulta conforme con la pianificazione urbanistica vigente. Si rinvia a quanto illustrato nei punti successivi per l'inquadramento dell'iniziativa di conversione a gas della centrale di Monfalcone nel processo di transizione energetica, in pieno accordo con il piano strategico 2021-2030 di A2A incentrato sulla decarbonizzazione della produzione energetica.

2.1.2 Compatibilità con le NTA del Parco Comunale del Carso Monfalconese

Estratto Osservazione

La realizzazione del tratto di metanodotto che attraversa il Parco Comunale del Carso risulta in contrasto con le Norme Tecniche di Attuazione del Parco stesso.

Risposta

Nel documento 19469-10-RT-E-5090_r0 "Relazione tecnica-Ambientale", cui si rimanda per maggiori dettagli, nel capitolo 2.2 "Rapporto del progetto con le tutele ed i vincoli presenti" vengono analizzate le interferenze del progetto con i beni paesaggistici e ambientali e i vincoli (ambientali, idrogeologici, paesaggistici, archeologici ecc.) insistenti sul territorio di intervento e la coerenza degli interventi con la pianificazione territoriale vigente sulle aree interessate.

In particolare, al par.2.2.4.3.1 "Quadro normativo" viene analizzata la coerenza tra il tracciato del metanodotto e le NTA del Piano Regolatore Generale Comunale (PRGC) e del Parco Comunale del Carso Monfalconese.

In merito alle NTA del PRGC, dalle analisi effettuate emerge che le NTA non escludono la realizzazione di opere di pubblica utilità, come reti idriche, elettriche, fognarie, telecomunicazioni, distribuzione gas metano, oleodotti quali quello in oggetto, e di conseguenza non sono presenti eventuali interventi non ammessi nelle varie zone territoriali omogenee. I vari vincoli risultano compatibili con la progettazione del metanodotto in progetto, in quanto la tipologia dell'opera non prevede cambi d'uso del suolo permanenti; l'interferenza sarà solo temporanea e limitata alla fase di cantiere. La compatibilità dell'opera viene ulteriormente confermata considerando che in seguito alla fase di costruzione saranno realizzati ripristini morfologici, idraulici e vegetazionali che restituiranno la condizione di naturalità al paesaggio.

Le opere in progetto saranno completamente interrato ad eccezione degli impianti di sezionamento in progetto.

In relazione al Parco Comunale del Carso Monfalconese, dall'analisi svolta si rileva che il tratto iniziale del tracciato interferisce con le zone 3 e 4. Come per le NTA del PRGC del Comune di Monfalcone, anche le NTA del Parco Comunale del Carso Monfalconese non menzionano la realizzazione di opere di pubblica utilità, come quella di interesse. Pertanto, si ritengono valide le stesse considerazioni sopra espresse. Si

segnala infine che le opere in progetto saranno completamente interrato ad eccezione dei punti di linea di sezionamenti in progetto, che in ogni modo saranno ubicati al di fuori dalle aree 3 e 4.

2.1.3 Compatibilità con le NTA del Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico dei bacini Regionali (PAIR)

Estratto Osservazione

Il metanodotto attraversa zona a pericolosità idraulica elevata e, a tal proposito, si ritiene che il progetto non sia in linea con le NTA del PAIR in quanto esistono alternative progettuali di tracciato che non interessano detta zona.

Risposta

Per individuare le interferenze con le aree a pericolosità idraulica, è stata utilizzata la "Carta della Pericolosità Idraulica" redatta dall'Autorità di Bacino distrettuale delle Alpi Orientali, dalla quale si evince la perimetrazione e la classe di pericolosità idraulica e le zone di attenzione

Dalla consultazione della cartografia ufficiale è emerso che l'area di studio intercetta alcune aree a pericolosità idraulica censite dal Piano (Tab. 4.16.1).

Progressiva Km	Percorrenza (Km)	Interferenza
0+260-0+282	0+022	Pericolosità idraulica media (P2)
0+294-0+468	0+174	Pericolosità idraulica elevata (P3)
0+468-0+623	0+155	Pericolosità idraulica media (P2)
0+666-0+704	0+038	Pericolosità idraulica media (P2)
0+704-1+452	0+748	Pericolosità idraulica moderata (P1)
1+866-1+924	0+058	Pericolosità idraulica moderata (P1)
1+967-2+250	0+283	Pericolosità idraulica moderata (P1)

Tab 4.16.1 - Tratti con interferenze idrauliche relative al metanodotto in progetto

Le Norme di Attuazione ammettono i seguenti interventi per le aree a pericolosità elevata P3 (art. 10):

1. Nelle aree classificate a pericolosità elevata P3, possono essere consentiti tutti gli interventi di cui alle aree P4, per cui, nel nostro caso:

g) realizzazione o ampliamento di infrastrutture a rete pubbliche o di interesse pubblico, diverse da strade o da edifici, riferite a servizi essenziali non diversamente localizzabili o non delocalizzabili ovvero mancanti di alternative progettuali tecnicamente ed economicamente sostenibili, purché, se necessario, dotate di sistemi di interruzione del servizio o delle funzioni; nell'ambito di tali interventi sono anche da ricomprendersi eventuali manufatti accessori e di servizio, di modesta dimensione e, comunque, non destinati all'uso residenziale o che consentano il pernottamento.

2. Gli elaborati progettuali degli interventi di cui al comma 1 devono essere corredati da una relazione tecnica che tenga conto in modo approfondito della tipologia di pericolo, redatta da un tecnico laureato abilitato, se prevista dalla normativa di settore. Le indicazioni contenute nella suddetta relazione devono essere integralmente recepite nel progetto delle opere di cui si prevede l'esecuzione.

Le Norme di Attuazione ammettono i seguenti interventi per le aree a pericolosità media P2 (art. 11):

1. Nelle aree classificate a pericolosità idraulica, geologica e valanghiva media P2, possono essere consentiti tutti gli interventi di cui alle aree P4 e P3.

3. Nelle aree classificate a pericolosità media P2 la pianificazione urbanistica e territoriale può prevedere:
a. nuove zone di espansione per infrastrutture stradali, ferroviarie e servizi che non prevedano la realizzazione di volumetrie edilizie, purché ne sia segnalata la condizione di pericolosità e tengano conto dei possibili livelli idrometrici conseguenti alla piena di riferimento.

Le Norme di Attuazione ammettono i seguenti interventi per le aree a pericolosità moderata P1 (art. 12):

La pianificazione urbanistica e territoriale disciplina l'uso del territorio, le nuove costruzioni, i mutamenti di destinazione d'uso, la realizzazione di nuove infrastrutture e gli interventi sul patrimonio edilizio esistente nel rispetto dei criteri e delle indicazioni generali del presente Piano conformandosi allo stesso.

Inoltre, l'art. 13 disciplina gli interventi ammessi nelle aree fluviali ed in particolare:

1. Nelle aree fluviali, richiamate le disposizioni di cui all'art. 8, sono escluse tutte quelle attività e/o utilizzazioni che diminuiscono la sicurezza idraulica e, in particolare, quelle che possono:

a. determinare riduzione della capacità di invaso e di deflusso del corpo idrico fluente; b. interferire con la morfologia in atto e/o prevedibile del corpo idrico fluente;

c. generare situazioni di pericolosità in caso di sradicamento e/o trascinarsi di strutture e/o vegetazione da parte delle acque.

3. Nelle aree fluviali, gli interventi di qualsiasi tipo devono tener conto della necessità di mantenere, compatibilmente con la funzione alla quale detti interventi devono assolvere, l'assetto morfodinamico del corso d'acqua. Ciò al fine di non indurre a valle condizioni di pericolosità. Nelle aree fluviali è consentita, previa acquisizione dell'autorizzazione idraulica della Regione e nel rispetto dei criteri di cui al comma 1, tra gli altri:

c. la realizzazione, ampliamento o manutenzione di strutture a rete e di opere di attraversamento stradale, ciclopedonale e ferroviario. Le nuove opere vanno realizzate a quote compatibili con i livelli idrometrici propri della piena di riferimento tenuto conto del relativo franco di sicurezza.

In base a quanto sopra riportato l'intervento previsto in progetto risulta compatibile con le relative norme di attuazione, a condizione che viene redatta una relazione tecnica dove si dimostra che sia la realizzazione che l'esercizio dell'opera prevista in progetto non aumenta il livello di rischio e che non pregiudica futuri interventi per la messa in sicurezza dell'area.

Ai fini di verificare la compatibilità idrogeologica – idraulica riguardante la realizzazione del metanodotto rispetto alle aree interessate da fenomeni di potenziale esondazione dei corsi d'acqua interferenti con il tracciato è stata predisposta apposita "Relazione di Compatibilità Idrologica-Idraulica" (19469-10-RT-E-5125_r1).

Dopo un'analisi dei vincoli (Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico) e delle NTA associate è stata valutata la compatibilità dell'opera con i suddetti strumenti normativi, in base alle caratteristiche progettuali sia della linea, che dei singoli attraversamenti.

2.2 SOSTENIBILITÀ ECONOMICA, OCCUPAZIONE E SVILUPPO DEL TERRITORIO

2.2.1 Remuneratività dell'opera

Estratto Osservazione

La Società non ha partecipato alle aste del capacity market e, tale meccanismo, ritenuto indispensabile per la redditività dell'impianto, potrebbe non essere più riproposto in futuro. Inoltre l'assenza di alcune importanti valutazioni sismiche potrebbero portare ad un costo dell'opera più elevato di quanto preventivato. Di conseguenza il Comune ha forti perplessità sulla effettiva remuneratività della nuova centrale;

Risposta

Le informazioni disponibili confermano l'interesse di Terna a bandire nuove aste per capacity.

Si fa presente che A2A ha proposto l'investimento dopo aver svolto le analisi di redditività considerando tutti i possibili scenari di esercizio e mercato, rilevando come siano determinanti principalmente le tempistiche autorizzative e realizzative. Si evidenzia quindi che anche se il progetto non rientrasse tra le iniziative del capacity market – a cui comunque nel caso di nuova asta potrebbe candidarsi – ciò non è da considerarsi un elemento automaticamente ostativo alla realizzazione dell'opera.

Per quanto attiene alle valutazioni sismiche si veda quanto riportato al paragrafo 2.7.2.

2.2.2 Livello occupazionale

Estratto Osservazione

Si evidenzia che, da sola, una centrale a ciclo combinato alimentata a gas naturale può impiegare non più di 35 addetti, pertanto tale soluzione non garantisce un adeguato assorbimento dell'attuale livello occupazionale.

Risposta

Il Piano Industriale di riconversione della Centrale prevede, nel suo complesso, la realizzazione di un nuovo impianto a Ciclo Combinato, la realizzazione di un impianto Fotovoltaico utility scale, lo studio di soluzioni di flessibilità che abilitino lo sviluppo di fonti rinnovabili (possibilità di realizzare compensatori sincroni per erogazione energia reattiva, possibili soluzioni di storage elettrochimico), soluzioni per economia circolare finalizzate al recupero di materia da sviluppare in coerenza con le esigenze del territorio e la messa a disposizione di parte del sito per possibili opportunità di erogazione servizi legati alla retro-portualità.

Per l'esercizio del CCGT e dell'impianto fotovoltaico A2A prevede l'impiego di 50 addetti.

Ulteriori 15 addetti sono previsti per l'esercizio dei compensatori sincroni e dell'impianto di storage elettrochimico, iniziative attualmente in fase di studio.

Pur non essendo ad oggi ancora disponibile un'analisi di dettaglio del quadro organizzativo ed occupazionale anche alla luce del fatto che alcune linee progettuali di investimento richiedono un confronto ed una chiara indicazione dei soggetti Istituzionali territoriali, si conferma che la realizzazione dei diversi segmenti del Progetto garantirà, in un quadro di stabilità del mercato di riferimento, l'obiettivo di salvaguardare i livelli occupazionali esistenti, al netto delle eventuali risorse che potranno accedere al pensionamento. La realizzazione del Piano nel suo complesso costituirà inoltre presupposto per fornire, in un arco pluriennale, positive risposte anche al tessuto imprenditoriale locale e ai livelli occupazionali dell'indotto.

Tali intendimenti sono stati formalizzati con un accordo siglato nel mese di maggio 2020 da A2A con le Organizzazioni Sindacali.

2.3 SCELTA DELL'ALTERNATIVA DI PROGETTO

2.3.1 Dimensionamento non giustificato dell'impianto

Estratto Osservazione

Si ritiene che l'impianto proposto risulti ingiustificatamente sovradimensionato in quanto la scelta della taglia di 860MWe lordi per la nuova centrale a ciclo combinato non risulta supportata da una effettiva necessità di capacità produttiva, tenuto anche conto che l'attuale capacità produttiva autorizzata in sito è di 336MWe.

Risposta

Nell'individuare la taglia dell'impianto si sono considerati i seguenti aspetti:

- I criteri di sostenibilità ambientale ed efficientamento della produzione elettrica, portano a considerare preferenziali gli impianti che massimizzano il rendimento energetico, valorizzando al massimo il combustibile utilizzato.
- Gli impianti a gas che consentono di raggiungere i valori più elevati di rendimento sono i cicli combinati che utilizzano turbogas di ultima generazione (classe H) in grado di garantire un'efficienza superiore al 40% in ciclo semplice e superiore al 60% in ciclo combinato.
- I turbogas di classe H disponibili sul mercato hanno taglie comprese tra 450 MW e 570 MW, in grado quindi di generare in Ciclo Combinato tra i 680 MW e gli 870 MW in configurazione 1+1 (ovvero 1 TurboGas, 1 Caldaia a recupero e 1 Turbina a Vapore) e tra 1.360 e 1.740 in configurazione 2+1 (ovvero 2 TurboGas, 2 Caldaia a recupero e 1 Turbina a Vapore). I rendimenti netti in ciclo combinato allo stato dell'arte, a seconda del costruttore, oscillano tra 61% e 63%.

- A2A ha scelto di optare nella progettazione del nuovo impianto a gas di Monfalcone su un impianto in configurazione 1+1 che potrebbe permettere di raggiungere una potenza complessiva circa 860 MW, prossima alla capacità installata a Monfalcone fino al 2012 quando sono stati dismessi i gruppi ad olio combustibile (960 MW).
- Il rendimento di produzione elettrica passerà dall'attuale 35% ad un valore superiore al 60%. In linea con gli obiettivi definiti nel piano aziendale, il considerevole aumento dell'efficienza di conversione dell'energia termica in energia elettrica consentirà di conseguire una riduzione estremamente significativa del quantitativo di CO2 emesso per ciascun MWhe prodotto che passerà dal valore attuale di 884 kgCO2/MWhe netto a quello di 323 kgCO2/MWhe netto con il CCGT alimentato a GN. L'utilizzo di quote crescenti di H2 in mix con il gas naturale consentirà di ridurre ulteriormente il coefficiente emissivo di CO2: con il 30% di H2 nel GN in volume il coefficiente emissivo sarà circa 287 kgCO2/MWhe e con il 50% di H2 circa 249 kgCO2/MWhe.

Relativamente alle ore di esercizio della centrale a carbone si riporta nella seguente tabella l'esercizio dell'ultimo quinquennio.

Anno	H esercizio medio gruppi 1 e 2 (h)	Potenza elettrica media durante l'esercizio (MW)	Rendimento elettrico medio (netto)	Energia generata Lorda (MWh)	Ore equivalenti di esercizio al massimo carico (heq)	Fattore di esercizio al massimo carico
2015	7463	155	35%	2.339.760	6.964	74%
2016	7707	163	35%	2.451.591	7.296	78%
2017	6810	163	35%	2.213.562	6.588	70%
2018	6591	161	35%	2.122.760	6.318	67%
2019	3347	154	35%	1.033.852	3.077	33%
2015-2019	6384	159	35%	2.032.305	6.049	64%

Gli anni considerati sono quelli 2015-2019. L'anno 2020 non è stato incluso in quanto la Centrale ha avuto un esercizio non rappresentativo avendo funzionato per poche settimane solo nel primo trimestre dell'anno, sia per la limitata competitività nel mercato sia per l'impossibilità ad esercire a seguito delle limitazioni imposte con il rilascio del provvedimento di riesame dell'AIA del marzo 2020 fino al pronunciamento del TAR FVG in accoglimento del ricorso presentato dalla società.

Il ridotto numero di ore di esercizio registrato nel 2019 è da attribuirsi al fatto che l'incidenza dei costi della CO2 e del carbone hanno reso la tecnologia a carbone in alcuni periodi dell'anno meno competitiva rispetto alla produzione elettrica generata da impianti a gas.

In nuovo impianto in virtù degli alti livelli di prestazioni energetiche ed ambientali (fattore emissivo di CO2 molto più basso rispetto al parco termoelettrico nazionale) rappresenterà un sistema competitivo di produzione elettrica a scapito di sistemi meno efficienti ed inquinanti e potrà inoltre contribuire allo sviluppo della produzione rinnovabile garantendo la sicurezza e la stabilità della rete anche nei momenti in cui la produzione da fonti rinnovabili non è disponibile.

L'esercizio futuro della Centrale sarà determinato dal fabbisogno della rete e dalle opportunità di mercato; A2A nello sviluppare il progetto ha previsto un esercizio di 6000 ore/anno con una progressiva riduzione che tiene conto dell'inserimento di sistemi concorrenti parimenti efficienti e dell'aumento della produzione elettrica da Fonti Rinnovabili. La produzione sarà generata prevalentemente in ciclo combinato, mentre l'esercizio in ciclo aperto, fatto salvo il periodo di completamento dei lavori, sarà del tutto occasionale.

2.3.2 Alternative preferibili da parte del Comune

Estratto Osservazione

Lo studio "Analisi della sostenibilità delle opzioni alternative all'ipotesi di nuova centrale a gas nel sito di Monfalcone" commissionato dal Comune alla Società REF-E (Allegato 1 – Report soluzioni alternative), propone diverse possibili soluzioni di sviluppo del sito, di seguito elencate, in caso di non utilizzo per la generazione termoelettrica, che il Comune ritiene preferibili sia alla realizzazione del nuovo impianto a gas a ciclo combinato che alla "Alternativa zero", che prevede la chiusura della centrale a carbone senza alternative:

- *"creazione di un terminal passeggeri per l'attracco delle navi da crociera. [...]"*
- *realizzazione di "una zona di servizi per la portualità e di una stazione marittima che possa gestire l'approdo croceristico e la logistica dei passeggeri. [...]"*
- *"estensione degli spazi per la logistica connessa alle attività legate al commercio di auto. [...]"*
- *"sviluppo di fonti rinnovabili diffuse per alimentare iniziative industriali, con uno sviluppo on-site sulle estese superfici dei tetti dei capannoni. [...]"*
- *"offrire il servizio elettrico alle navi in attracco".*

Risposta

Pur prendendo atto delle preferenze espresse dal Comune di Monfalcone, si ritiene che il progetto proposto costituisca la più naturale soluzione di sviluppo di un sito già infrastrutturato e dedicato alla produzione termoelettrica. Peraltro, lo stesso studio REF-E individua nella prosecuzione della produzione termoelettrica una delle più concrete alternative di sviluppo dell'area. Il proponente si rende inoltre disponibile a incrementare per quanto possibile le ricadute positive locali, a partire dall'utilizzo dell'energia termica per attività cogenerative e di riscaldamento urbano.

Per quanto riguarda le opzioni legate alla navigazione da crociera o alla logistica connessa alla portualità si osserva che si tratta di attività tra le più impattanti per quanto concerne l'inquinamento atmosferico in sito. Si ricorda ancora che il progetto occuperà un'area limitata dello stabilimento e che a seguito della conversione a gas e della demolizione delle opere dismesse si renderà disponibile una superficie estesa che potrà essere dedicata ad altre attività auspicabilmente sulla base di un programma condiviso col Comune.

Il proponente si rende comunque pienamente disponibile a valutare proposte concrete sviluppate dal territorio, tra cui anche quelle emerse dallo studio REF-E per ulteriori e complementari iniziative di sviluppo del sito, che possano giovare dell'uso – che la scrivente valuterà con interesse - delle aree recuperate dalla riqualificazione industriale. Tali progetti complementari sono infatti possibili in una ottica di generale compatibilità considerata anche la somma degli impatti.

Per quanto riguarda la produzione di energia rinnovabile il proponente intende realizzare un impianto fotovoltaico, avente potenza di picco pari a 1.426,4 kWp, da realizzarsi all'interno del perimetro della Centrale termoelettrica di Monfalcone ed in particolare sui tetti delle sale macchine e del capannone gesso, sulle pensiline del parcheggio ed a terra, in un'area che si renderà libera a valle della realizzazione dell'impianto a gas proposto. In relazione a tale progetto è stata presentata Istanza di avvio della procedura di verifica di assoggettabilità a VIA (prot. 2020-AEF-000598-P del 04/08/2020) e Domanda di Autorizzazione Unica ai sensi dell'Art. 12 del D.Lgs 387/2003 (prot. 2020-AEF 000674-P del 22/09/2020).

2.3.3 Alternative di tracciato del metanodotto

Estratto Osservazione

Si osserva che le due alternative progettuali scartate non comprendono il tratto di metanodotto che attraversa le aree naturali e boscate del Parco del Carso (tra la cabina n. 906/A e via Consiglio d'Europa), pertanto risulta incomprensibile il motivo della scelta progettuale operata dalla Società.

Risposta

Si rimanda alla documentazione integrativa presentata doc 19469-10-RT-E-5016_r0 "Report Alternative di Tracciato" e relativi allegati.

2.4 EMISSIONI IN ATMOSFERA

2.4.1 Confronto con le condizioni di esercizio più restrittive secondo AIA 2020

Estratto Osservazione

Come più volte espresso dal Comune si ritiene che il raffronto delle prestazioni del nuovo impianto andrebbero condotte rispetto alle condizioni più restrittive previste nel riesame complessivo dell'AIA di cui al DM0000050 del 27 febbraio 2020;

Risposta

Si rimanda all'Allegato A: Integrazioni in materia di emissioni in atmosfera, dove è riportato il confronto richiesto.

2.4.2 Emissioni di CO2

Estratto Osservazione

Le emissioni annuali di CO2 in atmosfera del nuovo impianto (al limite teorico delle 8760 ore) sono sostanzialmente pari a quelle della attuale centrale a carbone (2.400.738 t/anno centrale a carbone – 2.385.692 t/anno CCGT). Anzi, stante il funzionamento della centrale ridotto i quantitativi effettivamente emessi in atmosfera di CO2 (1.877.00 t/anno nel 2018 e circa 900.960 t/anno nel 2019 – dato stimato) sono attualmente molto inferiori alle quantità previste per il nuovo impianto.

Risposta

La proposta progettuale rientra nella strategia 2030 del gruppo A2A in materia di transizione energetica che prevede investimenti per 10 miliardi di euro a supporto della decarbonizzazione e dell'elettificazione dei consumi con un incremento della loro quota da fonti rinnovabili per il raggiungimento degli obiettivi climatici ed energetici del Paese. In particolare l'obiettivo del Gruppo A2A è di allinearsi al target di riduzione delle emissioni definito dalla *Science Based Targets initiative* (<https://sciencebasedtargets.org/>) raggiungendo un fattore di emissione di 230 gCO2/kWh al 2030 riducendolo del 47% rispetto al 2017, in coerenza con una traiettoria di contenimento del riscaldamento globale al di sotto di 2°C.

Si consideri infatti che la tematica della CO2 è una problematica con ricaduta ampia, riguardando la capacità di evoluzione - a livello quantomeno nazionale - del sistema di generazione di energia elettrica verso tecnologie più sostenibili dal punto di vista ambientale. Per contenere le emissioni di CO2, in linea con gli obiettivi nazionali ed europei, occorrerà infatti aumentare la produzione elettrica da fonte rinnovabile, ma anche rendere quella da fonte combustibile - chiamata ad assolvere il ruolo fondamentale di supporto e sicurezza della produzione elettrica - più efficiente e sostenibile possibile.

Il rendimento di produzione elettrica passerà dall'attuale 35% ad un valore superiore al 60%. In linea con gli obiettivi definiti nel piano aziendale, il considerevole aumento dell'efficienza di conversione dell'energia termica in energia elettrica consentirà di conseguire una riduzione estremamente significativa del quantitativo di CO2 emesso per ciascun MWhe prodotto che passerà dal valore attuale di 884 kgCO2/MWhe netto a quello di 323 kgCO2/MWhe netto con il CCGT alimentato a GN.

Inoltre, sempre nell'ottica di favorire il processo di decarbonizzazione, A2A in collaborazione con Snam sta predisponendo l'impianto in progetto per l'utilizzo di idrogeno come combustibile, ciò consentirà di ridurre ulteriormente il coefficiente emissivo di CO2: con il 30% di H2 nel GN in volume il coefficiente emissivo sarà circa 287 kgCO2/MWhe e con il 50% di H2 circa 249 kgCO2/MWh.

Si veda a tal proposito l'Allegato M – MFP-RTP-000074-CCGT-00- Informazioni relative all'utilizzo di idrogeno come combustibile per l'impianto a ciclo combinato in progetto.

Si tenga poi ulteriormente presente che lo sviluppo tecnologico per i turbogas di classe H è ancora in pieno corso e che periodicamente le prestazioni di queste macchine vengono aggiornate e migliorate dai costruttori. Analogamente a quanto sta avvenendo nelle macchine della precedente generazione, con una maggiore accelerazione legata a sistemi più avanzati di realizzazione dei componenti, anche una volta realizzati

i Turbogas potranno subire degli upgrading nel corso delle periodiche attività manutentive, migliorando ulteriormente le propria performance energetica. Questa spinta al miglioramento è anche incentivata dall'incidenza, nel costo di produzione elettrica, del costo di emissione della CO₂. Rendimenti del 65% possono rappresentare un obiettivo realisticamente raggiungibile nel breve/medio periodo.

2.4.3 Emissioni di NOx

Estratto Osservazione

Le emissioni di NOx (al limite teorico delle 8760 ore) sono stimate in 1.071 t/anno per il ciclo aperto e 318 t/anno per il ciclo combinato. L'attuale centrale a carbone ha emesso 662 t/anno nel 2018 e il dato stimato nel 2019 è di circa 318 t/anno, non si ravvisa pertanto, rispetto alla situazione dell'ultimo biennio, una riduzione così consistente delle emissioni di NOx come affermato dai progettisti.

Risposta

Si rimanda all'Allegato A: Integrazioni in materia di emissioni in atmosfera, dove è riportato il confronto tra le emissioni attese nel mix di esercizio prevedibile per l'impianto in progetto a confronto con le emissioni della CTE esistente degli ultimi anni; la riduzione delle emissioni di NOx è molto significativa. Si osserva che l'esercizio della CTE in progetto in Ciclo aperto sarà limitato nel primo anno di disponibilità dell'impianto e del tutto occasionale una volta disponibile la configurazione in Ciclo Combinato.

2.4.4 Ricadute di inquinanti

Estratto Osservazione

I camini previsti per il nuovo impianto hanno un'altezza di 60 metri, rispetto ai 154 metri dell'esistente camino della centrale a carbone, pertanto è plausibile che le ricadute di inquinanti siano maggiormente concentrate nelle zone più vicine all'impianto rispetto alla situazione attuale. A questo proposito è doveroso ricordare la vicina presenza delle Terme Romane, frequentata in gran parte da persone con patologie pregresse all'apparato respiratorio che potrebbero aggravarsi per la pressione esercitata dal nuovo impianto.

Risposta

Come evidenziato nell'Allegato A: Integrazioni in materia di emissioni in atmosfera e nell'Allegato B: Integrazioni in materia di Valutazione di impatto sanitario, le ricadute dell'impianto nella configurazione di progetto risulteranno inferiori rispetto alla configurazione attuale della CTE a carbone e ampiamente contenute entro i limiti normativi a protezione della salute umana.

2.5 ASPETTI NATURALISTICI: ZEUNERIANA MARMORATA

Estratto Osservazione

La realizzazione del nuovo metanodotto in area carsica, in particolare nella zona del Biotopo del Lisert, comporta un impatto ambientale non compatibile con lo stato di conservazione dell'habitat della Zeuneriana Marmorata, specie rara ed in pericolo di estinzione.

Risposta

L'opera in progetto interessa il biotopo del Lisert, in cui, come riportato nell'articolo "Nuove località di Zeuneriana marmorata (Fieber, 1853) (Insecta Orthoptera) in Friuli Venezia Giulia (Italia nord-orientale)" risulta presente la specie Zeuneriana marmorata, inserita nella Lista Rossa come specie "in pericolo di estinzione" (endangered) a livello globale secondo le categorie IUCN (International Union for Conservation of Nature).

L'area dove vive Zeuneriana marmorata è occupata prevalentemente da canneti a Phragmites australis e da praterie umide a Schoenus nigricans e Juncus maritimus con proliferazione di Phragmites australis, che vengono occasionalmente inondati. Rispetto alla metà degli anni '90 del secolo scorso l'area di prato umido adatta alla specie si è ridotta, in parte perché nella porzione meridionale è stato realizzato uno svincolo

ferroviario, ma soprattutto in quanto una parte della prateria umida è stata progressivamente occupata da arbusti e da rinnovazione arborea.

Il tracciato di progetto prevede l'attraversamento dei prati umidi con tecnologia trenchless, andando ad evitare di aprire una pista di lavoro al loro interno. Tale ottimizzazione permette di salvaguardare gli habitat in cui si rinviene la presenza di *Zeuneriana marmorata*.

Inoltre, per la viabilità di cantiere prevista lungo la sponda del canale dei Tavoloni, è importante sottolineare che si sfrutterà la stradina esistente limitrofa al canneto in cui è stata riscontrata la presenza della specie in oggetto. In questo caso, si eviterà qualunque adeguamento e/o allargamento della strada che vada ad interferire con l'habitat della *Zeuneriana marmorata*. Se, inoltre, il rumore non può costituire criticità per la specie, essendo presente nella zona la ferrovia che ha un impatto acustico importante e maggiore delle opere in progetto, per scongiurare che il sollevamento di polvere legata al cantiere possa creare disturbo, si prevede di bagnare la strada nei periodi più asciutti.

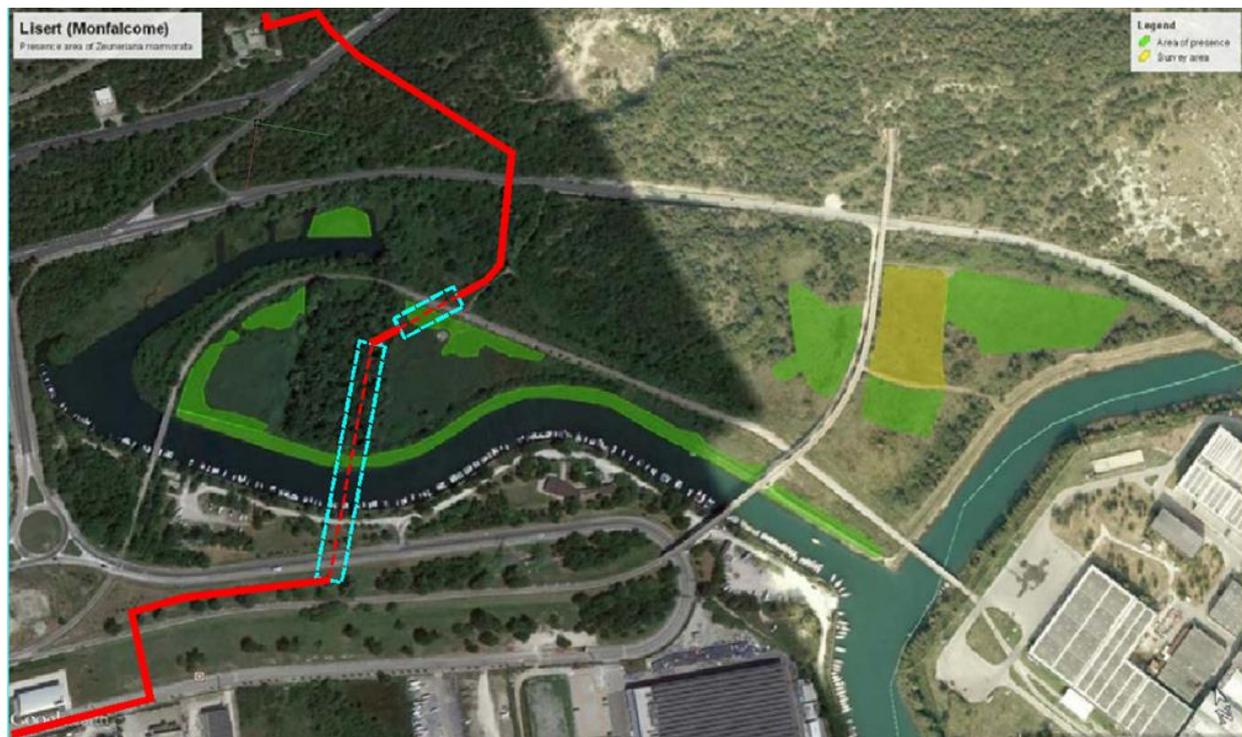
Per quanto riguarda la fauna, nei Siti ZSC/ZPS Natura 2000 interessati l'impatto risulta temporaneo poiché la presenza di personale, l'utilizzo di macchine operatrici, lo scavo della trincea e le modificazioni del soprassuolo non comportano un disturbo alle popolazioni animali, poiché come riportato in precedenza analizzando la componente rumore, oltre gli 85 m dall'area di cantiere, il rumore generato al suo interno si uniforma con quello presente nell'ambiente circostante, che risulta fortemente antropizzato per la presenza di infrastrutture stradali, anche di particolare importanza (es. autostrada A4).

Inoltre, per quanto riguarda il possibile impatto con gli habitat in cui è stata rinvenuta la presenza di *Zeuneriana marmorata*, si ritiene da escludere poiché i prati umidi popolati dalla specie verranno attraversati con tecnologia trenchless, evitando quindi apertura di pista e conseguente perdita di habitat per la specie.

Per maggiori dettagli sugli impatti progettuali sul sito di rimanda alla doc. integrativo Valutazione di Incidenza (Doc. 10-RT-E-5041) e al doc. "Valutazione area di studio per il monitoraggio di *Zeuneriana marmorata*" (Doc. 10-RT-E-5030).

Come si nota nella figura seguente, il metanodotto attraversa in trenchless le aree potenzialmente critiche. Inoltre un'accorta programmazione stagionale eviterebbe ogni interferenza negativa.

Idonee convenzioni tra A2A e gli enti competenti potranno definire iniziative di miglioramento del Biotopo, approfondimento di studi congruamente finanziati e istituzione di attività di contrasto alla banalizzazione del sito e relativa ottimizzazione.



2.6 ASPETTI DI SICUREZZA: GASDOTTO IN AREA CARSICA

Estratto Osservazione

La realizzazione di un gasdotto sul carso è fortemente sconsigliata per ragioni di sicurezza in quanto eventuali perdite di gas, causate da fenomeni corrosivi delle tubazioni, possono diffondersi rapidamente attraverso le condotte carsiche e venire in contatto con persone o fonti di innesco anche a grandi distanze dall'infrastruttura.

Risposta

In riferimento al doc. citato nelle osservazioni (*"Frequently Asked Questions (FAQ) About Natural Gas Transmission Pipelines Through Karst Terrains"*), si riportano di seguito alcuni punti significativi riportati nello stesso documento:

- È stato stimato che un terzo degli Stati Uniti a est del fiume Mississippi e il 18% della Virginia sono composti da territorio carsico;
- Delle 27 contee della Virginia che contengono significative superficie di natura carsica, 20 di esse (74%) sono attraversate almeno da un gasdotto;
- Il suddetto studio, riporta chiaramente che gli incidenti legati al carsismo sono una percentuale insignificante;
- Tra tutte le potenziali cause, la corrosione è quella che generalmente viene attribuita ai rari incidenti che si sono verificati in area carsica.

In riferimento ai gasdotti italiani, si fa presente che sono numerose le condotte, utilizzate per il trasporto di gas, posati in area carsica. È da notare inoltre che in qualche raro caso in cui ci sono stati dei problemi su delle condotte in acciaio in genere, questi sono dovuti alla completa assenza di protezione catodica e rivestimento della tubazione.

Per quanto riguarda i gasdotti di proprietà Snam, I tubi e tutte le strutture metalliche interrato saranno protetti mediante rivestimento isolante e protezione catodica.

Per concludere possiamo affermare che la condotta, onde evitare la corrosione dell'acciaio, sarà rivestita con uno strato di polietilene e avrà una protezione attiva (catodica) costituita da un sistema a corrente elettrica impressa. Sono inoltre previsti periodici controlli dello stato elettrico del sistema mediante prese di potenziale predisposte in prossimità degli attraversamenti.

2.7 ASPETTI GEOLOGICI-GEOTECNICI-SISMICI

2.7.1 Metanodotto: terreni liquefacibili

Estratto Osservazione

La carenza documentale riscontrata per il progetto del metanodotto, con particolare riferimento all'attraversamento di terreni liquefacibili, non consentono di poter correttamente valutare l'effettivo impatto ambientale dell'opera;

Risposta

L'area interessata dal progetto rappresenta il fianco meridionale dell'anticlinale del Carso, il cui asse passa subito a monte del lago di Doberdò con direzione WNW-ESE. L'anticlinale si presenta asimmetrica, con il fianco meridionale più inclinato rispetto al fianco settentrionale e con carattere di flessura. La giacitura degli strati ha una direzione generalmente E-W ed immersione verso sud. Le inclinazioni più frequenti sono comprese tra 10° e 25° ed aumentano gradatamente procedendo verso sud.

Dal punto di vista tettonico l'area friuliana risulta circondata da aree sismogenetiche caratterizzate da una elevata densità di faglie attive, anche se il tracciato del metanodotto non intercetta nessun tipo di allineamento tettonico. La faglia attiva e capace più prossima al tracciato è collocata ad una distanza di circa 3.2 km (faglia inversa denominata "Monfalcone") le cui caratteristiche, sono riportate nel Doc. 10-RT-E-5025.

Attualmente in Italia non vi è una normativa precisa sulle faglie attive e capaci ma sono disponibili delle linee guida per la gestione del territorio in aree interessate da tali strutture tettoniche, redatte dalla Protezione Civile e dalla Conferenza delle Regioni e delle Province autonome. Le suddette linee guida indicano gli studi da effettuare per poter definire l'attività della faglia e di conseguenza la zona di attenzione (ZAFAC), la zona di suscettibilità (ZSFAC) e la zona di rispetto (ZRFAC). In assenza di tali studi bisogna considerare una zona di attenzione che si estende per 200.0 metri a cavallo della linea di faglia.

Nelle medesime linee guida, per le opere connesse a sistemi di infrastrutture e, più in generale, le pipelines in programma di realizzazione deve essere favorita la delocalizzazione, qualora intersecano le faglie attive e capaci o sono collocate all'interno della fascia di attenzione. Tuttavia, se preesistenti o non delocalizzabili, deve essere predisposto uno specifico programma, per essere sottoposto a verifica, prevedendo specifici approfondimenti conoscitivi e interventi finalizzati alla minimizzazione dei rischi.

Nel caso specifico, non sono stati effettuati tali studi in quanto la distanza tra il metanodotto da realizzare e la faglia attiva e capace è tale da ritenere che gli effetti in caso di sisma provocato dalla riattivazione della faglia si possono ritenere trascurabili.

Dalla consultazione webgis della regione Friuli Venezia Giulia si evincono alcuni allineamenti tettonici secondari riconducibili a faglie trascorrenti con andamento prevalente NE-SW, NW-SE e NS, di cui quello più vicino risulta posizionato a circa 350 m. Con andamento NW-SE sono censite due sovrascorrimenti sepolti o presunti di cui quello più vicino si ritrova ad una distanza di circa 1,6 km.

Infine un allineamento tettonico con andamento WNW-SSE è stato censito a circa 250 metri dal tracciato del metanodotto ed attraversa il settore nord centro abitato a valle della ferrovia Venezia Trieste.

Per quanto sopra riportato, e in considerazione che non si ha una interferenza diretta tra gli allineamenti tettonici e il tracciato del metanodotto si ritiene che gli effetti di fenomeni simili dovuti alla potenziale riattivazione delle faglie attualmente censite, possono essere considerati trascurabili.

Per maggiori dettagli sulle caratteristiche geologiche, strutturali e sismiche si rimanda alla relazione geologica (Doc. 10-RT-E-5003) e alla relazione sismica (Doc. 10-RT-E-5025).

In riferimento ai terreni potenzialmente liquefacibili, non avendo a disposizione i dati geotecnici (in questa fase della progettazione non è stato possibile eseguire dettagliate indagini geognostiche e relative analisi di laboratorio), gli accorgimenti costruttivi da adottare per la posa del metanodotto saranno rimandati alla fase di progettazione esecutiva, a valle dell'esecuzione di indagini geognostiche dirette.

Oltre a quanto sopra riportato, si evidenzia che la copertura del metanodotto, rispetto al diametro esiguo della condotta, fornisce un carico sufficiente ad evitare fenomeni di galleggiamento in caso di liquefazione sismica.

2.7.2 Centrale in progetto: incongruenza rispetto agli aspetti sismici

Estratto Osservazione *Con riferimento al progetto dell'impianto le evidenti incongruenze riscontrate nella documentazione progettuale minano la validità del progetto ai fini di una sua valutazione autorizzativa*

Risposta

Il grado di pericolosità dei fenomeni di liquefazione dovrà essere integrato con un ulteriore livello di indagine geosismica finalizzata alla progettazione esecutiva.

Difatti il livello di progettazione civile presentato unitamente alla richiesta di VIA è da intendersi come preliminare, avendo lo scopo di individuare e predimensionare la tipologia delle sottofondazioni da utilizzare per le strutture principali, con un approfondimento adeguato alla specifica valutazione autorizzativa di VIA.

Nella relazione di calcolo delle fondazioni MFP-RTC-100006-CCGT si dichiara infatti che "Lo scopo della presente relazione è di individuare, sulla base delle informazioni geotecniche a disposizione relative ai litotipi presenti in sito, un modello stratigrafico di calcolo composto da unità geotecniche omogenee, utile al predimensionamento delle tipologie fondali delle strutture in elevazione presenti nel nuovo impianto".

Sulla base di quanto già costruito in passato in centrale si è individuata una soluzione progettuale in grado di garantire la maggior sicurezza anche nei riguardi di eventuali fenomeni di cedimenti differenziali, ovvero quella dei pali di fondazione di grosso diametro intestati nel substrato roccioso.

La consapevolezza dell'importanza delle effettive proprietà dei terreni nella progettazione delle strutture è dimostrata dal fatto che nella relazione geologica, seppur nell'ambito di uno sviluppo preliminare dei calcoli, le criticità menzionate sono state chiaramente espresse per cui quello studio intende gettare le basi per la fase progettuale successiva. Il grado di pericolosità dei fenomeni di liquefazione verrà integrato con un ulteriore livello di indagine geosismica e geognostica finalizzato alla progettazione esecutiva.

In tale fase, grazie ad un'analisi dei carichi più accurata frutto di una progettazione impiantistica di dettaglio unitamente ad una più dettagliata ed approfondita conoscenza delle proprietà dei terreni, si procederà con il progetto esecutivo delle strutture che implicherà una verifica dell'adeguatezza delle dimensioni e del numero dei pali previsti in fase preliminare.

Nel caso in cui le verifiche di resistenza e deformabilità dei terreni di fondazione nei confronti dei carichi di progetto definitivi allo stato limite ultimo e di esercizio evidenziassero criticità verranno valutati gli interventi di miglioramento geotecnico dei terreni di fondazione al fine di garantire i requisiti prestazionali richiesti. Tale valutazione potrà avere effetto su valutazioni di tipo economico – di cui si è già tenuto conto cautelativamente nella valutazione dell'investimento - ma non sugli aspetti della progettazione ingegneristica.

Si sottolinea in ogni caso che, rispetto ad eventuali cedimenti differenziali tra diverse parti di impianto, i valori limite sono dettati dalle esigenze impiantistiche stesse. Tali valori sono più onerosi di quelli abitualmente adottati in altri tipi di strutture in elevazione e in accordo con quanto sopra verranno calcolati e verificati in fase di progettazione esecutiva.

La progettazione ad ogni modo verrà condotta nel rispetto di quanto prescritto dalle Norme tecniche per le costruzioni vigenti (NTC 2018), dalla relativa Circolare esplicativa e dalle normative europee di comprovata validità e coerenti con i criteri e i livelli di sicurezza previsti dalle stesse NTC 2018, anche in ottemperanza al livello di approfondimento del progetto che dovrà essere elaborato per l'espletamento della pratica relativa alle costruzioni in zona sismica.

Riteniamo quindi che le osservazioni presentate, seppur nella loro validità, non riguardino il livello progettuale raggiunto in questa fase ma debbano essere considerate in un successivo livello di approfondimento.

2.8 ASPETTI PAESAGISTICI

2.8.1 Impatto paesaggistico della Centrale

Estratto Osservazione

L'attuale contesto paesaggistico che caratterizza l'area risulta fortemente degradato dalla presenza della centrale a carbone nonché dall'ulteriore tessuto produttivo presente nella zona, e pertanto si ritiene che non sia più in grado di assorbire ulteriori impatti senza adeguati interventi compensativi e mitigativi;

Risposta

A seguito della messa in servizio del nuovo impianto, A2A si impegna a demolire la ciminiera e a dismettere e ripristinare ad usi industriali l'area del carbonile, rendendola disponibile per lo sviluppo di iniziative di retroportualità così come indicato al punto 2.2 delle risposte alle richieste di Integrazione degli enti.

Gli asset non più in esercizio saranno messi in sicurezza (eliminazione dei residui di processo delle sostanze pericolose e dei materiali eventualmente contenenti amianto).

In merito alla dismissione e smantellamento di altri impianti non più in esercizio a seguito della conversione a gas, A2A è disponibile a concordare con il Territorio un piano di dismissione degli impianti e delle strutture che, in accordo con il Comune di Monfalcone, saranno definiti come prioritari per la riqualificazione ambientale e paesaggistica dell'area.

Per quanto riguarda il nuovo impianto, dalla documentazione trasmessa in sede di presentazione dell'istanza (doc. MFP-GTB-100044-CCGT-08_ Allegato G Progetto architettonico preliminare e doc. MFP-GTB-100044-CCGT-04_ Allegato C Relazione Paesaggistica) si può notare che le scelte progettuali utilizzate nello sviluppo del progetto architettonico del nuovo impianto in termini di geometrie, scelte cromatiche, volumetrie contenute consentiranno di limitare la visibilità dell'impianto e il conseguente impatto visivo.

2.8.2 Impatto paesaggistico del metanodotto

Estratto Osservazione *La realizzazione del nuovo metanodotto comporta importanti impatti negativi sul contesto paesaggistico dell'area carsica sia per la prevista riduzione di superficie boscata che per la successiva ricrescita vegetazionale naturale, che ha un elevato rischio di ricolonizzazione di specie alloctone invasive, come ad esempio la Robinia pseudoacacia e l'Ailanthus altissima, con conseguente banalizzazione della vegetazione lungo la pista di lavoro e sugli spazi confinanti (effetto margine).*

Risposta

Il tracciato di progetto di una condotta per il trasporto di gas metano rappresenta il risultato di un processo complessivo di ottimizzazione, cui hanno contribuito anche le indicazioni degli specialisti coinvolti nelle analisi delle varie componenti ambientali interessate dal gasdotto. Sono, di norma, adottate alcune scelte di base che, di fatto, permettono una minimizzazione delle interferenze dell'opera con l'ambiente naturale.

Tali scelte a carattere generale possono così essere schematizzate:

1. ubicazione del tracciato lontano, per quanto possibile, dalle aree di maggiore pregio naturalistico;
2. interrimento dell'intero tratto della condotta;
3. taglio ordinato e strettamente indispensabile della vegetazione, accantonamento dello strato humico superficiale del terreno;
4. accantonamento del materiale di risulta separatamente dal terreno fertile di cui sopra e sua redistribuzione lungo la fascia di lavoro;
5. utilizzazione di aree prive di vegetazione naturale per lo stoccaggio dei tubi;
6. utilizzazione, per quanto possibile, della viabilità esistente per l'accesso alla fascia di lavoro;
7. adozione delle tecniche dell'ingegneria naturalistica nella realizzazione delle opere di ripristino;
8. programmazione dei lavori, per quanto reso possibile dalle esigenze di cantiere, nei periodi più idonei dal punto di vista della minimizzazione degli effetti indotti dalla realizzazione dell'opera sull'ambiente naturale.

Alcune soluzioni sopracitate riducono di fatto l'impatto dell'opera su tutte le componenti ambientali, portando ad una minimizzazione del territorio coinvolto dal progetto, altre interagiscono più specificatamente su singoli aspetti e contribuiscono a garantire i risultati dei futuri ripristini ambientali.

La seconda, ad esempio, unita al mascheramento del punto di linea intermedio, minimizza l'impatto visivo e paesaggistico; la terza, comporta la possibilità di un completo recupero produttivo dal punto di vista agricolo ed è presupposto fondamentale per la buona riuscita dei ripristini vegetazionali, in quanto, con il riporto sullo scavo del terreno superficiale, ricco di sostanza organica, garantisce il mantenimento dei livelli di fertilità.

Gli interventi di mitigazione e ripristino entrano in causa successivamente alla realizzazione delle opere previste e sono finalizzati a limitare il peso delle stesse sul territorio nonché a ristabilire nella zona d'intervento gli equilibri naturali preesistenti.

Le opere previste in progetto possono essere raggruppate nelle seguenti categorie:

- Opere di ripristino morfologico;
- Opere a verde di ripristino vegetazionale.

Nella fase di rinterro della condotta viene utilizzato dapprima il terreno con elevata percentuale di scheletro e successivamente il suolo agrario accantonato, ricco di humus.

Gli interventi di ripristino vegetazionale sono sempre preceduti da una serie di operazioni finalizzate al recupero delle condizioni originarie del terreno:

- il livello del suolo sarà lasciato qualche centimetro al di sopra del livello dei terreni circostanti, in considerazione del naturale assestamento, principalmente dovuto alle piogge, cui il terreno va incontro una volta riportato in sito.

Gli interventi per il ripristino della componente vegetale sono raggruppate nelle seguenti fasi:

- ripristino del terreno vegetale scoticato in fase di apertura pista;
- inerbimento;
- messa a dimora di alberi e arbusti;
- cure colturali;
- mascheramento dei punti di linea.

Per quanto riguarda la messa a dimora di alberi e arbusti, l'obiettivo dell'intervento non è la semplice sostituzione delle piante abbattute con l'apertura della pista, ma un passo verso la ricostituzione dell'ambito paesaggistico preesistente alla realizzazione dell'opera.

La disposizione spaziale sarà diffusa con sesto irregolare. Il sesto teorico sarà di 2 x 2,5 m (2.000 semenzali per ettaro) salvo diverse indicazioni delle autorità forestali competenti. La scelta di tale sesto d'impianto è stata ipotizzata per garantire la creazione di un manto arboreo denso, che a seguito di competizione tra le varie essenze forestali, porterà ad una rinaturalizzazione nelle quantità di specie arboree e arbustive tipiche di un popolamento ad alto fusto. Le essenze utilizzate saranno di chiara provenienza locale e mireranno alla ricostituzione del soprassuolo forestale preesistente e adatte alle condizioni stazioni dell'area di intervento, ad esclusione delle specie infestanti.

Per la ricostituzione sono state quindi individuate le seguenti tipologie di ripristino:

- Ripristino Tipo A: boschi e formazioni riparie a *Populus* spp., *Salix* spp. e *Alnus glutinosa* prevalenti;
- Ripristino Tipo B: Ostrio-querceto a Scotano;

Ripristino Tipo A:

Per la realizzazione del ripristino si prevederà, successivamente al livellamento del terreno e al riporto dello scotico accantonato, la piantumazione a sesto irregolare di piante forestali in contenitore h. 0,60 - 0,80 m delle specie indicate in Tabella 2.8-1, in buche delle dimensioni 0,40 x 0,40 x 0,40 m con disco pacciamante in tessuto-non-tessuto, palo tutore in bambù.

SPECIE ARBOREE E ARBUSTIVE: BOSCHI RIPARI			
Specie arboree	%	Specie arbustive	%
<i>Populus nigra</i>	20	<i>Ulmus minor</i>	15
<i>Salix alba</i>	15	<i>Corylus avellana</i>	15
<i>Populus alba</i>	15	<i>Crataegus monogyna</i>	10
		<i>Sambucus nigra</i>	10
<i>Totale</i>	50,0		50,0

Tabella 2.8-1 - Ripristino Tipo A - percentuali di utilizzo e specie selezionate per le fasce riparie

Ripristino Tipo B:

Per la realizzazione del ripristino si prevederà, successivamente al livellamento del terreno e al riporto dello scotico accantonato, la piantumazione a sesto irregolare di piante forestali in contenitore h. 0,60 - 0,80 m delle specie indicate in Tabella 2.8-2, in buche delle dimensioni 0,40 x 0,40 x 0,40 m con disco pacciamante in tessuto-non-tessuto, palo tutore in bambù.

Per la scelta delle specie si è preso a riferimento quanto riportato in bibliografia riguardo la vegetazione che potenzialmente sarebbe presente nell'area del Carso triestino e goriziano, costituita da vegetazione xerofila dovuta alle condizioni pedologiche e climatiche dell'area in cui verranno realizzati gli interventi.

SPECIE ARBOREE E ARBUSTIVE: OSTRIO-QUERCETO A SCOTANO			
Specie arboree	%	Specie arbustive	%
<i>Ostrya carpinifolia</i>	20	<i>Acer campestre</i>	15
<i>Quercus pubescens</i>	15	<i>Cornus mas</i>	10
<i>Quercus petraea</i>	10	<i>Cotinus coggygria</i>	10
<i>Fraxinus ornus</i>	5	<i>Prunus mahaleb</i>	10
<i>Acer monspessulanum</i>	5		
Totale	55,0	Totale	45,0

Tabella 2.8-2 - Ripristino Tipo B - percentuali di utilizzo e specie selezionate per l'Ostrio-querceto a Scotano
Per un maggior dettaglio si rimanda al "Progetto Ripristini Vegetazionali" (doc. n. 10-RT-E-5071).

2.9 IMPATTO ACUSTICO

Estratto Osservazione

Per quanto attiene la realizzazione del nuovo gasdotto la documentazione è del tutto carente, in quanto non effettua alcuna stima dell'impatto acustico prodotto, il quale, in fase di cantiere, potrebbe avere ripercussioni non trascurabili sulla fauna presente nelle aree carsiche e presso il canale Tavoloni, anche in considerazione del delicato habitat del Biotopo del Lisert.

Risposta

In merito alle osservazioni relative a valori limite di emissione in corrispondenza dei ricettori abitativi e al livello di rumore ante-operam si rimanda a quanto riportato ai paragrafi 2.8 e 2.9 Relazione di risposta alle richieste di integrazione degli enti ed all'Allegato D – Integrazioni in materia di emissioni acustiche.

Con riferimento al monitoraggio del rumore durante la fase di cantiere per la realizzazione del nuovo impianto saranno eseguiti dei monitoraggi in continuo, della durata di una settimana, in corrispondenza dei recettori più esposti e in occasione delle fasi lavorative più rumorose, al fine di poter intervenire, se necessario, con soluzioni puntuali di mitigazione laddove dovessero riscontrarsi superamenti dei limiti del Piano Comunale di Classificazione Acustica per periodi di tempo prolungati.

Il progetto prevede adeguate misure di contenimento al fine di non arrecare disturbo al recettore anche in merito alle componenti tonali a bassa frequenza.

In merito alle osservazioni presentate in relazione al piano di monitoraggio ambientale si rimanda all'Allegato D – Integrazioni in materia di emissioni acustiche dove vengono descritte le attività di monitoraggio proposte sia per la fase di cantiere che per la fase di esercizio del nuovo impianto a ciclo combinato.

Per quanto riguarda il tracciato del metanodotto si rimanda allo "Studio Previsionale di Impatto Acustico" doc. N. 10-RT-E-5070.

Oltre al suddetto studio, la componente rumore viene trattata nel par. 5.5 del "Piano di Monitoraggio Ambientale" (doc. n. 10-RT-E-5019)

2.10 VIBRAZIONI

Estratto Osservazione

10. Vibrazioni:

Dall'esame del SIA non risulta trattato il possibile problema legato alle vibrazioni, con particolare riferimento alla fase di cantiere, sia per quanto attiene la realizzazione del nuovo impianto (es. fondazioni profonde) che per la realizzazione del metanodotto (es. miglioramento geotecnico del terreno).

Risposta

Nell'ambito del cantiere per la realizzazione del metanodotto normalmente le principali vibrazioni presenti nell'area sono quelle indotte dalle macchine di movimentazione della terra e operatrici in genere, utilizzate per la realizzazione delle opere previste.

Le sorgenti di vibrazioni durante il periodo di apertura del cantiere saranno legate principalmente alle seguenti lavorazioni:

- realizzazione delle opere trenchless;
- scavi a cielo aperto (apertura pista e realizzazione della trincea);

Il potenziale di impatto delle suddette attività di scavo sui ricettori, inteso come immissione negli edifici (o manufatti fuori terra) di vibrazioni e di rumore trasmesso per via solida, è sostanzialmente determinato dalla geometria sorgente-ricettore, dal mezzo geo litologico e dalle caratteristiche strutturali dell'edificio (o manufatto fuori terra).

Dal punto di vista litologico, l'area interessata dai lavori di realizzazione del metanodotto, può essere rappresentata dalla presenza nella parte iniziale del tracciato, compreso tra il punto di stacco e l'attraversamento della strada statale n. 14, di forme carsiche appartenenti alla piattaforma carbonatica carsico-friulana, propaggine settentrionale della "Placca Adria", consistente in una successione di rocce carbonatiche. in questo tratto e per un raggio tra i 200 e 250 m, gli unici manufatti fuori terra sono rappresentati dai tralicci dell'Alta Tensione. Superata la S.S. 14, il tracciato percorre la piana del Lisert, dove la situazione geo litologica si imposta su sedimenti incoerenti o pseudo incoerenti, appartenenti alla piana alluvionale del Fiume Isonzo. In quest'area ricade l'attraversamento mediante microtunnel del Canale Tavoloni. Si evidenzia che il microtunnel in progetto dista 200 m da un piccolo fabbricato in struttura mista (avente altezza < di 4,5 m).

Superato l'attraversamento di Via Consiglio d'Europa, il tracciato attraversa un'area a verde fino al raggiungimento della zona nella quale è prevista la trivellazione necessaria per eseguire il II° attraversamento del "Raccordo Ferroviario base del Lisert", in un'area completamente pianeggiante caratterizzata da terreni olocenici con strati di limo e argilla. Da questo punto in poi la condotta percorre Via Consiglio d'Europa in area industriale. La percorrenza sotto strada avviene mediante scavo a cielo aperto.

Superato l'attraversamento in trivellazione, la condotta in progetto si pone in stretto parallelismo al canale di scarico interrato in calcestruzzo della Centrale termoelettrica A2A Energiefuture fino al raggiungimento di Via Timavo alla progressiva chilometrica 2+268. Nel tratto in parallelismo con il canale di scarico interrato, la condotta in progetto sarà posata all'interno di aree di proprietà della società A2A Energiefuture. Qui, la morfologia è sempre pianeggiante e le litologie intercettate sono costituite da depositi olocenici con componente torbosa.

Oltrepassata Via Timavo, la condotta in progetto devia in direzione sud e alla progressiva chilometrica 2+335 attraversa il canale di scarico della Centrale A2A e subito dopo essa raggiungerà il punto di consegna ubicato nei pressi della recinzione perimetrale della Centrale termoelettrica A2A Energiefuture, all'interno della stessa, denominato P.I.D.A. n. 3 (Punto di Intercettazione con Discaggio di Allacciamento). Anche in questo caso la morfologia si presenta pianeggiante e le litologie intercettate individuano terreni olocenici con strati di limo e argilla.

Non avendo informazioni ottenute da indagini sismiche eseguite sui siti interessati dalle opere in progetto, in questa fase possiamo fare delle valutazioni di carattere qualitativo.

In particolare, ai fini delle vibrazioni indotte nei lavori che interessano il tratto iniziale del metanodotto, gli scavi superficiali, quali trincee per la posa della condotta o sbancamenti per l'apertura pista, interessano generalmente modesti spessori (max 1,8 m) e/o lo strato superficiale alterato cioè terreni caratterizzati da velocità di trasmissione dell'onda elastica relativamente bassa. E pertanto la bassa elasticità di questi materiali non consente di propagare efficacemente le vibrazioni generate dai macchinari operanti. Quindi tali vibrazioni verranno smorzate rapidamente.

Per quanto riguarda le opere previste sul secondo tratto, caratterizzato da materiali incoerenti, si evince come la trivellazione interessata dal microtunnel, ricade in formazioni litostratigrafiche con valore di elasticità tale da non consentire di propagare efficacemente le vibrazioni.

Comunque, in mancanza di dati ottenuti da indagini sismiche in sito, non è da escludere che durante la trivellazione del microtunnel si possano incontrare formazioni più compatte in cui le vibrazioni generate

potranno trasmettersi verso le aree circostanti per un raggio più ampio dovuto alla maggiore elasticità dello strato interessato.

Per poter escludere la presenza di eventuali banchi compatti, si dovranno eseguire delle indagini sismiche lungo tutto il tratto interessato dalla trivellazione del microtunnel, elaborando uno studio dedicato sulle vibrazioni. Tale studio sarà finalizzato alla scelta del tipo di fresa da utilizzare al fine di abbattere sensibilmente le vibrazioni indotte in fase di trivellazione.

Relativamente alle vibrazioni indotte dalla costruzione e dall'esercizio dell'impianto si rimanda a quanto riportato nel par. 2.11 in risposta alla richiesta di integrazioni presentata dal MATTM, nonché all'Allegato E – vibrazioni.

2.11 ASPETTI IDRAULICI

2.11.1 Metanodotto e aree a pericolosità idraulica

Estratto Osservazione *Il nuovo metanodotto attraversa anche aree a pericolosità idraulica elevata:*

- *la documentazione progettuale manca della necessaria relazione tecnica, prevista dal PAIR, che tenga conto della tipologia di pericolo e le cui indicazioni avrebbero dovuto essere recepite nel progetto delle opere;*
- *il proponente procrastina la redazione dell'idonea documentazione relativa all'interessamento di aree a pericolosità idraulica ed aree fluviali ad una fase successiva al procedimento in corso, fatto che impedisce di valutare correttamente tutti i possibili impatti ambientali;*

Risposta

Si rimanda a quanto riportato al par. 2.1.3

2.11.2 Riduzione di acque scaricate nel comparto est-ovest

Estratto Osservazione

Il progetto del nuovo impianto non valuta adeguatamente l'impatto che la riduzione di acqua scaricata nel Canale Est Ovest, soprattutto nei periodi di tempo con funzionamento a Ciclo Aperto, possa avere in termini di eutrofizzazione di detto corpo idrico.

Risposta

A seguito della riduzione della portata delle acque di raffreddamento scaricate nel canale Lisert, a partire dal 2012 si sono manifestati dei fenomeni di stagnazione ed eutrofizzazione tanto che il Consorzio di Bonifica Pianura Isontina dalla primavera del 2016 esercisce un impianto di insufflazione di aria al fine di rimescolare e ossigenare le acque per evitare tali fenomeni.

Come riportato nel documento Analisi Conoscitiva del Piano Regionale di Tutela delle Acque (PRTA) del 2018, l'effetto dello scarico della Centrale di Monfalcone è di notevole importanza sulla dinamica delle masse d'acqua costituenti il sistema idrico Lisert – Moschenitze - Locavaz le quali mostrano, in assenza dello scarico, una tendenza alla stagnazione nella parte iniziale del sistema con un peggioramento delle condizioni biologiche, anche se non tale da far scadere lo stato ecologico del corpo idrico interessato dallo scarico.

Gli effetti termici dello scarico delle acque di raffreddamento della Centrale di Monfalcone sono stati analizzati nello studio "Valutazione dell'impatto sulla dispersione termica delle acque di raffreddamento con un modello 2D" riportato in Allegato H.

Utilizzando un modello numerico bidimensionale di simulazione dell'intero bacino Lisert-Timavo sono state analizzate le condizioni di dispersione termica con riferimento a due diversi assetti della Centrale:

- a) Con i gruppi 1-2 e 3-4 funzionanti;
- b) Con i gruppi 1-2 funzionanti, il gruppo 4 trasformato in ciclo combinato e il gruppo 3 fuori esercizio.

I valori dei parametri utilizzati nelle condizioni di analisi per i due assetti di funzionamento della Centrale, nelle condizioni tipiche estive ed a pieno carico, sono:

- a) portata sezione scarico pari a 36 m³/s, temperatura media allo scarico di 33.0 °C e salinità di 35 g/l;
- b) portata pari a 27.17 m³/s, temperatura media allo scarico di 33.5 °C e salinità di 35 g/l.

Il valore della temperatura di ingresso alla presa, da cui si desume il sovrariscaldamento termico allo scarico di 8° C, è sempre pari a 25 °C in media all'ingresso.

Le simulazioni condotte, che hanno preso in considerazione gli effetti di tutti gli apporti idrici presenti (acque calde e salate dallo scarico F13, acque fredde e dolci dagli apporti fluviali, acque fredde e salate dal mare) hanno permesso di valutare le variazioni di temperatura alla sezione di foce, allo scopo di quantificare l'effetto dello scarico della Centrale sulla temperatura dello strato di acqua in corrispondenza di tale sezione, nelle diverse condizioni di marea.

La minor quantità di calore complessivamente scaricato nel secondo assetto, specialmente in condizioni in cui non si presentano forti stratificazioni o in cui la dispersione termica risulta più efficiente, comporta un miglioramento netto delle condizioni di dispersione termica stessa, determinando una riduzione di circa 1 °C della temperatura media dello strato caldo in corrispondenza della foce.

Le variazioni di temperatura inoltre non influenzano le temperature medie degli affluenti (canale Tavoloni, canale Moschenizze e fiume Timavo) che subiscono poche variazioni nel corso dell'anno in considerazione del fatto che la temperatura alle sorgenti varia debolmente con le stagioni.

Sulla base di quanto sopra riportato è ragionevole ritenere che la minor quantità di calore scaricato nella configurazione di progetto, in cui è prevista una portata dello scarico pari a circa 15 m³/s a fronte dei 36 m³/s della situazione attuale autorizzata, comporterà un miglioramento delle condizioni di dispersione termica e che la permanenza dello scarico continuerà a produrre effetti positivi sulla dinamica delle acque favorendone il rimescolamento.

Da considerare infine che, in assenza del nuovo impianto in progetto, non vi sarà alcun rilascio di acqua in canale di scarico e nessuna azione di contrasto del fenomeno di eutrofizzazione.

2.12 EFFETTI NEGATIVI EMISSIONI INQUINANTI IN ATMOSFERA:

2.12.1 Impatto delle ricadute su fauna e flora

Estratto Osservazione

L'inquinamento dell'aria, dovuto principalmente ad ossidi di azoto, anidride carbonica, ammoniaca nonché da metano incombusto possono avere un impatto negativo sia diretto che indiretto, in forma di acidità prodotta, su specie di avifauna ed essenze vegetali rare in zone altamente protette presenti a meno di 10 km dal camino della centrale;

Risposta

Come illustrato nella Vinca presentata in sede di istanza (Doc. MFP-GTB-100044-CCGT-03-0) le ricadute di NOx saranno trascurabili rispetto ai limiti a protezione della vegetazione. L'incremento di concentrazione al suolo risulterà del tutto trascurabile rispetto alla situazione attuale e pertanto irrilevante anche in termini di effetti secondari.

2.12.2 Impatto dei gas serra

Estratto Osservazione

La produzione massiva di gas serra, tra cui CO2 e N2O, che permanerebbe con la proposta formulata, ha effetti deleteri sull'ecosistema e sui cambiamenti climatici legati al surriscaldamento globale;

Risposta

Si veda quanto già esposto ai punti 2.4.2 e 2.4.3. La produzione di energia elettrica con emissione specifica di gas climalteranti dell'ordine del 50% rispetto alla situazione attuale comporterà benefici globali in termini di riduzione delle emissioni climalteranti per unità di energia prodotta.

2.12.3 Acidificazione delle acque di mare

Estratto Osservazione

Le emissioni locali di CO₂ e di NO₂, dovute al nuovo impianto, contribuiscono a peggiorare il fenomeno dell'acidificazione delle acque di mare, con conseguenti impatti negativi anche per le mitilcolture e/o gli allevamenti di pesce del nostro Golfo.

Risposta

La tematica dell'acidificazione di mari e oceani connessa all'incremento di CO₂ e N₂O in atmosfera è reale ma connessa al bilancio globale dell'emissione di tali gas climalteranti e non agli effetti locali. L'impianto in progetto contribuisce alla riduzione globale delle emissioni di CO₂ e N₂O dal settore energetico grazie al rendimento molto elevato che si traduce in una riduzione dei consumi di combustibile e delle emissioni climalteranti per unità di energia elettrica prodotta. Si segnala infine il settore elettrico contribuisce in modo poco rilevante alle emissioni di N₂O, mentre il principale settore responsabile delle emissioni di tale gas climalterante è di gran lunga il comparto agricolo.

2.13 EFFETTI NEGATIVI SULLA SALUTE

Estratto Osservazione

Come ampiamente documentato in numerosi studi scientifici ed epidemiologici la zona di Monfalcone è già esposta ad un inquinamento da ossidi azoto maggiore rispetto ai comuni limitrofi (ad esclusione di Ronchi dei Legionari). La nuova centrale a gas costituirebbe anche per i prossimi decenni una fonte di emissione di ossidi di azoto, notoriamente dannosi per patologie respiratorie e collegati ad aumento di patologie cardiovascolari, aggravando la comprovata situazione di fragilità sanitaria della popolazione di Monfalcone in termini di eccesso di tumori al polmone, vescica e rene nelle donne, specie se residenti in prossimità della centrale, nonché in termini di elevata mortalità per tumori e di eccessi di infarto del miocardio ed ictus a Monfalcone e nel monfalconese. Risulta, pertanto, inaccettabile l'introduzione di una fonte pluridecennale di inquinamento con emissione di inquinanti quali gli ossidi di azoto.

Risposta

Come documentato dagli studi svolti sull'area il contributo della produzione termoelettrica alla concentrazione al suolo di NO_x è del tutto marginale; la qualità dell'aria nella zona di Monfalcone risulta inoltre priva di criticità come documentato ad esempio dalla Relazione ARPA FVG sulla qualità dell'aria del Monfalconese – anno 2019 (http://www.arpa.fvg.it/export/sites/default/tema/aria/utilita/Documenti_e_presentazioni/tecnico_scientifiche_docs/Monfalcone_2019_v1.1.pdf): con riferimento al 2019 la situazione per NO₂ risulta molto buona in tutte le stazioni sia di fondo che urbane, rispettando con ampiezza i relativi limiti normativi. Per quanto riguarda i valori medi annuali tutte le stazioni hanno rispettato abbondantemente il valore limite di 40 µg/m³, situandosi ben al di sotto della *Soglia di valutazione inferiore* fissata dal D.Lgs 155/2010 pari a 20 µg/m³, valore al di sotto del quale non si renderebbe necessario il monitoraggio della qualità dell'aria con stazioni di misura fisse in sito. Per quanto riguarda il valore limite di 200 µg/m³ da non superare per più di 18 volte all'anno, in nessuna stazione del Monfalconese si è registrato alcun superamento.

Per quanto riguarda il contributo della CTE in progetto alla qualità dell'aria locale: il PE 99.8 delle concentrazioni orarie nell'anno di NO₂ raggiunge valori massimi pari a ca. 9 µg/m³ corrispondenti a poco più del 4% del limite normativo di 200 µg/m³; la massima concentrazione media annuale di NO₂ risulta pari a ca. 0,4 µg/m³ pari all'1% circa del limite normativo di 40 µg/m³ a protezione della salute umana.

In conclusione, le ricadute al suolo degli inquinanti emessi della Centrale in progetto influiranno in modo trascurabile sulla qualità dell'aria locale, che risulta peraltro già priva di criticità. In termini di impatto sanitario atteso gli scenari di progetto risultano migliorativi sia rispetto alla configurazione attuale della centrale sia rispetto alla futura configurazione con limiti emissivi ridotti secondo l'AIA 2020.

2.14 VALUTAZIONE DI IMPATTO SANITARIO

Estratto Osservazione

La Valutazione di Impatto Sanitario, così come proposta del proponente, risulta incompleta ed inadeguata e non consente di stimare in maniera attendibile gli impatti complessivi, diretti e indiretti, che la realizzazione e l'esercizio del nuovo impianto può procurare sulla salute della popolazione. Pertanto si ritiene che non sia stata dimostrata la compatibilità dell'opera in progetto rispetto agli aspetti sanitari che caratterizzano il territorio nel quale il proponente intende realizzarla.

Risposta

Si rimanda alla Valutazione di impatto sanitario presentata in Allegato B. La VIS è redatta secondo i criteri definiti dal Decreto del Ministero della Salute 27 marzo 2019 "Linee guida per la valutazione di impatto sanitario (VIS)"; le valutazioni attinenti allo stato di salute ante-operam fanno riferimento alla metodologia indicata nell'ultimo rapporto del Sistema di sorveglianza "Sentieri" (giugno 2019) e sono basate sui dati sanitari disponibili relativi agli ultimi 5 anni. La documentazione presentata risponde alle richieste di integrazione presentate dalla Regione FVG e dall'Istituto Superiore della Sanità.

3 RISCONTRO ALLE OSSERVAZIONI DELL'ASSOCIAZIONE NAZIONALE PER LA CONSERVAZIONE DELLA NATURA CO NA MATTM-2020-0024582 DEL 06/04/2020

3.1 EMISSIONI IN ATMOSFERA

Estratto Osservazione

"Il progetto prevede – oltre alla sostituzione del combustibile da carbone a gas - di aumentare la potenza termica complessiva pari a 336 MWt attuali a circa 860 MWe lordi. Si tratta perciò più che di un raddoppio.

In termini di emissioni di CO2 perciò non ci sarà alcun beneficio (meno CO2 rispetto al carbone ma più CO2 per l'aumento di potenza).

L'Associazione per la Conservazione della Natura (Co.Na.) svolge la propria attività di volontariato prevalentemente all'interno della Riserva regionale delle Foci dell'Isonzo e in particolare presso l'Isola della Cona, in Comune di Staranzano. Il sito ricade entro i 10 km dalla centrale, quindi entro il raggio considerato dallo Studio d'Impatto Ambientale (4.9.1. Salute pubblica – Inquadramento demografico pag. 231).

Sia il Golfo di Panzano sul quale si affaccerebbe la nuova centrale che la citata Isola della Cona, ricadono nell'area IBA 063 "Important birds area delle Foci dell'Isonzo, Isola della Cona e Golfo di Panzano", adiacente ad un'altra IBA, la 066M del Carso e la costiera triestina, a testimonianza del valore naturalistico delle aree considerate.

Preoccupano in particolare le emissioni di ossidi di azoto (NOx), per il loro contributo al fenomeno delle piogge acide e per l'accumulo di nitrati al suolo e nelle acque, che può provocare significativi scompensi ecologici e ambientali.

Rileviamo da un documento di ARPA Val d'Aosta che mentre il valore limite per la protezione della salute umana è di 40 µg/m3 di media annua, tale valore scende a 30 µg/m3 come valore limite per la protezione della vegetazione.

Risposta

Come illustrato nella Vinca presentata in sede di istanza (Doc. MFP-GTB-100044-CCGT-03-0) le ricadute di NOx saranno trascurabili rispetto ai limiti a protezione della vegetazione. L'incremento di concentrazione al suolo risulterà del tutto trascurabile rispetto alla situazione attuale e pertanto irrilevante anche in termini di effetti secondari.

3.2 METANODOTTO – ZEUNERIANA MARMORATA

Estratto Osservazione

Si consideri anche che il Lisert di Monfalcone è un'area che comprende habitat di grande interesse avifaunistico (lo stagno e il canneto del Lisert, la cassa di colmata) e una zona di risorgive carsiche nella quale si è rinvenuta una popolazione di Zeuneriana marmorata, un raro grillo palustre di cui si conoscono solo poche stazioni al mondo. L'area popolata dalla Zeuneriana marmorata è interessata dallo scavo del metanodotto che dovrebbe fornire la centrale.

Per questi motivi l'Associazione per la Conservazione della Natura (Co.Na.) ritiene il progetto incompatibile con il sito previsto, sia per l'impatto diretto sugli habitat del Lisert e sia per le emissioni che andrebbero a interessare un'area di grande interesse ambientale. "

Risposta

Si rimanda a quando riportato al par. 2.5

4 RISCONTRO ALLE OSSERVAZIONI DEL GRUPPO SAN VALENTINO – CITTADINI PER LA SALUTE MONFALCONE MATTM-2020-0025979 DEL 10/04/2020

4.1 COERENZA CON PIANIFICAZIONE ENERGETICA

Estratto Osservazione

Il SIA (cfr. par. 2.1.1, pag. 13) fa riferimento, per quanto concerne il contesto europeo, al documento "Clean Energy for all Europeans" ed al Regolamento UE 2018/842, secondo il quale l'obiettivo vincolante per la riduzione delle emissioni di gas serra a livello UE è pari al 40% entro il 2030 rispetto ai livelli del 1990, mentre per l'Italia è pari al 33% entro il 2030 rispetto ai livelli del 2005.

E' però noto che la nuova Commissione Europea guidata da Ursula von der Leyen, insediatasi a seguito delle elezioni europee del 2019, ha annunciato come elemento cardine e qualificante del proprio mandato – nell'ambito di un Green New Deal – **un nuovo obiettivo per la UE di riduzione delle emissioni di gas serra al 2030**, pari al 50/55% rispetto ai livelli del 1990, con il successivo obiettivo di pervenire all'azzeramento delle emissioni nette di CO2 entro il 2050. Conseguentemente, dovranno essere rivisti anche gli obiettivi a livello nazionale, compreso quello italiano.

È altresì noto che varie istanze del mondo scientifico ritengono, sulla scorta di quanto suggerito nei rapporti dell'IPCC, insufficienti obiettivi di riduzione delle emissioni dell'entità di quello annunciato da von der Leyen e sollecitano sia l'adozione di obiettivi molto più ambiziosi, come l'azzeramento delle emissioni climalteranti entro il 2050.

<https://www.qualenergia.it/articoli/lue-puo-azzerare-le-emissioni-entro-il-2050-risparmiando-un-report-mostra-come/>

sia l'aumento fino al 65% dell'obiettivo di riduzione delle emissioni al 2030, mentre è pensabile anche una completa decarbonizzazione dell'economia italiana entro il 2040.

https://cdn.qualenergia.it/wp-content/uploads/2019/12/Legambiente_Elemens_Report.pdf

Va da sé, perciò, che anche gli obiettivi contenuti nel PNIEC (come la riduzione di almeno il 40% delle emissioni climalteranti al 2030 rispetto ai livelli del 1990 – cfr. par. 2.1.3, pag. 17), alla luce di quanto sopra esposto, siano da ritenersi di fatto obsoleti.

Una considerazione critica sul **ruolo del metano nella transizione energetica**, porta d'altronde a concludere che l'incremento delle infrastrutture per l'importazione e la distribuzione del metano, previsto nel PNIEC, non sia affatto necessario.

https://www.qualenergia.it/articoli/transizione-energetica-lillusione-del-metano-come-soluzione-ponte/?fbclid=IwAR15k-FUmQtkipVxHzfSWd089X34hheqsgik8HexfiQG1Mk-6KVVMJm_gY4

Per quanto riguarda poi l'impatto complessivo delle politiche previste nel PNIEC, è importante sottolineare come il SIA stesso riconosca che la fortissima riduzione delle emissioni climalteranti da parte delle industrie energetiche nel periodo 2005 – 2030 sia dovuta alla "notevole crescita della produzione elettrica da fonti rinnovabili necessaria per raggiungere gli obiettivi" riconosciuta anche dagli estensori del SIA (cfr. par. 2.1.3.4, pag. 24).

Va da sé, quindi, che in direzione dell'ulteriore crescita di tale produzione converrebbe siano semmai concentrati gli sforzi e gli investimenti, piuttosto che nella prevista realizzazione di 3.000 MW di potenza elettrica a gas, connessa con la prevista dismissione delle centrali a carbone entro il 2025 (cfr. par. 2.1.3.4.1, pag. 26). Quest'ultima previsione non tiene conto, tra l'altro, del livello di utilizzo delle esistenti centrali a gas, che risulta essere mediamente piuttosto basso.

Il SIA sottolinea inoltre che la centrale in progetto presenterebbe un'emissione specifica di CO2 per MWh prodotto pari a circa un terzo di quella attuale (cfr. par. 2.1.5, pag. 28), ma va ricordato che la potenza installata sarebbe quasi tripla, il che permette di ritenere irrilevante il contributo della centrale in progetto al raggiungimento degli obiettivi assegnati all'Italia nell'ambito della lotta ai cambiamenti climatici (v. anche sotto, par. 2).

E' lecito pertanto concludere che i riferimenti programmatici, posti alla base del SIA, siano da ritenersi complessivamente obsoleti: di un tanto dovrebbe tener conto la valutazione che sul progetto sarà effettuata dagli uffici competenti.

Risposta

Il progetto proposto risulta conforme con lo stato attuale della programmazione energetica come illustrato nel SIA ed è poi stato sviluppato in accordo agli obiettivi di Piano 2021-2030 di A2A. In particolare si osserva che:

- Il PNIEC prevede l'installazione di nuova capacità a gas in parziale sostituzione della potenza a carbone destinata allo spegnimento ed in sostegno della transizione energetica rinnovabile, in aggiunta rispetto al mantenimento in esercizio di tutta la capacità di generazione a gas esistente.
- La proposta progettuale rientra nella strategia 2030 del gruppo A2A in materia di transizione energetica che prevede investimenti per 10 miliardi di euro a supporto della decarbonizzazione e dell'elettrificazione dei consumi con un incremento della quota da fonti rinnovabili per il raggiungimento degli obiettivi climatici ed energetici del Paese.

<https://www.a2a.eu/it/investitori/strategia/transizione-energetica>

L'obiettivo del Gruppo A2A è di allinearsi al target di riduzione delle emissioni definito dalla *Science Based Targets initiative* (<https://sciencebasedtargets.org/>) raggiungendo un fattore di emissione di 230 gCO₂/kWh al 2030 riducendolo del 47% rispetto al 2017, in coerenza con una traiettoria di contenimento del riscaldamento globale al di sotto di 2°C.

Accanto a un'intensa politica di sviluppo della capacità di generazione da fonti rinnovabili, con un obiettivo di 5,7 GW, la sicurezza del sistema sarà garantita anche dalla flessibilità dei cicli combinati a gas ad alta efficienza per cui sono previsti interventi di upgrade e nuova capacità. All'interno di tale strategia si colloca la proposta del nuovo impianto a ciclo combinato CCGT abilitato a blending con idrogeno da realizzare a Monfalcone.

Per il dimensionamento dell'impianto valgono le seguenti considerazioni:

- I criteri di sostenibilità ambientale ed efficientamento della produzione elettrica, portano a considerare preferenziali gli impianti che massimizzano il rendimento energetico, valorizzando al massimo il combustibile utilizzato.
- Gli impianti a gas che consentono di raggiungere i valori più elevati di rendimento sono i cicli combinati che utilizzano turbogas di ultima generazione (classe H) in grado di garantire un'efficienza superiore al 40% in ciclo semplice e superiore al 60% in ciclo combinato.
- I turbogas di classe H disponibili sul mercato hanno taglie comprese tra 450 MW e 570 MW, in grado quindi di generare in Ciclo Combinato tra i 680 MW e gli 870 MW in configurazione 1+1 (ovvero 1 TurboGas, 1 Caldaia a recupero e 1 Turbina a Vapore) e tra 1.360 e 1.740 in configurazione 2+1 (ovvero 2 TurboGas, 2 Caldaia a recupero e 1 Turbina a Vapore). I rendimenti netti in ciclo combinato allo stato dell'arte, a seconda del costruttore, oscillano tra 61% e 63%.
- A2A ha scelto di optare nella progettazione del nuovo impianto a gas di Monfalcone su un impianto in configurazione 1+1 che potrebbe permettere di raggiungere una potenza complessiva circa 860 MW, prossima alla capacità installata a Monfalcone fino al 2012 quando sono stati dismessi i gruppi ad olio combustibile (960 MW).
- Il rendimento di produzione elettrica passerà dall'attuale 35% ad un valore superiore al 60%. In linea con gli obiettivi definiti nel piano aziendale, il considerevole aumento dell'efficienza di conversione dell'energia termica in energia elettrica consentirà di conseguire una riduzione estremamente significativa del quantitativo di CO₂ emesso per ciascun MWhe prodotto che passerà dal valore attuale di 884 kgCO₂/MWhe netto a quello di 323 kgCO₂/MWhe netto con il CCGT alimentato a GN. L'utilizzo di quote crescenti di H₂ in mix con il gas naturale consentirà di ridurre ulteriormente il coefficiente emissivo di CO₂: con il 30% di H₂ nel GN in volume il coefficiente emissivo sarà circa 287kgCO₂/MWhe e con il 50% di H₂ circa 249 kgCO₂/MWh.

L'impianto in virtù degli alti livelli di prestazioni energetiche ed ambientali (fattore emissivo di CO₂ molto più basso rispetto al parco termoelettrico nazionale) rappresenterà un sistema competitivo di produzione elettrica permettendo al sistema nazionale di non doversi avvalere di sistemi meno efficienti ed inquinanti

e potrà inoltre contribuire allo sviluppo della produzione rinnovabile garantendo la sicurezza e la stabilità della rete anche nei momenti in cui la produzione da fonti rinnovabili non è disponibile.

L'esercizio futuro della Centrale sarà determinato dal fabbisogno della rete e dalle opportunità di mercato; A2A nello sviluppare il progetto ha previsto un esercizio di 6000 ore/anno con una progressiva riduzione che tiene conto dell'inserimento di sistemi concorrenti parimenti efficienti e dell'aumento della produzione elettrica da Fonti Rinnovabili. La produzione sarà generata prevalentemente in ciclo combinato, mentre l'esercizio in ciclo aperto, fatto salvo il periodo di completamento dei lavori, sarà del tutto occasionale.

Sempre sulla CO2 si osserva come si tratta di una problematica con ricaduta ampia, riguardando la capacità di evoluzione - a livello quantomeno nazionale - del sistema di generazione di energia elettrica verso tecnologie più sostenibili dal punto di vista ambientale. Per contenere le emissioni di CO2, in linea con gli obiettivi nazionali ed europei, occorrerà infatti aumentare la produzione elettrica da fonte rinnovabile, ma anche rendere quella da fonte combustibile - chiamata ad assolvere il ruolo fondamentale di supporto e sicurezza della produzione elettrica - più efficiente e sostenibile possibile.

Si tenga poi ulteriormente conto che lo sviluppo tecnologico per i turbogas di classe H è ancora in pieno corso e che periodicamente le prestazioni che queste macchine riescono a raggiungere vengono aggiornate dai costruttori. Analogamente con quanto sta avvenendo nelle macchine della precedente generazione, con una maggiore accelerazione, legata a sistemi più avanzati di realizzazione dei componenti, anche una volta realizzati i Turbogas potranno subire degli upgrading nel corso delle periodiche attività manutentive, migliorando ulteriormente le propria performance energetica. Questa spinta al miglioramento è anche incentivata dall'incidenza, nel costo di produzione elettrica, del costo di emissione della CO2. Rendimenti del 65% possono rappresentare un obiettivo raggiungibile nel breve/medio periodo.

4.2 COMPATIBILITÀ CON LE NTA DEL PARCO COMUNALE DEL CARSO MONFALCONESE

Estratto Osservazione

*Con riferimento al **previsto metanodotto** per l'allacciamento della centrale in progetto alla rete di SNAM Rete Gas, va rilevato che parte del tracciato di questa infrastruttura ricade all'interno del "Parco Comunale del Carso Monfalconese". In particolare, in base alla zonizzazione del Parco, il tracciato interesserebbe anche la zona 4 "...in cui sono ammessi interventi atti alla conservazione ed all'incremento dei valori naturalistici e/o non in contrasto con gli stessi e potature di contenimento della vegetazione arborea ed arbustiva, trinciature della vegetazione al suolo, interventi di eliminazione delle specie vegetali aliene; area a bassissimo grado di trasformabilità per la realizzazione di infrastrutture relative alla fruibilità." Nelle NTA del Parco, come riconosce anche il SIA (cfr. par. 2.2.5, pagg. 41 - 42 e par. 2.5.4, pagg. 76 - 77) non viene fatta alcuna menzione di opere interraste, che sono pertanto - anche alla luce degli interventi ammessi di cui sopra - da ritenersi escluse, considerata peraltro la presenza nella medesima zona di una popolazione di Zeuneriana marmorata, specie Endangered secondo la classificazione IUCN.*

Gli interventi atti alla conservazione e all'incremento della popolazione della stessa specie, previsti all'art. 7.8.2 delle NTA del Parco, paiono del tutto incompatibili con le opere necessarie per la realizzazione del metanodotto in questione, la cui natura ed entità (cfr. anche par. 3.7.2, pagg. 144 - 145) sono tali da comportare una ferita assai rilevante e permanente in un territorio molto delicato dal punto di vista naturalistico.

Non si ritiene perciò ammissibile che la problematica connessa con l'attraversamento di tale zona, venga rinviata dal SIA al piano di cantierizzazione ed al Piano degli interventi di ripristino a verde, previsti soltanto in fase di progettazione esecutiva.

Risposta

In merito alle tematiche richiamate nella presente osservazione si rimanda a quanto riportato al par. 2.1.2 e 2.5 della in risposta alle osservazioni presentate dal Comune di Monfalcone e al par. 4.11 della Relazione di risposta alle richieste di integrazione degli enti.

4.3 PIANO DISMISSIONE CENTRALE ATTUALE

Estratto Osservazione

*A fronte di una centrale termoelettrica esistente che occupa una **superficie complessiva** di 196.000 m² (cfr. par. 3.1, pag. 81), il progetto della nuova centrale prevede l'occupazione di 25.400 m² (cfr. par. 3.2, pag. 87), coincidenti sostanzialmente con l'attuale parco serbatoi. A parte il recupero di alcuni impianti della centrale esistente, il SIA non fornisce alcuna indicazione sul destino delle restanti aree ed in particolare su quelle attualmente occupate dai gruppi 1, 2, 3 e 4 e dal parco carbone (cfr. fig. 3-8, pag. 119).*

E' prevista soltanto – ma non è dato sapere quando ciò avverrebbe – la demolizione dell'attuale ciminiera alta 150 m., di cui peraltro il par. 3.3.2, pagg. 119 – 120, pur relativo alle demolizioni, non fa menzione alcuna.

Si ritiene perciò di poter dedurre che la mancata demolizione della maggior parte delle infrastrutture facenti parte della centrale esistente, prelude ad un possibile utilizzo/riattivazione delle stesse (o per lo meno degli spazi occupati dalle medesime), in base a progetti – ad esempio di futuro ampliamento della centrale in progetto – che la committenza non ha inteso divulgare.

Un'adeguata valutazione dell'impatto del progetto in esame richiederebbe, viceversa, la massima chiarezza sul destino dell'intero complesso dell'area occupata dalla centrale esistente.

Risposta

Per questo argomento si rimanda alla risposta fornita nel punto 2.8.1 alle Osservazioni del Comune.

4.4 EMISSIONI ATMOSFERA

Estratto Osservazione

*Per quanto concerne il **confronto tra le emissioni atmosferiche** annuali della centrale esistente e quelle della centrale in progetto (cfr. tab. 3-11, pagg. 136-137), va osservato che a fronte di una significativa riduzione delle emissioni di NOx (ma soltanto nel funzionamento a ciclo combinato), di una minore riduzione delle emissioni di CO e dell'azzeramento di quelle di SO₂ e polveri, si prevede aumenterebbero di molto le emissioni di NH₃, mentre rimarrebbero sostanzialmente invariate quelle di CO₂.*

Ciò si deve soprattutto al fatto che la taglia dell'impianto in progetto è quasi tripla rispetto alla centrale esistente (860 MW rispetto a 336).

*A tale proposito si osserva altresì che il SIA omette completamente di menzionare la problematica relativa alle **emissioni fugitive di metano** (CH₄), il cui impatto – secondo gli studi più recenti – sarebbe generalmente sottostimato di almeno il 40%.*

<https://www.theguardian.com/environment/2020/feb/19/oil-gas-industry-far-worse-climate-impact-than-thought-fossil-fuels-methane?fbclid=IwAR0XillvXVa2OH6nSZRqxiU0tyoSFKfCUTS1OrSu5NAY2HweCu-VcyWm1mfU>

vedasi anche <https://www.nature.com/articles/s41586-020-1991-8>

E' appena il caso di ricordare che tale problematica è specifica della filiera e degli impianti alimentati a gas e non riguarda la filiera del carbone; va altresì rilevato come sia peraltro ben noto che il global warming potential del metano è molto maggiore (di 24 volte su un orizzonte temporale di 100 anni) rispetto a quello della CO₂.

Una stima corretta delle emissioni atmosferiche, dovrebbe pertanto tener conto anche delle emissioni fugitive di CH₄.

Va da sé, quindi, che le considerazioni contenute nel SIA, relativamente al contributo che la centrale in progetto svolgerebbe rispetto agli impegni dell'Italia in termini di riduzione delle emissioni climalteranti, appaiono fuorvianti alla luce di quanto sopra.

La sostanziale invarianza delle emissioni di CO₂, alle quali si aggiungerebbe un contributo verosimilmente alquanto significativo delle emissioni fugitive di CH₄, porta infatti a concludere che sotto questo profilo l'entrata in funzione della centrale progettata rappresenterebbe un sensibile peggioramento rispetto alla situazione attuale.

Per quanto concerne le **emissioni di polveri** dalla centrale in progetto, dichiarate pari a zero nel SIA, si osserva che ciò non corrisponde a verità, com'è stato peraltro da tempo documentato dalla migliore bibliografia disponibile.

Da quest'ultima si evince altresì come i quantitativi significativi di polveri emesse dalle centrali alimentate a gas contengano sia composti organici volatili (COV), sia metalli pesanti quali zinco, bario, vanadio, nichel, cromo, cadmio, piombo e mercurio, in quantità sicuramente inferiori a quelle presenti nelle polveri emesse dalle centrali alimentate a carbone, ma certo non trascurabili.

https://www.isof.cnr.it/sites/default/files/users/armaroli/chimind_2003a.pdf

E' appena il caso di ricordare che tanto gli NOx quanto il metano ed i COV, sono precursori della formazione dell'ozono atmosferico (v. sotto par. 3).

Risposta

Ai fini di una disamina delle tematiche presentate nell'osservazione, si rinvia al documento Allegato A – Integrazioni in materia di emissioni in atmosfera, nonché all'Allegato B: Integrazioni in materia di Valutazione di impatto sanitario.

L'analisi svolta ha tenuto in considerazione sia la formazione di particolato secondario sia l'emissione di particolato primario, stimata molto cautelativamente ai fini della VIS. Il contributo del nuovo impianto alla concentrazione media in atmosfera di NOx risulterà trascurabile sia rispetto ai limiti normativi sia rispetto alla concentrazione di fondo, come chiaramente evidenziato nei documenti sopra richiamati.

Riguardo all'articolo di Armaroli e Po pubblicato sulla rivista "La Chimica e l'industria" nel maggio 2003, le valutazioni espresse risultano affette da un errore di conversione di unità di misura dei fattori di emissione US-EPA, peraltro obsoleti e non riferibili alle tecnologie attuali, risultante in una sovrastima di 10 volte delle emissioni di particolato. La stima corretta è stata pubblicata sul numero di novembre 2003 della stessa rivista in un articolo a firma Fraternali-Olivetti Selmi.

In merito alle emissioni fuggitive si rimanda a quanto riportato al par.4.24 della Relazione di risposta alle Richieste di Integrazione degli Enti.

4.5 QUALITÀ DELL'ARIA

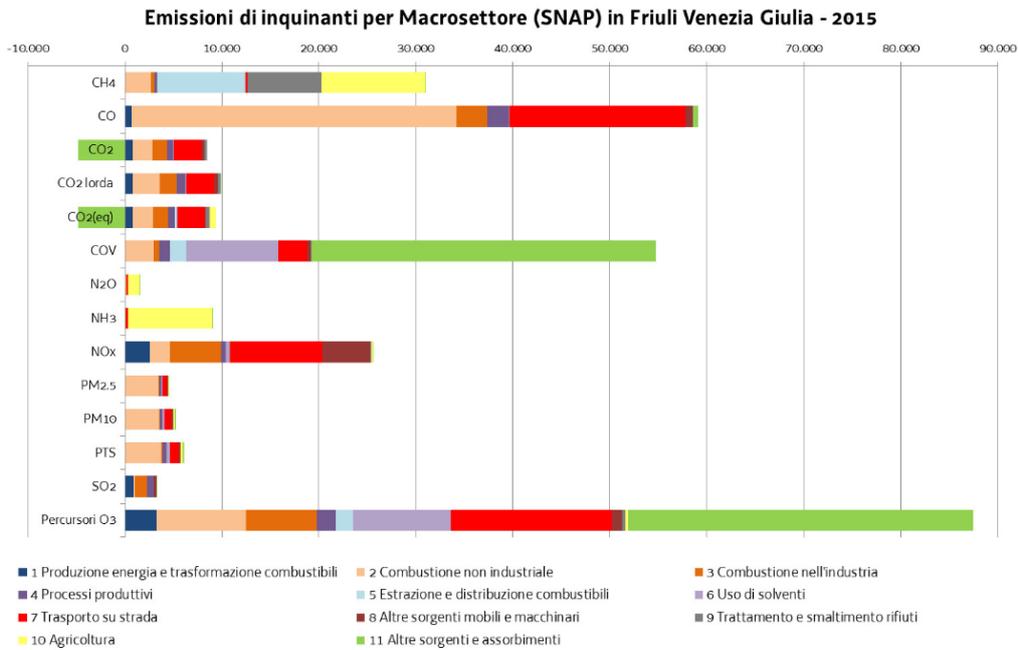
Estratto Osservazione

In merito alla situazione della qualità dell'aria nell'area esaminata, emerge dal SIA (cfr. par. 4.2.4, pag. 168 - 169) la criticità relativa all'**ozono**, che fa registrare regolarmente numerosi e notevoli superamenti del valore obiettivo di 120 µg/m³ in quasi tutte le stazioni di monitoraggio esistenti.

Alla luce della notevole quantità di NOx e di CO che verrebbe emessa dalla centrale in progetto, con l'aggiunta di una quantità al momento non determinabile, ma certo rilevante di CH₄ e di una quantità non trascurabile di COV, è presumibile che tale criticità sia destinata a permanere, se non ad accentuarsi, fermando i contributi provenienti dalle altre fonti di emissione presenti sul territorio.

Risposta

Come evidenziato nel grafico seguente, il contributo attuale del macrosettore *Produzione di energia e trasformazione di combustibili* alla formazione di precursori dell'ozono è del tutto trascurabile in FVG (http://www.arpa.fvg.it/cms/tema/aria/pressioni/Catasto_emissioni/catasto.html).



Come evidenziato in allegato A, l'emissione attesa di NOX dell'impianto in progetto risulterà significativamente ridotta rispetto alla situazione attuale.

Per quanto riguarda l'emissione di COV da impianti turbogas questa è da ritenere trascurabile rispetto alle altre fonti presenti sul territorio. A titolo di esempio considerando i fattori di emissione di NMVOC (COV non metanici) per turbine a gas secondo *MEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2019* risulta un'emissione annuale di 69 t/a NMVOC, del tutto trascurabile a fronte di un totale regionale di oltre 50.000 t/a

4.6 PIANO DISMISSIONE – IMPATTO PAESAGGISTICO

Estratto Osservazione

*Sotto il **profilo paesaggistico**, accuratamente descritto nel SIA e nella relazione paesaggistica (allegato C del SIA stesso), appare condivisibile la seguente considerazione "La presenza del cantiere Navale (posto ad Ovest del Canale), impianto gigantesco e per taluni aspetti immaginifico, costituisce una risorsa paesaggistica da gestire e valorizzare e rappresenta un elemento peculiare e distintivo, di origine antropica, ma carico di significati storici" (cfr. par. 4.6.2.1, pag. 217).*

Proprio alla luce di ciò, appare vieppiù inaccettabile il fatto che il progetto non preveda la demolizione, oltre alla ciminiera, anche degli ulteriori volumi della centrale esistente (v. anche sopra, par. 2), i quali rappresentano obiettivamente un rilevantissimo ostacolo – e di conseguenza un elemento detrattore – rispetto alla fruizione degli impianti del Cantiere Navale, ad esempio nella visuale dalle alture poste nella fascia orientale del Comune di Monfalcone (cfr. fig. 4-47, pag. 215).

Risposta

Per questo argomento si rimanda alla risposta fornita nel punto 2.8.1 alle Osservazioni del Comune.

5 RISCONTRO ALLE OSSERVAZIONI DEL PRESIDENTE DELLA II COMMISSIONE CONSILIARE PERMANENTE "AMBIENTE E ASSETTO DEL TERRITORIO" E DELL'ASSESSORE ALL'AMBIENTE COMUNE DI DUINO AURISINA MATTM-2020-0025991 DEL 10/04/2020

5.1 METANODOTTO – RETE IDROGRAFICA SOTTERRANEA

- 1. si chiede di analizzare e verificare le interferenze che la realizzazione del metanodotto provocherebbe rispetto le reti idrografiche sotterranee complesse presenti nel territorio carsico che viene attraversato;*

Risposta

IL corridoio interessato dal tracciato del metanodotto in progetto, si colloca al passaggio fra due grandi sistemi idrogeologici rappresentati dal sistema carsico all'interno del massiccio carbonatico e dal sistema legato agli scorrimenti sotterranei dei depositi alluvionali del quaternario.

In generale la Piana del Lisert rappresenta il bacino ricettore delle acque di origine carsica del sistema idrografico del Lago di Doberdò-Pietrarossa-Sablici; si tratta, prevalentemente, di acque dolci che si mescolano ad acqua marina che periodicamente risale nei canali naturali e di bonifica presenti.

I rilievi carsici contribuiscono con un notevole apporto, sia tramite le sorgenti, sia per alimentazione diretta della circolazione ipogea che scarica il flusso idrico nello strato di materiale alluvionale del Lisert. In effetti il complesso carsico non è caratterizzato da una elevata presenza di reticolo idrografico, ma la presenza di acqua è legata principalmente alle emergenze sorgentizie dei fiumi carsici, nel caso specifico del canale di Moschenizza e del canale dei Tavoloni. La conformazione attuale dei suddetti canali è il risultato delle opere di bonifica risalenti alla prima metà del secolo scorso.

Altra caratteristica idrogeologia di rilievo che interessa il territorio di Monfalcone è la presenza di uno stabilimento termale (Terme Romane Monfalcone), posizionato a circa 800 metri dal tracciato del metanodotto. Le acque termali vengono classificate come "solfurea-salzo-solfato-alcantino terrosa" e sono captate tramite pozzi profondi 150-250 metri ad una temperatura di circa 36°C. La circolazione idrica sotterranea è influenzata dalla presenza di antichissime faglie che arrivano nel sottosuolo attraverso la roccia calcarea, mescolandosi in parte alle acque marine del vicino bacino del Timavo.

In particolare il tracciato del metanodotto non interferisce direttamente con la circolazione idrica superficiale dal principale corso d'acqua presente nell'area (Canale Moschenizza), in quanto intercetta soltanto il canale dei Tavoloni che a sua volta raccoglie le acque delle sorgenti Lisert e Sablici. In particolare il fiume Moschenizza si origina da una sorgente localizzata ad una quota di circa 50 m s.l.m., attraversa il lago di Pietrarossa e l'area paludosa di Sablici, per poi confluire direttamente nel canale Locavaz. Tale corso d'acqua, risulta separato dal tracciato del metanodotto: a monte da un crinale arrotondato NW-SE, mentre nel tratto di pianura l'andamento del metanodotto è pressoché parallelo, e la distanza tra il tracciato e il corso d'acqua è mediamente pari a 200 metri.

Il canale dei Tavoloni si origina invece a valle della S.S. n. 14 ad una distanza di circa 400 metri dal tracciato del metanodotto in progetto.

Dal punto di vista idrogeologico il tracciato del metanodotto interferisce inizialmente con i versanti carsici e in tale tratto durante le varie fasi di sopralluogo non sono state rinvenute emergenze sorgentizie o indicazioni di una circolazione idrica importante, prossima al piano campagna. Pertanto in considerazione che la profondità massima dello scavo, per la posa del metanodotto è di circa 1,80 metri dal piano campagna, si ritiene che per i tratti di scavo a cielo aperto le interferenze tra l'opera in progetto e la circolazione idrica sotterranea può essere considerata trascurabile.

Per il tratto di metanodotto che interessa la pianura alluvionale, prima e dopo l'attraversamento del canale dei Tavoloni, caratterizzata da una falda acquifera prossima al piano campagna, sia durante l'esecuzione dei lavori, sia in esercizio si può avere una locale interferenza con la circolazione idrica sotterranea.

In particolare durante la fase di scavo, finalizzati alla posa della condotta, ed in considerazione della profondità del livello idrico, si può verificare una depressione con un leggero abbassamento della falda nelle zone immediatamente vicine allo scavo. Tale mutamento di equilibrio nella circolazione idrica sotterranea avrà una durata contenuta ed è limitato alla sola fase di scavo e di rinterro della condotta.

In fase di esercizio la presenza della condotta non incide in modo significativo sulla circolazione idrica sotterranea in quanto, anche se i filetti idrici subiscono una deviazione, in corrispondenza della condotta, riacquistano l'equilibrio idrico immediatamente a valle rispetto alle linee di deflusso.

Considerazioni analoghe possono essere fatte per le opere trenchless previste in progetto e che sono finalizzate all'attraversamento di via Locavaz, della strada SS n.14 e del raccordo ferroviario di base Cartiera Burgo (attraversamenti con trivellazione con tubo tecnico), mentre il canale dei tavoloni viene attraversato in sotterraneo tramite microtunnel, qualora le indagini geognostiche ne confermano l'idoneità litostratigrafica per l'utilizzazione di tale metodologia.

In ogni caso, con le attuali conoscenze del sottosuolo, scaturite dalla bibliografia, così come evidenziato sopra, la presenza della condotta non incide in modo significativo sulla circolazione idrica sotterranea in quanto anche se i filetti idrici subiscono una deviazione in corrispondenza della condotta, riacquistano l'equilibrio idrico immediatamente a valle rispetto alle linee di flusso. Naturalmente con i dati della campagna geognostica (prevista dal progetto), sarà possibile fare una ricostruzione idrogeologica e litostratigrafica dettagliata e potrà essere fatta una valutazione più realistica delle potenziali interferenze tra le varie fasi realizzative e la circolazione idrica sotterranea.

Relativamente alla possibilità di inquinamento della falda acquifera durante l'esecuzione dei lavori si evidenzia che non si prevede l'utilizzo di materiali inquinanti che potrebbero incidere negativamente sulla qualità della falda. Durante le varie fasi di lavorazione i rifiuti prodotti nelle aree cantiere a monte e valle dell'attraversamento (in quantità estremamente limitata ed assimilabili ai rifiuti delle lavorazioni edili) saranno gestiti ed inviati a smaltimento dall'impresa appaltatrice dei lavori nel rispetto della normativa vigente in materia, applicando i seguenti criteri generali di gestione dei rifiuti: riduzione dei quantitativi prodotti, attraverso il recupero e il riciclaggio dei materiali; separazione e deposito temporaneo per tipologia; recupero e/o smaltimento ad impianto autorizzato.

Relativamente alla potenziale interferenza tra la linea delle risorgive e il metanodotto in progetto può essere considerata molto bassa o trascurabile, in quanto la suddetta linea risulta posizionata a SE ad una distanza di circa 1,5 km dal punto più vicino al tracciato.

Per maggiori dettagli relativamente agli aspetti idrogeologici dell'area si rimanda allo studio idrogeologico (Doc. 19469-10-RT-E-5125_r1) e relativi allegati. Metanodotto – ripristino vegetazionale

2. *si chiede una stima temporale per il completo ripristino e ricrescita della vegetazione arborea/arbustiva sulla zona di interesse della realizzazione del metanodotto*

Risposta

In fase di redazione delle integrazioni qui presentate, è stato predisposto apposito documento doc. 19469-10-RT-E-5071_r3 "Relazione progetto ripristino vegetazionale", paragrafo 6.6 "Stima temporale per completo ripristino e ricrescita della vegetazione ripristinata".

5.2 METANODOTTO – AREE PROTETTE

3. *si chiede quali accorgimenti verranno presi rispetto alla vicinanza della zona umida i Sablici compresa nella ZSC/ZPS del Carso triestino e goriziano, costituita da un bosco umido di latifoglie di grande pregio e assai delicata rispetto ai potenziali impatti negativi (traffico pesante, polverosità, rumore, ecc.);*

Risposta

Si rimanda alla documentazione integrativa presentata doc 19469-10-RE-E-5090_r0 "Relazione Tecnica-Ambientale" e doc 10-RT-E-5041 "Valutazione di incidenza" in cui vengono meglio dettagliati il tracciato previsto, le modalità di esecuzione delle opere e gli accorgimenti/mitigazioni che saranno adottate in fase di cantiere.

5.3 METANODOTTO – CANALE TAVOLONI

4. *si chiede come possa avvenire l'attraversamento del Canale di Tavoloni per la realizzazione dell'impianto senza arrecare danni all'ambiente e periodi di fermo delle attività produttive, industriali e ludico-amatoriali che interessano quella zona;*

Risposta

In corrispondenza del Canale dei Tavoloni la tubazione in progetto verrà posata con tecnologia trenchless permettendo quindi di evitare interferenze dirette con l'ambiente, qualunque minima interferenza con il corso d'acqua e di annullare anche il minimo effetto perturbativo temporaneo.

In particolare, la scelta della tecnologia del microtunnelling è stata dettata principalmente dalla morfologia del terreno e dal fatto che essendo un canale navigabile adibito a natanti e/o imbarcazioni da diporto della Società Nautica Tavoloni (Associazione Sportiva Dilettantistica), l'utilizzo di tale tecnologia permette di non interferire con la navigazione.

Per maggiori dettagli si rimanda alla documentazione integrativa presentata_doc 19469-10-RE-E-5090_r0 "Relazione Tecnica-Ambientale" e doc. 19469-10-RT-E-5045_r2 "Relazione paesaggistica ai sensi del D. Lgs. 42/04 e s.m.i. redatta in base al D.P.C.M. 12 dicembre 2005".

5.4 METANODOTTO – TERME ROMANE

5. *si chiede quali accorgimenti verranno presi rispetto la vicinanza della zona Lisert, anticamente conosciuta come Lacus Timavi e la contigua zona delle Terme Romane, lungo la stessa via Timavo che ospita anche la centrale termoelettrica;*

Risposta

Così come riportato al par. 5.1, il tracciato del metanodotto non interferisce con la zona delle Terme Romane che risulta posizionata ad una distanza di circa 800 metri. Inoltre si evidenzia che le acque termali sono captate mediante pozzi profondi 150-250 metri. Pertanto considerando la notevole distanza dalla zona delle terme e la profondità di posa del metanodotto, che si attesta a circa 1,80 metri dal piano campagna, si escludono possibili interferenze con la suddetta zona termale.

5.5 CENTRALE - GESTIONE ACQUE

6. *si chiede di tenere a mente tutte le misure e gli interventi possibili volti a garantire la tutela delle risorse idriche e la sostenibilità delle stesse, sia esse acque superficiali che sotterranee predisponendo dei controlli h24 sulla salubrità delle acque quando queste sono necessarie per l'utilizzo dei nuovi impianti;*
7. *rispetto all'area sensibile in cui la centrale A2A è inserita, si richiede un controllo h 24 in merito agli scarichi delle acque reflue e che si interferisca il minimo possibile con l'ambiente attiguo. Ancor di più visto che il proponente cita nella documentazione che "i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna, vincolate ai sensi dell'art. 142 comma 1 lett. c) del D.Lgs. 42/2004, interessati in minima parte, al confine del vincolo, dal tracciato del metanodotto". Si richiede, che questi vengano monitorati quotidianamente secondo gli standard previsti dalla legge;*

Risposta

Gli approvvigionamenti e gli scarichi nella configurazione di progetto del nuovo ciclo combinato saranno i medesimi di quelli attualmente autorizzati dall'AIA vigente e saranno soggetti ai controlli prescritti dal Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC) che sarà emesso con la revisione dell'Autorizzazione.

In generale, nell'ottica di raggiungere elevati livelli di tutela delle risorse idriche coinvolte, in sede di riesame viene effettuata la valutazione sulle BAT (Best Available Technology) di settore ed eventualmente adeguato il PMC.

In sede di riesame viene garantito che le installazioni si adeguino alle Best Available Technology (BAT), eventualmente aggiornate rispetto a quando è stata rilasciata o riesaminata per l'ultima volta l'autorizzazione, entro quattro anni dalla loro pubblicazione sulla gazzetta ufficiale dell'UE, affinché entro il medesimo termine le installazioni rispettino le condizioni delle AIA aggiornate in base alle conclusioni sulle BAT.

Infatti, sulla base delle valutazioni emerse sulla trattazione sulle BAT e in relazione al fatto che potrebbero variare le condizioni del sito e/o quelle ambientali, se necessario, vengono adeguate/riviste le prescrizioni dell'AIA/PMC.

5.6 VINCOLO IDROGEOLOGICO METANODOTTO

8. *sempre il proponente indica come "il tracciato del metanodotto nella sua parte terminale interessa il vincolo ai sensi del R.D. 30 dicembre 1923 n. 3267 e della Legge regionale n.9/2007 ss.mm.ii.: si chiede pertanto quali azioni desidera mettere in atto per minimizzare il più possibile tale rischio;*

Risposta

In considerazione dell'interessamento di aree sottoposte a vincolo idrogeologico, sarà predisposta la relativa documentazione per istanza ai sensi del R.D. 3267/23 nelle modalità richieste dalla Regione Friuli Venezia Giulia.

Lo scopo principale sarà comunque mirato a preservare l'ambiente fisico e quindi impedire forme di utilizzazione del territorio che possano determinare denudazione, innesco di fenomeni erosivi, perdita di stabilità, turbamento del regime delle acque superficiali e sotterranee e quindi innesco di situazioni di dissesto.

Nella fase di redazione del Vincolo idrogeologico, verranno valutate l'interferenza degli interventi con lo stato dei luoghi, al fine di verificare se gli interventi in progetto possano essere causa dell'innesco di dissesti.

I siti di interesse progettuale, sono stati ubicati all'interno di aree per le quali si è cercato di salvaguardare il più possibile il patrimonio boschivo esistente (dove presente). Ciò è avvenuto attraverso l'ubicazione degli impianti in aree che comporteranno la minore trasformazione possibile delle stesse superfici. La realizzazione delle opere in progetto comporterà variazioni della morfologia dei luoghi minima, che sarà ad ogni modo ripristinata, con effetti nulli nei confronti della stabilità dei luoghi interessati dall'intervento del metanodotto.

5.7 METANODOTTO – RETE NATURA 2000

9. *la realizzazione rientra, in parte, nella cd Rete Natura 2000 che è una rete ecologica che interessa tutti i Paesi dell'Unione Europea e ha lo scopo di garantire la protezione a lungo termine degli habitat e delle specie di flora e fauna di interesse comunitario perché rari o minacciati. Si chiede quali misure siano previste nel rispetto dei vincoli previsti per questa determinata area;*

Risposta

Si rimanda alla documentazione integrativa presentata doc 19469-10-RE-E-5090_r0 "Relazione Tecnica-Ambientale" e doc 10-RT-E-5041_r3 "Valutazione di incidenza" in cui vengono meglio dettagliati il tracciato previsto, le modalità di esecuzione delle opere e gli accorgimenti/mitigazioni che saranno adottate in fase di cantiere, nonché le interrelazioni con le aree Natura 2000.

5.8 CENTRALE - SICUREZZA

10. *si chiede che vengano prese tutte le precauzioni del caso all'interno dell'area di installazione del turbogas dove il proponente prevede di realizzare una fossa per l'installazione delle bombole di stoccaggio dell'idrogeno necessario per il raffreddamento del generatore elettrico. E quali misure verranno adottate, quale formazione al personale addetto;*

Risposta

Le apparecchiature installate nella fossa di stoccaggio dell'idrogeno (bombole, rampe di riduzione della pressione, linee di distribuzione) saranno progettate in accordo alle direttive 2014/34/EC (Direttiva apparecchiature e sistemi di protezione destinati ad essere utilizzati in atmosfera potenzialmente esplosiva - ATEX) e 2014/68/UE (Direttiva apparecchiature a pressione - PED), che sono le principali leggi comunitarie di riferimento applicabili all'accumulo di idrogeno.

Il progetto è inoltre incluso nella documentazione tecnica già sottoposta alla verifica del Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Gorizia per la richiesta di parere favorevole all'istanza di Nulla Osta di Fattibilità (rilasciato dai VV.F. in data 07/05/2020) in cui si accerta la conformità del progetto preliminare alle vigenti norme di prevenzione incendi.

Il progetto prevede una serie di presidi di sicurezza tra cui:

- segnaletica di sicurezza
- sensori di rilevazione presenza gas H₂
- sensori di temperatura
- estintori portatili a polvere / rete idranti
- sistema di spegnimento ad acqua frazionata/nebulizzata

Si riporta di seguito un estratto della Relazione antincendio presentata ai VV.F.:

L'obiettivo di sicurezza è di evitare la possibilità di fughe di gas e la possibilità di innesco di eventuali fughe accidentali, l'accesso al locale stoccaggio bombole sarà consentito solo a personale autorizzato. La fossa bombole idrogeno è stata posizionata a lato della stazione di presa/compressione dell'aria comburente della Turbina a Gas in zona isolata distante circa 30 metri dai centri di pericolo più vicini (skid olio lubrificazione Tg e serbatoio di stoccaggio del gasolio). Il locale sarà del tipo di primo grado in modo da assicurare che un eventuale esplosione contenga le eventuali schegge all'interno del locale. La progettazione dell'impianto sarà effettuata in accordo alla classificazione delle aree a rischio con pericolo di esplosione e di incendio secondo la norma CEI 31-30, le apparecchiature ed i componenti elettrici e non saranno previsti secondo la classificazione ATEX richiesta. All'interno del locale sono previsti rivelatori di idrogeno, i rivelatori saranno tarati a due diverse soglie di allarme (15% e 30% del LEL). Un eventuale rivelazione di gas al 15% del LEL invierà un preallarme presenza gas nel locale stoccaggio bombole di idrogeno al quadro antincendio principale localizzato in Sala Controllo. Un eventuale rivelazione di gas al 30% del LEL invierà un allarme gas nel locale stoccaggio bombole di idrogeno al quadro antincendio principale localizzato in Sala Controllo e farà chiudere automatica-mente una valvola di intercettazione di emergenza H₂ posta a valle delle bombole. All'interno del locale sarà installato un impianto antincendio del tipo a diluvio water spray azionato automaticamente a seguito di rivelazione incendi. I rivelatori saranno rivelatori di temperatura, l'impianto water spray potrà essere azionato anche manualmente. All'esterno del locale saranno installati estintori a polvere ed idranti esterni a colonna soprassuolo.

Si fa per altro menzione del fatto che analogo stoccaggio di idrogeno è ad oggi operativo in Centrale per il raffreddamento degli alternatori dei gruppi a carbone 1 e 2 (mentre quello di servizio ai dismessi gruppi 3 e 4 è stato messo fuori esercizio) e che i relativi presidi antincendio fanno parte del Certificato Prevenzione Incendi (CPI) attualmente in vigore. La formazione del personale individuato sarà specifica per i contenuti previsti dal DM 10/03/1988 in materia di prevenzione incendi e gestione delle emergenze.

11. dalla documentazione appare che il punto di consegna del gas naturale dal gasdotto e la relativa stazione di misura fiscale sono previsti in un'area adiacente all'attuale parcheggio della centrale; si chiede pertanto quali misure in temine di sicurezza verranno poste vista la pericolosità dell'area stessa;

Risposta

Le apparecchiature costituenti il punto di consegna del gas naturale e l'impianto di misura fiscale saranno realizzate in accordo alle misure di sicurezza previste dal Decreto Ministeriale 16 Aprile 2008 "Regola tecnica per la progettazione, costruzione, collaudo, esercizio e sorveglianza delle opere e dei sistemi di distribuzione e di linee dirette del gas naturale con densità non superiore a 0,8" e dalla relativa norma tecnica UNI 9167-2:2020.

In particolare, gli impianti saranno sistemati in un'area recintata atta ad impedire che persone estranee possano avvicinarsi alle apparecchiature. La distanza minima tra gli apparecchi e la recinzione non sarà inferiore a 10m ovvero si provvederà a costruire idonei schermi in muratura nel caso in cui tale distanza non fosse fisicamente realizzabile. In ogni caso la distanza minima tra la recinzione e le altre parti fuori terra dell'impianto sottoposte alla pressione del gas, escluse le tubazioni e le valvole, non sarà inferiore a 2 m.

12. inoltre si chiede, in merito alla modifica del circuito acqua mare, necessaria al fine di collegare il condensatore della nuova turbina a vapore e per il nuovo sistema a circuito chiuso, raffreddato

dall'acqua di mare prelevata dal canale Valentinis attraverso una nuova stazione di pompaggio, ubicata nell'ex canale di scarico si chiede quali misure verranno prese sia nel rispetto dell'ambiente che in termini di sicurezza per i lavoratori;

Risposta

Le attività di realizzazione della stazione di pompaggio acqua di raffreddamento ciclo chiuso saranno eseguite previa messa in sicurezza idraulica dell'ex canale di scarico.

Le operazioni di messa in sicurezza idraulica garantiranno la separazione tra il canale di scarico e il Canale Valentinis, impedendo anche potenziali sversamenti di materiali verso il canale stesso.

I lavori di costruzione della nuova opera di presa saranno eseguiti nel il tratto interessato alle nuove opere civili ed elettromeccaniche che costituiscono la nuova stazione di pompaggio; il progetto prevede poi la realizzazione di una nuova copertura (tettoia) a protezione di apparecchiature e componenti considerando le necessità manutentive dell'opera.

Al termine dei lavori, prima di procedere all'invaso del canale e alla messa in servizio delle opere elettromeccaniche, saranno effettuate tutte le opere di pulizia interna al canale in modo da garantire di non provocare sporcamenti accidentali delle acque.

Sicurezza:

La realizzazione delle opere sarà soggetta alle disposizioni del Titolo IV del D.Lgs. 81/2008. Per quanto riguarda i dettagli delle fasi lavorative, le interferenze e le possibili emergenze che si potranno verificare durante i lavori, gli appaltatori/subappaltatori dovranno attenersi alle prescrizioni contenute nel PSC emesso sin dalla fase di gara dal coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione, nel POS emesso da ciascun Appaltatore e nel Piano di Emergenza. Il Piano di emergenza verrà fornito a tutti gli appaltatori in allegato al PSC e sarà vincolante per le procedure da tenere in caso di emergenza. Eventuali lavori in spazi confinati saranno eseguiti secondo quanto previsto dal DPR 177.

Per il collegamento del nuovo condensatore non sono invece previste attività di modifica del circuito acqua mare ma solo la realizzazione dei tie-in lato condensatore (due collegamenti in ingresso e due in uscita) e la sostituzione o, in alternativa, il ripristino delle pompe dell'acqua di circolazione.

5.9 CENTRALE - GESTIONE ACQUE

13. si chiede come saranno convogliate le acque reflue potenzialmente inquinabili da oli che saranno inserite nel nuovo sistema di drenaggio alla vasca di raccolta e rilancio delle acque oleose e inviate verso l'impianto di trattamento delle acque oleose esistente, mediante il serbatoio di raccolta delle acque oleose;

Risposta

Le acque reflue potenzialmente inquinabili da oli provenienti dalle aree del trasformatore elevatore, dal nuovo serbatoio gasolio saranno convogliate tramite un nuovo sistema di drenaggio alla vasca di raccolta e rilancio delle acque oleose, di nuova costruzione, e rilanciate verso l'impianto di trattamento delle acque oleose esistente, mediante il serbatoio di raccolta delle acque oleose S-17.

I trasformatori verranno posati su fondazioni di appropriate dimensioni che, oltre a svolgere la funzione statica, sono concepite anche con la funzione di costituire una vasca in grado di ricevere l'olio contenuto nella macchina in caso di fuoriuscita dello stesso per guasto, e di raccogliere le acque meteoriche che cadono direttamente sulla sua superficie libera e indirettamente dopo aver bagnato il trasformatore. La vasca-fondazione è dotata in superficie di una barriera drenante di materiale inerte, costituito da ciottoli di appropriate dimensioni che hanno lo scopo di lasciar passare l'olio e nel contempo creare un filtro spegnifiamma per evitare che un eventuale incendio si propaghi alla vasca sottostante.

La vasca è

collegata, tramite un sistema dedicato di tubazioni e pozzetti, alla vasca di accumulo e rilancio di nuova realizzazione. Da tale sezione le acque saranno rilanciate verso il serbatoio di raccolta (S-17) che le convoglierà a sua volta direttamente all'impianto di trattamento delle acque oleose esistente di Centrale.

A ridosso del serbatoio del gasolio verrà realizzata un'adeguata canaletta che convoglierà le acque oleose in pozzetti di raccolta posti all'interno del bacino stesso. Da tali pozzetti l'acqua attraverso il nuovo sistema di drenaggio superficiale convoglierà nella nuova vasca di accumulo e rilancio delle acque oleose per essere recapitata, tramite il serbatoio S-17, all'impianto di trattamento delle acque oleose esistente di Centrale.

5.10 IMPATTO PAESAGGISTICO/DISMISSIONE CENTRALE

14. *visto il già presente degrado del sito della centrale A2A, si ritiene che qualunque nuova opera, debba essere adeguatamente supportata da interventi compensativi e mitigativi; in particolare di non aggiungere camini che quelli esistenti hanno già un altissimo impatto visivo;*
15. *si richiede di provvedere ad interventi compensativi a fronte di tale rilevante impatto paesaggistico che sarà introdotto dalla nuova centrale: in particolare si ritiene altamente prioritario demolire gli impianti che non saranno più utilizzati (dei gruppi 3 e 4);*

Risposta

Per questo argomento si rimanda alla risposta fornita nel punto 2.8.1 alle Osservazioni del Comune.

5.11 DISMISSIONE CARBONILE

16. *per quanto attiene la dismissione del carbonile, si segnala la necessità che la bonifica avvenga secondo quanto previsto per un materiale come il carbone minerale, prevedendo una caratterizzazione del sito sottolineando come il carbone contiene anche uranio e torio e i prodotti del loro decadimento, radio e radon che sono elementi radioattivi;*

Risposta

Si rimanda a quanto riportato al par 2.8.1 in risposta alle osservazioni presentate dal Comune di Monfalcone.

5.12 METANODOTTO – TAGLIO BOSCO

17. *come indicato in premessa, appare grave la riduzione boschiva prevista di circa 0,5 ettari lungo la fascia dedicata al metanodotto. Si chiede agli organi competenti il divieto di questo passaggio che sarebbe altresì in netto contrasto con la legge istitutiva del Parco Comunale del Carso di Monfalcone;*
18. *il medesimo tracciato sopra riportato è altresì in contrasto con gli obiettivi di tutela ambientale e di fruizione dell'ambiente naturale e naturalistico del parco stesso;*
19. *dalla Relazione Paesaggistica allegata dal proponente si evince che, per la realizzazione del metanodotto sarà prevista una "pista di lavoro di larghezza tra i 14 e i 16 metri". Come noto sul territorio del Carso Isontino, le realizzazioni di altri metanodotti hanno portato alla permanenza di questo tipo di "piste lavori" anche dopo decenni dalla loro definizione, con l'aggravio oltre che paesaggistico e ambientale anche a livello di crescita di specie arboree alloctone invasive. Si richiede ancora una volta che il percorso del metanodotto non tocchi tali aree;*

Risposta 17÷19

In fase di redazione delle integrazioni qui presentate, è stato predisposto apposito documento doc. 19469-10-RT-E-5071_r3 "Relazione progetto ripristino vegetazionale", sviluppato sulla base di un'attenta analisi della vegetazione reale e potenziale presente nell'area di studio, frutto dell'integrazione tra una vasta ricerca bibliografica a carattere botanico-vegetazionale ed indagini di campo effettuate direttamente sul tracciato del metanodotto oggetto di studio.

Gli interventi per il ripristino della componente vegetale si possono generalmente raggruppare nelle seguenti fasi:

- ripristino del terreno vegetale scoticato in fase di apertura pista, che verrà accantonato lungo l'intera area di lavoro e conservato per tutta la durata dei lavori di costruzione. Tale strato verrà collocato in posto a fine lavori mantenendo lo stesso profilo e l'originaria stratificazione degli orizzonti, a costituire il letto di semina per il miscuglio di specie erbacee;

- inerbimento con miscuglio uguale o maggiore a 30 g/m² (300 kg/ha) sulle aree caratterizzate da boschi o cenosi con vegetazione arborea, arbustiva ed erbacea. La scelta dei miscugli da utilizzare (così come quella degli alberi e degli arbusti da impiegare nei rimboschimenti, è stata fatta sulla base dell'analisi ambientale (clima, pedologia, vegetazione e fauna) ed in particolare delle caratteristiche fitosociologiche degli ambienti attraversati e delle cenosi presenti nelle adiacenze dell'area di passaggio;
- messa a dimora di alberi e arbusti – appena terminata la semina - nelle aree con cenosi di carattere naturale o seminaturale interessate dai lavori, con sesto teorico di 2 x 2,5 m (2.000 semenziali per ettaro).
- attività ed opere accessorie al ripristino vegetazionale quali: spietramento, pacciamatura con geotessile in non tessuto, protezione individuale per la messa dimora delle piante giovani, cure colturali al rimboschimento (per almeno 5 anni);
- mascheramento dei punti di linea, in particolare del P.I.L. 2, che verrà effettuato tramite realizzazione di filari misti di specie arboree e arbustive per le bordature sui 4 lati del manufatto, tramite *Ulmus minor* e *Acer campestre* (per le specie arboree) e *Cotinus coggyria* e *Crataegus monogyna* (specie arbustive).

Per quanto riguarda la messa a dimora di alberi e arbusti, l'obiettivo dell'intervento non è la semplice sostituzione delle piante abbattute con l'apertura della pista, ma un passo verso la ricostituzione dell'ambito paesaggistico preesistente alla realizzazione dell'opera.

La disposizione spaziale sarà diffusa con sesto irregolare. Il sesto teorico sarà di 2 x 2,5 m (2.000 semenziali per ettaro) salvo diverse indicazioni delle autorità forestali competenti. La scelta di tale sesto d'impianto è stata ipotizzata per garantire la creazione di un manto arboreo denso, che a seguito di competizione tra le varie essenze forestali, porterà ad una rinaturalizzazione nelle quantità di specie arboree e arbustive tipiche di un popolamento ad alto fusto. Le essenze utilizzate saranno di chiara provenienza locale e mireranno alla ricostituzione del soprassuolo forestale preesistente e adatte alle condizioni stazioni dell'area di intervento, ad esclusione delle specie infestanti.

Per la ricostituzione sono state quindi individuate le seguenti tipologie di ripristino:

- Ripristino Tipo A: boschi e formazioni riparie a *Populus* spp., *Salix* spp. e *Alnus glutinosa* prevalenti;
- Ripristino Tipo B: Ostrio-querceto a Scotano;

Ripristino Tipo A:

Per la realizzazione del ripristino si prevederà, successivamente al livellamento del terreno e al riporto dello scotico accantonato, la piantumazione a sesto irregolare di piante forestali in contenitore h. 0,60 - 0,80 m delle specie indicate in Tabella 2.8-1, in buche delle dimensioni 0,40 x 0,40 x 0,40 m con disco pacciamante in tessuto-non-tessuto, palo tutore in bambù.

SPECIE ARBOREE E ARBUSTIVE: BOSCHI RIPARI			
Specie arboree	%	Specie arbustive	%
<i>Populus nigra</i>	20	<i>Ulmus minor</i>	15
<i>Salix alba</i>	15	<i>Corylus avellana</i>	15
<i>Populus alba</i>	15	<i>Crataegus monogyna</i>	10
		<i>Sambucus nigra</i>	10
Totale	50,0		50,0

Tabella 2.8-1 - Ripristino Tipo A - percentuali di utilizzo e specie selezionate per le fasce riparie

Ripristino Tipo B:

Per la realizzazione del ripristino si prevederà, successivamente al livellamento del terreno e al riporto dello scotico accantonato, la piantumazione a sesto irregolare di piante forestali in contenitore h. 0,60 - 0,80 m delle specie indicate in Tabella 2.8-2, in buche delle dimensioni 0,40 x 0,40 x 0,40 m con disco pacciamante in tessuto-non-tessuto, palo tutore in bambù.

Per la scelta delle specie si è preso a riferimento quanto riportato in bibliografia riguardo la vegetazione che potenzialmente sarebbe presente nell'area del Carso triestino e goriziano, costituita da vegetazione xerofila dovuta alle condizioni pedologiche e climatiche dell'area in cui verranno realizzati gli interventi.

SPECIE ARBOREE E ARBUSTIVE: OSTRIO-QUERCETO A SCOTANO			
Specie arboree	%	Specie arbustive	%
<i>Ostrya carpinifolia</i>	20	<i>Acer campestre</i>	15
<i>Quercus pubescens</i>	15	<i>Cornus mas</i>	10
<i>Quercus petraea</i>	10	<i>Cotinus coggygria</i>	10
<i>Fraxinus ornus</i>	5	<i>Prunus mahaleb</i>	10
<i>Acer monspessulanum</i>	5		
Totale	55,0	Totale	45,0

Tabella 2.8-2 - Ripristino Tipo B - percentuali di utilizzo e specie selezionate per l'Ostrio-querceto a Scotano
Le piante da utilizzare saranno autoctone, da approvvigionare presso vivai locali.

Di seguito si riportano le tabelle con l'elenco di piante previste per il progetto e in cui vengono quantificati complessivamente i materiali necessari alla realizzazione del progetto di ripristino, suddivisi per opere di linea e delle opere previste per il P.I.L. 2.

Opere di linea – elenco piante

Opere in progetto

MET. ALLACCIAMENTO A2A ENERGIEFUTURE DI MONFALCONE (GO) DN 300 (12"), DP 75 BAR				
SPECIE VEGETALI NOME LATINO	NOME COMUNE	ALTEZZA	QUANTITA'	DESCRIZIONE
		m	n°	
<i>Ostrya carpinifolia</i>	Carpino nero	0,60 – 0,80	209	PIANTA IN BUCA
<i>Quercus pubescens</i>	Roverella	0,60 – 0,80	154	PIANTA IN BUCA
<i>Quercus petraea</i>	Rovere	0,60 – 0,80	103	PIANTA IN BUCA
<i>Fraxinus ornus</i>	Omiello	0,60 – 0,80	52	PIANTA IN BUCA
<i>Acer monspessulanum</i>	Acer minore	0,60 – 0,80	51	PIANTA IN BUCA
<i>Populus nigra</i>	Pioppo nero	0,60 – 0,80	379	PIANTA IN BUCA
<i>Salix alba</i>	Salice bianco	0,60 – 0,80	286	PIANTA IN BUCA
<i>Populus alba</i>	Pioppo bianco	0,60 – 0,80	285	PIANTA IN BUCA
<i>Acer campestre</i>	Acer campestre	0,60 – 0,80	154	PIANTA IN BUCA
<i>Cornus mas</i>	Corniolo	0,60 – 0,80	103	PIANTA IN BUCA
<i>Cotinus coggygria</i>	Scotano	0,60 – 0,80	103	PIANTA IN BUCA
<i>Prunus mahaleb</i>	Ciliegio canino	0,60 – 0,80	103	PIANTA IN BUCA
<i>Ulmus minor</i>	Olmo campestre	0,60 – 0,80	285	PIANTA IN BUCA
<i>Corylus avellana</i>	Nocciolo	0,60 – 0,80	284	PIANTA IN BUCA
<i>Crataegus monogyna</i>	Biancospino	0,60 – 0,80	190	PIANTA IN BUCA
<i>Sambucus nigra</i>	Sambuco nero	0,60 – 0,80	190	PIANTA IN BUCA
TOTALE PIANTE H. 0,60 – 0,80 m			2.928	PIANTE IN BUCHE

Tabella 6-1: numero di piante previsto per il ripristino delle aree di intervento del "Met. Allacciamento A2A Energiefuture di Monfalcone (GO) DN 300 (12") – DP 75 bar" in progetto

PIL 2 – elenco piante

P.I.L. n. 2				
SPECIE VEGETALI NOME LATINO	NOME COMUNE	ALTEZZA	QUANTITA'	DESCRIZIONE
		m	n°	
<i>Ulmus minor</i>	Olmo campestre	1,25 – 1,50	5	PIANTA IN BUCA
<i>Acer campestre</i>	Acero campestre	1,25 – 1,50	5	PIANTA IN BUCA
TOTALE PIANTE H. 1,25 – 1,50 m			10	PIANTE IN BUCHE
<i>Cotinus coggygria</i>	Scotano	0,60 – 0,80	5	PIANTA IN BUCA
<i>Crataegus monogyna</i>	Biancospino	0,60 – 0,80	5	PIANTA IN BUCA
TOTALE PIANTE H. 0,60 – 0,80 m			10	PIANTE IN BUCHE

Tabella 6-2: numero di piante previsto per il mascheramento del P.I.L. n. 2

In conclusione, per quanto riguarda l'interazione dell'opera con le aree vincolate ai sensi del D.Lgs. 42/04, la compatibilità del progetto con quanto disposto dal vincolo risiede nella particolare tipologia dello stesso: le nuove condotte sono, infatti, opere che per la quasi totalità del loro sviluppo lineare risultano totalmente interrato, ad eccezione dei punti di linea.

Il progetto prevede il completo interrimento della condotta, evitando così interferenze sul paesaggio e sulla continuità del territorio.

L'interrimento è effettuato ad una profondità tale da non interferire con il regolare sviluppo radicale delle piante che verranno messe a dimora, con gli interventi di ripristino ambientale, in sostituzione di quelle abbattute.

Al riguardo, si sottolinea che le caratteristiche costruttive delle tubazioni impiegate consentono il rimboschimento completo dell'area di passaggio, in quanto non sussiste il pericolo che le radici possano danneggiare il rivestimento della condotta.

I punti di linea previsti in progetto, ad eccezione di quello iniziale, ricadono in aree non vincolate ai sensi del D.Lgs. 42/04. Il PIDI n. 1, che ricade in zone a tutela paesaggistica, è invece un minimo ampliamento dell'impianto n. 906/A esistente.

In relazione alle diverse caratteristiche del territorio attraversato, la progettazione dell'opera comprende anche tutti gli interventi di mitigazione ambientale e paesaggistica volti a minimizzare gli impatti sulle componenti ambientali interessate.

In corrispondenza di aree boscate è prevista l'esecuzione di inerbimenti con sementi di specie erbacee idonee alle caratteristiche pedologiche e ambientali dei luoghi. Oltre all'inerbimento, in queste aree si realizza anche il rimboschimento attraverso la messa a dimora di specie arboree e arbustive appartenenti alla vegetazione della zona che sono in grado d'avviare il corretto processo di rinaturalizzazione dell'area oggetto dei lavori.

In corrispondenza dell'attraversamento del canale Tavoloni, il progetto prevede una trenchless che evita qualsiasi interferenza col corso d'acqua. La realizzazione dell'opera non prevede, nemmeno per i canali minori (in particolare il canale di scarico centrale A2A), una riduzione della sezione idraulica esistente.

Il completo ritombamento della trincea scavata per la posa della tubazione, assieme agli interventi di ripristino morfologico e vegetazionale previsti dal progetto, concorrono a minimizzare l'impatto indotto dall'intervento nel contesto paesaggistico dell'area e rendono così l'opera compatibile con il vincolo.

Per quanto riguarda la crescita di specie arboree alloctone invasive, si rimanda a quanto riportato al cap. 5 del "Progetto Ripristini Vegetazionali" (Doc. 10-RT-E-5071_r3).

5.13 METANODOTTO - GROTTE

20. si richiede che venga predisposto uno studio circa la potenziale presenza di grotte di rilevante interesse naturalistico, geologico e paleontologico nelle zone potenzialmente interessate dello scavo del metanodotto;

Risposta

In fase di studio/sopralluoghi e nella "Verifica Preventiva dell'interesse Archeologico" (Doc. 10-RT-E-5215_r1), nell'area oggetto della realizzazione del metanodotto, non sono state rinvenuti grotte di accertato e rilevante interesse archeologico e/o paleontologico.

5.14 METANODOTTO – ELEMENTI TUTELATI

21. si richiede alle autorità competenti inoltre che il percorso del metanodotto non tocchi le zone del Carso Isontino di notevole valore antropico, culturale e storico, con la presenza di camminamenti, trincee, cippi, monumenti risalenti alla Prima e alla Seconda Guerra Mondiale così come, infine nella zona interessata persistono da anni i manufatti edilizi rurali tradizionali cd "muretti a secco" che sono già diventati patrimonio dell'Unesco;

Risposta

In fase di studio/sopralluoghi non sono state rinvenuti elementi del patrimonio storico risalenti al primo e secondo conflitto mondiale, nell'intorno dell'area oggetto della realizzazione del metanodotto.

5.15 IMPATTO PAESAGGISTICO METANODOTTO

22. citando come nella "Zona a Nord del Lisert" sia "vietata la realizzazione di nuove infrastrutture lineari di lunga percorrenza... omissis ...per la salvaguardia dell'integrità della continuità visiva... omissis .. al fine di mantenere la vista delle alture cariche, dei corsi d'acqua.." si richiede ancora una volta la modifica del percorso del metanodotto.

Risposta

La compatibilità paesistico - ambientale dell'opera prevista risiede principalmente nella particolare tipologia delle stesse.

Il metanodotto è, infatti, un'opera che, per la totalità del suo sviluppo lineare (ad eccezione dei punti di linea), una volta concluse le operazioni di posa e ripristino, risulta totalmente interrata, e non prevede cambiamenti di destinazioni d'uso ma unicamente una servitù volta ad impedire l'edificazione per una fascia a cavallo dell'asse della tubazione per l'intera lunghezza dell'opera.

Data il fatto che l'opera in progetto interessa solo aree pianeggianti, non si evidenziano criticità dovute a fenomeni gravitativi.

Occorre evidenziare che, al fine di ridurre al minimo l'impatto sull'ambiente, si è cercato, per quanto possibile, di collocare il tracciato della nuova tubazione in parallelismo a quelle esistenti in modo da sfruttarne il corridoio tecnologico. Tale parallelismo consente, inoltre, nel tratto iniziale di minimizzare l'interferenza con le aree tutelate a livello paesaggistico ed evitare di coinvolgere ulteriori contesti ambientali.

L'utilizzo di tecnologia trenchless per l'attraversamento del Canale dei Tavoloni evita qualunque minima interferenza con il corso d'acqua ed annulla anche il minimo effetto perturbativo temporaneo.

A livello di ripristini vegetazionali, per le superfici a prato verranno effettuati inerbimenti utilizzando fiorume prelevato da prati nelle vicinanze di quelli interferiti, al fine di ripristinare la situazione ante-operam, che nel caso di scarsa quantità verrà integrato con miscuglio commerciale coerente con l'area dell'intervento. I boschi interessati dalle opere in progetto, saranno ripristinati avendo cura di selezionare specie arboree e arbustive autoctone, andando per cui a ricreare la situazione ante operam, e in alcuni casi migliorandola andando infatti ad eliminare le specie invasive e alloctone. Inoltre, saranno osservate cure colturali per un periodo di almeno 5 anni, al fine di garantire l'attecchimento delle essenze esse a dimora, ed evitando che possano entrare in competizione con le specie alloctone invasive (la parte dei ripristini vegetazionali è meglio dettagliata al punto 2.8.2 della presente relazione).

Per quanto riguarda i punti di linea, il P.I.L. n. 2 sarà mitigato con interventi di mascheramento con specie arboree e arbustive disposte lungo il loro perimetro esterno: ciò consentirà il miglior inserimento possibile nel contesto ambientale circostante minimizzando l'impatto visivo sul paesaggio. L'iniziale P.I.D.I. n. 1, in ampliamento ad un impianto già esistente di cui rappresenta una minima espansione, si inserisce in un contesto boscato: questo aspetto paesaggistico evita qualunque possibilità di alterazione dello skyline nel quale si inserisce l'opera. In merito all'ultimo punto di linea, di fatto è totalmente ricompreso all'interno di un impianto già esistente e non andrà ad occupare altro suolo.

Le tubazioni verranno interrate ad una profondità tale da non interferire con il regolare sviluppo radicale delle piante.

Complessivamente quindi le opere di mitigazione, ripristino morfologico e vegetazionale, consentiranno il completo ripristino dell'aspetto paesaggistico e ambientale ante operam lungo le opere in progetto.

Riassumendo, a seguito delle verifiche effettuate, si può affermare che l'impatto provocato dalle opere in oggetto è contenuto e non produce un'incidenza negativa sulle componenti paesaggistiche prese in considerazione, per i seguenti motivi:

- trattandosi di opere interrate, non saranno assolutamente visibili in fase di esercizio (ad esclusione dei punti di linea), per cui l'unico impatto prodotto sul paesaggio sarà di carattere temporaneo, legato alla sola fase di cantiere;
- i soli elementi fuori terra (punti di linea) che resteranno visibili anche dopo la realizzazione, sono scarsamente leggibili in scala paesaggistica e comunque, a lavori ultimati, opportunamente mascherati con idonei ripristini vegetazionali che ne garantiranno il corretto inserimento ambientale;
- il progetto include, al termine dei lavori di posa della condotta, interventi di ripristino in grado di riportare allo status ante-operam le aree coinvolte in fase di realizzazione.

Per concludere si sottolinea quindi che, vista la natura e l'entità delle opere in progetto e la conformazione delle aree attraversate, gli effetti indotti dalla realizzazione delle stesse hanno un carattere reversibile e limitato alla sola fase di costruzione, con impatto trascurabile sulle componenti paesaggistiche.

5.16 IMPIANTO TERMOVALORIZZAZIONE

Infine, pur rimarcando la propria contrarietà all'installazione dell'impianto di termovalorizzazione, si chiede per il tramite dei competenti uffici regionali che la Proprietà:

- 1) rediga il documento atto a render noto anche al Comune di Duino Aurisina e utile per informare la popolazione e le Istituzioni riguardo l'impiego del nuovo impianto*
- 2) garantisca che il nuovo impianto sia dedicato unicamente allo smaltimento dei residui della ditta richiedente.*

Risposta

L'osservazione non è pertinente in quanto si riferisce ad altro progetto.

6 RISCONTRO ALLE OSSERVAZIONI DELL' ASSOCIAZIONE AMBIENTALISTA EUGENIO ROSMANN MATTM-2020-0026035 DEL 14/04/2020

6.1 ENTITA' MODIFICA CENTRALE PRESENTATA

Estratto Osservazione

Rispetto all'attuale assetto a due sezioni alimentate a carbone di potenza termica complessiva pari a 336 MWt, si prevede l'installazione di un turbogas da ca. 579 MWe e un generatore di vapore a recupero e una turbina a vapore da ca. 280 MWe, per complessivi circa 860 MWe lordi, con un incremento di due volte e mezza rispetto all'attuale (256%), ben più che un raddoppio. Una "modifica" non da poco!

Risposta

Si prende atto dell'osservazione rimandando all'Allegato A e Allegato B per un confronto tra gli scenari attuali e di progetto in termini di emissioni, ricadute al suolo e impatto sanitario.

6.2 EMISSIONI CO2

Estratto Osservazione

Se il progetto nel SIA ottimisticamente si propone di "ridurre a quasi un terzo le emissioni specifiche di anidride carbonica (t di CO2/MWhe), grazie alla maggiore efficienza", considerato l'aumento di potenza del 256% rispetto all'assetto attuale, si può concludere che la quantità di CO2 che il territorio dovrà sopportare sarà pressoché invariata. Questo risultato appare in netto contrasto con gli impegni assunti dal nostro Stato in materia di riduzione delle emissioni climalteranti.

Risposta

L'incremento o la diminuzione delle emissioni di CO2 hanno significato in termini di bilancio globale delle emissioni di gas a effetto serra. In tale prospettiva la centrale in progetto comporta un evidente beneficio poiché, sostituendo impianti di produzione termoelettrica meno efficienti, comporterà un'emissione di CO2 inferiore, a parità di produzione elettrica, concorrendo agli obiettivi generali di riduzione delle emissioni climalteranti. Per maggiori dettagli si veda quanto riportato al punto 2.4.2 delle risposte alle Osservazioni del Comune.

6.3 SCELTE STRATEGICHE RINNOVABILI

Estratto Osservazione

La sostituzione del carbone (in Italia 8GW dopo il 2025) deve avvenire - a giudizio dell'Energy Watch Group - con energie rinnovabili, sia per rispettare gli impegni internazionali sul cambiamento climatico sia per motivi di costi, dato che eolico e solare accompagnati a sistemi di accumulo hanno già oggi costi di produzione medi inferiori al gas

Risposta

Per questo argomento si veda quanto riportato al punto 4.1 in risposta alle Osservazioni dell'Associazione San Valentino.

6.4 EMISSIONI NOX

Estratto Osservazione

Nella centrale di Monfalcone l'incremento di oltre 2 volte della potenza termica, considerando anche il fatto che l'attuale centrale a carbone negli ultimi due anni è stata largamente sottoutilizzata per motivi economici (aumento delle quote di emissione) e ambientali (rispetto dell'AIA), determinerà delle emissioni di NOx che potrebbero risultare nel nuovo impianto addirittura superiori.

Risposta

Come evidenziato nell'Allegato A: integrazioni in materia di emissioni, le emissioni attese di NOx della CTE in progetto risultano ampiamente inferiori rispetto alla media delle emissioni della CTE esistente nel periodo 2015-2019.

6.5 EMISSIONI ATMOSFERA

Estratto Osservazione

[...] I due camini previsti dal nuovo progetto avranno un'altezza di 60 metri, mentre dovrebbe essere demolito quello attuale da 150 metri. Il documento "Stima delle ricadute al suolo degli inquinanti emessi al camino", Allegato A al SIA, riportante le simulazioni effettuate, evidenzia che i massimi territoriali dei parametri statistici analizzati si situano in prossimità dell'impianto, a distanza compresa tra 0,6 e 1,7 km dal punto di emissione. Ovvero la minore altezza delle ciminiere comporterà una maggiore ricaduta di inquinanti sulle aree più prossime alla centrale. [...]

[...] Perciò – vista anche la nota ventosità della zona – si può presumere che l'impatto delle emissioni interesserà un'area più vasta, estesa anche a diversi Comuni limitrofi a Monfalcone: in particolare a Sud-Est, quindi Staranzano, il cui centro è a 3,9 km e San Canzian d'Isonzo per quanto riguarda il vento di bora e a Nord, ovvero Doberdò, Jamiano, Sablici (quest'ultimo abitato si trova a 2,6 km) e alcune frazioni di Duino-Aurisina in concomitanza con la brezza marina. L'aggregato di Monfalcone-Staranzano-Ronchi dei Legionari, per quanto sia sfumato nel 2016 il referendum sulla fusione dei tre Comuni, con 47.637 abitanti (dati Istat 01.01.2019) è il quarto polo insediativo della Regione Friuli-Venezia Giulia, dopo Trieste, Udine e Pordenone e costituisce quindi una realtà ad alta densità insediativa. [...]

[...] Nell'allegato A al SIA "Stima delle ricadute al suolo degli inquinanti emessi al camino", si evidenzia che le emissioni di NOx saranno di 34,1 g/s nel ciclo aperto e 11,4 g/s nel ciclo combinato e nel ciclo combinato si prevedono 3,4 g/s di NH3 (dichiarati assenti nel ciclo chiuso). E' necessario considerare che tali emissioni si sommano a quelle già presenti nelle due zone industriali di Monfalcone (Lisert e Schiavetti), al porto di Monfalcone, al grande cantiere navale di Panzano, al traffico pesante e leggero di attraversamento (autostrada A4, Statale 14) e al vicino aeroporto di Ronchi dei Legionari. L'impatto sulla salute della popolazione, già fragile per la diffusa esposizione all'amianto e per l'impatto prolungato per molti decenni della combustione del carbone, va considerato sulla somma delle emissioni inquinanti presenti sul territorio.

Risposta

Come evidenziato nell'Allegato A: integrazioni in materia di emissioni, le emissioni attese di NOx della CTE in progetto risultano ampiamente inferiori rispetto alla media delle emissioni della CTE esistente nel periodo 2015-2019. Per quanto riguarda il contributo della CTE in progetto alla qualità dell'aria locale: il PE 99.8 delle concentrazioni orarie nell'anno di NO2 raggiunge valori massimi pari a ca. 9 µg/m3 corrispondenti a poco più del 4% del limite normativo di 200 µg/m3; la massima concentrazione media annuale di NO2 risulta pari a ca. 0,4 µg/m3 pari all'1% circa del limite normativo di 40 µg/m3 a protezione della salute umana.

In conclusione, le ricadute al suolo degli inquinanti emessi della Centrale in progetto influiranno in modo trascurabile sulla qualità dell'aria locale, che risulta peraltro già priva di criticità. In termini di impatto sanitario atteso gli scenari di progetto risultano migliorativi sia rispetto alla configurazione attuale della centrale sia rispetto alla futura configurazione con limiti emissivi ridotti secondo l'AIA 2020.

6.6 BAT EMISSIONI IN ATMOSFERA

Estratto Osservazione

Riguardo alla conformità del progetto con le BAT di settore (SIA 3.2.8), si osserva come i valori previsti dal progetto siano sostanzialmente nella media e non particolarmente performanti. Per quanto riguarda le emissioni di NOx nella modalità a ciclo aperto (OCGT), le BAT prevedono una media giornaliera di 15-40 mg/Nm3 e il progetto una media giornaliera < 30 mg/Nm3. Per il CO2 nel ciclo combinato le BAT prevedono una media giornaliera di 15-40 mg/Nm3 e il progetto media giornaliera < 30 mg/Nm3. Si osserva che pur

nel rispetto delle BAT, il progetto si posiziona nella media dei nuovi impianti di questa tipologia e non sembra rappresentare una particolare eccellenza in fatto di emissioni.

Risposta

Si osserva che nella modalità di esercizio in Ciclo Combinato, che risulterà assolutamente prevalente, le emissioni di NOx garantite come media giornaliera saranno di 10 mg/Nm³, valore che, confrontato alle BAT di settore rappresenta certamente un'eccellenza. L'esercizio in ciclo aperto, infatti, fatto salvo il periodo di completamento dei lavori, sarà del tutto occasionale.

6.7 METANODOTTO

Estratto Osservazione

L'area del Lisert è un sito di particolare interesse paesaggistico e naturalistico, in quanto coincide con il punto di passaggio dalla costa rocciosa della Costiera triestina, che si estende ad Est lungo l'Istria e la Dalmazia, e il litorale sabbioso che da qui prosegue verso le lagune di Grado e Marano e oltre. Al contempo il sito vede l'incontro di specie vegetali e animali mediterranee, continentali, dinariche, una ricchezza che ne fa uno dei siti ornitologici più interessanti a livello nazionale (si veda l'atlante ornitho.it), comprendendo in un quadrante di pochi chilometri specie marine, di canneto, boschive, rupestri.

Tra il canale Locovaz, le risorgive carsiche del Lisert e l'area dei Tavoloni (si vedano le seguenti cartografie di inquadramento generale e di dettaglio), nella zona interessata dagli scavi per la realizzazione del metanodotto al servizio della nuova centrale, sussiste un'area aperta a canneto e prato umido che ospita la specie entomologica Zeuneriana marmorata (Fieber, 1853), endemica dell'Alto Adriatico, fino ad anni recenti ritenuta estinta in assoluto. [...]

[...] La grande importanza dei contenuti naturalistici del sito ed il livello troppo basso di tutela attuale rendono necessario un decisivo incremento delle condizioni di stabile ed effettiva protezione della specie. Nella stessa area sono inoltre localizzate le preziose Sorgenti Carsiche del Lisert e sono presenti diversi habitat e specie inclusi nelle DIR 92/43 e DIR CE 79/409 e nella Liste Rosse delle Piante d'Italia [...]

Risposta

In merito alle tematiche inerenti il tracciato e la realizzazione del metanodotto, e pertanto anche in relazione alle eventuali interazioni tra le attività di realizzazione dell'opera e le aree naturalistiche e paesaggistiche del Lisert, si rimanda agli elaborati integrativi presentati, ed in particolare doc.19469-10-RT-E-5090_r0 "Relazione tecnica-Ambientale", doc. 10-RT-E-5041 "Valutazione di incidenza", doc 19469-10-RT-E-5045_r2 "Relazione Paesaggistica" e relativi allegati in cui vengono meglio dettagliati il tracciato previsto, le modalità di esecuzione delle opere e gli accorgimenti/mitigazioni che saranno adottate in fase di cantiere.

6.8 SCELTE STRATEGICHE: CAPACITY MARKET O MERCHANT

Estratto Osservazione

L'obiettivo di "migliorare sostanzialmente l'efficienza energetica della Centrale, raggiungendo un rendimento elettrico netto in pura condensazione dell'ordine del 62,3%, rispetto all'attuale 36,4% medio dei due gruppi a carbone in esercizio", dipenderà molto dalle modalità di utilizzazione della centrale, se cioè la stessa sarà inserita nel cd. Capacity market o meno. Infatti, se l'impianto sarà inserito nel (molto discutibile) meccanismo del capacity market sarebbe destinato a rimanere inattivo per molta parte del suo ciclo di vita, per essere attivato solo in caso di carenza di capacità del sistema elettrico. Anche la modalità di funzionamento dell'impianto sarebbe diversa, poiché in caso di richiesta rapida di entrata in esercizio (tipica del capacity market), la centrale sarebbe attivata a ciclo aperto, quindi con un'efficienza minore e una maggior produzione di ossidi di azoto, derivati da picchi di temperatura e una combustione non uniforme. Se invece l'impianto funzionerà in modalità puramente merchant, l'ammortamento dell'investimento richiederebbe un'attività molto più intensa e costante nel tempo, che permetterebbe alla centrale di operare prevalentemente a ciclo combinato, con maggiore efficienza. L'impatto ambientale sarebbe comunque molto superiore

nel secondo caso, visto il maggior utilizzo dell'impianto. E' quindi assolutamente necessario conoscere prioritariamente se l'impianto sarà inserito o meno nel capacity market e la mancanza – ad oggi – di certezze su questo punto rende impossibile valutare il futuro impatto ambientale del progetto.

Anche l'aspetto occupazionale potrebbe essere diverso in caso di inserimento o meno nel capacity market.

Risposta

In merito al capacity market, nel caso in cui venisse celebrata una ulteriore asta per l'immissione di nuova capacità, evento anticipato da più fonti A2A potrebbe candidare il progetto del CCGT di Monfalcone. Si rappresenta comunque che nel valutare l'investimento, la società ha svolto le analisi di redditività legate a tutti i possibili scenari di esercizio e mercato, rilevando come siano determinanti principalmente le tempistiche autorizzative e realizzative, e che l'eventuale non rientro del progetto tra le iniziative del capacity market non è da considerarsi automaticamente ostativo alla realizzazione dell'opera.

6.9 RICADUTA OCCUPAZIONALE

Estratto Osservazione

L'Associazione Ambientalista "Eugenio Rosmann" è particolarmente preoccupata per la situazione occupazionale, considerato che una centrale a gas può impegnare indicativamente circa 15-20 lavoratori. Vanno quindi valutate ipotesi alternative di utilizzo dell'area, ad esempio per servizi portuali e retroportuali in un'ottica di sviluppo del Porto di Monfalcone, recentemente inserito nell'Autorità di Sistema portuale del mare Adriatico orientale, insieme ai porti di Trieste e S.Giorgio di Nogaro.

Risposta

Il Piano Industriale di riconversione della Centrale prevede, nel suo complesso, la realizzazione di un nuovo impianto a Ciclo Combinato, la realizzazione di un impianto Fotovoltaico utility scale, lo studio di soluzioni di flessibilità che abilitino lo sviluppo di fonti rinnovabili (possibilità di realizzare compensatori sincroni per erogazione energia reattiva, possibili soluzioni di storage elettrochimico), soluzioni per economia circolare finalizzate al recupero di materia da sviluppare in coerenza con le esigenze del territorio e la messa a disposizione di parte del sito per possibili opportunità di erogazione servizi legati alla retro-portualità.

Per l'esercizio del CCGT e dell'impianto fotovoltaico A2A prevede l'impiego di 50 addetti.

Ulteriori 15 addetti sono previsti per l'esercizio dei compensatori sincroni e dell'impianto di storage elettrochimico, iniziative attualmente in fase di studio.

Pur non essendo ad oggi ancora disponibile un'analisi di dettaglio del quadro organizzativo ed occupazionale anche alla luce del fatto che alcune linee progettuali di investimento richiedono un confronto ed una chiara indicazione dei soggetti Istituzionali territoriali, si conferma che la realizzazione dei diversi segmenti del Progetto garantirà, in un quadro di stabilità del mercato di riferimento, l'obiettivo di salvaguardare i livelli occupazionali esistenti, al netto delle eventuali risorse che potranno accedere al pensionamento. La realizzazione del Piano nel suo complesso costituirà inoltre presupposto per fornire, in un arco pluriennale, positive risposte anche al tessuto imprenditoriale locale e ai livelli occupazionali dell'indotto.

Tali intendimenti sono stati formalizzati con un accordo siglato in maggio/20 con le Organizzazioni Sindacali.

6.10 DESTINO AREE DISMESSE/PIANO DISMISSIONE

Estratto Osservazione

[...] il progetto presentato non delinea alcuna previsione per le vaste aree attualmente occupate dalla centrale a carbone che saranno lasciate libere dalla nuova centrale a gas (si tratta di ben 170.600 m2) e ciò preoccupa sia per gli aspetti paesaggistici (rimarrà un'area abbandonata?) sia occupazionali. [...]

Risposta

Per questo argomento si rimanda alla risposta fornita nel punto 2.8.1 alle Osservazioni del Comune.

6.11 SCELTE STRATEGICHE E INTERAZIONI PREGRESSE CON GLI ENTI

Estratto Osservazione

Un Tavolo Tecnico Ambientale avviato nel novembre 2012 tra proprietà ed Enti e Autorità locali aveva lo scopo di monitorare l'attività della centrale monfalconese e proporre miglioramenti, studi e monitoraggi, ma risulta che il Tavolo sia stato soppresso con Delibera di Giunta del Comune di Monfalcone nel mese di febbraio 2018 per contrasti con la proprietà sulla destinazione dei finanziamenti. Il sito internet della Società riporta che "In accordo con le linee strategiche del Piano Energetico Regionale recentemente approvato dalla Regione FVG (giugno 2015), il gestore si è impegnato a presentare, nel corso del periodo di validità dell'AIA (fino a marzo 2025), un piano di riconversione del sito che preveda una graduale diminuzione dell'utilizzo del carbone come combustibile primario per la produzione di energia elettrica e la sua sostituzione con fonti energetiche alternative da individuare nell'ambito del settore delle energie rinnovabili".

In aprile 2018 l'Assessore regionale all'Ambiente – ormai alla scadenza del suo mandato - istituiva un nuovo tavolo, che doveva restare in carica per un anno, composto da 8 esperti, con il compito di valutare le ipotesi di riconversione dell'impianto, escludendo la combustione di carbone e rifiuti ma mantenendo aperte le ipotesi di combustione di gas e biomasse.

A tutt'oggi non risulta siano stati avanzati dalla Società proponente e dai suddetti tavoli piani di riconversione a energie rinnovabili del sito.

Risposta

La società ha proceduto ad avanzare la proposta di conversione del sito che prevede la conversione a gas della centrale, la realizzazione di un impianto Fotovoltaico utility scale, lo studio di soluzioni di flessibilità che abilitino lo sviluppo di fonti rinnovabili (possibilità di realizzare compensatori sincroni per erogazione energia reattiva, possibili soluzioni di storage elettrochimico), soluzioni per economia circolare finalizzate al recupero di materia da sviluppare in coerenza con le esigenze del territorio e la messa a disposizione di parte del sito per possibili opportunità di erogazione servizi legati alla retro-portualità.

6.12 COMPATIBILITÀ CON LE NTA DEL PARCO COMUNALE DEL CARSO MONFALCONESE

Estratto Osservazione

L'Associazione esprime una forte contrarietà alla realizzazione di un metanodotto interrato all'interno del Parco comunale del Carso Monfalconese, che andrà ad intaccare il patrimonio boschivo e provocherà un'ulteriore frammentazione degli habitat. Infatti il tracciato del metanodotto interessa direttamente l'area del Parco comunale del Carso Monfalconese, area protetta istituita nel 2016 ai sensi della L.R.42/1996 anche grazie al forte impegno della scrivente Associazione. Tale Parco prevede la suddivisione in 4 sottozone e la prevista infrastruttura andrebbe ad attraversare zone 3 e 4, ovvero quelle a maggior tutela. La collocazione del metanodotto non è compresa nelle opere ammesse dalle Norme Tecniche di Attuazione (si veda il capitolo 5 delle NTA). In particolare la zona 4 esclude ogni infrastruttura che non sia relativa a esigenze di fruibilità, quindi il metanodotto risulta incompatibile.

Risposta

In merito alle tematiche richiamate nella presente osservazione si rimanda a quanto riportato al par. 2.1.2

6.13 METANODOTTO - RIPRISTINO VEGETAZIONALE

Estratto Osservazione

La previsione a pag. 32 del SIA ("Dove possibile, si procederà con l'espianto delle specie significative, che verranno posizionate in nursery temporanee in attesa di reimpianto") appare inverosimile, vista la struttura

del terreno carsico costituito da uno scotico di pochi decimetri al di sotto del quale si trova un substrato prevalentemente roccioso, all'interno del quale affondano le radici del Pino nero (Pinus nigra) e in presenza di un dinamismo che porta allo sviluppo di latifoglie tipiche dei boschi carsici (ostrio-querceto) e un sottobosco caratterizzato da specie termofile mediterranee. Si ritiene che gli alberi non siano espianabili, se non con scavi di impatto ancora peggiore.

Nel documento "Specie vegetali esotiche e invasive in Friuli Venezia Giulia" 12, a proposito dell'Ailanthus altissima si raccomanda di "non creare disturbo antropico, in particolare con movimenti di terra, negli habitat naturali ancora non colonizzati da questa specie".

Considerato che l'Ailanto è sporadicamente presente nell'area lungo gli assi viari ma non penetra all'interno del bosco, si ritiene che tale scavo possa invece favorire l'ingresso di questa specie invasiva, con grave pregiudizio per l'area boscata. La penetrazione di Ailanthus altissima è pressoché irreversibile, salvo che non si ricorra all'uso massiccio di diserbanti chimici, scelta inopportuna a ridosso di un'area di risorgive con habitat e specie di grande pregio.

Risposta

In fase di redazione delle integrazioni qui presentate, è stato predisposto apposito documento doc. 19469-10-RT-E-5071_r3 "Relazione progetto ripristino vegetazionale". In particolare al cap. 5 vengono trattate le misure di contenimento per le specie invasive.

6.14 METANODOTTO: TERRENI LIQUEFACIBILI

Estratto Osservazione

Gli scavi necessari per il metanodotto nel tratto su substrato sedimentoso del Lisert potrebbero avere degli impatti superiori a quanto previsto nel progetto: trattandosi di zona potenzialmente sismica, l'area del Lisert interessata dal tracciato del metanodotto potrebbe essere soggetta al fenomeno della liquefazione dei terreni e la messa in sicurezza della tubatura comporterebbe un potenziamento del progetto con un aggravamento dell'impatto ambientale.

Risposta

In merito alle tematiche richiamate nella presente osservazione si rimanda a quanto riportato al par. 2.7.1 in risposta alle richieste di integrazioni presentate dal Comune di Monfalcone.

6.15 PIANIFICAZIONE ENERGETICA

Estratto Osservazione

IL PIANO ENERGETICO REGIONALE

[...] Alla fine del 2015 la Regione Friuli Venezia Giulia si è dotata del nuovo Piano energetico regionale (PER)13, con la previsione che "La Regione, al fine di perseguire gli obiettivi dello scenario low carbon, intende superare l'utilizzo del carbone per la centrale termoelettrica di Monfalcone e promuovere per la stessa uno scenario di transizione, attraverso l'utilizzo del gas e/o di FER (fonti energetiche rinnovabili NDR), al fine di ridurre gli impatti. [...]

[...] La conversione a gas della centrale di Monfalcone doveva abbinarsi in un primo tempo ad un metanodotto proveniente da Villesse (piano Endesa del 2005) e più recentemente alla realizzazione di un mini-midi rigassificatore GNL, la cui localizzazione, pur non definita nel PER, sembrava proprio coincidere con il progetto Smart Gas, proposto in un'area costiera limitrofa alla centrale di Monfalcone. [...]

Il progetto Smart Gas ha ottenuto in data 21/10/2016 il parere negativo della CTVA del Ministero dell'Ambiente (N.2203) e in data 29/03/2017 il decreto di VIA DM0000074 ha concluso la procedura con esito negativo. [...]

[...] Le previsioni del Piano Energetico Regionale del 2015 sono quindi del tutto sorpassate dalla caduta del progetto di un rigassificatore costiero. Il PER puntava al gas naturale come energia di transizione, un concetto che abbiamo già visto essere superato e inefficace ai fini della riduzione di CO2.

La Giunta del Comune di Monfalcone – in data 21/05/2018 – ha chiesto la modifica del Piano Energetico Regionale, in considerazione dei plurimi fattori inquinanti subiti dalla popolazione nel corso di molti decenni e ha chiesto che Monfalcone non sia più polo energetico né regionale né nazionale. [...]

[...] Viste le recenti evoluzioni del tessuto economico e del mercato elettrico, non si comprende la necessità di insistere nel mantenimento di un grande polo energetico a Monfalcone. [...]

PIANO NAZIONALE INTEGRATO ENERGIA E CLIMA (PNIEC dicembre 2019)

[...] Il Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC) del dicembre 2019, che sostituisce la Strategia Energetica Nazionale (SEN), del novembre 2017, già nelle premesse introduce il concetto di decarbonizzazione profonda, sostenendo l'evoluzione del sistema energetico, in particolare del settore elettrico, da un assetto centralizzato a uno distribuito basato prevalentemente sulle fonti rinnovabili.

Pur riservando ancora al gas naturale un ruolo nel mercato energetico italiano (particolarmente nel settore dei trasporti), il Piano considera anche i rischi connessi alla "non ottimale condizione dell'approvvigionamento (...)" [...]

[...] Al gas naturale viene relegata una funzione marginale, solo a copertura dei picchi di domanda del mercato elettrico, espressamente condizionata da tre fattori: l'ubicazione degli impianti di generazione rinnovabile, le intermittenze produttive degli stessi e la diffusione e localizzazione dei sistemi di accumulo. Queste considerazioni sono – secondo il PNIEC – alla base dell'eventuale decisione di localizzazione di nuovi impianti termoelettrici a gas a ciclo aperto ad alta efficienza per il bilanciamento della rete (peaker) laddove la chiusura delle centrali a carbone ne renderà necessaria la costruzione". Da ciò si comprende come la trasformazione delle centrali da carbone a gas non costituisca un automatismo, ma vada valutata caso per caso sulla base dei suddetti parametri, ricordando ancora che la centrale di Monfalcone non è compresa tra gli impianti che TERNA giudica strategici per la stabilità della rete elettrica nazionale.

Risposta

Come illustrato nel SIA il progetto risulta conforme con il quadro programmatico attualmente vigente. Il Piano energetico regionale prevede per la Centrale di Monfalcone (Misura 5a) la promozione di uno scenario di transizione attraverso l'utilizzo di gas e/o FER al fine di ridurre gli impatti.

Si rimanda alle risposte 4.2 e 4.13 della Relazione di risposta alle richieste di integrazione degli enti per quanto concerne l'inquadramento del progetto all'interno della strategia del gruppo A2A in materia di transizione energetica alla luce del PNIEC e degli obiettivi del Green Deal europeo.

6.16 PIANIFICAZIONE ENERGETICA

Estratto Osservazione

Il Rapporto "10 key trend sul clima – i dati 2019 in anteprima per l'Italia", realizzato da Italy for Climate, iniziativa della Fondazione per lo Sviluppo Sostenibile, ha messo in evidenza la fragilità dei nostri sistemi economici in rapporto al riscaldamento climatico. I dati aggiornati fino al dicembre del 2019 elaborati da Italy for Climate mostrano emissioni praticamente stazionarie da circa sei anni e questo significa che non è in corso un reale processo di riduzione delle emissioni di gas serra. [...]

[...] Italy for climate evidenzia che negli ultimi quarant'anni in Italia la temperatura media è già aumentata di 1,6°C (più della media mondiale che è di circa 1°C). Nel 2019 le emissioni di gas serra in Italia si sono attestate a circa 423 milioni di tonnellate di CO2 equivalente (MtCO2eq), tra 0,5 e 1% in meno rispetto all'anno precedente. Si tratta di una riduzione modesta non in linea con i target 2030. [...]

[...] Le previsioni riportate sullo Studio d'impatto ambientale (2.1.3.4 Impatto complessivo delle politiche previste dal PNIEC, pag. 24) appaiono perciò del tutto teoriche ma non trovano riscontro nei dati reali. [...]

Risposta

L'impianto in progetto è coerente con uno scenario di transizione verso la progressiva decarbonizzazione della produzione di energia elettrica. Si rimanda alle risposte 4.2 e 4.13 della Relazione di risposta alle

richieste di integrazione degli enti per quanto concerne l'inquadramento del progetto all'interno della strategia del gruppo A2A in materia di transizione energetica alla luce del PNIEC e degli obiettivi del Green Deal europeo.

6.17 IMPATTO TRANSFRONTALIERO

Estratto Osservazione

[...] Considerato che il confine con la Slovenia dista 3,8 Km dall'impianto, va considerato l'eventuale impatto transfrontaliero. [...]

[...] La Convenzione di Espoo del 1991 comprende una "Convenzione sulla VIA in un contesto transfrontaliero", ratificata dall'Italia con la L.640 del 3.10.1994. Essa riguarda ogni impatto non esclusivamente di natura globale in un'area sottoposta alla giurisdizione di una parte o Stato causato da un'attività preposta la cui origine si trovi interamente o parzialmente entro l'area sottoposta alla giurisdizione di un'altra parte o Stato. La procedura prevede modalità di informazione e partecipazione del pubblico del paese interessato negativamente dal progetto. [...]

[...] Le dimensioni dell'impianto energetico in progetto e la diffusione degli inquinanti impongono il coinvolgimento delle istituzioni, le parti sociali e i cittadini sloveni nella presente procedura di Valutazione d'Impatto Ambientale. [...]

Risposta

In merito all'osservazione presentata si fa presente che la notifica alla regione confinante è di competenza del MATTM che si avvale del Ministero degli Affari Esteri.

7 RISCONTRO ALLE OSSERVAZIONI DEL COORDINAMENTO DEI CITTADINI COMITATI ED ASSOCIAZIONI PER L'AMBIENTE E LA QUALITÀ DELLA VITA FVG MATTM-2020-0026036 DEL 14/04/2020

7.1 ENTITA DELLA MODIFICA PRESENTATA

Estratto Osservazione

2. Nuovo progetto e generalità dell'impianto esistente:

[...] lo SIA fa riferimento in qualità di modifica dell'impianto esistente. In verità le rimanenti infrastrutture e gli impianti del nuovo ciclo combinato saranno di nuova realizzazione. [...]

[...] In sostanza si tratta di un nuovo impianto che con la obsoleta centrale condividerebbe esclusivamente lo spazio fisico su cui ricadrebbe. In riferimento all'attuale assetto a due sezioni alimentate a carbone di potenza termica complessiva pari a 336 MWt, si prevede l'installazione di una turbogas da ca. 579 MWe e un generatore di vapore a recupero e una turbina a vapore da ca. 280 MWe, per complessivi circa 860 MWe lordi, con un incremento pari a due volte e mezzo rispetto all'attuale (256%). Quindi più che un raddoppio che porterà a una modifica tecnica significativa; il progetto della nuovo impianto prevede l'occupazione di 25.400 metri quadri (cfr. par. 3.2, pag. 87) collimanti sostanzialmente con l'attuale parco serbatoi.

Risposta

Si conferma, con riferimento alle definizioni di cui all'art. 5 del Testo unico ambientale d.lgs 152/2006, che la proposta progettuale si qualifica come modifica sostanziale di un impianto esistente.

7.2 DESTINO DELLE AREE DISMESSE

Estratto Osservazione

Si fa notare che, oltre al recupero di alcune infrastrutture menzionate sopra e appartenenti alla centrale esistente, lo Studio di Impatto Ambientale non fornisce nessuna indicazione sul destino delle rimanenti aree; nella fattispecie relative al parco carbone e a quelle occupate dai gruppi 1 2 3 4 (cfr. fig. 3-8, pag. 119). Pertanto appare ovvio dedurre che la mancata demolizione della maggior parte delle infrastrutture costituenti la Centrale in essere presupponga un potenziale riutilizzo delle medesime grazie ad una nuova progettualità che il proponente, al momento, ha tenuto celato. Ovviamente per una chiara valutazione dell'impatto, e di cui all'Oggetto, si necessiterebbe della massima precisazione sul destino dell'intera struttura occupante l'area della Centrale esistente.

Risposta

Su questo argomento si veda quanto esposto al punto 2.8.1 in risposta alle Osservazioni del Comune.

7.3 EMISSIONI ATMOSFERA

Estratto Osservazione

[...] Il documento "Stima delle ricadute al suolo degli inquinanti emessi al camino", Allegato A al SIA, riportante le simulazioni effettuate, evidenzia che i massimi territoriali dei parametri statistici analizzati si situano in prossimità dell'impianto, a distanza compresa tra 0,6 e 1,7 km dal punto di emissione. Ovvero la minore altezza delle ciminiere comporterà una maggiore ricaduta di inquinanti sulle aree più prossime alla centrale. [...]

[...] Perciò – vista anche la nota ventosità della zona – si può presumere che l'impatto delle emissioni interesserà un'area più vasta, estesa anche a diversi Comuni limitrofi a Monfalcone: in particolare a Sud-Est, quindi Staranzano, il cui centro è a 3,9 km e San Canzian d'Isonzo per quanto riguarda il vento di bora e a Nord, ovvero Doberdò, Jamiano, Sablici (quest'ultimo abitato si trova a 2,6 km) e alcune frazioni di Duino-Aurisina in concomitanza con la brezza marina. [...]

[...] Nell'allegato A al SIA "Stima delle ricadute al suolo degli inquinanti emessi al camino", si evidenzia che le emissioni di NOx saranno di 34,1 g/s nel ciclo aperto e 11,4 g/s nel ciclo combinato e nel ciclo combinato si prevedono 3,4 g/s di NH3 - dichiarati assenti nel ciclo chiuso -. E' necessario considerare che tali emissioni si sommano a quelle già presenti nelle due zone industriali di Monfalcone (Lisert e Schiavetti), al porto di Monfalcone, al grande cantiere navale di Panzano, al traffico pesante e leggero di attraversamento (autostrada A4, Statale 14) e al vicino aeroporto di Ronchi dei Legionari. L'impatto sulla salute della popolazione, già fragile per la diffusa esposizione all'amianto e per l'impatto prolungato per molti decenni della combustione del carbone, va considerato sulla somma delle emissioni inquinanti presenti sul territorio. [...]

Risposta

Si veda quanto riportato al par. 6.5 in risposta alle Osservazioni dell'Associazione Rosmann.

7.4 BAT EMISSIONI IN ATMOSFERA

Estratto Osservazione

Riguardo alla conformità del progetto con le BAT di settore (SIA 3.2.8), si osserva come i valori previsti dal progetto siano sostanzialmente nella media e non particolarmente performanti. Per quanto riguarda le emissioni di NOx nella modalità a ciclo aperto (OCGT), le BAT prevedono una media giornaliera di 15-40 mg/Nm3 e il progetto una media giornaliera < 30 mg/Nm3. Per il CO2 nel ciclo combinato le BAT prevedono una media giornaliera di 15-40 mg/Nm3 e il progetto media giornaliera < 30 mg/Nm3. Si osserva che pur nel rispetto delle BAT, il progetto si posiziona nella media dei nuovi impianti di questa tipologia e non

sembra rappresentare una particolare eccellenza in fatto di emissioni.

Risposta

Si veda quanto riportato al par. 6.6 in risposta alle Osservazioni dell'Associazione Rosmann.

7.5 EMISSIONI INQUINANTI E QUALITA' DELL'ARIA

[...] la normativa di interesse sulla qualità dell'aria è stabilita dal D.Lgs. 155 del 13/08/2010 che recepisce la Direttiva Europea 2008/50/CE (relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa). Le seguenti finalità del Decreto sono:

- I. individuare obiettivi di qualità dell'aria ambiente volti a evitare, prevenire o ridurre effetti nocivi per la salute umana e per l'ambiente nel suo complesso;*
- II. valutare la qualità dell'aria ambiente sulla base di metodi e criteri comuni su tutto il territorio nazionale;*
- III. ottenere informazioni sulla qualità dell'aria ambiente come base per individuare le misure da adottare per contrastare l'inquinamento e gli effetti nocivi dell'inquinamento sulla salute umana e sull'ambiente e per monitorare le tendenze a lungo termine, nonché i miglioramenti dovuti alle misure adottate;*
- IV. mantenere la qualità dell'aria ambiente, laddove buona, e migliorarla negli altri casi;*
- V. garantire al pubblico le informazioni sulla qualità dell'aria ambiente;*
- VI. realizzare una migliore cooperazione tra gli Stati dell'Unione Europea in materia di inquinamento atmosferico.*

Ragionevolmente si suppone che in un impianto di tale portata le emissioni in atmosfera durante il normale esercizio dello stesso, anche nel rispetto dei limiti di emissione (nella fattispecie collimante con lo studio proposto, dal Proponente, circa la valutazione previsionale dell'impatto atmosferico dovuto alle emissioni del futuro impianto sito a Monfalcone), creerà un aggravamento della qualità dell'aria nel territorio limitrofo ed in contrasto col D.Lgs UE 155/10, precedentemente esposto e di cui il punto IV sopraccitato.

Nell'ovvietà si osserva che:

- *Non si migliorerà la qualità dell'aria del territorio di Monfalcone, peraltro già gravato da altre vicinanze industriali, con la messa in funzione dell'impianto a seguito della modifica prevista?!*

Risposta

Come illustrato nell'Allegato A: Integrazioni in materia di emissioni, l'impianto proposto comporterà una significativa riduzione delle emissioni in atmosfera di ossidi di azoto, particolato, ossidi di zolfo e microinquinanti rispetto all'impianto esistente; le ricadute al suolo dell'impianto risulteranno ampiamente conformi con i limiti di qualità dell'aria di cui al D.Lgs 155/2010.

7.6 COERENZA CON PIANIFICAZIONE ENERGETICA

Estratto Osservazione

Lo Studio di Impatto Ambientale - SIA - (cfr. par. 2.1.1, pag. 13) fa riferimento, per quanto concerne il contesto europeo, al documento "Clean Energy for all Europeans" ed al Regolamento UE 2018/842, secondo la quale l'obiettivo vincolante per la riduzione delle emissioni di gas serra a livello UE è pari al 40% entro il 2030 rispetto ai livelli del 1990, mentre per l'Italia è pari al 33% entro il 2030 rispetto ai livelli del 2005. E' noto che la nuova Commissione Europea guidata da Ursula von der Leyen, insediatasi a seguito delle elezioni europee del 2019, ha annunciato come elemento cardine e qualificante del proprio mandato – nell'ambito di un Green New Deal - un nuovo obiettivo per la UE di riduzione delle emissioni di gas serra al 2030, pari al 50/55% rispetto ai livelli del 1990, con il successivo obiettivo di pervenire all'azzeramento delle emissioni nette di CO2 entro il 2050.

Conseguentemente, dovranno essere rivisti anche gli obiettivi a livello nazionale, compreso quello italiano. E' altresì noto che varie istanze del mondo scientifico ritengono, sulla scorta di quanto suggerito nei rapporti dell'IPCC, insufficienti obiettivi di riduzione delle emissioni dell'entità di quello annunciato da von der Leyen e sollecitano sia l'adozione di obiettivi molto più ambiziosi, come l'azzeramento delle emissioni climalteranti entro il 2050, sia l'aumento fino al 65% dell'obiettivo di riduzione delle emissioni al 2030, mentre è pensabile anche una completa decarbonizzazione dell'economia italiana entro il 2040.

Va da sé che anche gli obiettivi contenuti nel PNIEC (come la riduzione di almeno il 40% delle emissioni climalteranti al 2030 rispetto ai livelli del 1990 – cfr. par. 2.1.3, pag. 17), alla luce di quanto sopra esposto, siano da ritenersi di fatto obsoleti.

Una considerazione critica sul ruolo del metano nella transizione energetica, porta d'altronde a concludere che l'incremento delle infrastrutture per l'importazione e la distribuzione del metano, previsto nel PNIEC, non sia affatto necessario.

Per quanto riguarda poi l'impatto complessivo delle politiche previste nel PNIEC, è importante sottolineare come il SIA stesso riconosca che la fortissima riduzione delle emissioni climalteranti da parte delle industrie energetiche nel periodo 2005 – 2030 sia dovuta alla "notevole crescita della produzione elettrica da fonti rinnovabili necessaria per raggiungere gli obiettivi" riconosciuta anche dagli estensori del SIA (cfr. par. 2.1.3.4, pag. 24).

Quindi, è in direzione dell'ulteriore crescita di tale produzione che converrebbe siano semmai concentrati gli sforzi e gli investimenti, piuttosto che nella prevista realizzazione di 3.000 MW di potenza elettrica a gas, connessa con la prevista dismissione delle centrali a carbone entro il 2025 (cfr. par. 2.1.3.4.1, pag. 26). Quest'ultima previsione non tiene conto, tra l'altro, del livello di utilizzo delle esistenti centrali a gas, che risulta essere mediamente piuttosto basso.

E' lecito pertanto concludere che i riferimenti programmatici, posti alla base del SIA, siano da ritenersi complessivamente obsoleti: di un tanto dovrebbe tener conto la valutazione che sul progetto sarà effettuata dagli uffici competenti.

Il SIA sottolinea inoltre che la centrale in progetto presenterebbe un'emissione specifica di CO2 per MWh prodotto pari a circa un terzo di quella attuale (cfr. par. 2.1.5, pag. 28), ma va ricordato che la potenza installata sarebbe quasi tripla, il che permette di ritenere irrilevante il contributo della centrale in progetto al raggiungimento degli obiettivi assegnati all'Italia nell'ambito della lotta ai cambiamenti climatici (v. anche sotto, par. 2).

Risposta

L'impianto in progetto è coerente con uno scenario di transizione verso la progressiva decarbonizzazione della produzione di energia elettrica. Si rimanda alle risposte 4.2 e 4.13 della Relazione di risposta alle richieste di integrazione degli enti per quanto concerne l'inquadramento del progetto all'interno della strategia del gruppo A2A in materia di transizione energetica alla luce del PNIEC e degli obiettivi del Green Deal europeo.

Per ultimo capoverso fare riferimento a quanto riportato al par. 4.1.

7.7 COMPATIBILITÀ CON LE NTA DEL PARCO COMUNALE DEL CARSO MONFALCONESE

Estratto Osservazione

Con riferimento al previsto metanodotto per l'allacciamento della centrale in progetto alla rete di SNAM Rete Gas, va rilevato che parte del tracciato di questa infrastruttura ricade all'interno del "Parco Comunale del Carso Monfalconese". In particolare, in base alla zonizzazione del Parco, il tracciato interesserebbe anche la zona 4 "...in cui sono ammessi interventi atti alla conservazione ed all'incremento dei valori naturalistici e/o non in contrasto con gli stessi e potature di contenimento della vegetazione arborea ed arbustiva, trinciature della vegetazione al suolo, interventi di eliminazione delle specie vegetali aliene; area a bassissimo grado di trasformabilità per la realizzazione di infrastrutture relative alla fruibilità." Nelle NTA del Parco, come riconosce anche il SIA (cfr. par. 2.2.5, pagg. 41 – 42 e par. 2.5.4, pagg. 76 - 77) non viene

fatta alcuna menzione di opere interrato, che sono pertanto – anche alla luce degli interventi ammessi di cui sopra - da ritenersi escluse, considerata peraltro la presenza nella medesima zona di una popolazione di Zeuneriana marmorata, specie Endangered secondo la classificazione IUCN.

Gli interventi atti alla conservazione e all'incremento della popolazione della stessa specie, previsti all'art. 7.8.2 delle NTA del Parco, paiono del tutto incompatibili con le opere necessarie per la realizzazione del metanodotto in questione, la cui natura ed entità (cfr. anche par. 3.7.2, pagg. 144 - 145) sono tali da comportare una ferita assai rilevante e permanente in un territorio molto delicato dal punto di vista naturalistico.

Non si ritiene perciò ammissibile che la problematica connessa con l'attraversamento di tale zona, venga rinviata dal SIA al piano di cantierizzazione ed al Piano degli interventi di ripristino a verde, previsti soltanto in fase di progettazione esecutiva.

Risposta

In merito alla valutazione di coerenza con le NTA del Parco comunale del Carso Monfalconese si rimanda a quanto riportato al par. 2.1.2.

7.8 COERENZA CON PIANIFICAZIONE ENERGETICA

Estratto Osservazione

- *attualmente la centrale è autorizzata a una capacità produttiva di 336 MWe e negli ultimi anni ha lavorato molto al di sotto della sua capacità, è evidente la non strategicità dell'impianto, confermata dal fatto che lo stesso non è compreso tra gli impianti considerati strategici da TERNA; [...]*
- *il PER non esplicita né giustifica una tale richiesta di produzione elettrica nel sito di Monfalcone;*

Risposta

La maggiore efficienza energetica del nuovo impianto consentirà di ridurre il costo di produzione dell'energia elettrica rendendo l'impianto più competitivo a sfavore degli impianti più obsoleti ed inquinanti. Lo scenario in cui il nuovo impianto si troverà a funzionare sarà quindi presumibilmente diverso da quello attuale e vedrà la Centrale di Monfalcone avere un ruolo di maggiore rilievo nella produzione energetica.

Lo stesso PER prevede per la Centrale di Monfalcone (Misura 5a) la promozione di uno scenario di transizione attraverso l'utilizzo di gas e/o FER al fine di ridurre gli impatti.

Si veda anche quanto risposto alle osservazioni del comune nei punti 2.3.1 e dell'Associazione Valentino al punto 4.1.

7.9 RICADUTA OCCUPAZIONALE

Estratto Osservazione

- *la proposta non garantisce una soddisfacente ricaduta occupazionale sul territorio.*

Risposta

Si veda quanto riportato al par. 2.2.2 in risposta alle richieste di integrazioni presentate dal Comune di Monfalcone.

7.10 SCELTE STRATEGICHE SULL'AREA

Estratto Osservazione

- *il mantenimento di una grande centrale termoelettrica – si può presumere con un ciclo di vita di 25-30 anni - sarebbe di ostacolo ad attività economiche come il turismo, la diportistica, la termalità, la portualità, che potrebbero equilibrare il tessuto economico monfalconese troppo sbilanciato verso il settore industriale;*

Risposta

Si ritiene che il progetto proposto, qualificandosi come un complessivo miglioramento anche paesaggistico della Centrale esistente in considerazione anche di quanto indicato al punto 2.8.1 delle risposte alle osservazioni del Comune, non sia in contrasto con un equilibrato sviluppo delle attività economiche citate. Al contrario la permanenza della produzione energetica in sito, su un'area comunque più limitata consentirà l'eventuale utilizzo futuro delle aree lasciate libere. Si veda anche la risposta seguente.

7.11 DESTINO AREE DISMESSE

Estratto Osservazione

- *il progetto non fa alcuna previsione per la destinazione delle vaste aree della centrale a carbone che rimarrebbero inutilizzate, né sulla demolizione dei manufatti esistenti;*

Risposta

Su questo argomento si veda quanto riportato al punto 2.8.1 delle Osservazioni del Comune.

7.12 SALUTE DELLA POPOLAZIONE

Estratto Osservazione

- *numerosi studi confermano la fragilità della popolazione di Monfalcone sotto il profilo sanitario e il mantenimento di un grande centrale termoelettrica non potrebbe che protrarre per decenni questa criticità;*

Risposta

Come evidenziato dagli studi disponibili lo stato attuale di qualità dell'aria nell'area di Monfalcone risulta privo di particolari criticità locali; il contributo della CTE esistente allo stato di qualità dell'aria risulta inoltre del tutto secondario. L'eventuale presenza di fragilità sotto il profilo sanitario – tema per il quale si rinvia a quanto riferito nell'Allegato B - non è pertanto riferibile alla presenza della CTE esistente. Inoltre, come illustrato nell'Allegato A: Integrazioni in materia di emissioni, il progetto proposto consistente nella conversione a gas della centrale esistente a carbone comporterà una sensibile riduzione del quadro emissivo e delle ricadute al suolo per inquinanti come NOx, SO2, polveri e altri microinquinanti. Si rimanda infine all'Allegato B: Integrazioni in materia di Valutazione di impatto sanitario, dove è evidenziata per gli scenari di progetto un'ulteriore riduzione del potenziale impatto sanitario rispetto allo scenario attuale.

7.13 TRACCIATO METANODOTTO

Estratto Osservazione

- *il previsto metanodotto è chiaramente incompatibile con le aree protette che dovrebbe attraversare e con l'esigenza di tutela di emergenze faunistiche e botaniche di grande rilevanza;*

Risposta

In merito alle tematiche inerenti il tracciato e la realizzazione del metanodotto, e pertanto anche in relazione alle eventuali interazioni tra le attività di realizzazione dell'opera e le aree di interesse faunistico del Lisert, nonché le popolazioni di *Zeuneriana marmorata*, si rimanda agli elaborati integrativi presentati, ed in particolare, doc 19469-10-RE-E-5090_r0 "Relazione Tecnica-Ambientale" e doc 10-RT-E-5041 "Valutazione di incidenza" in cui vengono meglio dettagliati il tracciato previsto, le modalità di esecuzione delle opere e gli accorgimenti/mitigazioni che saranno adottate in fase di cantiere

8 RISCONTRO ALLE OSSERVAZIONI DELL' ASSOCIAZIONE LE-GAMBIENTE FVG MATTM-2020-0026208 DEL 14/04/2020

8.1 PIANIFICAZIONE ENERGETICA

Estratto Osservazione

La prevista realizzazione di un nuovo impianto a metano, in sostituzione delle due sezioni alimentate a carbone dell'attuale centrale termoelettrica A2A di Monfalcone, appare del tutto immotivata, stante il fatto che le centrali alimentate a metano costruite negli ultimi due decenni costituiscono, in termini di potenza installata, una disponibilità quasi doppia (115.000 MW) rispetto alle richieste della rete elettrica (58.219 MW a luglio 2019, fonte Terna). E' del tutto evidente che, per compensare la chiusura delle centrali a carbone sarebbe sufficiente aumentare le ore medie annue di esercizio delle centrali a gas esistenti da 3.261 a 4.000 ore.

Risposta

La capacità netta disponibile degli impianti termoelettrici tradizionali italiani è attualmente di ca. 58 GW e scenderà a circa 49 GW al 2025 principalmente a causa del phase out del carbone. Secondo lo scenario PNIEC 2025 a fronte di tale riduzione si rende necessaria almeno la realizzazione di +3 GW di accumuli addizionali e di +5,4 GW di generazione addizionale a gas. Gli impianti a gas dovranno essere dislocati principalmente nella zona Nord (poco più del 60%) e in misura minore nel Centro, nel Sud e in Sardegna, mentre il fabbisogno di nuova capacità di accumuli è concentrata nel Centro e nel Sud. Si segnala inoltre che la valutazione dell'adeguatezza delle risorse di generazione necessarie a garantire l'adeguatezza del sistema elettrico è ben più complessa di quanto prospettato nell'osservazione ed effettuata anche attraverso l'applicazione di approcci probabilistici che considerano tra l'altro: l'aleatorietà dei fenomeni climatici e il conseguente impatto sulla generazione da fonte rinnovabile; la disponibilità di impianti di generazione tradizionali sempre più datati ed esposti a guasti e malfunzionamenti; il possibile fuori servizio temporaneo di elementi di rete a fronte di eventi climatici. Si rimanda per ulteriori informazioni In base al Rapporto adeguatezza Italia 2019 (Terna). https://download.terna.it/terna/Rapporto%20Adeguatezza%20Italia%202019_8d71cb7ff32ad37.pdf

8.2 EMISSIONI ATMOSFERA

Estratto Osservazione

1.1 Motivazioni del progetto (pag 10)

Viene dichiarato che l'efficienza energetica della centrale raggiungerà un rendimento elettrico del 62,3%. Nella tabella sulle Efficienze medie centrali termoelettriche in Italia 2017, per quelle a ciclo combinato a gas naturale il dato è 58% (*Documento di descrizione degli scenari 2019* – Snam, Terna)

Si afferma che le emissioni di CO2 saranno ridotte ad un terzo; in realtà, considerata la potenza installata (circa 860 MW, al posto degli attuali 336 MW), la quantità di CO2 emessa sarà la stessa

Risposta

Come notato il rendimento elettrico della Centrale in Ciclo Combinato sarà molto elevato, ai massimi livelli oggi raggiungibili, e significativamente superiore alla media delle centrali a ciclo combinato esistenti.

Si conferma che nonostante il notevole incremento della potenza elettrica l'emissione complessiva di CO2 sarà analoga: ciò si traduce in un'emissione specifica di CO2 per unità di energia prodotta molto inferiore. In termini di bilancio globale la nuova centrale sostituendo impianti di produzione termoelettrica meno efficienti, comporterà un'emissione di CO2 inferiore, a parità di produzione elettrica, concorrendo agli obiettivi generali di riduzione delle emissioni climalteranti.

8.3 COERENZA CON PIANIFICAZIONE ENERGETICA

Estratto Osservazione

2.1.3 La proposta di Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC) (pag 16)

Nel citare la proposta di PNIEC inviata dall'Italia alla Commissione europea a dicembre 2018, non viene messo in evidenza che l'accelerazione del percorso di decarbonizzazione del settore energetico al 2030 (tappa intermedia) ed al 2050 (completamento di tale processo) non si riferisce solo al carbone ma a tutte le fonti emmissive di CO₂. La proposta di una nuova centrale a metano, che entrerebbe in esercizio tra alcuni anni, pare incoerente con i propositi annunciati nel PNIEC;

Risposta

Contrariamente a quanto indicato il PNIEC prevede la realizzazione di nuova capacità a sostegno della sicurezza del sistema elettrico nella fase di transizione energetica. Si rimanda ai § 4.2 e 4.13 della Relazione di risposta alle richieste di integrazione degli enti per un inquadramento del progetto nell'ambito della strategia generale del gruppo A2A in materia di transizione energetica.

8.4 COERENZA CON PIANIFICAZIONE ENERGETICA

Estratto Osservazione

2.1.3.3.2 Settore elettrico (pag 23)

Viene sottolineato che...” il nuovo sistema di generazione sarà caratterizzato da una forte crescita delle rinnovabili non programmabili e di piccola taglia, con una crescente complessità gestionale per la rete e una altrettanto crescente richiesta di flessibilità per il bilanciamento.” , e che...

” La realizzazione di una vasta capacità di accumulo, ... è parimenti indispensabile a mitigare alcune criticità e disporre di adeguate risorse di flessibilità. Fra le tecnologie di stoccaggio, i sistemi di storage idroelettrico costituiscono oggi l'opzione più matura. La forte penetrazione delle rinnovabili richiederà prima di tutto un incremento dell'utilizzo degli impianti di pompaggio esistenti, ... Per i prossimi anni è necessario perseguire, inoltre, anche un cospicuo sviluppo dello storage elettrochimico sia a livello distribuito che centralizzato, guidato da una curva di riduzione dei costi che renderà sempre più vantaggiosi i sistemi distribuiti di generazione fotovoltaica con batteria.

Si rileva che tali strategie, ampiamente percorribili, alternative ai grandi impianti a combustibili fossili, non vengono esplorate.

Risposta

La strategia generale del gruppo A2A in materia di transizione energetica prevede investimenti molto significativi, dedicati in minima parte allo sviluppo di nuova capacità a gas e in massima parte destinati allo sviluppo delle Fonti energetiche rinnovabili e di progetti innovativi in materia di flessibilità e stabilità della rete elettrica, ivi inclusi elettrolizzatori per la produzione di idrogeno verde, compensatori sincroni, e sistemi di storage elettrochimico; alcuni di questi sistemi sono in corso di valutazione anche per la Centrale di Monfalcone.

Oltre alla realizzazione del Ciclo Combinato A2A ha previsto di realizzare dei sistemi fotovoltaici sui tetti delle sale macchine, dell'attuale capannone gesso, delle pensiline del parcheggio e a terra, nell'area che si renderà libera a valle della realizzazione del CCGT. Per tale impianto che avrà complessivamente una potenza di picco pari a 1.426,4 kWp, è stata presentata alla Regione Friuli Venezia Giulia Istanza di verifica di

assoggettabilità a VIA ad agosto 2020 e Domanda di Autorizzazione Unica ai sensi dell'Art. 12 del D-lgs 387/2003 a settembre 2020.

8.5 COERENZA CON PIANIFICAZIONE ENERGETICA

Estratto Osservazione

2.1.3.4 Impatto complessivo delle politiche previste dal PNIEC (pag 24)

Si prevede una progressiva riduzione della domanda complessiva di energia, compresa la percentuale di gas naturale. Le proiezioni al 2030 e al 2040 dovrebbero orientarsi ad una maggior cautela relativamente alla costruzione di nuovi impianti i quali, tra pochi anni, anche grazie al ricorso sempre più intenso i sistemi di accumulo elettrochimici e da pompaggi da idroelettrico, rischiano di rimanere inutilizzati.

Risposta

Il paragrafo citato evidenzia l'impatto delle politiche del PNIEC in termini di riduzione progressiva del fabbisogno di energia primaria per effetto dell'efficientamento energetico. L'impianto in progetto è coerente con tale scenario in quanto consentirà un decisivo incremento del rendimento elettrico, e quindi un decremento del consumo di energia primaria per unità di energia elettrica prodotta.

8.6 EMISSIONI CO2

2.1.5 Coerenza del progetto con la programmazione in materia di energia (pag 28)

Se va riconosciuto che con il gas naturale le emissioni di CO2 per MWh si riducono di circa due terzi, si osserva che le dimensioni della centrale, in termini di potenza installata, produrrebbero complessivamente le stesse emissioni degli attuali gruppi a carbone

Risposta

Per questa tematica si veda la risposta formulata al punto 2.4.2 alle Osservazioni del Comune e quanto riportato al precedente punto 8.2.

8.7 COMPATIBILITÀ CON LE DIRETTIVE URBANISTICHE COMUNALI

Estratto Osservazione

2.2.5 Piano Regolatore Generale Comunale (pag 40-41-42)

Laddove viene riportato: *Per la Zona D, comprendente le aree destinate ad attrezzature ed impianti adibiti ad attività produttive, l'art 14 comma 4 delle NTA prevede le seguenti limitazioni:*

“Non sono ammessi nuovi insediamenti di attività a rischio di cui al D.Lgs. 17/08/1999 n. 334 relativo al controllo di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose. [...] Non sono ammessi nuovi insediamenti per la produzione di energia fatti salvi gli impianti che utilizzino fonti di tipo eolico, idrico, solare e trattamento di alghe, questo ultimo ammesso esclusivamente nella sottozona D1ab.,

sostenendo che *“...configurandosi l'intervento in progetto quale modifica della Centrale esistente, riteniamo sia possibile considerarlo non quale “Nuovo insediamento” ma quale “Intervento di conversione a gas della centrale esistente”.*

si ritiene che sia del tutto improprio sostenere che l'intervento possa costituire una semplice modifica dell'esistente. In realtà viene creata una nuova centrale di produzione di energia che prevede lo smantellamento di quella attualmente in esercizio e la realizzazione ex novo di un impianto con caratteristiche molto diverse: diversa collocazione nell'area, diversa alimentazione, realizzazione di un gasdotto...

Risposta

Si conferma, con riferimento alle definizioni di cui all'art. 5 del Testo unico ambientale d.lgs 152/2006, che la proposta progettuale si qualifica come modifica sostanziale di un impianto esistente.

8.8 ZEUNERIANA MARMORATA

Estratto Osservazione

Più oltre, in riferimento agli interventi finalizzati alla realizzazione del metanodotto nell'area che rientra nel territorio del “Parco Comunale del Carso Monfalconese”, viene prevista la *“necessità di conservazione e di incremento della popolazione di Zeuneriana marmorata”*, specie endemica minacciata di estinzione, ma si osserva che manca una definizione più precisa degli interventi che si prevedono di realizzare.

Risposta

Si rimanda a quanto riportato al par.2.5

8.9 VINCOLO PAESAGGISTICO METANODOTTO

Estratto Osservazione

2.4.1 Vincoli paesaggistici e ambientali

Il progettato metanodotto insiste su un'area vincolata dal D.Lsg 42/2004 art 142, per cui è stata redatta una Relazione Paesaggistica come previsto dall'art. 146 del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i, l'Allegato C, di cui riportiamo uno stralcio (pag 93):

“In merito ai fiumi, torrenti e corsi d'acqua le NTA di piano prevedono all'art. 23 c. 8.

I progetti degli interventi si conformano alle seguenti prescrizioni d'uso : a) Non sono ammissibili: [...omissis...] 11) realizzazione di gasdotti, elettrodotti, linee telefoniche o elettriche e delle relative opere accessorie fuori terra (cabine di trasformazione, di pressurizzazione, di conversione, di sezionamento, di manovra, ecc.); è fatta eccezione, nelle sole aree prive di qualsiasi viabilità, per le opere elettriche in media e bassa tensione necessarie agli allacciamenti delle forniture di energia elettrica; sono invece ammissibili tutti gli impianti a rete se interrati sotto strada esistente ovvero in attraversamento trasversale utilizzando tecniche non invasive che interessino il percorso più breve possibile;

L'intervento prevede la realizzazione di un metanodotto interrato, in modalità trenchless per l'attraversamento del Canale dei Tavoloni, interessando il percorso più breve possibile. Non è prevista la realizzazione di opere accessorie nelle aree vincolate”.

Se per l'attraversamento del canale dei Tavoloni si procede con tubazione by-pass, il resto del tracciato viene attuato scavando trincee sul territorio carsico, non su strade esistenti e non semplici attraversamenti, per cui riteniamo che l'opera contrasti con il dettato normativo. A pag 144 si legge infatti che *“Per la preparazione della fascia di lavoro si provvederà alla rimozione di tutti gli ostacoli presenti all'interno dell'area che potranno costituire impedimento ai lavori, al taglio della vegetazione arborea e alla rimozione delle ceppaie, allo scotico e all'accantonamento del terreno vegetale a margine dell'area di passaggio per il suo riutilizzo in fase di ripristino. E più sotto “I mezzi utilizzati per l'apertura della fascia di lavoro saranno in prevalenza cingolati: ruspe, escavatori e pale cariatrici”.* Non viene quantificata la larghezza della fascia di lavoro, mentre la sua lunghezza corrisponderà a quella del metanodotto, eccetto che per l'attraversamento del Canale dei Tavoloni, realizzato con tecnologia di microtunnelling, cui si affiancheranno aree più estese per le piazzole di cantiere.

Risposta

In merito alle tematiche inerenti il tracciato e la realizzazione del metanodotto, e pertanto anche in relazione alle eventuali interazioni con area vincolata dal D.Lgs 42/04, si rimanda agli elaborati integrativi presentati, ed in particolare doc 19469-10-RT-E-5045_r2 *“Relazione Paesaggistica ai sensi del D.Lgs 42/04 redatta in base al D.P.C.M. 12/12 2005”.*

8.10 INTREFERENZA AREE BOScate METANODOTTO

Estratto Osservazione

Il tracciato del metanodotto interferisce anche con l'Ambito di paesaggio 12 (costa e laguna): dove non sono ammessi *interventi di riduzione delle pinete di pino nero e di origine secondaria, interventi che causino alterazione (eliminazione) della composizione vegetale del sottobosco;*

Il proponente, per scongiurare l'eventualità della loro riduzione, afferma che verranno svolti adeguati approfondimenti nelle successive fasi di progettazione: nessuna garanzia del mantenimento, anzi è scontato che una parte delle copertura arborea e arbustiva verrà sacrificata, tenendo anche conto dei mezzi meccanici che dovranno intervenire per gli scavi e che si sposteranno su un territorio vergine almeno nei primi 300 m, e naturale per circa 1 km (fino all'attraversamento del raccordo ferroviario base del Lisert, al km 0+941).

2.4.2 Vincolo idrogeologico (pag 66)

“il tracciato del metanodotto nella sua parte terminale interessa il vincolo ai sensi del R.D. 30 dicembre 1923 n. 3267 e della Legge regionale n.9/2007 ss.mm.ii., per il quale verrà presentata all’Ente competente apposita istanza di autorizzazione alla trasformazione del bosco e/o di terreno sottoposto a vincolo.” Si ipotizza l’eliminazione di parte del bosco (aree boscate a pino nero, vegetazione del sottobosco..) nel tratto terminale di allaccio del metanodotto alla centralina SNAM, ma non viene quantificato né definita la superficie interessata. Per la fascia di lavoro valgono le considerazioni precedenti.

Risposta

In merito all’interferenza del metanodotto con le aree boscate, si rimanda a quanto riportato al par. 5.13 mentre per quanto riguarda l’interferenza con il vincolo idrogeologico, si rimanda a quanto riportato nel par. 5.7.

8.11 SCELTE STRATEGICHE: CAPACITY MARKET O MERCHANT

Estratto Osservazione

3.2.1 Caratteristiche tecniche generali del nuovo impianto (pag 88)

Si afferma che la realizzazione dell’impianto avverrà in due fasi: la prima, a ciclo aperto (TG), vero obiettivo della nuova centrale per poter accedere al meccanismo del “Capacity market”, e solo successivamente il ciclo combinato che, in mancanza di una richiesta di energia (come probabile) potrebbe non essere realizzato.

3.4 Tempi di realizzazione (pag 124)

Si stima che la costruzione dell’impianto dovrebbe avvenire in tre anni, ai quali vanno aggiunti i tempi necessari per l’acquisizione di tutte le autorizzazioni previste (almeno un anno). Si osserva che la progressiva accelerazione del cambiamento climatico e le conseguenti politiche europee e nazionali per tentare di arginare il fenomeno, saranno orientate, nei prossimi anni, a penalizzare il ricorso ai combustibili fossili, privilegiando, anche con il ricorso a meccanismi sanzionatori sulle emissioni di CO2 (carbon tax), la produzione energetica da fonti rinnovabili, efficientamento energetico e sistemi di accumulo (Storage). Si intravede il rischio di realizzare un impianto industriale obsoleto e fuori mercato già al momento dell’entrata in esercizio.

Risposta

Il progetto proposto prevede la realizzazione di un impianto in ciclo combinato basato su macchine di nuova generazione, ad oggi non ancora operative sul territorio nazionale, e tuttora in fase di upgrading tecnologico. Allo stato attuale le macchine di classe H possono garantire rendimenti netti in ciclo combinato tra il 61% e il 63% ben oltre il valore del rendimento medio del parco termoelettrico italiano.

Si tenga inoltre presente che lo sviluppo tecnologico per i turbogas di classe H è ancora in pieno corso e che periodicamente le prestazioni che queste macchine riescono a raggiungere vengono aggiornate dai costruttori. Analogamente con quanto sta avvenendo nelle macchine della precedente generazione, con una maggiore accelerazione, legata a sistemi più avanzati di realizzazione dei componenti, anche una volta realizzati i Turbogas potranno essere oggetto di upgrading nel corso delle periodiche attività manutentive, migliorando ulteriormente le propria performance energetica. Questa spinta al miglioramento è anche incentivata dall’incidenza nei costi di produzione elettrica, del costo relativo all’ emissione della CO2. Rendimenti del 65% rappresentano un obiettivo raggiungibile nel breve/medio periodo.

Circa le tempistiche e le modalità realizzative, si fa presente che la realizzazione dell'impianto in due fasi, - prima il ciclo aperto e poi, nelle more del completamento dei lavori (previsti in 12 mesi ulteriori), il CCGT - permetterebbe di accelerare l'uscita del carbone, che - compatibilmente con la durata degli iter autorizzativi - potrebbe avvenire in anticipo rispetto a 2025.

L'esercizio futuro della Centrale sarà determinato dal fabbisogno della rete e dalle opportunità di mercato; A2A nello sviluppare il progetto ha previsto un esercizio di 6000 ore/anno con una progressiva riduzione che tiene conto dell'inserimento di altri sistemi concorrenti parimenti efficienti e dell'aumento della produzione elettrica da Fonti Rinnovabili. La produzione sarà generata prevalentemente in ciclo combinato, mentre l'esercizio in ciclo aperto, fatto salvo il periodo di completamento dei lavori, sarà del tutto occasionale.

In merito al capacity market, nel caso in cui venisse celebrata una ulteriore asta per l'immissione di nuova capacità, A2A potrebbe candidare il progetto del CCGT di Monfalcone. Si rappresenta comunque che nel valutare l'investimento, la società ha svolto le analisi di redditività legate a tutti i possibili scenari di esercizio e mercato, rilevando come siano determinanti principalmente le tempistiche autorizzative e realizzative, e che l'eventuale non rientro del progetto tra le iniziative del capacity market non è da considerarsi automaticamente ostativo alla realizzazione dell'opera.

8.12 EMISSIONI ATMOSFERA

Estratto Osservazione

3.5.3 Confronto di sintesi tra Centrale autorizzata e in progetto (pag 136)

Nella Tabella 3-11: confronto alla massima capacità produttiva teorica (8760 h), viene fatto riferimento, per la prima volta, alle emissioni di CO₂, parametro che, considerato il contributo rilevante al cambiamento climatico da parte di questo gas, dovrebbe costituire elemento prioritario da monitorare in qualsiasi politica energetica e di sviluppo industriale.

Dal confronto tra la situazione esistente e quella futura, emerge un sostanziale equilibrio in termini di emissioni complessive di CO₂, stante la maggior taglia del nuovo insediamento.

Si osserva che il dichiarato obiettivo di contenere le emissioni di CO₂ non viene raggiunto.

Risposta

Si veda quanto indicato al punto 8.2

8.13 ALTERNATIVE DI PROGETTO

Estratto

Osservazione

3.6 ALTERNATIVE DI PROGETTO (pag 137)

In relazione a quanto riportato nel paragrafo “Alternativa zero”, si sottolinea che il rendimento previsto per la configurazione a ciclo aperto (OCGT, 41,9%) non si discosta in modo significativo dall’attuale rendimento della centrale a carbone (36,4%). Se, come ipotizzabile, la configurazione a ciclo aperto sarà quella maggiormente utilizzata (per le caratteristiche, più volte citate, di garantire l’entrata in funzione rapida in caso di richieste della rete elettrica), non si ravvisa un significativo miglioramento del rendimento complessivo.

Manca, in definitiva, una realistica opzione progettuale alternativa.

3.7.5 Alternative di progetto (pag 149)

L’accenno al fatto che la mancata realizzazione del gasdotto impedirebbe la realizzazione dell’impianto nell’ottica dell’abbandono del carbone pare piuttosto scontato; appare del tutto fuori luogo e fuorviante invece, l’affermazione che impedirebbe il passaggio alle energie rinnovabili.

Risposta

Si ribadisce che il progetto riguarda la realizzazione di un ciclo combinato e non di un TG in ciclo aperto, che rappresenta solo uno step di costruzione. L’organizzazione della attività costruttiva in due fasi non è affatto indicativa della volontà di non proseguire i lavori di completamento, ma come una opportunità di avviare la conversione a gas un anno in anticipo.

A titolo informativo poi si fa presente che il progetto sarà realizzato appaltando tutte e due le fasi ad un unico contractor (turn-key contract) e che alcune delle attività riguardanti la parte vapore del ciclo combinato (quindi quella che sarà in esercizio dopo il completamento della fase 2) andranno attivate assieme alle opere relative al ciclo aperto. Mentre i lavori propedeutici all’installazione della turbina a vapore saranno avviati in anticipo, visto che questa sarà alloggiata al posto dell’attuale turbina del gruppo 4.

Relativamente alle alternative, su richiesta della regione sono stati sviluppati delle alternative progettuali nell’Allegato I, a cui si rimanda.

Il merito alla frase citata, si intendeva sottolineare che la trasformazione a ciclo combinato a gas è vista quale opzione tecnologica necessaria nella fase di transizione a un sistema energetico decarbonizzato e significativamente basato su energie rinnovabili.

9 RISCONTRO ALLE OSSERVAZIONI DI MOVIMENTO 5 STELLE MATTM-2020-0025798 DEL 10/04/2020

9.1 PIANIFICAZIONE ENERGETICA

Osservazioni per la scadenza del 4 marzo 2020

La permanenza del polo energetico di Monfalcone è frutto di un visione politica e programmatica che appartiene alle economie del passato dove il reperimento dell'energia era sostanzialmente basato sulle fonti fossili.

Sotto questo profilo si rigetta il PER – Piano Energetico Regionale promosso dalla Regione FVG nel 2015, (deliberazione della Giunta Regionale n. 2564 di data 22 dicembre 2015, reso esecutivo con decreto del Presidente della Regione n. 260 del 23 dicembre 2015) in cui sono presenti azioni per favorire la rimodulazione del funzionamento delle centrali termoelettriche tradizionali anche con l'utilizzo di diverse tipologie di combustibili fossili; azioni per favorire gli assetti cogenerativi; azioni volte a favorire un più efficiente utilizzo degli output energetici (termico, elettrico e raffrescamento) come il teleriscaldamento, come la combustione con materiali da rifiuto o l'utilizzo ai fini della combustione di presunte biomasse, MISURA 5;

azioni per la costruzione di terminali di ricevimento di GNL di piccola scala (mini/midi rigassificatore), attività espressamente previste nel 3° paragrafo della SCHEDA N. 7 allegata al P.E.R., pag 215, che recita: "...Pertanto la Regione favorisce la realizzazione di un impianto di piccola scala e non ritiene coerente, per il proprio modello di sviluppo, la realizzazione di un impianto di grande scala. Inoltre la Regione non ha ritenuto compatibile il progetto del rigassificatore di Zaule con il traffico attuale del porto di Trieste e con gli sviluppi futuri previsti da parte dell'Autorità Portuale...";

In questo senso si è concluso l'iter, relativo alla possibile costruzione nel territorio del comune di Monfalcone di un impianto di rigassificazione di GNL a nome di Smart Gas, con parere negativo del Ministero dell'Ambiente alla V.I.A. espresso con il Decreto n.0000074 del marzo del 2017

Risposta

Il Piano energetico regionale prevede per la Centrale di Monfalcone (Misura 5a) la promozione di uno scenario di transizione attraverso l'utilizzo di gas e/o FER al fine di ridurre gli impatti.

9.2 TRACCIATO METANODOTTO

Estratto Osservazione

Il tracciato del metanodotto di fornitura della fonte fossile di gas metano per la proposta centrale turbogas è incompatibile con il biotopo del Lisert con la geomorfologia dei bacini idrici e termali a cui fanno riferimento le Terme Romane Carsiche dei Bagni del Lisert.

Risposta

Si rimanda a quanto riportato nei par. 2.1 e 5.1

9.3 EMISSIONI IN ATMOSFERA

Estratto Osservazione

Monfalcone ha già subito inquinamenti elevati di ossidi di azoto e tuttora pur in presenza nella centrale termoelettrica a carbone dei macchinari deNOx, che agiscono pur nei limiti di legge, continua la ricaduta di questi inquinanti nella città e nel territorio con grandi differenze per altri comuni vicini dell'Isontino;

Gli ossidi di azoto sono irritanti per le vie respiratorie e non è accettabile una nuova fonte di emissione per i prossimi 50 anni;

Risposta

La situazione attuale della qualità dell'aria per quanto riguarda gli ossi di azoto è priva di criticità e ampiamente conforme ai limiti normativi. Si rimanda inoltre all'Allegato A: integrazioni in materia di emissioni, dove si evidenzia per l'impianto in progetto una sostanziale riduzione dell'emissione di NOx rispetto all'impianto attuale.

9.4 VIS**Estratto Osservazione**

La VIS – Valutazione di Impatto Sanitario relativa al progetto della nuova centrale turbogas pare non essere conforme alle linee guida del documento ministeriale. Inoltre non viene preso in considerazione il dato immissivo di ricaduta con la sommatoria di tutte le emissioni prodotte dalle aree portuali, dalle aree e dai tracciati infrastrutturali e viabilistici dei vettori su gomma, su ferro, su acqua e su aria, dall'aree industriali nell'area comunale di Monfalcone e dall'aree compatte residenziali;

Risposta

Si rimanda all'Allegato B: Integrazioni in materia di Valutazione di Impatto sanitario, comprendente le integrazioni in materia di VIS richieste da MATTM, Regione FVG e ISS. Il dato immissivo di ricaduta delle diverse sorgenti presenti sul territorio è analizzato dalle stazioni di misura della qualità dell'aria. Nella VIS è analizzato l'impatto sanitario HI anche in presenza delle concentrazioni di fondo.

9.5 EMISSIONI ATMOSFERA**Estratto Osservazione**

Il camino o i camini per l'emissione dei fumi di combustione data la loro altezza di 60 metri promettono una ricaduta delle emissioni inquinanti nelle immediate vicinanze densamente urbanizzate e popolate come già accade per l'attuale camino della centrale a carbone pur essendo alto 150 metri;

La centrale termoelettrica di A2A Energiefuture S.p.A. dista poco più di un Kilometro in linea d'aria dallo stabilimento delle Terme Romane Carsiche dei Bagni del Lisert, dal centro città di Monfalcone e a poco meno di 500 metri è localizzata la clinica Veterinaria H24 ed edifici ad uso residenziali;

Risposta

Si rimanda alle integrazioni presentate in Allegato A: Integrazioni in materia di emissioni. Le simulazioni in merito alle ricadute al suolo per la centrale in progetto evidenziano ricadute complessivamente trascurabili rispetto ai limiti di qualità dell'aria.

9.6 PIANIFICAZIONE ENERGETICA**Estratto Osservazione**

A2A Energiefuture S.P.A., proprietaria dell'attuale Centrale Elettrica a Carbone di Monfalcone deve chiudere tale centrale per ottemperare al previsto Phase-out dal Carbone entro il 2025, come descritto nel PNIEC;

A2A Energiefuture S.P.A dichiara anche che vorrebbe chiudere in anticipo la Centrale in quanto già ora non è più conveniente farla funzionare, per questioni di mercato.

Lo dimostra il fatto che in questo ultimo anno A2A Energiefuture S.P.A l'ha tenuta accesa poco tempo e a bassa potenza.

A dicembre 2019 A2A Energiefuture S.P.A ha presentato una revisione sostanziale dell'A.I.A. – Autorizzazione Integrata Ambientale al Ministero Ambiente nella quale chiede l'autorizzazione per realizzare una Centrale a Turbogas a Ciclo Combinato, detta CCTG.

Tale decisione di A2A Energiefuture S.P.A, scrive la stessa azienda nel documento "Centrale di Monfalcone - progetto di riconversione a gas", è stata presa per soddisfare i requisiti indicati da Terna nel documento "2019 - Contesto ed Evoluzione del sistema elettrico", requisiti fondamentali per ottenere flessibilità e sicurezza nell'alimentazione elettrica nazionale, che dovranno essere soddisfatti entro il 2025.

[...] I suddetti requisiti nazionali sono stati suddivisi per grandi aree geografiche, Nord, Centro e Sud e Terna, in un'audizione presso la Camera dei Deputati, richiesta dall'on. Luca Sut, afferma che, all'interno di ognuna di queste aree, è indifferente la posizione della futura Centrale installata come FER e/o di CCTG. Non è necessario quindi, né richiesto da Terna, che la eventuale CCTG voluta da A2A Energiefuture S.P.A a Monfalcone sia posizionata e localizzata proprio a Monfalcone.

E a rinforzo di questa tesi, nel documento di Terna "Elenco degli impianti di produzione essenziali alla sicurezza del sistema elettrico per l'anno 2020" si trova una lista di Centrali Elettriche considerate da Terna ESSENZIALI per la sicurezza, e in questa lista di 14 Centrali non compare la Centrale Termoelettrica di Monfalcone.

(Terna-Impianti di produzione essenziali per la sicurezza del sistema elettrico ai sensi dell'articolo 63, comma 63.1, dell'Allegato A alla delibera dell'ARERA n. 111/06 - Elenco valido per l'anno 2020).

Stabilito quindi che la Centrale Termoelettrica di Monfalcone non è essenziale per il sistema elettrico nazionale e che Terna non richiede comunque di sostituirla con altra proprio a Monfalcone, ma può essere installata in un qualsiasi altro posto del Nord Italia, veniamo all'argomento inquinamento, nota dolente di tutte le Centrali Termoelettriche a combustibili fossili, alle quali la CCTG appartiene.

Risposta

Si conferma che la Centrale di Monfalcone non rientra tra quelle ritenute essenziali per la SICUREZZA (Un sistema elettrico si definisce sicuro quando tutti i suoi N componenti stanno funzionando correttamente, ma generalmente ciò non è più vero nel caso di un disservizio) del sistema elettrico. Come giustamente notato si tratta di sole 14 centrali termoelettriche in tutto il parco italiano che conta ad oggi centrali per 58 GW.

I requisiti indicati da Terna nel documento "2019 - Contesto ed Evoluzione del sistema elettrico" fanno riferimento all'adeguatezza" del sistema elettrico. Per adeguatezza si intende la capacità del sistema di soddisfare il fabbisogno di energia elettrica nel rispetto dei requisiti di sicurezza e qualità del servizio. Un sistema elettrico si può ritenere adeguato se è dotato di risorse sufficienti in termini di generazione, stoccaggio, controllo della domanda e capacità di trasporto per soddisfare la domanda attesa di energia elettrica con un ragionevole grado di confidenza.

Si rimanda comunque a quanto esposto al par 4.1 della Relazione di risposta alle richieste di integrazione degli enti ed in particolare al parere espresso da I MISE nell'ambito della Conferenza dei Servizi del procedimento di riesame dell'AIA della centrale.

Certamente vero anche che Terna non "prescrive" l'utilizzo del sito di Monfalcone. Nel caso specifico però l'utilizzo di infrastrutture esistenti (basti pensare al collegamento con la Rete di Trasmissione Nazionale o alla sala macchine che ospiterà la nuova turbina a vapore) senza occupazione di nuovi spazi o creazione di nuove volumetrie costituisce un aspetto positivo non solo per l'iniziativa in oggetto ma anche per il Sistema Paese.

9.7 EMISSIONI ATMOSFERA

Estratto Osservazione

Ovviamente la CCTG produce quantità inferiori di inquinanti in confronto al carbone ora in linea nella produzione dell'attuale Centrale Termoelettrica di Monfalcone e A2A Energiefuture S.P.A lo sottolinea. Però non menziona il fatto che un combustibile fossile inquina comunque ed inoltre l'estrazione trasporto e

utilizzo del metano producono perdite di tale gas nell'aria in quantità tali da vanificare completamente il risparmio di CO2 emessa in atmosfera. Infatti il metano ha un effetto serra 80 volte più potente della CO2. Se la Centrale a CCTG, prevista da A2A Energiefuture S.P.A con potenza di 880MW per il sito di Monfalcone, funzionasse a metà potenza in media per 4hore serali ogni giorno dell'anno (plausibile tipologia di funzionamento per compensare il calo della produzione fotovoltaica) questi sono gli inquinanti che ogni anno verrebbero dispersi dal camino della CCTG, adiacente alla vecchia centrale elettrica mai dismessa a carbone, che insiste su una conurbazione di circa 60.000 - 50.000 abitanti:

<i>Particolato PM10, PM2,5 : cancerogeno</i>	<i>4 ton</i>
<i>CO monossido di carbonio: tossico</i>	<i>17 ton</i>
<i>Ossidi di azoto: tossico, acidificante e anche effetto serra</i>	<i>190 ton</i>
<i>Metano CH4 (gas effetto serra 80 volte CO2)</i>	<i>25 ton</i>
<i>CO2 (gas effetto serra)</i>	<i>250.000 ton</i>
<i>Metalli pesanti tossici</i>	<i>presenti</i>
<i>Formaldeide, benzene altri idrocarburi: cancerogeni</i>	<i>360 ton</i>

Sono numeri importanti, paurosi, tonnellate di inquinanti che ricadrebbero su un territorio di circa 60.000 mila abitanti che ha già subito un gravissimo inquinamento da fibre di amianto e altre varie esposizioni inquinanti provenienti dalla navalmeccanica e dalle industrie locali

Risposta

Le valutazioni in merito alle emissioni attese di inquinanti sono riportate in Allegato A: Integrazioni in materia di emissioni. Le simulazioni in merito alle ricadute al suolo per la centrale in progetto evidenziano ricadute complessivamente trascurabili rispetto allo stato attuale di qualità dell'aria e ai limiti applicabili.

9.8 SCELTE STRATEGICHE, RICADUTA OCCUPAZIONALE

Estratto Osservazione

Si conclude quindi che scegliere Monfalcone per installare una Centrale CCTG nel Nord Italia è un grosso e banale errore per tutta la collettività monfalconese e per la nazione.

La permanenza di tale impianto nel territorio, con un basso tenore di manodopera (poche decine di tecnici ed operai), con grandi macchinari automatizzati e con grande consumo di suolo, che oggi si vuol riconfermare come un'operazione di manutenzione ordinaria e straordinaria della vecchia ed obsoleta centrale a carbone, è negativo per la nostra città.

Questo stato di cose non permetterà una rigenerazione ambientale di Monfalcone. La ricaduta economica nel tessuto locale delle imprese, paventata con le poche centinaia di milioni di euro di investimento per la costruzione della nuova centrale ha il fiato corto. Esaurita la fase temporale della costruzione dei nuovi impianti, che può toccare sicuramente le imprese locali in un breve effimero sviluppo cittadino, la presenza della centrale turbogas in un'area importante a livello territoriale riverbererà negativamente nel tempo con la gestione quotidiana come la vecchia centrale a carbone.

Monfalcone pagherà duramente la sua esclusione per una collocazione futura in scenari nuovi, innovativi e sostenibili, non solo nei settori tradizionali dell'industria, al netto del vecchio ed obsoleto polo energetico, ma anche in quelli del turismo, della logistica, della nautica da diporto e del governo del territorio in un'ottica di salvaguardia dell'ambiente e della tutela della salute dei cittadini.

Rallenterà significativamente una rigenerazione del territorio, dopo la massiccia urbanizzazione dell'industria pesante degli ultimi cinquanta anni, non più prorogabile. Un restauro del territorio oggi più che mai necessario spinto anche dalla sfida dei cambiamenti climatici.

La nuova centrale a turbogas che A2A Energiefuture S.P.A vuole proporre in via Timavo n.45 nel sito della vecchia centrale elettrica a carbone è una grossa battuta di arresto al progresso del territorio, alla salvaguardia ambientale della sua area costiera e una grossa ipoteca al futuro economico di Monfalcone. I cittadini della nostra città e del territorio non possono accettare la costruzione di questo impianto e la riconferma del polo energetico.

Risposta

Su questo argomento si veda quanto risposto alle Osservazioni del Comune al punto 2.2.2

9.9 CONSORZIO DI SVILUPPO ECONOMICO DEL MONFALCONESE

Estratto Osservazione

Osservazioni per la scadenza del 13 aprile 2020

[...] Il progetto che è localizzato nel comune di Monfalcone, Regione Friuli-Venezia Giulia, si trova in una ZTO D1 di destinazione industriale che è gestita da CSEM-Consortio per lo Sviluppo Economico del Monfalconese. Già denominato Consorzio Industriale di Monfalcone costituito a metà degli anni '60 in cui sono presenti tutti i comuni del territorio.

Nella domanda presentata il 16/12/2020 dalla Società A2A Energiefuture S.p.A e nei documenti allegati non vi è traccia di richiesta al Consorzio di Sviluppo Economico del Monfalconese del Progetto, Ente gestore delle aree industriali comunali, di modifica della centrale termoelettrica di Monfalcone. Pertanto la richiesta di modifica dell'impianto industriale della centrale di Monfalcone pare non essere autorizzata dal CSEM-Consortio per lo Sviluppo Economico del Monfalconese e in particolare, a cascata, dall'Amministrazione del Comune di Monfalcone che ne fa parte come socio di maggioranza.

Risposta

Il progetto di modifica della centrale termoelettrica di Monfalcone risulta compreso nella tipologia elencata nell'Allegato II alla Parte Seconda del D.Lgs.152/2006, al punto 2 "Installazioni relative a: centrali termiche ed altri impianti di combustione con potenza termica di almeno 300 MW". I progetti rientranti in tale tipologia sono sottoposti a procedura VIA di competenza statale, in merito alla quale è stata presentata apposita istanza al MATTM. Contestualmente all'istanza di VIA è stata altresì presentata istanza di Autorizzazione Unica al Ministero dello Sviluppo Economico.

9.10 TRACCIATO METANODOTTO

Estratto Osservazione

Per attuare il progetto di conversione a metano della centrale, è quindi necessario prevedere la costruzione di un metanodotto atto a collegare la centrale alla rete di distribuzione del gas metano della società Snam Rete Gas. L'opera in progetto ha una lunghezza complessiva pari a 2,386 km e si sviluppa interamente nel comune di Monfalcone.

Al termine dei lavori, il metanodotto sarà interamente interrato e la fascia di lavoro ripristinata; gli unici elementi fuori terra risulteranno essere i cartelli segnalatori del metanodotto e i tubi di sfiato posti in corrispondenza degli attraversamenti eseguiti con tubo di protezione e con cunicolo.

Tale opera non è consentita nell'area in questione infatti come già segnalato Il tracciato del metanodotto di fornitura della fonte fossile di gas metano per la proposta centrale turbogas è incompatibile con il biotopo del Lisert con la geomorfologia dei bacini idrici e termali a cui fanno riferimento le Terme Romane Carsiche dei Bagni del Lisert. L'altra tipologia di approvvigionamento di tipo portuale è stata già cassata dal Ministero dell'Ambiente come sopra citato nella vicenda dell'impianto di rigassificazione proposto dall'Impresa SmartGas;

Risposta

Si rimanda a quanto riportato nei par. 2.1 e 5.1

9.11 COERENZA COL QUADRO PROGRAMMATICO

Estratto Osservazione

Il progetto proposto, a detta dei tecnici della Società A2A Energiefuture S.p.A., consentirà di:

migliorare sostanzialmente l'efficienza energetica della Centrale, raggiungendo un rendimento elettrico netto in pura condensazione del 62,3%, rispetto all'attuale 35% medio dei due gruppi;

ridurre le emissioni specifiche di anidride carbonica (t di CO₂/MWhe), grazie alla maggiore efficienza;

conseguire una significativa riduzione delle emissioni in atmosfera di NO_x grazie all'installazione di un impianto di ultima generazione, le cui prestazioni ambientali sono in linea con le migliori tecniche disponibili di settore.

La realizzazione del Ciclo Combinato non determina impatti significativi sulle principali componenti ambientali.

Anche queste affermazioni sono quantomeno discutibili infatti la centrale termoelettrica di A2A Energiefuture S.p.A. dista poco più di un Kilometro in linea d'aria dallo stabilimento delle Terme Romane Carsiche dei Bagni del Lisert, dal centro città di Monfalcone e a poco meno di 500 metri è localizzata la clinica Veterinaria H24 ed edifici ad uso residenziali;

Quindi A2A Energiefuture S.P.A., proprietaria dell'attuale Centrale Elettrica a Carbone di Monfalcone deve chiudere tale centrale per ottemperare al previsto Phase-out dal Carbone entro il 2025, come descritto nel PNIEC in quanto attualmente restano operativi solo i gruppi 1 e 2 a carbone.

Risposta

Come evidenziato in Allegato A: Integrazioni in materia di emissioni, il nuovo impianto avrà un impatto trascurabile sulla qualità dell'aria. Il quadro programmatico vigente in materia di energia e nello specifico il PNIEC, prevede la realizzazione di nuovi impianti termoelettrici a gas a seguito della programmata dismissione delle centrali a carbone esistenti. Si rimanda in merito alla risposta al § 8.1.

9.12 METANODOTTO – COERENZA CON PROGRAMMAZIONE TERRITORIALE/PIANI SVILUPPO

Estratto Osservazione

Il nuovo metanodotto denominato "Allacciamento A2A Energiefuture di Monfalcone (GO), DN 300 (12") - DP 75 bar", progettato in conformità alla normativa vigente, nel pieno rispetto dei piani di sviluppo urbanistico e con l'intento di minimizzare il vincolo di servitù sul territorio, comporta disturbi ambientali limitati nel tempo ed essenzialmente legati alla fase di costruzione.

Un'altra affermazione non sostenuta da fatti reali. Allo stato attuale dopo la vicenda della proposta di rigassificatore della ditta Smart Gas di Monfalcone, cassata dal Ministero per l'Ambiente con proprio decreto, non esistono piani di sviluppo urbanistico che prevedono metanodotti per l'implementazione della rete del gas metano nella zona del Monfalconese e nell'area portuale.

La fase di costruzione del metanodotto costituisce l'attività in cui si manifestano gli impatti più rilevanti, comunque temporanei e reversibili, sulle componenti ambientali considerate: ambiente idrico, suolo e sottosuolo, vegetazione ed uso del suolo, paesaggio, fauna ed ecosistemi, rumore e vibrazioni, atmosfera. Ad opera ultimata, si stima sulla maggior parte del tracciato un impatto trascurabile su tutte le componenti ambientali interessate. Il progetto del metanodotto prevede opere di ripristino ambientale atte a riportare progressivamente gli ecosistemi all'equilibrio preesistente. Completati gli interventi di ripristino, i segni della presenza del metanodotto nel territorio scompariranno rapidamente con la ripresa delle attività agricole e con l'affermarsi degli interventi di ripristino vegetazionale in corrispondenza delle sezioni di attraversamento della vegetazione ripariale, dei filari arborei e arbustivi, delle cortine di mascheramento vegetali delle strutture fuori terra (punti impiantistici). Ai sensi dell'art.10, comma 3 del D.Lgs.152/2006 e s.m.i. il procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale comprende la valutazione di incidenza di cui all'articolo 5 del D.P.R. 357/1997 in quanto, sebbene il progetto non ricada neppure parzialmente all'interno dei siti Rete Natura 2000, gli impatti derivanti dalla sua attuazione potrebbero interferire con le seguenti aree presenti nell'intorno di 4 km dalla Centrale esistente: "Carso Triestino e Goriziano - SIC-ZSC IT3340006", "Aree Carsiche della Venezia Giulia - ZPS IT3341002", "Cavana di Monfalcone-SIC-ZSC IT3330007", "Foce dell'Isonzo - Isola della Cona Continentale - ZSC/ZPS IT3330005", "Carso - IBA066", "Foci dell'Isonzo, Isola della Cona e Golfo di Panzano-IBA063".

Anche queste affermazioni non sono pertinenti in quanto il sito del Lisert, dove disgraziatamente negli anni '60, sotto la spinta della fame e della miseria, venne proposta la zona industriale e costruita la centrale termoelettrica a carbone di Monfalcone è una zona di pregio paesaggistico, naturalistico, archeologico ed ambientale e non può più essere impegnata con impianti quali quelli proposti con il progetto di riuso della vecchia centrale a carbone di A2A. E' una zona che storicamente apparteneva alla tradizione storica del Lacus Timavi e non può essere fatta a pezzi con un contorno di Aree di tutela ambientale internazionale e nessuna fascia di protezione e di decelerazione antropica ed industriale da questi punti singolari del paesaggio. La centrale a carbone interferisce con le aree circostanti in quanto già situata in un posto sbagliato e non può oggi essere riconvertita con un'altra fonte fossile nello stesso luogo.

Risposta

Ai fini di una puntuale disamina delle tematiche presentate nell'osservazione si rimanda alla documentazione integrativa presentata doc 19469-10-RE-E-5090_r0 "Relazione Tecnica-Ambientale" doc. 19469-10-RT-E-5045_r2 "Relazione paesaggistica ai sensi del D. Lgs. 42/04 e s.m.i. redatta in base al D.P.C.M. 12 dicembre 2005.

9.13 EMISSIONI ATMOSFERICHE - COVID

Estratto Osservazione

A conclusione della nostra analisi, citando le osservazioni degli altri documenti per le osservazioni depositate al ministero il 10 aprile 2019 e il 4 marzo 2020, dobbiamo riflettere ad ampio spettro e mettere in campo seriamente anche lo stato dell'attuale pandemia dovuta alla presenza nella popolazione residente del Corona Virus Covid 19.

Una delle cause dell'alta diffusione del virus nelle regioni del Nord Italia, in particolare nella Lombardia, nel Piemonte, nel Veneto e dell'Emilia Romagna pare sia dovuta anche all'alto tasso di inquinamento di particolato e di particelle da inquinamento industriale presente in queste aree che hanno fatto da vettore al virus esprimendo un'alta penetrazione negli esseri viventi.

A sostegno di questa tesi si cita questo link: http://www.simaonlus.it/wpsima/wp-content/uploads/2020/03/COVID19_Position-Paper-Relazione_circa-l'effetto-dell'inquinamento-da-particolato-atmosferico-e-la-diffusione-di-virus-nella-popolazione.pdf

Alla luce di quanto sta accadendo nel mondo e in particolare nel territorio nazionale, con la grande quantità di contagiati e di morti da Corona Virus Covid 19, sulla base della presenza massiccia di altri agenti inquinanti nel territorio di Monfalcone dovuta alla sua conformazione geomorfologica, alla presenza di infrastrutture viabilistiche ed ai tantissimi insediamenti industriali, quali ad esempio il cantiere Navale della Fincantieri, la proposta per una riconversione a gas della centrale termoelettrica a carbone di Monfalcone di proprietà della Società A2A Energiefuture S.p.A. con sede legale in Corso di Porta Vittoria, 4 – 20122 Milano non può essere accettata e il polo energetico con l'attuale centrale deve essere chiuso nei tempi previsti e non oltre il 2025.

Risposta

Si osserva in merito che la qualità dell'aria nell'area in esame per quanto concerne il materiale particolato risulta priva di criticità e ampiamente conforme con i valori limiti di legge. Come evidenziato in Allegato A: Integrazioni in materia di emissioni, il progetto in esame comporterà inoltre una riduzione sostanziale delle emissioni di NOx, SO2, polveri e altri microinquinanti rispetto alla CTE esistente.

10 RISCONTRO ALLE OSSERVAZIONI DEL COMITATO RIONE ENEL-MONFALCONE MATTM-2020-025799 DEL 10/04/2020

10.1 AIA

Estratto Osservazione

1- *La prevista centrale a gas non è una semplice modifica di quella esistente, bensì una centrale di nuova costruzione situata nell'area di proprietà di A2A*

Risulta pertanto abbastanza singolare la scelta dell'azienda di chiedere prima AIA ed in un secondo momento la VIA. Riteniamo quindi che il progetto debba essere soggetto a tutte le procedure nell'ordine previsto dalla normativa nel caso di specie.

Risposta

Con nota del 30 gennaio 2019, protocollo n.72, acquisita il 31 gennaio al protocollo del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare n. DVA/2310, A2A Energiefuture S.p.A. ha trasmesso la documentazione richiesta nell'ambito del riesame dell'AIA vigente.

Con nota prot. 2019-AEF-000920-P del 13/12/2019 ha presentato richiesta di avvio del procedimento di valutazione di impatto ambientale per il progetto di modifica della Centrale termoelettrica di Monfalcone, consistente nella realizzazione di un nuovo impianto a ciclo combinato e di un nuovo metanodotto quale opera connessa.

Con nota prot. 2019-AEF-000922-P del 13/12/2019 ha presentato istanza di modifica sostanziale dell'autorizzazione Integrata Ambientale vigente in relazione al progetto di installazione di un nuovo ciclo combinato a gas.

In data 13 febbraio 2020, con nota m_amte.MATTM_.REGISTRO UFFICIALE.USCITA .0009706.12-02-2020, il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ha comunicato la procedibilità dell'istanza riguardante la procedura di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA).

In data 23 gennaio 2020, con nota m_amte.MATTM_.REGISTRO UFFICIALE.USCITA .0003441.23-01-2020, il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ha comunicato l'avvio del procedimento per il riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA).

10.2 UBICAZIONE CENTRALE

2- *Tipo di attività.*

Di primaria importanza è il fatto che l'attività produttiva prevista non è tra quelle auspiccate dagli abitanti di questo rione che, come scritto in premessa, ha già subito per 55 anni tutti i disagi di una centrale termoelettrica di grandi dimensioni (976 MW) e come alternativa si vede costruirne un'altra di ben 860 MW.

3- *Distanza tra la nuova centrale e le zone abitate.*

Il progetto prevede la costruzione della nuova centrale nell'area di proprietà di A2A confinante con il rione Enel. Gli impianti dovrebbero sorgere ad una distanza di circa 300 metri da questo abitato. Una differenza minima ed ininfluente rispetto a quella attuale, secondo il nostro giudizio che rimane negativo in merito. Bisogna aggiungere inoltre che la nuova centrale verrebbe posizionata a ridosso dell'abitato lungo la via Timavo, con il risultato di essere comunque troppo vicina a delle case.

Risposta

Il nuovo impianto sarà costruito all'interno del perimetro di centrale in area a destinazione d'uso industriale e sarà localizzato in posizione più distante dal confine con il Rione Enel, rispetto all'impianto attuale.

Il nuovo CCGT sarà realizzato con una diversa tecnologia che comporta dimensioni e impatti molto più ridotti di quelli dell'impianto attuale.

Il progetto prevede inoltre la riqualificazione del sito, come rappresentato al successivo punto 10.6.

10.3 DESTINO AREE DISMESSE

Estratto Osservazione

4- *Impianti esistenti della centrale a carbone e bonifiche.*

Il progetto, sia nella domanda di VIA, sia in più punti della documentazione (es: alt.C15), prevede la trasformazione di alcune parti dell'esistente. Nulla viene detto relativamente al resto (ad esempio il rigassificatore, il denitrificatore, tutti gli impianti e gli edifici che si affacciano sulla linea di confine con la via Lisert e la via Mocille, area in cui noi abbiamo chiesto che venga costituita la zona cuscinetto tra l'abitato e le attività economiche. Pertanto, se non vengono tolti i predetti impianti ed edifici (con tutte le cautele del caso perché sono a ridosso delle case e gli impianti potrebbero contenere elementi dannosi come l'amianto) che a tutt'oggi insistono nella predetta area, non sarà possibile costituire la fascia intermedia che noi abbiamo richiesto.

Nulla viene detto sulla vasta area del carbonile, che non avrà più nessuno scopo, visto il cambio di combustibile e che dovrebbe essere oggetto di bonifica dopo 55 anni di deposito di enormi quantità di carbone. Le bonifiche di cui si parla nei documenti sono esclusivamente quelle destinate alla nuova centrale.

In sintesi, in luogo di una centrale, ne avremo due, una funzionante e una dismessa.

Risposta

Su questo argomento si veda quanto riportato al punto 2.8.1 delle Osservazioni del Comune.

10.4 RUMORE

Estratto Osservazione

5- *Rumori*

Nella Sintesi non Tecnica il punto 2.8 recita: "il nuovo impianto è progettato in modo da rispettare le vigenti normative in tema di emissioni acustiche e limiti di emissione stabiliti dal Piano Comunale di Classificazione Acustica vigente, approvato dal Comune di Monfalcone con delibera n. 86/2014."

Nella scheda C14 viene riportata la classificazione dell'area in cui dovrebbe sorgere la nuova centrale, ai sensi del predetto PCCA comunale: classe VI - area esclusivamente industriale, con valori di 65 dB diurni e 65 dB notturni.

Pertanto, fino a questi limiti (molto alti per le zone residenziali confinanti) l'attività produttiva sarà entro i limiti di legge, così come è sempre risultato per la centrale esistente. Ed è questo che ci preoccupa, perché l'esperienza di questo rione dice che anche i valori nella norma, poiché sono persistenti nell'arco della giornata e della notte, sono deleteri e a volte insopportabili.

Le centrali a gas risultano essere più rumorose di quelle a carbone, pertanto poiché il nuovo impianto sarà poco più distante dalle nostre case, riteniamo che per noi nulla cambierà, anzi prevediamo un aggravamento della rumorosità.

Inoltre nel periodo necessario per la costruzione dell'impianto che durerà per più di due anni è già previsto di chiedere delle deroghe ai limiti di norma, con i conseguenti disagi per gli abitanti.

Risposta

Come anticipato nel paragrafo 2.9 è stato proposto un piano di monitoraggio del rumore che prevede, per la fase di cantiere, l'esecuzione di monitoraggi in continuo, della durata di una settimana, in corrispondenza dei recettori più esposti e in occasione delle fasi lavorative più rumorose, al fine di poter intervenire, se

necessario, con soluzioni puntuali di mitigazione laddove dovessero riscontrarsi superamenti dei limiti del Piano Comunale di Classificazione Acustica per periodi di tempo prolungati.

Per quanto riguarda la fase di esercizio sono state condotte delle simulazioni previsionali dell'impatto acustico generato dal funzionamento dell'impianto in progetto. I risultati delle simulazioni condotte, come meglio dettagliato nel documento Allegato D - Integrazioni in materia di emissioni acustiche, hanno permesso di evidenziare che, grazie alle misure di mitigazione previste da progetto, non si prevedono superamenti dei limiti di immissione, emissione e differenziali, generati dal funzionamento dei nuovi impianti presso nessuno dei ricettori presenti nell'area.

Si precisa inoltre che nelle simulazioni condotte il rispetto dei limiti normativi è stato verificato considerando la classe acustica in corrispondenza dei ricettori. Tali ricettori, essendo stati ubicati proprio in prossimità delle facciate degli edifici, nel punto indicativamente più prossimo alla Centrale, risultano tutti in classi acustiche inferiori alla VI e per le quali i limiti normativi sono più bassi.

10.5 RICADUTE INQUINANTI ATMOSFERICI - EMISSIONI ATMOSFERICHE

Estratto Osservazione

6- Altezza dei due camini

La documentazione in più punti (es: All-C6-p.7) prevede di dotare l'impianto di due camini alti 60 metri. È logico dedurre che, rispetto al camino attuale di 150 m. di altezza, la dispersione delle emissioni sarà nettamente inferiore, con maggiore concentrazione nel nostro rione delle sostanze dannose per la salute dei cittadini e dell'ambiente.

7- Rapporto tra le emissioni della centrale esistente e dell'impianto a gas.

Nella Tabella 2.2 dell'all.D6 vengono confrontate le quantità di emissione di CO2 tra la CTE esistente e quella in progetto. La prima è autorizzata per una quantità di t/a 2.400.738 mentre la seconda ha una previsione di t/a 2.385.692. Non si vedono miglioramenti in merito a queste emissioni. Relativamente al NH3 l'emissione prevista è più del doppio e comunque una centrale a gas di 800 MW produce in un anno circa 150/250 tonnellate di PM10. Non risulta comunque essere troppo migliorativa della situazione attuale.

Risposta

Il passaggio alla tecnologia della Centrale a Ciclo combinato a gas comporta una sensibile riduzione delle emissioni di inquinanti quali NOx, SOx, polveri e altri microinquinanti rispetto alla CTE a carbone esistente e giustifica l'adozione di un camino di minore altezza. Dalle simulazioni effettuate le ricadute al suolo della CTE in progetto risultano complessivamente trascurabili rispetto allo stato attuale di qualità dell'aria e ai limiti applicabili come evidenziato in Allegato A: Integrazioni in materia di emissioni.

L'emissione di CO2 della CTE in progetto è analoga a quella della CTE esistente pur a fronte di una potenza elettrica quasi tre volte superiore nel nuovo impianto. Ciò si traduce in un'emissione specifica di CO2 molto inferiore per unità di energia prodotta, con un beneficio globale in termini di emissioni climalteranti. Si ricorda che CO2 non è considerato un inquinante e pertanto non ha rilevanza in termini di ricadute locali.

L'emissione prevista di NH3 risulta superiore nella centrale in progetto, a fronte di una sostanziale riduzione degli altri inquinanti citati. La concentrazione al suolo risulta comunque del tutto trascurabile come evidenziato in allegato A.

Il dato relativo alle emissioni di PM10 ipotizzato nell'osservazione è errato di almeno un ordine di grandezza e probabilmente basato sulla pubblicazione citata nella risposta al punto 4.4, affetta da un errore di conversione di unità di misura.

10.6 SCELTE STRATEGICHE / PIANI RISVILUPPO AREA

Estratto Osservazione

Per quanto sopra esposto l'associazione Comitato di Rione Enel ritiene assolutamente negativa la costruzione di una nuova centrale a gas che non migliora la situazione del nostro rione e del territorio circostante.

Si fa presente che la nostra associazione lea presentato in data 15/10/2019 alle Istituzioni competenti una petizione (allegato 4) con la quale vengono formulate due proposte: l'insediamento di attività economiche completamente sostenibili e rispettose dell'ambiente e delle persone e la creazione di una zona cuscinetto tra il rione e le future attività economiche.

Risposta

Con il progetto di riconversione a gas, si attuerà una riqualificazione ambientale della centrale e del territori circostanti. Tale riqualificazione sarà anche paesaggistica considerando che la società si impegna a demolire la ciminiera e a dismettere e ripristinare ad usi industriali l'area del carbonile, rendendola disponibile per lo sviluppo di iniziative di retroportualità così come indicato al punto 2.2 delle risposte alle richieste di Integrazione degli enti.

Gli asset non più in esercizio saranno messi in sicurezza (eliminazione dei residui di processo delle sostanze pericolose e dei materiali eventualmente contenenti amianto).

In merito alla dismissione e smantellamento di altri impianti non più in esercizio a seguito della conversione a gas, A2A è disponibile a concordare con il Territorio un piano di dismissione degli impianti e delle strutture che, in accordo con il Comune di Monfalcone, saranno definiti come prioritari per la riqualificazione ambientale e paesaggistica dell'area.