

PAUR e VIA Progetto per la realizzazione di un impianto di digestione anaerobica del rifiuto organico da raccolta differenziata finalizzato alla produzione di biometano in località Fossoli nel Comune di Carpi
RISPOSTA ALLE RICHIESTE DI INTEGRAZIONI del 29/03/2021

1

LEGENDA:

METANODOTTO	2
TUTELA ARCHEOLOGICA.....	6
PERMESSO DI COSTRUIRE	6
Modulistica e documentazione amministrativa.....	6
Elaborati grafici.....	7
CONSORZIO DI BONIFICA.....	8
SIA – QUADRI DI RIFERIMENTO PROGETTUALE E AMBIENTALE	9
Fase di esercizio	9
Impianto 3C: Edificio ricezione pretrattamento	10
Digestori	11
Produzione di biogas.....	11
ACQUE METEORICHE	12
IMPATTO SULLA MATRICE ARIA	14
Studio modellistico delle emissioni in atmosfera	14
Emissioni convogliate.....	17
Emissioni odorigene	18
Impianto di purificazione del biogas.....	25
Metanodotto.....	26
Impatto sulla matrice rumore	28
Alternative progettuali	29
Bilancio emissivo	34
RIESAME AIA.....	36
Confronto con le BAT	36
ALLEGATI.....	41

In premessa preme sottolineare che il progetto presentato per approvazione è formato, in realtà, da due progetti. Il primo riguarda la modifica dell'impianto di compostaggio all'interno dell'area di proprietà di AIMAG, che verrà realizzato da AIMAG.

Il secondo progetto è relativo alla costruzione del metanodotto necessario alla distribuzione del biometano prodotto.

Tale opera, realizzata fuori dall'area di proprietà di AIMAG, in terreni di privati con i quali saranno stipulati accordi bonari, verrà costruita e gestita da AS RETIGAS società del Gruppo AIMAG. Quest'ultima infatti, dopo l'ottenimento del titolo abilitativo alla costruzione, volterà ad AS RETIGAS le autorizzazioni specifiche per la costruzione e la gestione dell'opera.

METANODOTTO

1. Adeguare e rendere coerente tutta la documentazione progettuale con la progettazione del nuovo metanodotto, ad esempio Studio di Impatto Ambientale, pratica antincendio, documentazione per ottenere nulla osta o concessioni per le interferenze, ecc.

Si allegano i seguenti documenti aggiornati con la progettazione del nuovo metanodotto di AS RETIGAS:

- Progetto definitivo Rev 1
 - GEN_001 Relazione tecnica Generale
 - Elaborati stato di fatto
 - SDF_004 Planimetria generale reti approvvigionamento idrico
 - SDF_010 Planimetria generale stato di fatto: rete gas
 - Elaborati architettonici di progetto
 - ARC_001 Relazione architettonica
 - ARC_002 Planimetrie generali: edifici e coperture
 - ARC_015 Stazione di Upgrading e sistemi di trattamento offgas (recupero CO2 e torce di emergenza): Pianta e Prospetti
 - ARC_016 Architettonico Sala Qadri Trasformatori: Pianta, Prospetti e Sezioni
 - ARC_017 Render
 - ARC_018 Rispetto indici urbanistici: planimetria stato di fatto e stato di progetto
 - COM_001 Planimetria comparativa stato di fatto e di progetto [Giallo e Rosso]
 - ETC_001 Elaborato tecnico delle coperture: Relazione illustrativa
 - ETC_002 Elaborato tecnico delle coperture: Planimetria generale con individuazione dei coperti
 - Elaborati strutturali
 - STR_008 Sala quadri trasformatori - Pianta e sezioni
 - STR_009 Vasche di accumulo acque meteoriche V4a-b-c- Pianta e sezioni
 - STR_010 Vasche di accumulo acque meteoriche V4a-b-c- Pianta copertura tettoia e sezioni
 - STR_011 Vasche di accumulo acque meteoriche V2n-V4d- Pianta e sezioni
 - STR_012 Vasca di miscelazione V8 e raccolta digestato V9_ Pianta e sezioni
 - STR_013 Edificio 18 -Capannone di ricezione Pianta
 - STR_014 Edificio 18 -Capannone di ricezione Prospetti

- STR_015 Edificio 18 –Capannone di ricezione Sezioni
- STR_016 Edificio 19 - Biofiltro capannone ricezione Piante e sezioni
- STR_017 Edificio 23 - Capannone di separazione solido liquido - Piante, prospetti e sezioni
- STR_018 Edificio 21 - Digestore primario - Piante e sezioni
- STR_019 Edificio 22 - Digestore secondario - Pianta platea di fondazione
- STR_020 Edificio 23 - Capannone di separazione solido liquido - Piante, prospetti e sezioni
- STR_021 Edificio 24 - Biofiltro capannone separazione S/L - Piante e sezioni
- STR_022 Edificio 28 - Palazzina uffici, sala controllo, magazzino - Piante, sezioni e prospetti
- STR_023 Edificio 29 - Biofiltro a servizio di Vasca 9 "V9" - Piante, sezioni e prospetti
- STR_024 Struttura di sostegno Tubo d 125 ad biofiltro "edificio 19" a capannone ricezione "edificio 18"
 - Elaborati impianti tecnologici trattamento rifiuti
- TEC_006 Planimetria con indicazione dei flussi veicolari
- TEC_007 Planimetria rete gas e rete azoto
- TEC_009 Relazione tecnica impianto di purificazione e connessione alla rete di trasporto del gas metano dedicato all'immissione in rete di biometano prodotto da forsu
- TEC_010 Schema a blocchi (P&I) impianto di immissione in rete di biometano
 - Elaborati sistemi di trattamento arie esauste e rete aria compressa
- AIR_009 Planimetria punti di emissione in atmosfera
- AIR_010 Planimetria rete aria compressa
 - Elaborati idraulici di progetto
- IDR_002 Stato di progetto Rete di progetto approvvigionamento idrico
- IDR_003 Planimetria generale stato di progetto Rete acque bianche e meteoriche contaminate
- IDR_004 Stato di progetto rete di carico miscela digestori e digestato
 - Elaborati impianti elettrici
- ELT_001 Relazione tecnica impianti elettrici
- ELT_002 Relazione tecnica verifica e coordinamento condutture e protezioni
- ELT_005 Relazione di verifica aree con pericolo di esplosione
- ELT_006 Planimetria vie cavi interrate
- ELT_007 Planimetria impianto di terra, illuminazione esterna ed impianti speciali
- ELT_013 Planimetria impianti elettrici zona upgrading e compressione
- ELT_014 Planimetria identificazione aree ATEX
- ELT_015 Planimetria impianto LPS
- ELT_020 Schema unifilare di potenza M.T./B.T.
- ELT_021 Schema unifilare di potenza servizi ausiliari
- ELT_022 Schema a blocchi sistema di automazione e supervisione
- Domanda Autorizzazione integrata Ambientale
 - Allegato 1 Relazione tecnica
- Progetto esecutivo metanodotto di AS RETIGAS
 - Elaborato A Relazione tecnica

- Elaborato B CSA
- Elaborato F Cronoprogramma
- Elaborato G Fascicolo degli asservimenti
- Elaborato H Fascicolo Fotografico
- Elaborato I Relazione archeologica
- Elaborato L Relazione geologica
- Elaborato M Relazione terre e rocce
- Elaborato N BOB
- Elaborato O Acustica
- Elaborato P PSC
- Elaborato Q Fascicolo
- Elaborato R Richiesta Enti terzi
- Tavola 1 Corografia
- Tavola 2 Planimetria di progetto QU
- Tavola 2a Planimetria di progetto A
- Tavola 2b Planimetria di progetto B
- Tavola 2c Planimetria di progetto C
- Tavola 3 Partcostruttivi
- Tavola 4 Piano particellare
- Tavola 5 Vincoli PRG
- Tavola 6 Vincoli PT
- Tavola 7 Interferenze Bonifica
- Tavola 8 Sottoservizi
- Tavola 9 Sottoservizi Enel
- Valutazione Progetto VVFF Nuovo progetto Area immissione del biometano in rete AS RETIGAS
 - Modulo PIN_1_2028 Valutazione Progetto
 - Bonifico per richiesta parere
 - Carta identità Ing. Paolo Monoscalco
 - Carta identità Luppi Gianpiero
 - Procura speciale
 - Relazione tecnica
 - VVF_001 Planimetria generale con vie di esodo esterne
 - VVF_002 Planimetria generale con impianto idranti
 - VVF_003 Planimetria generale con distribuzioni gas tecnici
 - VVF_004 Pianta area impianti esterna
- Studio di Impatto Ambientale
 - SIA_001 Quadro di Riferimento Programmatico
 - SIA_002 Quadro di Riferimento Progettuale
 - SIA_003 Quadro di Riferimento Ambientale
 - SIA_004 Sintesi non tecnica Studio di impatto ambientale
 - SIA_005 Valutazione di incidenza ambientale
 - SIA_005bis Valutazione incidenza ambientale Metanodotto

- SIA_007A Studio previsionale di impatto acustico
- SIA_007B Valutazione acustica di cantiere
- SIA_008 Piano di dismissione

2. Presentare la modulistica (e relativi adempimenti) per la concessione di aree demaniali interferenti con il metanodotto, scaricabile dal sito Arpae.

5

Le uniche aree demaniali che interferiscono con il metanodotto sono strisce larghe pochi metri a ridosso dei canali consorziali (si veda *Tavola 4 - Piano degli asservimenti del Progetto esecutivo di AS RETIGAS allegato alla domanda ai sensi dell'art 12 del D.Lgs 387/2003*).

La concessione per l'attraversamento di tali aree è stata richiesta al Consorzio di Bonifica dell'Emilia Centrale il quale gode di usufrutto delle aree (vedi visure catastali) ed è gestore del canale interessato. Il Consorzio dà le prescrizioni tecniche valutate in relazione alle attività di manutenzione ordinaria e straordinaria dei corpi idrici interessati. La concessione è consultabile all'interno dell'*Elaborato R - Richiesta Autorizzazioni e Concessioni Enti Terzi*.

Si allega la concessione rilasciata dalla Bonifica dell'Emilia Centrale.

3. Dall'analisi dei documenti, si è riscontrato che la società Aimag S.p.A. intende realizzare tratti di tubazione in acciaio (DN 150 e DN080) che collegano l'impianto con la rete di distribuzione del gas. Propedeuticamente alla costruzione di tali infrastrutture occorre ottenere il Nulla Osta dell'Ispettorato Territoriale Emilia-Romagna del Ministero dello Sviluppo Economico, ai sensi dei commi 5 dell'articolo 95 del D Lgs. 259/2003 Per il rilascio del predetto N.O. occorre che venga presentata la seguente documentazione:

- copia della planimetria del tracciato, con esaltate le eventuali interferenze alle linee di comunicazione elettronica preesistenti sull'area interessata dal metanodotto di cui si chiede il nulla osta, rilasciata da TELECOM SpA o TIM S.p.A;
- copia dei piani tecnici particolareggiati degli attraversamenti e avvicinamenti tra il metanodotto e le linee di comunicazione elettronica;
- copia della ricevuta di versamento, dovuti ai sensi del D.M 15 febbraio 2006 di questo Ministero, di euro 83,97 sul conto corrente postale n° 71935720 intestato a: Tesoreria Viterbo Prestazioni Conto Terzi art. 6 comma 2 D.Lgs.vo 366/2003 Ministero dello Sviluppo Economico – Viale America 201 00144 Roma, specificando nella causale del versamento la seguente dicitura: *Da accreditare al capo 18 – Capitolo di entrata 2569/03 del Bilancio dello Stato – Prestazioni in conto terzi Attività di Istruttoria per il rilascio di Nulla Osta tubazioni metalliche sotterranee nella Regione Emilia Romagna.*

Si allega Nulla osta dell'Ispettorato Territoriale Emilia-Romagna del Ministero dello Sviluppo Economico.

4. Si allega la richiesta di integrazioni del Comune di Novi di Modena relative allo spostamento di un tratto della condotta in terreno di proprietà comunale ed alla presenza di alcuni vincoli urbanistici.

All'interno della *Tavola 2 - Planimetria di Progetto* e della *Tavola 4 - Piano degli asservimenti* del progetto esecutivo del metanodotto di AS RETIGAS, allegato alla presente, è individuabile il cambio di tracciato e di proprietà sulla quale insiste la tubazione in progetto. Per quanto riguarda la mancata analisi di alcuni vincoli urbanistici, con le rispettive tutele, si rimanda al capitolo 6 dell'allegato A allo stesso progetto di AS RETIGAS..

5. *Il progetto prevede la realizzazione di un metanodotto in IV specie di ca. 3.823 metri di lunghezza, la cui posa interessa il territorio dei comuni di Carpi e di Novi di Modena, finalizzato a distribuire, in connessione con la rete esistente, il biometano prodotto nell'impianto di compostaggio. La realizzazione del metanodotto comporta variante allo strumento urbanistico vigente. Il proponente, nella fase di integrazione documentale, ha adeguato la documentazione originariamente prodotta producendo gli elaborati cartografici che riportano le particelle catastali sulle quali verrà apposto il vincolo preordinato all'esproprio. Ai sensi dell'art. 21 della L.R. 4/2018, il provvedimento autorizzatorio unico regionale (PAUR) può costituire variante a condizione che sia stata espressa la valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale (Valsat). Si ritiene pertanto necessario che il proponente produca i seguenti elementi integrativi:*

- *documento di Valsat redatto in conformità agli articoli 18 e 19 della legge regionale 21 dicembre 2017, n. 24;*

Si rimanda ai documenti di Valutazione Ambientale Strategica e la Variante urbanistica allegati alla presente, redatti in conformità agli articoli 18 e 19 della L.R.24/2017, per il comune di Novi e il comune di Carpi.

- *integrazione dello Studio d'Impatto Ambientale con specifica sezione in cui si motivi dettagliatamente la proposta di variante in relazione all'effettivo stato dei luoghi e all'impraticabilità di alternative e in cui si riportino gli elementi del Rapporto ambientale preliminare o del Rapporto ambientale previsto per la Valsat.*

Si rimanda allo Quadro di riferimento ambientale SIA_003 (rev 1 giugno 2021) riportato in allegato alla presente.

TUTELA ARCHEOLOGICA

6. *La Soprintendenza Archeologica, Belle Arti e Paesaggio per la città metropolitana di Bologna e le province di Modena, Reggio Emilia e Ferrara prescrive l'esecuzione di saggi archeologici preventivi, come da comunicazione prot. MIBACT_SABAP-BO|07/01/2021|0000179-P, inviata anche ad AIMAG Spa.*

Si è preso atto di quanto richiesto dalla Soprintendenza.

In merito al progetto esecutivo del metanodotto redatto da AS RETIGAS si rimanda all' *dell'Elaborato I - Relazione Archeologica* allegato al progetto.

PERMESSO DI COSTRUIRE

Modulistica e documentazione amministrativa

7. *Modulo 1 – Richiesta o presentazione di titolo edilizio ...*



Nel quadro riepilogativo è barrata la voce MODELLO ISTAT 2010, non reperito tra gli allegati. Il proponente dovrà presentare il modello mediante compilazione telematica sul sito internet <https://indata.istat.it/pdc/?pes=EDILIZIA>, oppure dovrà indicare dove reperirlo fra la documentazione trasmessa.

Si allega il MODELLO ISTAT 2010 mancante.

8. Modulo 2 – Relazione tecnica di asseverazione...

- i punti 4.2 e 4.3, non sono stati compilati: integrare di conseguenza;
- la compilazione del punto 8 risulta incompleta: integrare con le informazioni richieste.

In merito ai punti 4.2 e 4.3 si faccia riferimento alla tavola ARC_018 con indicati gli indici urbanistici dello stato di fatto e di progetto.

In merito al punto 8, ad avviso della scrivente il punto è correttamente compilato.

9. Ricevuta di versamento di € 860,00 ad integrazione dei diritti di segreteria già pagati, in quanto i diritti di segreteria previsti dalla DCC n. 32 del 02/03/2020 per le opere infrastrutturali diffuse ammontano a € 1.000,00 (€ 1.000,00 dovuti - € 140,00 versati = € 860,00 quota da integrare).

Si allega ricevuta di versamento.

Elaborati grafici

10. Planimetria generale quotata (stato di fatto e di progetto), con l'indicazione delle distanze dei fabbricati e degli impianti in progetto dai confini di proprietà, dai confini di zona e dalla strada;

Si allega la planimetria COM_002 nel Progetto.

11. Planimetria, comprensiva di legenda e tabella riepilogativa delle consistenze, contenente il rilievo numerico, tipologico e planimetrico delle essenze arboree e arbustive esistenti; la tavola dovrà identificare graficamente in modo chiaro gli esemplari che saranno mantenuti a dimora nell'attuale posizione, quelli che saranno recuperati e rimessi a dimora in altra posizione nello stato di progetto e quelli che verranno soppressi in via definitiva;

12. planimetria, comprensiva di legenda e tabella riepilogativa delle consistenze, contenente il numero, la tipologia, la dimensione e la localizzazione delle essenze arboree e arbustive in progetto, con individuazione degli esemplari recuperati e rilocalizzati rispetto allo stato di fatto; graficamente distinguibile rispetto agli esemplari di nuova piantumazione.

13. Relazione tecnica di accompagnamento agli elaborati grafici (punto 11), redatta da tecnico specializzato (agronomo, agrotecnico o equipollente), contenente gli elementi necessari a valutare quanto richiesto al successivo punto 69 in merito alla perdita di capacità di assorbimento e accumulo della CO₂;

In allegato allo Studio di Impatto Ambientale si riportano le relazioni SIA_009A e SIA_009B redatte dal Dott. Agronomo Giovanni Mondani riportanti le essenze arboree e arbustive esistenti e in progetto, e le valutazioni necessarie in merito alla capacità di assorbimento e accumulo della CO₂.

14. *Valutazione tecnica di compatibilità per la gestione del rischio ALLUVIONI (DGR 1300/2016 e art. 9-bis delle NTA al PRG vigente); la valutazione non è stata reperita tra gli allegati. Il proponente dovrà produrre la documentazione di riferimento oppure indicare dove reperirla fra gli elaborati trasmessi.*

La valutazione tecnica di compatibilità per la gestione del rischio ALLUVIONI (dgr 1300/2016 e art. 9-bis delle NTA al PRG vigente) era presente nell'elaborato "IDR_001 Relazione idraulica" al capitolo 4 consegnata in sede di domanda. Nell'elaborato IDR_001 rev1 consegnato allegato alla presente tale verifica è stata ulteriormente esplicitata, richiamando detti riferimenti normativi e dando atto della compatibilità tecnica summenzionata.

CONSORZIO DI BONIFICA

15. *Nella relazione idraulica Tavola IDR_001 a pagina 20 nello schema di figura 10 si riporta l'indicazione di scarico della portata pompata dalla vasca a valle della strozzatura del 160 prevista. Tale portata dovrà essere invece, come previsto su scarico S3, veicolata su pozzetto a monte della strozzatura.*

In merito alla discrepanza rilevata nello schema di fig. 10 di pag. 20 dell'elaborato "IDR_001 Relazione idraulica", si riferisce che trattasi di mero errore grafico, pertanto si è proceduto a correggere tale immagine all'interno della relazione IDR_001 rev1 allegata alla presente.

16. *Nella relazione idraulica Tavola IDR_001 a pagina 21 si riporta un coefficiente udometrico massimo ammissibile allo scarico su S3 pari a 61.88 l/s/ha; tale valore pare non congruente con la portata dichiarata allo scarico di 99 l/s e la superficie territoriale da urbanizzare pari a 1.2051 ha. E' necessario chiarire le modalità di calcolo o procedere alla rettifica del valore e conseguentemente alla determinazione del volume di laminazione*

In merito alla discrepanza rilevata a pag. 21 dell'elaborato "IDR_001 Relazione idraulica" in relazione al coefficiente udometrico massimo, si riferisce che trattasi di mero errore, pertanto si è proceduto a correggere tale coefficiente udometrico massimo ammissibile al valore di 82 l/s/ha, e si è aggiornato il relativo volume di laminazione necessario da 426 m³ a 369 m³. E' evidente che il volume della relativa vasca di laminazione V13, progettata per una volumetria di invaso di 675 m³, risulta ancor più cautelativo rispetto al volume necessario sopra aggiornato. Si veda relazione IDR_001 rev1 allegata alla presente.

17. *Si precisa inoltre, per quanto attiene la magliatura rete gas in progetto, al fine di procedere a eventuali modifiche ove necessario, che:*

- *Nel caso di parallelismi con nostri canali le distanze da rispettare per l'interramento delle condotte in progetto sono le seguenti:*
 - *5 m dal ciglio superiore del canale nel caso di canali in trincea,*
 - *3 m nel caso di canali arginati pensili dall'asse del fosso di guardia o da unghia esterna dell'argine ove il fosso non sia presente.*
- *Nel caso di attraversamenti in perpendicolare di nostri canali con la tecnica no dig proposta sarà necessario mantenere le condotte in progetto almeno 2 m sotto il fondo dei canali attraversati; tale approfondimento dovrà essere mantenuto per una lunghezza complessiva pari a quella dell'estensione del canale del Consorzio e per almeno 5 m per parte rispetto al ciglio dello stesso*

Si rimanda alla *Tavola 7 - Planimetrie interferenze con Consorzio di Bonifica* del progetto del metanodotto di AS RETIGAS, allegato alla presente, all'interno della quale si dettagliano le soluzioni tecniche per le quali si è richiesta concessione al Consorzio di Bonifica dell'Emilia Centrale per il superamento delle interferenze.

SIA – QUADRI DI RIFERIMENTO PROGETTUALE E AMBIENTALE

9

18. Fase di cantiere: Dall'analisi della documentazione progettuale emerge che alcune delle strutture previste nell'ampliamento dell'impianto, risultano interrate o realizzate con fondazioni profonde senza riportare nel dettaglio le profondità di scavo raggiunte. Sulla base di alcuni sondaggi realizzati in prossimità delle suddette opere, risulta chiaro che la falda si attesta a pochi metri dal piano campagna, facendo presumere una possibile interferenza con gli stessi scavi. Al fine di verificare quanto sopra esposto si chiede di:

- *effettuare una ricostruzione della soggiacenza della falda superficiale, da sovrapporre alle aree a differente profondità di scavo, per verificare l'interferenza degli scavi sulle acque sotterranee;*
- *in caso venissero intercettate le acque sotterranee durante le operazioni di scavo delle opere in progetto, indicare i sistemi di rimozione delle suddette acque, oltre che la loro destinazione finale*

Si veda l'allegato di integrazione alla Relazione Geologica GEO_001 dove è riportata la planimetria con indicate in pianta e sezione le profondità degli scavi e la piezometria della falda superficiale, prendendo come dato di riferimento quello del piezometro 21, facente parte della rete della vicina discarica, perché il più vicino all'area di futuro ampliamento.

A differenza da quanto richiesto è stato necessario ragionare in termini di livello piezometrico e non di soggiacenza, perché i dati sulle profondità e quota di posa delle fondazioni progettuali sono forniti dai progettisti in termini di quote sul livello del mare, e se si considerano le leggere variazioni di quota topografica dello stato di fatto dell'area in oggetto, appare più consono inserire le informazioni sulla profondità della falda superficiale in termini di livello piezometrico.

In merito alle acque sotterranee che verranno intercettate durante gli scavi, queste verranno captate con una pompa e recapitate nel sistema fognario a servizio dell'impianto quindi al depuratore di Carpi tramite percolatodotto.

Fase di esercizio

19. Per quanto riguarda la normativa sui rifiuti, devono essere verificate le condizioni previste dall'art. 184 ter del d.lgs. 152/06 per la cessazione della qualifica di rifiuto. Nel caso specifico occorre far riferimento al decreto interministeriale del 2 marzo 2018 che costituisce il principale riferimento normativo per quanto attiene la produzione di biometano e alla normativa sui fertilizzanti contenuta nel d.lgs. 75/2010 per quanto riguarda il compost.

L'art 184 ter del D.Lgs 152/2006 prevede che un rifiuto cessa di essere tale, quando è stato sottoposto a un'operazione di recupero, incluso il riciclaggio, e soddisfa i criteri specifici, da adottare nel rispetto delle seguenti condizioni:

- a) la sostanza o l'oggetto sono destinati a essere utilizzati per scopi specifici;
- b) esiste un mercato o una domanda per tale sostanza od oggetto;
- c) la sostanza o l'oggetto soddisfa i requisiti tecnici per gli scopi specifici e rispetta la normativa e gli standard esistenti applicabili ai prodotti;

d) l'utilizzo della sostanza o dell'oggetto non porterà a impatti complessivi negativi sull'ambiente o sulla salute umana.

Dal processo di recupero R03 svolto presso l'impianto di Fossoli si producono tre prodotti:

- Ammendante compostato verde
- Ammendante compostato misto
- Biometano

10

L'ammendante compostato verde e quello misto sono soggetti alla normativa sui fertilizzanti contenuta nel D.lgs. 75/2010, e nel recente Regolamento CE 2019/1009, come definito anche nell'art 183 lettera ee) del D.Lgs 152/2006, la quale prevede che siano utilizzati in agricoltura come fertilizzanti, senza apportare impatti negativi sull'ambiente o sulla salute umana, anzi evitando l'utilizzo di concimi chimici, e impone durante il processo la tracciabilità del materiale gestita per lotto di produzione, e il rispetto dei parametri previsti dal decreto su ogni lotto di produzione finito. Inoltre per tale materiale esiste un mercato con una domanda, come consolidato dall'esperienza di Aimag in questi anni.

Per quanto riguarda il biometano, la produzione dello stesso soggiace al Decreto ministeriale 2 marzo 2018, il quale prevede un suo utilizzo come combustibile, e prevede la produzione dello stesso monitorando la tracciabilità del processo per lotti di produzione, generalmente identificati in un mese di produzione, i quali vengono certificati ai fini della sostenibilità ambientale prevista dal GSE; inoltre il Biometano ceduto in rete viene analizzato in continuo al fine di garantire il rispetto delle condizioni imposte dal gestore della rete del gas.

Per concludere l'utilizzo del biometano come combustibile ha un suo mercato, viste le recenti esperienze di Aimag, e non comporta impatti negativi sull'ambiente o sulla salute umana ma al contrario si va a sostituire all'utilizzo del combustibile fossile molto più impattante.

20. Nella relazioni presentate si dice che tutta la FORSU in ingresso all'impianto di compostaggio verrà trattata nelle sezioni di digestione anaerobica (3B e 3C), ma nello schema del bilancio di massa (TEC 003) 3.000 t di FORSU/AGRO/ALTRO sono previsti in ingresso alla sezione di digestione aerobica (3D); dettagliare la tipologia e la provenienza di tale rifiuto.

La tipologia e provenienza del rifiuto è FORSU oppure rifiuto agroindustriale o altri rifiuti organici autorizzati tra i EER previsti in AIA che in quel momento non possono essere inviati a digestione anaerobica per motivi di manutenzione o eventuali problemi impiantistici.

Impianto 3C: Edificio ricezione pretrattamento

21. Chiarire quanti mezzi possono accedere in contemporanea all'area di scarico

All'area di scarico dell'edificio di ricezione possono accedere 2 mezzi contemporaneamente.

22. Ipotizzando che sia in atto uno scarico in una delle due fosse, sarà consentito l'accesso del secondo mezzo alla tramoggia libera? E' possibile che durante le operazioni di scarico si apra la porta relativa alla zona di scarico libera?

Lo scarico di rifiuti dei mezzi presso l'edificio di ricezione è previsto anche in contemporanea, dato che sono due tramogge disgiunte e separate. Il portone ad impacchettamento si apre dall'esterno grazie a dei sensori annegati nel cemento che sentono il mezzo in avvicinamento. Il mezzo può

entrare e il portone si richiude in automatico quando il mezzo sarà prossimo alla tramoggia di scarico, sempre grazie a dei sensori annessi nel cemento che non consentono ulteriore apertura del telo. Dall'esterno sarà possibile identificare la tramoggia occupata per lo scarico con un semaforo di colore rosso. Quando il mezzo ha finito di scaricare e si allontana dalla tramoggia per uscire dal capannone, il sensore non lo rileva più e le fotocellule presso il lato interno del telo ad impacchettamento consentono l'apertura e l'uscita del mezzo. Il portone si richiude in automatico dopo qualche secondo e il semaforo torna verde.

Le due zone di scarico sono divise internamente da una fila di barriere tipo new jersey (come indicato nella plan ARC_004 rev 1) che identifica in modo univoco dove il mezzo che entra potrà scaricare. Quindi se il semaforo rosso indica che una tramoggia è già occupata per lo scarico, l'altro semaforo verde indica la tramoggia libera e quindi un mezzo potrà far aprire la relativa porta e procedere con lo scarico.

23. E' previsto che i materiali di scarto risultanti dall'operazione di triturazione della frazione organica e separazione (tipo plastica, metalli, gomma, vetro, sassi, pezzi di tessuti, parti organiche pesanti ossa e pezzi di legno) vengano destinati a un container scarrabile. Si richiede di indicarne la successiva gestione e la destinazione finale.

In base alle caratteristiche del materiale, si deciderà di:

- inviare il materiale a smaltimento o recupero energetico;
- inviare il materiale a una fase di essiccazione nelle celle del biotunnel e successivo smaltimento;
- avviare il materiale a compostaggio, così da degradare il materiale organico ancora presente ed evaporare la componente di acqua, grazie ai processi ossidativi e, a seguito di vagliatura finale per la produzione di fertilizzante, inviare lo scarto a smaltimento.

Digestori

24. Nell'eventualità che il rifiuto conferito all'impianto si presenti secco, è prevista la possibilità di intervenire umidificando la massa mediante l'aggiunta di acqua industriale e/o la parte liquida del digestato prodotta presso la sezione di separazione solido/liquido. Definire in base a quali criteri verrà effettuata la scelta della frazione umida da impiegare in tale fase.

Al fine di valutare il tenore di umidità del materiale si osserva l'assorbimento di corrente del motore (espresso in Ampere) delle coclee presenti nella tramoggia, verificando in questo modo lo sforzo del motore al fine di dosare la frazione liquida che dovrebbe diminuire la densità del rifiuto trattato. Dopo la fase di collaudo si individuerà il quantitativo limite di liquido oltre il quale verrà inviato un allarme per un controllo dell'operatore sul motore. Analisi a campione verificheranno la corretta relazione tra l'assorbimento e l'umidità media del rifiuto. Infine per decidere se il liquido da utilizzare è acqua industriale oppure separato liquido del digestato, si valuteranno alcuni parametri chimico fisici (ad esempio ammoniaca e conducibilità elettrica) indicativi del digestato all'interno del fermentatore e delle matrici da aggiungere, per non creare fenomeni di inibizione della produzione di biogas. Durante le fasi del collaudo dell'impianto saranno definite le varie procedure di processo, cercando sempre di privilegiare il ricircolo del separato liquido del digestato rispetto all'acqua industriale.

Produzione di biogas

25. Nel progetto viene stimata una produzione costante di biogas di 160 Nm³/t FORSU per un totale di 9.504.000 m³/a: specificare i quantitativi di FORSU utilizzati per ottenere tale risultato.



I quantitativi di FORSU utilizzati per produrre i 9.504.000 m³/a di biogas sono derivati dalle 77.400 ton/a in digestione anaerobica meno le 17.000 ton/a di ricircolo di separato liquido e le 1.000 ton/a di acqua di emergenza, per un totale di 59.400 ton/a che moltiplicate per una resa media di 160 Nm³/ton di FORSU genera il biogas sopracitato.

26. Nel Bilancio di Massa (TEC-003) riportare il dettaglio dei dati relativi all'impianto di purificazione del biogas (percentuale di trasformazione in biometano, quantitativo/percentuale CO₂ ottenuta, ...).

Il bilancio di massa è stato modificato secondo le richieste; il dato del biometano prodotto è stato leggermente modificato al ribasso a causa della precedente dimenticanza di decurtare dal biogas prodotto totale, convertibile in biometano, la parte di gas inviata in torcia durante le ore di manutenzione dell'impianto di upgrading.

Si vedano gli allegati TEC_003 rev 1 e TEC_004 rev 1.

ACQUE METEORICHE

L'area tecnologica è dotata di due indipendenti reti di drenaggio e convogliamento delle acque meteoriche: una dedicata alle acque intercettate dalle coperture dei fabbricati, veicolate nel cavo Gavasseto attraverso gli scarichi S1, S2 e S3, ed una alle acque drenate nell'area tecnologica dedicata alle acque potenzialmente contaminate (acque reflue di dilavamento, le acque meteoriche di prima e seconda pioggia raccolte sulle pavimentazioni impermeabili), destinate all'impianto di depurazione di San Marino assieme alle acque rilasciate dal processo biologico di compostaggio dei rifiuti.

Dalla relazione idrologica risulta che utilizzando i dati desunti dal PTCP, l'attuale portata complessiva delle acque meteoriche non contaminate (acque bianche) scaricata nel cavo Gavasseto è di 1.520 l/s (dati dalla somma dei singoli scarichi S1= 302 l/s; S2=249 l/s e S3=969 l/s); nella stessa relazione risulta anche che la portata di colmo risulta pari a 1 m³/s, sensibilmente inferiore al calcolo effettuato in precedenza.

Il sistema di gestione delle acque non contaminate si compone anche di sistemi di laminazione ed invaso per il loro riuso; la vasca di accumulo collocata nella porzione est dell'area tecnologica, ha una capacità di 50 m³, ma non vengono specificati i volumi complessivi attualmente recuperati.

Nel progetto si prevede di limitare la portata conferita al reticolo secondario ad un valore non superiore a 500 l/s. Per ottenere questo risultato vengono previste due nuove vasche di laminazione: V12 (prima dello scarico S2) con una capacità di invaso di 270 m³, e V13 (prima dello scarico S3) con capacità di 675 m³.

Per quanto riguarda il recupero delle acque bianche, nella relazione idraulica non ne viene specificata la quantità, ma solamente il loro utilizzo nel processo produttivo, grazie alla creazione di piccole vasche di raccolta per il recupero (vasche 7a, 7b e 7c per un volume complessivo di 350 m³), le cui volumetrie non sono state cautelativamente considerate nel calcolo dei volumi necessari di laminazione.

In merito alle acque meteoriche potenzialmente contaminate, l'attuale stoccaggio è di 3000 m³ e si compone di 4 vasche (V1, V2, V3 e V4), di cui la V4 viene riportata in relazione, ma non risulta presente nella planimetria generale ARC-002 in quanto, si presume, sostituita dalle nuove vasche V4a, V4b, V4c, V4d in progetto.

A queste verranno aggiunte delle vasche di nuova realizzazione (V2N; V4a, V4b, V4c, V4d) per un totale di 6.220 m³ di laminazione di acque potenzialmente contaminate. Da quanto descritto in relazione non risulta inoltre chiaro se la vasca 8 è esistente o di nuova realizzazione.

A tal fine si chiede di:

27. fornire lo schema di tutte vasche presenti nello stato di fatto e nello stato di progetto, evidenziando le rimozioni/sostituzioni ed inoltre specificandone l'utilizzo;

In merito alla schematizzazione delle vasche presenti nello stato di fatto e di progetto ed alla loro caratterizzazione si rimanda a quanto dettagliato al capitolo 3.3 nell'elaborato "IDR_001 rev1" allegato alla presente.

28. schematizzare:

- volumi di acque scaricate e recuperate nell'attuale assetto impiantistico;
- volumi di acque scaricate e recuperate nel futuro assetto impiantistico.

I dati richiesti relativamente alle acque meteoriche non sono oggetto di una specifica rendicontazione agli enti preposti e quindi non ci sono contatori dedicati.

Si è proceduto quindi ad una stima degli stessi:

- volume di acqua scaricata in canale superficiale nello stato attuale pari a circa 13.500 m³ considerando la superficie delle coperture dello stato di fatto pari a 21.100 m² e precipitazioni totali anno 2020 pari a 636 mm
- volume di acqua recuperato nello stato attuale pari a 260 m³ nel 2020 considerando solo vasca 7 che ha un volume pari a 50 m³
- volume di acqua scaricata in canale superficiale nello stato di progetto pari a 18.000 m³ considerando la superficie delle coperture stato di progetto pari a 28.400 m² e precipitazioni totali registrate nel 2020 pari a 636 mm
- volume di acqua recuperato nello stato di progetto pari a 1.800 m³ considerando che le vasche V7a, V7b e V7c consentono un recupero pari a 350 m³ e proporzionalmente a quanto recuperato allo stato attuale.

Da quanto esposto si ottiene:

Acque meteoriche bianche	Volumi recuperati [m ³]	Volumi scaricati [m ³]
STATO ATTUALE	260	13.500
STATO DI PROGETTO	1.800	18.000

29. Valutare l'opportunità di riutilizzare tutte le acque meteoriche bianche nel processo produttivo, a favore di un minore utilizzo di acqua di falda;

L'impianto attuale prevede già il riutilizzo delle acque meteoriche bianche che vengono raccolte in vasca 7 per poi essere riutilizzate per l'irrigazione del biofiltro E4 e in sostituzione dell'acqua prelevata dal pozzo per uso industriale nel capannone della digestione anaerobica.

Il nuovo progetto prevede la realizzazione di vasca 7a, 7b e 7c che portano il volume di raccolta massimo delle acque meteoriche bianche a 350 m³, per poi essere riutilizzate sull'impianto.

Non è possibile quindi riutilizzare tutte le acque piovane perché la raccolta delle acque meteoriche è discontinua, quindi risulta complicato fare affidamento sull'utilizzo di tali acque nel processo produttivo. Inoltre nel caso dell'irrigazione dei biofiltri e delle essenze arboree ed arbustive dell'impianto il quantitativo di acqua utilizzato è prevalentemente nei mesi caldi, quando si ha un minor contributo dei fenomeni atmosferici.

30. Valutare la possibilità di riutilizzo anche delle acque meteoriche di dilavamento dei piazzali nel processo produttivo, compatibilmente con i vincoli di gestione normativi.

L'assetto impiantistico attuale prevede di convogliare le acque meteoriche di dilavamento dei piazzali in vasca 3, che funge da stoccaggio per le acque di processo. Tramite pompe l'acqua da vasca 3 viene inviata a vasca 5 e poi a vasca 6 per arrivare infine al fermentatore, dove ha lo scopo di diluire il digestato e prevenire fenomeni di inibizione da ammoniaca e salinità. L'utilizzo di tale acqua è però circoscritto al solo fermentatore esistente, in quanto è un ambiente confinato, dove non si può avere la dispersione di odori molesti.

Occorre ricordare che le acque nere provenienti dal dilavamento dei piazzali contengono, oltre a polveri e solidi sospesi, un elevato quantitativo di sostanza organica che durante l'utilizzo potrebbe generare emissioni odorigene rilevanti e in alcuni utilizzi procurare un rischio chimico biologico per gli operatori eventualmente presenti nelle vicinanze.

31. Nella Relazione idraulica viene più volte riportato che, per dimensionare il sistema di raccolta e deflusso delle acque meteoriche non contaminate, il progettista ha utilizzato le curve di possibilità pluviometrica dell'area in esame ricavate dal PTCP della Provincia di Modena. Essendo tali informazioni ormai datate, alla luce dei cambiamenti climatici che hanno dato luogo a recenti eventi pluviometrici estremi, si chiede di confrontare i dati dei quantitativi di pioggia utilizzati nei calcoli idraulici del progetto definitivo, con almeno quelli degli ultimi 5 anni al fine di confermare o meno la correttezza del dimensionamento effettuato.

Durante gli incontri svolti con i tecnici del Consorzio della Bonifica dell'Emilia Centrale, responsabili della gestione del sistema di deflusso delle acque superficiali della zona di intervento, si sono valutate differenti curve di possibilità pluviometrica, e si è optato per quelle indicate nel PTCP con tempo di ritorno 50 anni perché massimizzavano non tanto l'evento meteorico estremo ma breve, bensì gli eventi meteorici critici in termini di volumi di acque meteoriche da gestire.

IMPATTO SULLA MATRICE ARIA

Studio modellistico delle emissioni in atmosfera

32. Per quanto riguarda l'analisi del traffico indotto, il calcolo dei mezzi aggiuntivi in entrata ed in uscita dall'impianto è stato svolto considerando il materiale trattato in un anno (transiti in ingresso di umido e legno) e prodotto (transiti in uscita di compost e sovvalli). L'incremento dei materiali trattati è coerente con quanto si dichiara nel progetto di ampliamento (+25.000 t/a), mentre si riporta come ingresso allo stato attuale un dato di 112.000 t/a (90.000 t/a di umido e 22.000 t/a di legno) a fronte delle 90.000 t/a autorizzate di rifiuti da trattare. Si chiede di rendere congruente i dati riportati in tabella 7-1 a quanto presentato nei restanti documenti.

L'incongruenza è dovuta ad un errore sul bilancio di massa che non teneva conto delle 3000 ton di percolato in ingresso, adesso meglio dettagliate nella TEC_003 rev 1 allegata alla presente.
L'analisi del traffico indotto è adesso riportata nell'allegato al SIA (SIA_010)

33. *In base ai quantitativi e alle portate dichiarate dei mezzi pesanti, è stato calcolato l'incremento dei veicoli rispetto allo stato attuale (+1.000 veicoli/anno per gli ingressi e +346 per le uscite). Non risulta però conteggiato il traffico indotto determinato dal trasporto della CO2 e non è valutata la significatività o meno degli incrementi del traffico indotto sulla viabilità interessata dai transiti. Si chiede di:*

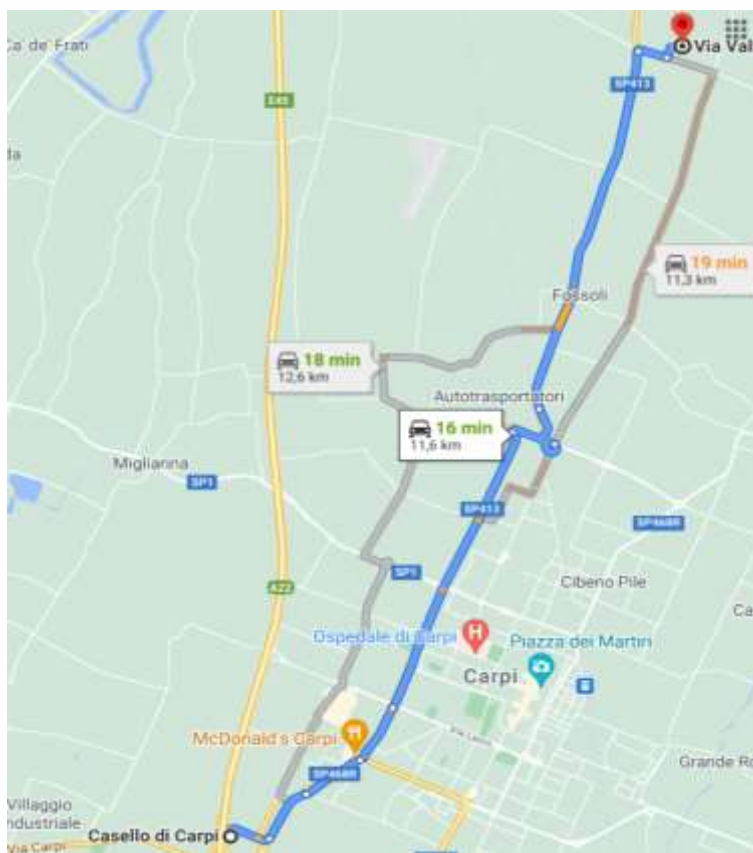
- *integrare i flussi indotti con quelli relativi al trasporto della CO2;*
- *valutare l'incremento del traffico indotto sulle arterie stradali interessate da tali transiti all'interno del comune di Carpi.*

34. *Sono state inoltre ipotizzate delle percorrenze medie per mezzo (600 km per l'umido, 60 km per il legno, 100 km per il compost e 20 km per i sovvalli), ma manca una indicazione dei percorsi e dei chilometri seguiti all'interno del comune di Carpi. Si chiede di specificare i tragitti e le distanze chilometriche percorse dai mezzi pesanti all'interno del Comune di Carpi; la valutazione deve essere fatta per tutte le tipologie di trasporto, compreso quello della CO2.*

Come riportato anche nell'allegato al SIA (SIA_010) si prevede un incremento del traffico rispetto all'attuale pari a circa 5 vv/giorno.

Considerando l'ipotesi peggiore che i mezzi percorrano tutto il comune di Carpi, utilizzando il casello autostradale, si ipotizza che i mezzi percorreranno nel comune circa 12 Km; si riporta un estratto di google maps con indicato il tragitto.

Quella considerata è l'ipotesi peggiore, perché è probabile che una parte di mezzi si diriga o provenga da altri comuni, senza attraversare il territorio di Carpi.



Per valutare gli impatti determinati dal traffico indotto generato dall'ampliamento il proponente prende a riferimento la DGR 2347 del 22/1/2019 "Prima applicazione dei criteri tecnici di cui all'articolo 9 della legge regionale n. 13 del 2019 per la mitigazione degli impatti ambientali e territoriali degli impianti di recupero della forsu per la produzione di biogas e di biometano".

Al paragrafo 4.3.1. "Criteri tecnici per la riduzione degli impatti ambientali" sottoparagrafo 4.3.1.1. "Emissioni in atmosfera", la DGR riporta che l'incremento emissivo determinato dal traffico indotto e corrispondente a percorrenze maggiori di 120 km/mezzo (cioè maggiori di 60 km di distanza stradale dall'impianto) deve essere compensato per ciò che riguarda NOx e Polveri. Inoltre, nel caso in cui l'impianto sia localizzato ad una distanza (geometrica) inferiore a 30 km da un altro impianto di produzione di biogas o biometano, entrambi alimentati con rifiuti organici, le emissioni da compensare sono quelle che eccedono gli 80 km (40 km di distanza stradale dall'impianto). Il proponente afferma che l'impianto di compostaggio di Fossoli ricade in quest'ultimo caso.

Il proponente, seguendo la DGR, ha quindi calcolato le emissioni del traffico indotto prodotte dall'ampliamento, considerando veicoli tipo A (mezzi pesanti compresi tra 7.5 e 12 t) per il trasporto del legno in ingresso (230 veicoli/anno che compiono ciascuno 60 km) e veicoli di tipo B (mezzi pesanti compresi tra 14 e 20 t) per gli altri materiali (1116 veicoli/anno che compiono ciascuno 894 km, ossia la media delle percorrenze dichiarate per singolo materiale, pesate per i rispettivi quantitativi).

Questo calcolo è stato prima svolto con i fattori da traffico stradali pubblicati da ISPRA (anno di riferimento 2017) riferiti a mezzi di classe di immatricolazione Conventional, fattori riportati nella DGR 2347. In particolare, è stato calcolato il delta tra il contributo emissivo relativo ai km effettivamente percorsi e quello corrispondente agli 80 km indicati come riferimento dalla DGR.

Successivamente, per compensare questo delta è stato ipotizzato l'utilizzo esclusivo di mezzi pesanti di nuova generazione (EURO VI); in tal modo risulta una emissione da compensare di -783 Kg/a di NOx e + 42 Kg/a di PM10, cioè una emissione da compensare relativa al solo particolato.

Per compensare l'emissione prodotta dal traffico indotto, il proponente ha utilizzato nello studio lo strumento "Saldo zero", predisposto da Arpae per valutare gli effetti determinati dalla realizzazione di impianti a biomassa di potenza compresa tra 0,25 MWt e 10 MWt.
<https://service.arpae.it/biomasse/>

In particolare è stato valutato, secondo l'algoritmo predisposto da Arpae, che si basa sull'ipotesi che la realizzazione di una pista ciclabile porti ad una riduzione del 15% del traffico autoveicolare dell'arteria a cui è affiancata, di quanti chilometri è necessario estendere l'attuale rete di piste ciclabili del comune di Carpi.

Nel calcolo è stato applicato in maniera errata l'algoritmo del calcolo della compensazione della pista ciclabile perchè è stato considerato come dato di input l'estensione delle piste ciclabili del comune di Carpi invece che l'estensione della rete viaria urbana.

35. Si chiede di ricalcolare l'estensione dell'incremento chilometrico delle piste ciclabili ai fini compensativi utilizzando dati di input corretti argomentando l'effettiva fattibilità costruttiva o prevedere diverse modalità di compensazione

Si veda l'allegato allo Studio di Impatto Ambientale SIA_010 in allegato alla presente, in cui è stato effettuato il calcolo dell'impatto del nuovo progetto in merito all'emissione di CO2, NOx e PM10, e sono state valutate altre misure compensative rispetto a quelle riportate nella prima relazione consegnata in sede di domanda.

Emissioni convogliate

36. Fa parte del progetto anche l'installazione di un nuovo cogeneratore (emissione convogliata E30) che, oltre al recupero del calore da immettere nel ciclo produttivo, produce energia elettrica, che si affianca ad un motore di cogenerazione esistente (emissione convogliata E5). Il contributo emissivo annuo del camino E30, risulta pari a 7.600 kg/a di NOx e 24 kg/a di PM10. Si richiede di fornire informazioni sulla esatta Potenza Termica Nominale (PTN) del cogeneratore da installare, poiché è su tale valore che deve essere valutata la determinazione dei corretti valori limite e della frequenza degli eventuali autocontrolli. I valori forniti nella documentazione tecnica, infatti, sembrano riferirsi alla potenza elettrica (529 kWe) e termica (648 kWt) generata e sfruttabile, ma non alla PTN così come definita all'art.268 C.1 lettera hh ("prodotto del potere calorifico inferiore del combustibile utilizzato e della portata massima di combustibile bruciato al singolo impianto di combustione, così come dichiarata dal costruttore, espressa in Watt termici o suoi multipli").

La potenza termica nominale totale della macchina usata come riferimento è dato dalla somma dei valori riportati nella 4° e nella 7° riga del bilancio energetico:

- Potenza termica motore (blocco, olio lubrificante, 1° stadio radiatore miscela) pari a 338 kWt
- Calore gas di scarico con raffreddamento a (120 °C) pari a 374 kWt

Quindi dalla somma dei due si ottengono 712 kWt di PTN del cogeneratore.

37. Considerando che il Comune di Carpi rientra nelle aree di superamento sia per PM10 che per NO2, come indicato nell'ALLEGATO 2 – ZONIZZAZIONE DEL TERRITORIO REGIONALE E AREE DI SUPERAMENTO DEI VALORI LIMITE PER PM10 E NO2 Allegato 2 - A – Cartografia delle aree di superamento (DAL 51/2011, DGR 362/2012) - anno di riferimento 2009, è necessario applicare

quanto indicato nelle Note Tecniche di attuazione art. 20 (saldo zero) al comma 2: “La Valutazione d’impatto ambientale (VIA) relativa a progetti ubicati in aree di superamento si può concludere positivamente qualora il progetto presentato preveda le misure idonee a mitigare o compensare l’effetto delle emissioni introdotte, con la finalità di raggiungere un impatto sulle emissioni dei nuovi interventi ridotto al minimo, così come specificato al paragrafo 9.7.1 del Piano”. Si chiede di integrare lo studio con l’individuazione delle misure idonee a mitigare o compensare l’effetto delle emissioni introdotte, con la finalità di raggiungere un impatto sulle emissioni dei nuovi interventi ridotto al minimo.

Si veda l’allegato allo Studio di Impatto Ambientale SIA_010, in allegato alla presente, da cui si evince che

- ✓ Le emissioni di NOx vengono compensate a seguito dell’entrata a regime di tutte le azioni proposte a partire dal 2036 generando benefici cumulati a 20 anni pari a circa 17 ton.
- ✓ Le emissioni di PM10 vengono compensate solo parzialmente dalle azioni individuate, ma a tal proposito è ragionevole attendere nel tempo un graduale incremento della percentuale di mezzi diesel Euro 6, che costituiranno la totalità del parco circolante dal 2030, pertanto è possibile prevedere un graduale azzeramento del contributo della voce relativa alle emissioni generate dalla logistica indotta dall’impianto. Inoltre è opportuno sottolineare che in termini assoluti (Kg totali accumulati sui 20 anni) le emissioni di polveri costituiscono una parte residuale rispetto all CO₂ (0.01%) e gli NOx (4.3%).

Emissioni odorigene

38. Attualmente, le emissioni odorigene prodotte dalle varie lavorazioni vengono aspirate e trattate con 5 biofiltri più un’ulteriore emissione convogliata per l’aspirazione della vasca V6 del percolato. Inoltre sono presenti varie sorgenti odorigene diffuse come le aree di stoccaggio del materiale in ingresso all’impianto. Nella configurazione attuale, è anche presente un motore di cogenerazione per la Digestione Anaerobica (impianto 3B). A servizio della nuova sezione produttiva (impianto 3C), saranno installati 3 nuovi biofiltri e 1 ulteriore cogeneratore a metano. In virtù delle molteplici nuove valvole di sicurezza in fase di progetto (E32, E33, E34, E35, E40, E41, E42), nonostante si riporti che questi sfiati non possono essere convogliati a sistemi di trattamento in quanto sicurezze e non si può rischiare la loro occlusione, chiarire con maggior dettaglio il motivo per cui tali sfiati emergenziali non possano essere inviati a combustione in torcia così come indicato nella BAT 15.

Non è possibile inviarli alle torce di combustione perché vista la lontananza delle valvole dalle torce si rischierebbe l’occlusione dei condotti. Il posizionamento delle torce nella porzione nord est dell’impianto è stato deciso in base alla valutazione del rumore e delle vibrazioni che le stesse possono provocare.

Inoltre la BAT 15 prevede il ricorso alla torcia solo in condizioni di sicurezza o straordinarie, utilizzando a priori dei sistemi di recupero del gas adeguati (nel nostro caso corretto dimensionamento delle prevasche, invio del gas ad upgrading), ricorrendo appunto a valvole di sicurezza e a un dispositivo di controllo avanzato degli impianti, come per il nostro progetto.

Essendo sfiati di sicurezza, a norma del comma 5 dell’art. 272 del D.Lgs. 152/2006 (Impianti e attività in deroga), non sono soggetti ad autorizzazione ex art. 269 stesso decreto.

Si riporta di seguito il comma citato:



“Il presente titolo non si applica agli stabilimenti destinati alla difesa nazionale ed alle emissioni provenienti da sfiati e ricambi d'aria esclusivamente adibiti alla protezione e alla sicurezza degli ambienti di lavoro.”

39. Nella relazione tecnica viene riportato che per il trattamento delle arie provenienti dalla nuova sezione di Digestione Anaerobica, CAPANNONE DI RICEZIONE e CAPANNONE DI SEPARAZIONE SOLIDO/ LIQUIDO, si è scelto di utilizzare biofiltri in opera a due sezioni. Non è chiaro se questi nuovi biofiltri saranno chiusi, coperti o aperti. Si richiedono approfondimenti sulla possibilità di copertura o meno delle superfici degli stessi. Inoltre, si richiedono chiarimenti relativi alla fase di manutenzione, in quanto dai dati tecnici forniti, il funzionamento mediante singola sezione porterebbe ad una non ottimale gestione delle arie esauste. Motivare lo scostamento dalla normativa di settore (D.M.29 gennaio 2007, “EMANAZIONE DELLE L.G. - M.T.D.21) in cui è previsto che i biofiltri debbano essere realizzati mediante n°3 sezioni indipendenti e singolarmente escludibili al fine di effettuare interventi di manutenzione in maniera più agevole e senza riduzioni di efficacia nei confronti delle emissioni odorigene.

19

I biofiltri identificati con le emissioni E27-E28 e E29 saranno coperti, anche se nelle tavole del progetto presentato la copertura non è indicata perché sarà oggetto di progettazione futura da sottoporre ad approvazione dell'ente.

Le nuove BAT introdotte con la Decisione Europea 1147/2018, che sostituiscono le Linee guida del DM 29/01/2007, non prescrivono criteri costruttivi particolari, in ogni caso i biofiltri a servizio delle emissioni E27 ed E28 saranno costruiti in due sezioni al fine di agevolare gli interventi di manutenzione escludendo una singola sezione per volta.

40. Verificato che a servizio della vasca V9, verrà installato un biofiltro scarrabile chiuso nella parte superiore, per il quale non sono state indicate le procedure di manutenzione, si chiede di chiarire in che modo le stesse verranno effettuate e come il gestore intende presidiare le emissioni odorigene.

Il biofiltro a servizio dell'emissione E29 sarà scarrabile, chiuso nella parte superiore, diviso in due sezioni al fine di agevolare gli interventi di manutenzione escludendo una singola sezione per volta. Le emissioni odorigene verranno presidiate come in tutti gli altri biofiltri, prevedendo un punto a monte e uno a valle dello stesso.

Relativamente allo studio modellistico delle ricadute odorigene sul territorio si esprimono le seguenti considerazioni.

La documentazione presentata fa esplicito riferimento alle Linee Guida emanate da Arpa Emilia Romagna (Det. ARPAE n. 426/2018), comparando lo scenario emissivo attuale con quello di progetto a seguito della realizzazione dei nuovi biofiltri.

Scenario Attuale: considera come sorgenti di emissione odorigena i 5 biofiltri esistenti (E1, E2, E3, E4, E26), le aree di stoccaggio e la sorgente convogliata E20 proveniente dall'aspirazione dalla vasca 6 di raccolta del percolato presso l'impianto di digestione anaerobica;

Scenario di Progetto: considera come fonti di emissione odorigena le sorgenti presenti nello Scenario Attuale e, in aggiunta, i 3 nuovi biofiltri dove sono convogliate le emissioni degli impianti che fanno parte della nuova sezione di digestione anaerobica.

Inoltre è stato elaborato lo Scenario Incrementale che evidenzia il contributo delle sole sorgenti aggiuntive in progetto, ovvero dei 3 nuovi biofiltri. Tutte le altre sorgenti non subiscono variazioni nella comparazione tra lo stato di fatto e quello di progetto.

La documentazione presentata dal proponente risulta non esaustiva e presenta delle carenze ai fini di una compiuta valutazione dell'impatto odorigeno. Nello specifico si rileva che per i recettori non sono presenti le coordinate di georeferenziazione e gli stessi non sono indicati nelle mappe delle curve di isolivello (tavole presentate nel documento SIA 06 B), non rendendo possibile una individuazione degli stessi sulle mappe di ricaduta. Non risultano tracciabili i valori di unità odorimetriche utilizzati in input per le sorgenti E1, E4 e le aree di stoccaggio (tabelle 4-1 e 4-3). Non è chiaro se i valori utilizzati siano massimi o medie di più misure effettuate dal proponente.

Si osserva che, sulla base delle prime indicazioni derivate dall'esame delle simulazioni modellistiche presentate, emergono indicazioni relative al mancato rispetto dei criteri di accettabilità del disturbo olfattivo presso alcuni ricettori, sia nello stato attuale che di progetto. Di conseguenza, si ritiene utile che venga predisposto un nuovo studio di ricaduta odorigena che mostri uno scenario di progetto volto a contenere e ridurre gli impatti odorigeni per quei recettori per cui si evidenzia il mancato rispetto dei criteri di accettabilità della molestia olfattiva e un approfondimento finalizzato alla individuazione specifica delle fonti emissive dell'impianto che determinano il contributo maggioritario sulle ricadute olfattive in prossimità di tali ricettori.

In quest'ottica e sulla base dei riscontri in merito alle emissioni odorigene dei biofiltri attualmente installati (in particolare per E1 ed E4), forniti sia dai monitoraggi effettuati dal gestore, sia da Arpa nell'ambito delle attività di controllo previste dall'AIA vigente, è possibile rilevare come il livello emissivo in termini di concentrazione di odore non risulti sempre compatibile con i valori di riferimento indicati dalla normativa di settore (D.M. 29 gennaio 2007, "EMANAZIONE DELLE L.G. - M.T.D.21) e da alcune normative regionali italiane che fissano specifici limiti di emissione per i biofiltri (300 ouE/m³). Si richiede pertanto di valutare e di esprimere considerazioni in merito all'inserimento di un trattamento preliminare con torre di lavaggio/ scrubber ad acqua da collocare a monte dei biofiltri, attualmente sprovvisti, al fine di "ridurre" i picchi di concentrazione odorosa che si registrano in particolari occasioni (ad esempio, rivoltamenti), onde conseguire le basse concentrazioni di odore prescritte dalle norme.

41. Alla luce di quanto sopra esposto, si richiede la predisposizione di una nuova valutazione modellistica di ricaduta che tenga in considerazione i seguenti punti:

- le coordinate di georeferenziazione di tutti recettori;
- la presentazione delle mappe di concentrazione delle curve di isolivello con indicazione dei recettori;
- i rapporti di prova delle misure olfattometriche utilizzati come dati di input per le emissioni provenienti dalle aree di stoccaggio;
- per i biofiltri (E1 ed E4) dovrà essere considerata una emissione di odore pari al valore di 300 ouE/m³;

Si veda l'allegato SIA_006A rev1 e SIA_006B rev1 allegato alla presente.

In particolare, è stata effettuata una nuova simulazione dello stato di fatto dell'impianto considerando una emissione di 300 OU/m³ anche per i biofiltri E1 ed E4, in risposta alla specifica richiesta di ARPAE. I risultati della simulazione hanno evidenziato una riduzione delle ricadute odorigene in corrispondenza dei recettori discreti analizzati di circa il 25%. Tuttavia, le concentrazioni ai recettori più vicini all'area dell'impianto rimangono superiori ai criteri di accettabilità indicati nelle LG ARPAE 35/DT.

In base alla considerazione che il disturbo olfattivo è quindi già significativo allo stato attuale, è stato predisposto un nuovo studio modellistico di ricaduta odorigena con l'obiettivo di valutare gli effetti di interventi progettuali sugli impianti esistenti, volti a contenere l'impatto olfattivo sul territorio circostante l'impianto di Fossoli.

In particolare, sono stati valutati interventi di chiusura dei biofiltri in modo da convogliare le emissioni e favorire la dispersione in atmosfera delle sostanze odorigene.

Inoltre, dato che l'area di stoccaggio del compost è risultata essere una sorgente odorigena importante, verrà realizzato un biofiltro convogliato a presidio di un capannone per lo stoccaggio dell'ammendante (ACM).

Gli interventi migliorativi sugli impianti in esercizio hanno consentito un deciso miglioramento delle ricadute sul territorio, quantificabile in un decremento delle concentrazioni di un ordine di grandezza rispetto alla configurazione attuale dell'impianto.

Come conseguenza, le aree abitate di Fossoli e Rovereto risultano esposte a valori inferiori alla soglia di percezione olfattiva pari a 1 OU/m³.

Per quanto riguarda i recettori discreti localizzati in prossimità dell'impianto, le simulazioni hanno restituito concentrazioni compatibili con le soglie indicative di accettabilità odorigena riportate nelle LG ARPAE 35/DT, ad eccezione dell'edificio R4 posto a breve distanza dal confine Est dell'impianto. Tale edificio sarà la sede di uffici di un istituto universitario di ricerca per l'ambiente.

Questa nuova configurazione dello stato attuale dell'impianto di Fossoli che recepisce determinati interventi migliorativi progettati da AIMAG, ha costituito il nuovo scenario di riferimento per valutare l'impatto incrementale sulle ricadute odorigene della realizzazione della nuova sezione di digestione anaerobica del rifiuto organico da raccolta differenziata finalizzato alla produzione di biometano.

La realizzazione dei 3 nuovi biofiltri per il trattamento delle arie esauste della sezione di digestione anaerobica in progetto porta ad un incremento delle concentrazioni odorigene inferiore a 1 OU/m³ rispetto allo scenario attuale di riferimento anche per i recettori situati a breve distanza dall'impianto. Anche i nuovi biofiltri saranno coperti e le emissioni convogliate così da garantire un trattamento più efficace delle sostanze odorigene residue.

Nello scenario di progetto, le aree urbanizzate dei comuni confinanti rimangono esposte a concentrazioni inferiori alla soglia di percezione odorigena. Per quanto riguarda i recettori prossimi all'impianto, le simulazioni indicano concentrazioni leggermente superiori ma tendenzialmente in linea con le soglie di accettabilità ARPAE ad eccezione dell'edificio R4 localizzato a breve distanza dai confini dell'impianto e in particolare dai biofiltri in progetto nell'area Est.

In ogni caso, le simulazioni presentate hanno verificato una notevole riduzione del disturbo olfattivo rispetto a quanto emerso dalle simulazioni presentate a supporto del SIA consegnato in sede di domanda.

Inoltre, le aree di stoccaggio del legno (sorgenti areali non convogliate) sono la causa del maggiore impatto odorigeno anche rispetto ai 3 biofiltri che saranno chiusi con le emissioni trattate e convogliate.

AIMAG si assume l'impegno di realizzare gli interventi descritti nello studio presentato per le emissioni dello stato di fatto nell'arco di 3 anni dall'ottenimento dell'autorizzazione per la realizzazione del presente progetto.

Le modifiche progettuali rispetto ai nuovi biofiltri del presente progetto saranno attuate in sede di progetto esecutivo.

Il piano di monitoraggio delle sostanze odorigene permetterà di verificare nel tempo la reale efficacia degli interventi sugli impianti e di tenere sotto controllo il possibile disturbo olfattivo sui recettori più vicini, in particolare in corrispondenza del recettore R4.

42. *Relativamente alle emissioni in atmosfera, si richiede, inoltre, che venga fornito:*

- *quadro riassuntivo relativo alla situazione attuale, così come autorizzata nell'ultima modifica DET- AMB-2020-5195 del 30/10/2020 e quadro riassuntivo situazione di progetto comprendente tutte le emissioni, anche gli sfiati e/o le emissioni poco significative che saranno autorizzati senza limiti e/o autocontrolli.*
- *schede tecniche regionali per i nuovi impianti di abbattimento (compresi gli scrubber).*

Il quadro riassuntivo delle emissioni in atmosfera sia dello stato attuale che dello stato di progetto è riportato nell'allegato 5 alla domanda di modifica sostanziale e riesame di AIA, che costituisce la proposta di piano di Monitoraggio e controllo, allegato alla presente in revisione 1.

Di seguito si riportano le tabelle con le caratteristiche dei biofiltri e scrubber a servizio delle emissioni nuove da progetto, a confronto con le caratteristiche previste nelle linee guida CRIAER della R.E.R.

EMISSIONE E27	u.m.	valore	Riferimento CRIAER 3.5.8 – impianti di filtrazione biologica
Portata di progetto al biofiltro	m ³ /h	66.800	
Carico volumetrico minimo	Nm ³ /(m ³ h)	80	
Volume richiesto	m ³	835	
H materiale biofiltrante	m	2	0.5-1
Area biofiltro	m ²	432	
Volume biofiltro	m ³	864	
Carico volumetrico reale (Qprogetto/Vprogetto)	Nm ³ /(m ³ h)	77,31	
Velocità di attraversamento	m/s	0,043	0.03-0.14
T contatto	s	46,56	
SCRUBBER EMISSIONE E27	u.m.	valore	Riferimento CRIAER 3.5.7 – impianti di abbattimento a corpi di riempimento
Altezza del riempimento	m	1.5	>1
Portata del liquido di lavaggio per ogni m ³ /s di portata	M3/s	0,0025	0.0008-0.01
Tempo di contatto	s	2	0.4-0.6
Velocità effluente gassoso	m/s	2.3	2-3
Tipo e quantitativo di liquido di lavaggio		acqua+acido solforico, circa 6 m ³	
Sistema captazione di particelle di liquido		I° strato di riempimento sintetico FCM12 in PVC H150mm, II° strato separatori di gocce DES130 in PVC H130 mm	
Perdite di carico totale	kPa	1	0.5-1.8

EMISSIONE E28	u.m.	valore	Riferimento CRIAER 3.5.8 – impianti di filtrazione biologica
Portata di progetto al biofiltro	m ³ /h	22.300	
Carico volumetrico minimo	Nm ³ /(m ³ h)	80	
Volume richiesto	m ³	278,75	
H materiale biofiltrante	m	2	0.5-1
Area biofiltro	m ²	142,8	
Volume biofiltro	m ³	285,6	
Carico volumetrico reale (Qprogetto/Vprogetto)	Nm ³ /(m ³ h)	78,08	
Velocità di attraversamento	m/s	0,043	0.03-0.14
T contatto	s	46,11	
SCRUBBER EMISSIONE E28	u.m.	valore	Riferimento CRIAER 3.5.7 – impianti di abbattimento a corpi di riempimento
Altezza del riempimento	m	1.5	>1
Portata del liquido di lavaggio per ogni m3/s di portata	M3/s	0,0025	0.0008-0.01
Tempo di contatto	s	2	0.4-0.6
Velocità effluente gassoso	m/s	2.3	2-3
Tipo e quantitativo di liquido di lavaggio		acqua+acido solforico, circa 6 m ³	
Sistema captazione di particelle di liquido		I° strato di riempimento sintetico FCM12 in PVC H150mm, II° strato separatore di gocce DES130 in PVC H130 mm	
Perdite di carico totale	kPa	1	0.5-1.8

EMISSIONE E29	u.m.	valore	Riferimento CRIAER 3.5.8 – impianti di filtrazione biologica
Portata di progetto al biofiltro	m ³ /h	3.000	
Carico volumetrico minimo	Nm ³ /(m ³ h)	80	
Volume richiesto	m ³	37,5	
H materiale biofiltrante	m	1,6	0.5-1
Area biofiltro	m ²	23,5	
Volume biofiltro	m ³	37,6	
Carico volumetrico reale (Qprogetto/Vprogetto)	Nm ³ /(m ³ h)	79,79	
Velocità di attraversamento	m/s	0,035	0.03-0.14
T contatto	s	45,12	
SCRUBBER EMISSIONE E29	u.m.	valore	Riferimento CRIAER 3.5.7 – impianti di abbattimento a corpi di riempimento
Altezza del riempimento	m	1.5	>1
Portata del liquido di lavaggio per ogni m3/s di portata	M3/s	0,0025	0.0008-0.01
Tempo di contatto	s	2	0.4-0.6
Velocità effluente gassoso	m/s	2.3	2-3
Tipo e quantitativo di liquido di lavaggio		acqua+acido solforico, circa 6 m ³	
Sistema captazione di particelle di liquido		I° strato di riempimento sintetico FCM12 in PVC H150mm, II° strato separatore di gocce DES130 in PVC H130 mm	
Perdite di carico totale	kPa	1	0.5-1.8

43. In merito alle emissioni esistenti, occorre rendere coerenti tra loro i dati riportati nei vari documenti (di riesame, schede domande AIA ed elaborati di VIA) con quanto presente in autorizzazione.

Si allegano alla presente:



- Allegato 1 “Relazione tecnica” alla domanda di Modifica sostanziale e riesame di AIA rev 1
- Allegato 5 “Proposta di piano di monitoraggio e controllo” alla domanda di Modifica sostanziale e riesame di AIA rev 1
- Scheda E alla domanda di Modifica sostanziale e riesame di AIA rev 1

44. Occorre specificare le caratteristiche dello scrubber previsto per l'emissione E4 nel Piano di monitoraggio e controllo.

25

Ad oggi l'emissione E4 non è dotata di scrubber, lo stesso è stato riportato per errore nei documenti presentati.

Impianto di purificazione del biogas

45. Nella descrizione del processo di purificazione del biogas sono descritti il pretrattamento (compressione, raffreddamento e rimozione della condensa, filtrazione) e la fase di purificazione (compressione, raffreddamento ed essiccazione e filtrazione); chiarire se i due stadi sono uguali, separati e/o consecutivi

I due stadi sono separati e consecutivi, per una descrizione dettagliata si rimanda alla relazione TEC_009 rev 2 allegata alla presente.

46. Definire con maggior precisione come vengono gestite le acque esauste o di condensa e gli altri gas prodotti in fase di pre-trattamento e purificazione del biogas ed in seguito alla liquefazione della CO₂.

Le acque esauste o di condensa vengono convogliate alla rete fognaria dove si raccolgono le acque di dilavamento, per essere poi avviate a depurazione tramite la condotta dedicata.

I gas prodotti in fase di pretrattamento vengono intrappolati in filtri a carboni attivi e non rilasciati in atmosfera.

Le impurità non condensabili (N₂, O₂ e CH₄) rimosse dalla sezione di purificazione della CO₂ liquefatta non vengono espulse in atmosfera ma rinviate alla sezione di purificazione del biogas.

47. Nella documentazione tecnica specifica si dichiara che non è necessaria l'odorizzazione del gas in base a quanto previsto dalla normativa UNI TR 11537. Dichiarazione in contrapposizione con quanto riportato nella presentazione AS Retigas della CdS del 15/02/2021 in cui viene indicato che “è onere del distributore garantire una adeguata odorizzazione del gas che viene immesso nella rete di distribuzione attraverso l'iniezione, nel flusso del gas in uscita dalla cabina, di una sostanza odorizzante (THT)”. Si richiedono chiarimenti a proposito, anche in virtù del fatto che l'utilizzo e la custodia di THT comporta il rispetto degli obblighi di cui alla normativa dei gas tossici.

Il gas biometano, al pari del gas naturale è inodore. Per renderlo percepibile all'olfatto è necessario aggiungere una sostanza che gli renda il tipico “odore di gas”.

A tale scopo, nel locale riduzione, come ultimo sistema prima dell'immissione in rete viene predisposto un sistema di odorizzazione.

Il sistema è costituito da una pompa ad iniezione che, sulla base dei dati di portata rilevati dagli strumenti in cabina, inietta direttamente nel flusso di gas una quantità di odorizzante utile a garantire un tasso di odorizzazione nei punti di verifica non inferiore a 32 mg/Sm³.

È sempre presente un sistema di soccorso che interviene in modo automatico nel momento in cui il sistema a iniezione presenta dei problemi di funzionamento. Tale sistema, definito "a lambimento", prevede il prelievo di gas dalla linea principale, il passaggio di questo all'interno del serbatoio dell'odorizzante e la re immissione nella linea principale.

Il gas che lambisce il pelo libero dell'odorizzante all'interno del serbatoio avrà un tasso di odorizzazione tale da garantire il minimo imposto sul gas nella rete.

La sezione di odorizzazione è realizzata in conformità alla norma UNI 9463-2:2012 "Impianti di odorizzazione e depositi di odorizzanti per gas combustibili impiegati in usi domestici o similari. Parte 2: Impianti di odorizzazione - Progettazione, costruzione, collaudo e sorveglianza".

Con riferimento a tale norma, sarà predisposto un manufatto di contenimento idoneo a trattenere l'odorizzante accidentalmente fuoriuscito (la casistica di interesse è quella richiamata al paragrafo 4.5.3 per impianti di capacità complessiva compresa fra 25 e 500 litri). Tale norma inoltre definisce le modalità esecutive e i dispositivi di sicurezza relativi alle operazioni di travaso e riempimento nonché al personale addetto, che deve essere abilitato ai sensi del R.D. 147 del 9 gennaio 1927.

Metanodotto

L'opera in progetto consiste nella realizzazione di una magliatura fra le reti di distribuzione del gas metano di 4° specie, esistenti nella frazione Fossoli del Comune di Carpi e nella frazione Rovereto sul Secchia del Comune di Novi di Modena, con la funzione di trasferire il biometano prodotto nello stabilimento di AIMAG S.p.A. in via Valle 21. Tale opera garantirà il mantenimento in sicurezza del sistema gas grazie alla presenza di una doppia alimentazione, a cui si aggiunge il passaggio della nuova condotta attraverso la frazione Gruppo nel comune di Carpi, attualmente non metanizzata, rendendo così la risorsa disponibile agli utenti che volessero allacciarsi.

La nuova condotta avrà una lunghezza totale di circa 3.823 metri, la maggior parte dei quali (3.174 m) sarà posata, mediante scavi a cielo aperto, su terreni agricoli di proprietà privata, con una profondità tale da garantire una copertura minima di 1,30 m. I restanti tratti saranno posati su sedi stradali asfaltate (397 m) e bianche (252 m), la cui profondità minima di ricoprimento sarà di 1,00 m. Il progetto prevede alcuni attraversamenti infrastrutturali e/o fluviali (canali consorziali, strade e fossati privati), che in parte saranno eseguiti con tecniche NO DIG (T.O.C.) ed in parte a cielo aperto. In corrispondenza dei suddetti attraversamenti la condotta gas sarà protetta da tubo guaina in acciaio rivestito in polietilene.

Dalla valutazione della documentazione progettuale, si ravvisano alcune carenze informative necessarie all'espressione di un parere compiuto. Di seguito si riportano gli elementi conoscitivi che necessitano di integrazione e/o approfondimento.

Fase di cantiere

Nella relazione tecnica, non è stata riportata né una descrizione del cantiere e delle tempistiche (relative sia alla realizzazione dell'opera che ai ripristini) né una analisi dei potenziali impatti negativi sulle matrici suolo, acque, rifiuti, aria e rumore. Si chiede pertanto di:

48. *dettagliare le operazioni di cantiere previste, gli orari di svolgimento delle medesime e di rappresentare cartograficamente in scala adeguata, le diverse aree di cantiere, indicando in particolare quelle di stoccaggio dei materiali e dei terreni escavati;*

Per il dettaglio delle tempistiche, delle operazioni di cantiere e degli orari di svolgimento si veda contestualmente il capitolo 11 dell'Elaborato A, l'Elaborato F - Cronoprogramma e l'Elaborato P - Piano di Sicurezza e Coordinamento del progetto esecutivo del metanodotto di AS RETIGAS.

Nella *Tavola 2 - Planimetria di Progetto* e nelle planimetrie allegate all'*Elaborato P - Piano di Sicurezza e Coordinamento* del progetto esecutivo del metanodotto di AS RETIGAS, sono rappresentate ad una scala adeguata le diverse aree di cantiere con il relativo stoccaggio e i terreni escavati.

49. presentare il cronoprogramma dettagliato degli interventi;

Fare riferimento all'*Elaborato F – Cronoprogramma* del progetto esecutivo del metanodotto di AS RETIGAS.

50. specificare l'eventuale presenza di sostanze pericolose (idrocarburi da rifornimento, oli minerali, ecc.), descrivendone i sistemi da adottare per evitare dispersioni sul suolo;

Fare riferimento al capitolo 6, paragrafo 6.2 dell'*Elaborato P - Piano di Sicurezza e Coordinamento* del progetto esecutivo del metanodotto di AS RETIGAS e alle relative schede di sicurezza delle sostanze.

51. presentare un piano di emergenza per la gestione di potenziali sversamenti accidentali di sostanze inquinanti il suolo o le acque;

Fare riferimento al capitolo 6, paragrafo 6.2 dell'*Elaborato P - Piano di Sicurezza e Coordinamento* del progetto esecutivo del metanodotto di AS RETIGAS e alle relative schede di sicurezza delle sostanze.

52. integrare la documentazione tecnica precisando la tipologia, la localizzazione, le modalità di stoccaggio temporaneo e di smaltimento dei rifiuti derivanti dalle lavorazioni di costruzione del metanodotto;

Si veda Capitolo 11 dell'*Elaborato A* al progetto esecutivo del metanodotto di AS RETIGAS.

53. indicare quali provvedimenti si metteranno in campo per limitare la dispersione di polveri dovute alle attività di scavo e movimentazione terra oltre che all'eventuale risollevarimento generato dai mezzi, se transitanti su strade/piste non asfaltate;

Si veda Capitolo 11 dell'*Elaborato A* al progetto esecutivo del metanodotto di AS RETIGAS.

54. presentare una valutazione dei livelli acustici presso i ricettori abitativi più prossimi agli interventi, al fine verificare il rispetto dei limiti previsti dalla DGR 1197/2020, per quanto riguarda i cantieri temporanei o mobili, di tipo edile, stradale o assimilabili, con lavorazioni in esterno. In caso di non rispetto, sarà necessario richiedere specifica deroga;

Si rimanda all'*Elaborato O - Studio previsionale dell'impatto acustico delle attività di cantiere* del progetto esecutivo del metanodotto di AS RETIGAS.

55. indicare quali provvedimenti si metteranno in campo per limitare l'impatto acustico;

Si rimanda all'*Elaborato O - Studio previsionale dell'impatto acustico delle attività di cantiere* del progetto esecutivo del metanodotto di AS RETIGAS.

56. *in relazione al metanodotto, per l'utilizzo nel sito di produzione delle terre e rocce da scavo, qualora si proponga di escluderle dalla disciplina rifiuti, la documentazione deve essere integrata con il Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti, come previsto dall'art. 24 del DPR 120/2017 e al punto 5 delle Linee Guida SNPA n. 22/2019.*

Si rimanda all'Elaborato M - Terre e rocce da scavo del progetto esecutivo del metanodotto di AS RETIGAS.

Impatto sulla matrice rumore

Per quanto riguarda la componente acustica, nello Studio di impatto ambientale e nelle Relazione tecnica di AIA e di Riesame, si riportano le valutazioni conclusive contenute nello studio previsionale di impatto acustico (allegato SIA-007) redatto dal tecnico competente in acustica Marco Pincelli a maggio 2020, a cui si rimanda per gli approfondimenti.

Nello Studio previsionale di impatto acustico gli scenari acustici ante operam e post operam sono stati valutati con l'impiego di un software per la modellizzazione della propagazione del rumore; per il rumore residuo sono stati impiegati i risultati dei monitoraggi effettuati nel 2014 e nel 2018; Al fine di verificare la congruità dei dati inseriti nel modello ed i conseguenti risultati si richiede di:

57. *fornire un quadro riassuntivo di tutte le sorgenti inserite in input al modello previsionale sia per lo stato di fatto che per lo stato di progetto, tra le caratteristiche delle sorgenti si richiede sia indicata l'altezza a cui sono collocate (al suolo o in copertura), e se considerate come sorgenti puntuali, areali, o lineari;*

Si vedano i capitoli 5 e 7 dell'allegato SIA_007A rev 1 allegato alla presente.

58. *specificare quali sono i dati relativi al rumore del traffico indotto dall'impianto e dai mezzi di movimentazione impiegati all'interno dell'impianto (pale, ...) impiegati per le simulazioni;*

Si vedano i capitoli 6 e 7 dell'allegato SIA_007A rev 1 allegato alla presente.

59. *fornire la mappa aggiornata con l'indicazione di tutte le sorgenti di rumore presenti nell'impianto (ante e post operam) con l'indicazione della disposizione delle barriere già realizzate ed in progetto, evidenziando le eventuali barriere che vengono sostituite/spostate;*

Si veda pg 43 dell'allegato SIA_007A rev 1 allegato alla presente.

60. *tra le sorgenti in progetto elencate (pag. 11-51) che si desume corrispondano alle sorgenti illustrate in fig. 3, si rileva che mancano i dati delle sorgenti 3 e 4, non è chiaro dove sono collocate le sorgenti 15 e 16, deve essere chiarito se la sorgente 18L in realtà corrisponde alla 34L;*

Si veda il capitolo 7 pg 30 dell'allegato SIA_007A rev 1 allegato alla presente.

61. *specificare gli accorgimenti adottati affinché per le torce non si generino problemi di risonanza come capitato in impianti analoghi;*

Si veda il capitolo 7 pg 27 dell'allegato SIA_007A rev 1 allegato alla presente.

62. *nel paragrafo in cui si descrivono le sorgenti (pag. 27) si dice "... per le restanti barriere possono essere eventualmente recuperate le barriere esistenti"; chiarire se ci si riferisce a barriere attualmente presenti presso l'impianto;*

Si veda il capitolo 11 pg 41 dell'allegato SIA_007A rev 1 allegato alla presente.

63. *nelle tabelle della gerarchia gruppi di sorgenti si desume che Lr corrisponda al livello di rumore della singola sorgente, chiarire;*

Si veda il capitolo 14 pg 57 dell'allegato SIA_007A rev 1 allegato alla presente.

64. *i livelli ambientali restituiti dal modello previsionale vengono riportati solo in formato grafico (mappe isolivello), si richiede venga fornita tabella con livelli ambientali stimati presso i punti individuati per il monitoraggio acustico ai confini aziendali e presso i ricettori R1, R2 R3 e R4 e, vista la collocazione dei nuovi impianti, si ritiene opportuno venga individuata quale recettore anche l'abitazione posta in via Remesina di fronte a R1;*

Si vedano i capitoli 14 e 15 dell'allegato SIA_007A rev 1 allegato alla presente.

65. *relativamente al rumore presente nella fase di cantiere nelle relazioni generali e nelle relazioni di VIA, si rimanda a quanto riportato nello studio di impatto acustico, nel quale però a tale riguardo non viene effettuata nessuna valutazione; si richiede pertanto necessario venga chiarita tale incongruenza.*

Si veda l'allegato SIA_007B allegato alla presente.

Alternative progettuali

Il proponente, contestualmente alla realizzazione della nuova sezione di digestione anaerobica della frazione organica dei rifiuti urbani, prevede di incrementare da 90.000 a 115.000 ton/anno la quantità di rifiuto in ingresso al trattamento R3 (più 25.000 ton/anno, corrispondenti ad un incremento percentuale di ca. Il 28%). Tale scelta non si ritiene sia stata adeguatamente descritta e motivata sotto il profilo ambientale e tecnico, oltre che in riferimento alla coerenza con la pianificazione regionale in materia di rifiuti e con le strategie aziendali di AIMAG, ma appare piuttosto come un elemento progettuale preordinato. Il proponente, anche in ragione dei maggiori impatti determinati dagli incrementi dei rifiuti ingressati e trattati, rilevabili quanto meno sulle componenti emissive dovute ai trasporti, oltre che su altre matrici coinvolte, quali i fabbisogni idrici ed energetici, le emissioni odorigene, ecc., dovrà:

66. *adeguatamente motivare le diverse ragioni (ambientali, tecniche, economiche, strategiche, ecc.) sottese alla scelta di incrementare le quantità di rifiuto in ingresso in concomitanza alla realizzazione della nuova sezione di digestione anaerobica della FORSU, indicando i bacini di provenienza delle diverse frazioni considerate (stato di fatto e stato di progetto);*

Il nuovo impianto viene realizzato all'interno di un sito sul quale già insistono altre infrastrutture dedicate alle attività di trattamento e recupero dei rifiuti. Attraverso la disponibilità degli spazi interni residui si è cercato pertanto di massimizzare la potenzialità della nuova unità produttiva, a beneficio di future efficienze operative, senza in alcun modo generare impatti ambientali rilevanti.

Le scelte tecnologiche adottate consentono altresì di migliorare il processo di trattamento della FORSU effettuato sino ad oggi presso il sito di Fossoli, rendendo maggiormente efficace la valorizzazione di tutto il rifiuto organico in ingresso attraverso sia la produzione di biometano che il recupero dell'anidride carbonica separata dal processo di upgrading.

Si è optato quindi per la realizzazione di una capacità impiantistica in grado di trattare una maggiore quantità di rifiuti in ingresso che, oltre alla ragione di migliorare la sostenibilità economica del progetto, sia in grado di soddisfare in futuro eventuali fabbisogni crescenti di trattamento della frazione organica nonché collocarsi in una posizione di mercato efficace.

L'attuale quota di FORSU trattata negli impianti AIMAG prevede un flusso di provenienza regionale pari all'81%. Il restante flusso proviene da altre regioni, comprendendo altresì quantitativi di materiale intermediato da aziende RER.

Il previsto ampliamento della capacità impiantistica consentirà di soddisfare un eventuale incremento graduale delle quote di mercato provenienti da altri bacini (per il 2022 si prevede una quota del 23%), privilegiando in ogni caso i fabbisogni del territorio regionale.

Si ritiene altresì importante, da un punto di vista di salvaguardia ambientale, continuare a sostenere l'efficacia e la qualità delle raccolte differenziate in quei territori caratterizzati da una provvisoria carenza di una dotazione impiantistica adeguata, al fine di sfruttare il potenziale energetico di un materiale che altrimenti andrebbe perduto.

L'ampliamento di capacità autorizzata consentirebbe inoltre ad AIMAG di reperire sul mercato regionale una percentuale maggiore di rifiuto agroindustriale, già previsto nell'attuale autorizzazione, considerata la forte presenza in Emilia Romagna di aziende che operano nel campo della trasformazione agro-alimentare.

AIMAG in questi ultimi anni ha sviluppato ulteriori conoscenze in materia di trattamento e recupero della frazione organica, con l'obiettivo di innalzare il livello tecnologico dei propri impianti nonché il controllo e la gestione dei processi attuati. Il nuovo impianto in progetto rappresenta pertanto un'importante opportunità di miglioramento del sito di Fossoli, con la possibilità di fungere potenzialmente da volano per ulteriori iniziative inerenti la crescita e l'affidabilità dei propri siti, la valorizzazione dei rifiuti e lo sviluppo delle energie rinnovabili.

67. valutare la coerenza di tale scelta con gli strumenti di pianificazione regionale in materia di rifiuti anche ai fini dell'applicazione dei criteri e condizioni per la mitigazione degli impatti ambientali stabiliti dalla DGR 2347 del 2019 (si rammenta che al fine di ottimizzare il sistema di trattamento della FORSU, il PRGR rileva un'esigenza di ottimizzazione promuovendo lo sviluppo di sistemi integrati anaerobico- aerobico al fine di massimizzare il recupero delle frazioni trattate, associando al recupero di materia anche quello di energia);

Il progetto prevede il trattamento della FORSU con un sistema integrato anaerobico-aerobico, massimizzando la valorizzazione della frazione organica in ingresso, al fine di generare biometano utilizzabile come biocarburante per i trasporti e ammendante compostato misto, un fertilizzante biologico che contribuisce alla sostituzione dei concimi di sintesi.

Per quanto riguarda le mitigazioni stabilite dalla DGR n. 2347 del 22/11/2019 si sottolinea che:

- il progetto prevede l'utilizzo di un sito di trattamento del rifiuto già esistente sul territorio, con l'aggiunta di una piccola porzione di suolo confinante, che sarà altresì opportunamente riquilificata da AIMAG, destinata all'ubicazione degli impianti di connessione del biometano in rete;

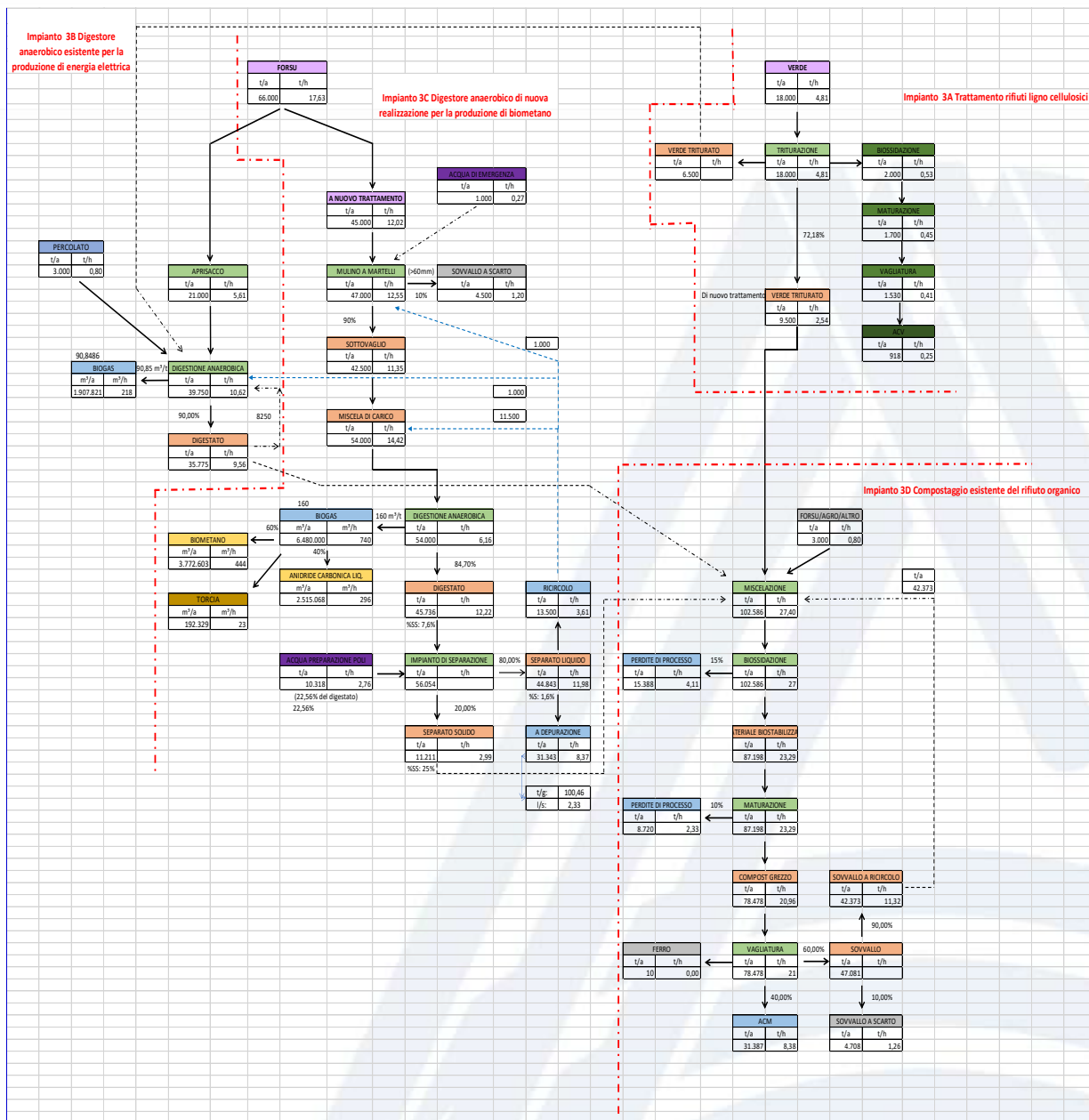
- le emissioni in atmosfera sono compensate con la liquefazione di tutta la CO₂ prodotta dall'impianto di upgrading del biogas, per utilizzi industriali, oltre alla piantumazione di essenze arboree e arbustive e all'ottimizzazione nella gestione dei trasporti e nel riutilizzo dei cascami di energia;
- le emissioni odorigene vengono ridotte di un ordine di grandezza, con gli interventi in progetto (scrubber prima dei biofiltri, copertura del biofiltro e installazione di un camino di emissione, tettoia del legno e capannone dotato di biofiltro per lo stoccaggio del compost) rispettando le linee guida regionali;
- gli scarti della produzione avranno un'incidenza inferiore al 10% del rifiuto in ingresso.

68. *integrare le alternative di progetto prospettate, con la descrizione e la valutazione di uno scenario che preveda la realizzazione dell'intervento senza incremento dei rifiuti trattati rispetto alla configurazione attualmente autorizzata (es. alternativa 03: realizzazione dell'impianto in progetto senza incremento dei rifiuti trattati), tenendo in debito conto, nella valutazione delle alternative finalizzata alla scelta della soluzione progettuale definitiva, anche dello scenario sopra indicato e dei relativi impatti attesi.*

Alternativa 03: Realizzazione impianto a 90.000 t/a senza incremento dei rifiuti trattati.

L'ipotesi alternativa della costruzione della nuova sezione impiantistica di produzione di biometano, con un quantitativo di rifiuti in ingresso pari a 90.000 t/a come quello attualmente autorizzato, prevede la costruzione dei medesimi manufatti già inclusi nel progetto a 115.000 t/a, in quanto il capannone di ricezione dei rifiuti, i digestori anaerobici, la sezione di separazione solido liquido e tutte le opere accessorie sono necessarie per la gestione del rifiuto in ingresso.

Come si evince dal bilancio di massa di seguito riportato, la diminuzione di rifiuto totale in ingresso andrebbe a penalizzare il rifiuto dedicato alla sezione di digestione anaerobica per la produzione di biometano, che diminuirebbe da 66.000 t/a a 45.000 t/a.



La produzione di biometano quindi, obiettivo del nostro progetto in quanto combustibile rinnovabile che contribuisce alla riduzione delle emissioni di gas ad effetto serra, responsabili dei mutamenti climatici, andrebbe a ridursi, passando da circa 5 milioni di m³ (con una riduzione della CO₂ emessa a livello globale nel ciclo di vita dell'impianto pari a 14000 tonnellate), a 3.5 milioni di m³ (con una riduzione della CO₂ emessa che si riduce del 30%), a fronte di una riduzione di impatti poco rilevante per la costruzione di un impianto con sole 90.000 t/a.

Il progetto a 115.000 ton risulta inoltre coerente con gli obiettivi del Piano energetico regionale 2030 (PER2030) che individua come obiettivo Target nello scenario obiettivo 2030 un incremento nella

produzione di biometano immesso in rete dai 58 GWh attuali (2014) ai 2.580 GWh nello scenario obiettivo 2030

Si analizza di seguito la riduzione degli impatti sulle varie matrici, considerando di costruire l'impianto senza l'aumento di quantità di rifiuti in ingresso.

Emissioni in atmosfera convogliate e emissione di odori

Nell'ipotesi di un progetto a 90.000 ton/a le strutture previste, come anche i punti di emissioni e di odori identificati, non sarebbero inferiori a quelle del progetto presentato perché le attività previste non andrebbero a modificarsi in termini di qualità e di ore di funzionamento.

Emissione di rumore

Nell'ipotesi di un progetto a 90.000 ton/a è possibile considerare una diminuzione del rumore dei mezzi di conferimento, da non considerarsi comunque la fase più critica, ma non delle macchine operatrici o delle macchine da installare perché le attività previste non andrebbero a modificarsi in termini di qualità e di ore di funzionamento.

Produzione di rifiuti

In termine di produzione di rifiuti si può considerare che un progetto a 90.000 t/a prevede una diminuzione dei rifiuti prodotti, ad esempio il digestato o i sovralli dei pretrattamenti, pari ad un terzo rispetto ad un progetto con incremento di rifiuti in ingresso, ma si valuta che in termini economici e ambientali questo aspetto possa considerarsi poco rilevante vista la gestione efficace di AIMAG degli stessi.

Si considerano invece invariate la produzione di acque di dilavamento, gestite da AIMAG come rifiuto, o i rifiuti da manutenzione perché le superfici scolati e le strutture e macchine operatrici rimarrebbero invariate rispetto ad un progetto a 115.000 t/a in ingresso.

Emissioni in acqua

Nell'ipotesi di un progetto a 90.000 ton/a le superfici scolanti che alimentano gli scarichi previsti non varierebbero rispetto ad un progetto a 115.000 t/a, quindi la riduzione di impatto sarebbe nulla.

Emissioni da traffico veicolare

Nell'ipotesi di un progetto a 90.000 ton/a verrebbero sicuramente evitate le emissioni dei mezzi che conferiscono il quantitativo eccedente le 90.000 ton/a, calcolate e descritte nel documento SIA_ allegato, che però verranno compensate secondo quanto richiesto dalla delibera di giunta regionale n. 2347 del 22/11/2019, quindi ad avviso della Scrivente l'incremento di impatto è da considerarsi nullo.

In ultima analisi bisogna considerare che se per il progetto in esame non si prevede un aumento delle quantità in ingresso, non trova applicazione la DGR 2347 del 2019, quindi non sarebbe prevista la liquefazione della CO₂, che da sola porta ad un risparmio della CO₂ emessa in aria pari a 3.873 ton/anno.

In conclusione la Scrivente valuta l'ipotesi dell'alternativa 03 **poco percorribile**, se si considerano in ultimo, ma assolutamente non trascurabili, le opportunità derivanti da un impianto di maggiore capacità, in grado di fornire nel tempo un'adeguata efficienza operativa e di economie di scala nonché un'auspicata sostenibilità economica per l'incremento degli incentivi derivanti dal previsto incremento delle quantità in ingresso.

Bilancio emissivo

34

Per valutare il contributo emissivo dell'intervento in progetto e per individuare le misure compensative necessarie, il proponente ha fatto specifico riferimento alle disposizioni contenute nella DGR 22/11/2019 n. 2347, avente ad oggetto: Prima applicazione dei criteri tecnici di cui all'articolo 9 della legge regionale n. 13 del 2019 per la mitigazione degli impatti ambientali e territoriali degli impianti di recupero della FORSU per la produzione di biogas e di biometano.

Nella valutazione del bilancio emissivo dell'intervento e delle misure di mitigazione/compensazione necessarie, si ritiene tuttavia che il proponente non abbia tenuto sufficientemente conto di alcuni vincoli ed obiettivi strategici orientati ad una pianificazione sostenibile degli interventi (piani e progetti) quali:

- le disposizioni di cui all'art. 20, comma 2 delle Norme Tecniche di Attuazione del Piano Aria Integrato Regionale (PAIR), non citate nella documentazione prodotta, che subordinano la conclusione positiva della Valutazione d'impatto ambientale (VIA) relativa a progetti ubicati in aree di superamento dei valori limite della qualità dell'aria (come Carpi per le PM10), solo se il progetto presentato preveda le misure idonee a mitigare o compensare l'effetto delle emissioni introdotte, con la finalità di raggiungere un impatto sulle emissioni dei nuovi interventi ridotto al minimo;
- le strategie e gli indirizzi definiti a livello nazionale, regionale e locale per la mitigazione e per l'adattamento ai cambiamenti climatici, nell'ambito dei quali si inseriscono gli impegni di riduzione delle emissioni di gas climalteranti a livello locale assunti da questa Amministrazione con l'adesione al Patto dei Sindaci per il Clima e l'Energia (rif. D.C.C. 11/2021).

Al fine di valutare in modo più dettagliato l'impatto generato dalle emissioni di inquinanti e di gas climalteranti e di individuare, in linea con le disposizioni e gli obiettivi di sostenibilità sopra richiamati, le misure di mitigazione e/o di compensazione necessarie, si propone di acquisire i seguenti elementi integrativi:

69. Il bilancio emissivo dell'intervento dovrà essere rivalutato tenendo conto:

- della perdita di capacità di immagazzinamento della CO₂ dovuta all'urbanizzazione dell'area in ampliamento, ubicata ad est dell'impianto esistente, attualmente interessata da una significativa presenza di esemplari arborei e arbustivi spontanei o semi spontanei che dovranno essere totalmente o parzialmente eliminati per realizzare il progetto. La perdita suddetta, da considerare nel bilancio emissivo dell'impianto come CO₂ emessa sia annualmente sia totalmente, in relazione alla presunta durata in esercizio dell'impianto, dovrà essere stimata utilizzando i dati di letteratura disponibili (es. schede IBIMET-CNR, schede progetto Life Green Areas Inner-city Agreement - che si allegano - o equivalenti da esplicitare a cura del proponente), previa ricognizione delle specie vegetali presenti nell'area, del numero di esemplari appartenenti alle diverse specie, del loro stato di conservazione e della vita residua stimata (si veda relazione richiesta al punto 13);
- delle emissioni, annuali e, in riferimento alla presunta durata in esercizio dell'impianto, totali, derivanti dall'utilizzo della torcia (combustione stimata di biogas pari 282.082 mc/anno), da trasformare, per una migliore valutazione delle eventuali misure di mitigazione/compensazione da adottare, anche in CO₂eq, utilizzando una delle diverse metodologie disponibili in letteratura, che dovrà essere resa esplicita;
- delle emissioni, annuali e, in riferimento alla presunta durata in esercizio dell'impianto, totali, derivanti da tutti veicoli in ingresso/uscita dall'impianto per la movimentazione delle diverse tipologie di materiali. Al proposito si evidenzia che:
 - nella contabilizzazione della componente emissiva dovuta ai trasporti il proponente ha omissso quella derivante dalla movimentazione della CO₂ liquefatta verso gli utilizzatori finali;
 - nella valutazione delle emissioni di CO₂ derivante dall'impianto a fini compensativi/mitigatori, il proponente ha accomunato quella derivante dai trasporti (ca. 474 t/anno, utilizzando mezzi euro 6 e

senza movimentazione della CO₂ liquefatta) a quella riducibile per liquefazione derivante dall'impianto di upgrading del biogas.

Ovviamente tale riduzione non è possibile e la CO₂ derivante dai trasporti dovrà essere conteggiata all'interno del bilancio emissivo complessivo dall'intervento per individuare le eventuali misure di compensazione/mitigazione necessarie.

- delle emissioni annuali e, in riferimento alla presunta durata in esercizio dell'impianto, totali, derivanti dall'impianto di cogenerazione, da trasformare, per una migliore valutazione delle eventuali misure di mitigazione/compensazione da adottare, anche in CO₂eq, utilizzando una delle diverse metodologie disponibili in letteratura, che dovrà essere resa esplicita;
- delle emissioni di CO₂eq annuali e, in riferimento alla presunta durata in esercizio dell'impianto, totali, derivanti dai fabbisogni energetici dell'impianto in fase d'esercizio, ricavate utilizzando una delle diverse metodologie disponibili in letteratura, che dovrà essere resa esplicita;
- delle emissioni di NO_x, PM₁₀, CO₂ derivanti dalla fase di cantiere.

70. Il quadro emissivo così integrato e rivalutato, dovrà essere riepilogato in una tabella riassuntiva che comprenda tutte le fonti emissive considerate e i fattori di emissione e/o conversione utilizzati.

71. In base ai risultati ottenuti dalla rivalutazione del bilancio emissivo, il proponente dovrà procedere ad una rivalutazione delle misure di mitigazione e/o di compensazione necessarie per azzerare, ove richiesto dalla norma (es. DGR 22/11/2019 n. 2347 – Liquefazione CO₂ più compensazione di NO_x e Polveri con piste ciclabili o altro), o per ridurre al minimo l'impatto dovuto all'emissione di inquinanti e di gas climalteranti connesso alla realizzazione e all'esercizio dell'impianto in progetto.

Le misure individuate dovranno essere riepilogate in forma tabellare, dando conto, per ciascuna di esse, dei risultati attesi in funzione dei fattori di riduzione utilizzati (da esplicitare per ciascuna misura) e della loro fattibilità tecnica ed economica.

Per le eventuali compensazioni a verde dovranno essere utilizzati gli stessi fattori di immagazzinamento della CO₂ applicati in fase di valutazione dell'impatto dovuto all'urbanizzazione dell'area in ampliamento (es. schede IBIMET-CNR, schede progetto Life Green Areas Inner-city Agreement o equivalenti da esplicitare a cura del proponente).

Si veda l'allegato allo Studio di Impatto Ambientale SIA_009A e SIA_009B riportante il calcolo della CO₂ da compensare in un arco temporale di 20 anni, successivamente alla realizzazione dell'opera, legate alle alberature esistenti destinate ad essere abbattute.

Il risultato è stato poi riportato nella valutazione del bilancio emissivo redatto nel documento l'allegato allo Studio di Impatto Ambientale SIA_010 allegato alla presente.

Nello specifico la valutazione del bilancio emissivo è relativo a due ambiti:

- Il bilancio delle emissioni gas serra (GHG espressi come CO₂ eq) generate dal processo di produzione del biometano con approccio del ciclo di vita in una dimensione globale.
Da questo studio si evince che le emissioni di CO₂ eq generate sono di gran lunga compensate dalle emissioni evitate dall'immissione di biometano e CO₂ liquida refrigerata, dove il bilancio netto vede un risparmio annuo di CO₂ eq pari a circa 13.500 ton
- Il calcolo delle emissioni dirette di CO₂, NO_x e PM₁₀ derivanti dalle attività di cantiere, dai trasporti indotti dal progetto (inteso come valore incrementale rispetto a quanto già autorizzato) e dall'autoproduzione di energia in cogenerazione mediante un motore endotermico a gas naturale, con approccio quindi in una dimensione locale.
Nello studio si elencano quindi le misure per ridurre e mitigare le emissioni dirette calcolate, dalle quali si evince che:

- ✓ Le emissioni di CO₂ sono ampiamente compensate dalle azioni previste già a partire dal secondo anno di esercizio dell'impianto (2024), e sull'orizzonte dei 20 anni i benefici cumulati sono pari a circa 30.000 ton
- ✓ Le emissioni di NO_x vengono compensate a seguito dell'entrata a regime di tutte le azioni proposte a partire dal 2036 generando benefici cumulati a 20 anni pari a circa 17 ton.
- ✓ Le emissioni di PM₁₀ vengono compensate solo parzialmente dalle azioni individuate, ma a tal proposito è ragionevole attendere nel tempo un graduale incremento della percentuale di mezzi diesel Euro 6, che costituiranno la totalità del parco circolante dal 2030, pertanto è possibile prevedere un graduale azzeramento del contributo della voce relativa alle emissioni generate dalla logistica indotta dall'impianto. Inoltre è opportuno sottolineare che in termini assoluti (Kg totali accumulati sui 20 anni) le emissioni di polveri costituiscono una parte residuale rispetto al CO₂ (0.01%) e gli NO_x (4.3%).

36

Si precisa che il calcolo delle emissioni con approccio locale, eseguito così come richiesto dalle integrazioni, non considera le emissioni indirette legate al ciclo di vita dei combustibili, energia e materia prima ed ausiliarie consumate nel processo di produzione del biometano, il contributo degli altri gas serra diversi dalla CO₂ ma con rilevante contributo ai cambiamenti climatici, e le emissioni eviate al di fuori dei confini del sito per effetto dell'immissione di un biocarburante in sostituzione a prodotti energetici di origine fossile.

RIESAME AIA

72. Si richiede di aggiornare la relazione di riesame introducendo le modifiche autorizzate con Det. n. 5195 del 30/10/2020 e Det. n. 6381 del 29/12/2020, ponendo attenzione anche alla tabella dei rifiuti ritirati con operazione R13 (impianto 4).

Si veda l'allegato 1 Domanda Riesame AIA rev 1 giugno 2021.

73. Aggiornare il bilancio di massa (TEC-003) inserendo la sezione di trattamento dei rifiuti lignocellulosici per la realizzazione del compostato verde.

Si veda Tavola TEC_003 rev 1 allegata alla presente

74. Indicare in planimetria l'area in cui vengono stoccati esclusivamente i rifiuti lignocellulosici, EER 200138 legno diverso da quello di cui alla voce 200137 e 200201 rifiuti biodegradabili e EER 191207 legno diverso da quello alla voce 191206, ingressati in R13.

75. Indicare in planimetria l'area in cui viene stoccato l'ammendante compostato verde

Si veda Allegato 3D Domanda Riesame AIA rev 1 giugno 2021, allegato alla presente.

Confronto con le BAT

76. In merito al confronto predisposto dal gestore rispetto alle BAT si richiedono le seguenti integrazioni:



<i>Impianti</i>	<i>Integrazioni</i>
<i>Impianti 1-2-3A-3B-3C-3D</i>	<i>fornire copia delle procedure: PQA COMM, Fascicolo tecnico COMP 8 - 7 - 6 - 4 - 3</i>

Si forniscono in allegato le procedure richieste.

<i>Impianti 3A-3B-3C-3D</i>	<i>BAT 2 lett. f : confrontare le procedure aziendali di miscelazione con quanto definito dalle DGR Veneto n. 119/18 e DGR Lombardia n. IX /35/96 del 2012 per gli impianti 3A 3B 3C 3D</i>
------------------------------------	--

Non ci sono procedure aziendali di miscelazione e non si ritiene siano necessarie perchè, così come definito dalla DGR 119/18 del Veneto, la miscelazione quando è fase preliminare di un processo e avviene nell'impianto non deve essere autorizzata, in quanto l'autorizzazione dell'intero processo valuta già il trattamento congiunto di vari rifiuti; inoltre, come definisce la DGR Lombardia del 2012 un impianto autorizzato a operazioni di recupero o smaltimento, escluso il mero stoccaggio, può trattare i diversi CER per tale operazione senza che sia esplicitamente autorizzata l'operazione di miscelazione.

<i>Impianti 1-2-3A-3B-3C-3D</i>	<i>BAT 3 punto iii: fornire i flussogrammi contenenti le informazioni richieste (in alternativa, integrare lo schema a blocchi proposto con l'allegato 4 alla Modifica sostanziale AIA con i punti di emissioni e le informazioni richieste)</i>
--	---

Si fornisce in allegato, nella cartella della Modifica sostanziale e Riesame di AIA, l'inventario degli scarichi gassosi con i flussogrammi.

<i>Impianti 1-2-3A-3B-3C-3D</i>	<i>BAT 4 lett a: definire in planimetria l'area adibita al deposito sia in R13 che in R3 del legno</i>
--	---

Si veda Allegato 3D Domanda Riesame AIA rev 1 giugno 2021, allegato alla presente.

<i>Impianti 1-2-3A-3B-3C-3D</i>	<i>BAT 4 lett c: fornire documentazione riguardante le apparecchiature e la loro etichettatura/identificazione, utilizzate per le operazioni di carico, scarico e deposito dei rifiuti</i>
--	---

Si fornisce documentazione fotografica dei contenitori e etichettature relativi ai rifiuti gestiti in deposito temporaneo, nella cartella della Modifica sostanziale e Riesame di AIA.
Di seguito si riporta una tabella con le modalità di stoccaggio dei rifiuti gestiti nel processo.

Tipo di rifiuto	Modalità di stoccaggio	Volume massimo (m³)	Quantità massima (t)
Rifiuti ritirati da terzi			
Rifiuti urbani indifferenziati (impianto 1)	Fossa in c.a.	2.700	1.000
Frazione organica da RD, scarti agroindustriali (impianto 3)	Piazzole di scarico confinate in c.a. all'interno dell'impianto 3D	195	175
	Piazzole di scarico e area dedicata individuata all'interno dell'impianto 3B	560	500
	Tramogge dedicate individuate all'interno dell'impianto 3C	200	140
Rifiuti lignocellulosici tal quali e triturati (impianto 3A)	Piazzale scoperto in c.a.	11.000	5.500
	Piazzale in c.a. con tettoia		

Impianti 1-2-3A-3B-3C-3D	BAT 5: fornire copia procedura di movimentazione dei rifiuti e definire come avviene la formazione del personale addetto a tali operazioni
---------------------------------	---

Le procedure di movimentazione dei rifiuti non sono state definite perché, come previsto dalle BAT, non sono necessarie per il basso rischio ambientale; Aimag ha reputato infatti basso il livello di rischio perché la movimentazione dei rifiuti all'interno dell'impianto avviene da personale competente e su pavimentazione in cemento armato le cui acque di scolo vengono gestite come rifiuto.

Il personale adibito alla movimentazione dei rifiuti è formato secondo l'accordo stato-regioni 22/02/2012 per la guida di macchine di movimentazione merci (e quindi anche rifiuti)

Esiste inoltre una procedura per la gestione dei rifiuti in deposito temporaneo (COMP3 allegata) e il personale che gestisce questi rifiuti è stato formato sulla normativa rifiuti e normativa ADR.

Impianti 3A-3B-3C-3D	BAT 8: inserire il monitoraggio associato al punto emissivo del cogeneratore esistente e, in particolare, per l'impianto 3C definire i punti di emissione convogliata a cui è associato il monitoraggio proposto
-----------------------------	---

I parametri monitorati in uscita dal motore di cogenerazione esistente sono NOx, CO e COT, dove i primi due non sono contemplati nella BAT, mentre il terzo, cioè i composti organici volatili totali, non è previsto come parametro da monitorare per un impianto di trattamento biologico dei rifiuti. Per questo motivo il monitoraggio dell'emissione del motore non è stata associata alla BAT 8.

Si veda l'Allegato 1 Domanda Riesame AIA rev 1 giugno 2021 sezione BAT per la correzione su BAT 8 per l'impianto 3C.

<i>Impianti 1-2-3A-3B-3C-3D</i>	<i>BAT 12: dalle informazioni possedute dallo scrivente servizio, la BAT risulta applicabile e in parte applicata; fornire i rispettivi protocolli</i>
---------------------------------	---

Presso l'impianto le principali fonti origine dell'odore sono le emissioni convogliate identificate nei biofiltri, a servizio delle arie esauste aspirate dai capannoni, e dal materiale in stoccaggio all'esterno (ammendante e legno).

Ad oggi il piano di monitoraggio prevede trimestralmente un monitoraggio delle unità odorimetriche, secondo la norma UNI EN 13725, sia in uscita dai biofiltri, sia puntuale su tre punti interni all'impianto e due punti esterni, disposti lungo la direttrice prevalente del vento.

Nella richiesta di modifica sostanziale si è richiesto di prevedere un monitoraggio semestrale così come previsto dalla BAT di riferimento.

I biofiltri vengono puntualmente mantenuti prevedendo una irrigazione giornaliera, se necessaria, con controllo settimanale della stessa, e una manutenzione periodica degli scrubber a servizio degli stessi, con controllo in continuo dei parametri da monitorare attraverso un PLC; il biofiltro inoltre ogni tre anni viene sostituito con materiale nuovo.

Giornalmente inoltre viene valutato il funzionamento degli impianti di aspirazione, e in casi di fermo impianto o malfunzionamento prolungato viene data comunicazione ad Arpae.

In caso di rimostranze o lamentele, al fine di fornire riscontro, vengono valutate le lavorazioni presso l'impianto o il mancato funzionamento degli impianti di aspirazione, oltre alla direzione del vento per valutare se l'evento odorigeno lamentato provenisse dall'impianto stesso; in caso positivo si procede a risolvere eventuali mancanze riscontrate.

Il monitoraggio, oltre al controllo degli impianti di aspirazione, consente di identificare possibili fonti di emissioni odorigene anomale e attuare prontamente interventi di manutenzione o riparazione.

<i>Impianti 1-2-3A-3B-3C-3D</i>	<i>BAT 14 lett f: esplicitare se esiste un piano di manutenzione ordinaria; in tal caso fornire procedura o copia</i>
---------------------------------	--

Nel piano di manutenzione ordinaria delle apparecchiature dell'impianto, gestito con un software, è prevista una manutenzione quadrimestrale dei teli ad impacchettamento delle varie sezioni dell'impianto, che prevede un controllo di tutti gli apparati di movimentazione (motori, riduttori ecc.) e sicurezza (fine corsa, coste di sicurezza ecc.) dei portoni avvolgibili e, inoltre, il loro stato di deterioramento.

Questa tipologia di controlli attualmente viene fatta da personale interno che compila la relativa check list di controllo.

<i>Impianti 1-2-3A-3B-3C-3D</i>	<i>BAT 14 lett g: fornire copia delle procedure di pulizie delle aree di deposito e trattamento dei rifiuti</i>
---------------------------------	--

Le procedure di pulizia delle aree di deposito sono descritte all'interno dei fascicoli tecnici che descrivono nello specifico i processi di trattamento del rifiuto. Si allegano al riguardo le seguenti procedure:

- COMP 4 rev. 3 "PROCESSO LINEA DI SELEZIONE RIFIUTI URBANI E STABILIZZAZIONE FRAZIONE ORGANICA" (si veda paragrafo 3 punto f pag. 19);
- COMP 6 rev. 6 "PROCESSO LINEA DI QUALITÀ" (si veda pag. 5);
- COMP DA 1 rev. 1 "GESTIONE DIGESTIONE ANAEROBICA" (si veda pag. 6).

Impianti 3A-3B-3C-3D	BAT 16 lett b: <i>esplicitare se è possibile registrare le operazioni di combustione in torcia includendo parametri come durata</i>
----------------------	--

Per l'emissione E6 esiste un contaore di funzionamento della torcia, ne verrà installato uno anche per le emissioni E36-37-38.

Impianti 1-2-3A-3B-3C-3D	BAT 18 lett b: <i>fornire copia del piano delle manutenzioni delle apparecchiature</i>
--------------------------	---

Il Piano di manutenzione di tutte le apparecchiature dell'impianto è gestito da un software consultabile presso l'impianto.

Si allega al riguardo il piano generale delle apparecchiature oggetto di manutenzione. Tutti i dettagli operativi sono gestiti attraverso il software dedicato.

Impianti 1-2-3A-3B-3C-3D	BAT 21: <i>chiarire l'applicazione di tale BAT agli impianti in essere e in progetto, inoltre fornire procedure e disposizioni tecniche per gestire le emissioni da inconvenienti/ incidenti</i>
--------------------------	---

Per l'impianto in essere ad oggi esiste un sistema di guardania che prevede la presenza di una guardia per le ore non presidiate. Inoltre su tutto l'impianto sono presenti telecamere che consentono di controllare h 24 tutta l'area e registrare le informazioni necessarie.

Esiste un sistema di protezione antincendio, comprendente apparecchiature di prevenzione, rilevazione e estinzione incendi, ed esiste una squadra di personale dell'impianto formata per il rischio alto da incendio.

Esiste inoltre un sistema di reperibilità di personale dell'impianto, attivo h24, formato periodicamente.

Esiste inoltre un piano delle emergenze interno, che comprende sia scenari ambientali che antincendio (si fornisce in allegato nella cartella della Modifica sostanziale e Riesame di AIA), inviato anche alla prefettura in data 01/03/2019 ai sensi dall'art 26 bis del DL 04/10/2018 n. 113.

Tutto quanto descritto verrà implementato anche con l'impianto nuovo in progetto.

Impianti 1-2-3A-3B-3C-3D	BAT 24: descrivere le procedure di riutilizzo degli imballaggi e del reso.
--------------------------	--

Nella gestione dell'impianto l'utilizzo di imballaggi è marginale perché i rifiuti che vengono conferiti non sono provvisti di imballaggio. Non esiste quindi una procedura di riutilizzo degli stessi ma, come descritto nella BAT, quando sono in buone condizioni si provvede alla loro pulizia per ricollocarvi rifiuti compatibili, ad esempio fusti vuoti per depositare filtri esausti, oppure vengono riutilizzati per spedire materiale e/o strumenti.

77. Si chiede, inoltre, di confrontare l'impianto 3C con le Bat 33-34-35 per le quali il gestore non ha esplicitato il confronto; in particolare per la BAT 34 inserire i nuovi punti di emissione convogliata coinvolti.

Si veda l'Allegato 1 Domanda Riesame AIA rev 1 giugno 2021 sezione BAT dove si è provveduto a confrontare l'impianto 3C con le BAT 33-34-35.

ALLEGATI

Richiesta	Elenco allegati
1	Si veda elenco documenti richiesta n.1
2	Concessione Bonifica Emilia Centrale
3	Nulla osta dell'Ispettorato Territoriale Emilia-Romagna del Ministero dello Sviluppo Economico
4	<ul style="list-style-type: none"> Tavola 2 - Planimetria di Progetto progetto esecutivo del metanodotto di AS RETIGAS Tavola 4 - Piano degli asservimenti progetto esecutivo del metanodotto di AS RETIGAS Capitolo 6 dell'elaborato A progetto esecutivo del metanodotto di AS RETIGAS
5	<ul style="list-style-type: none"> VAS e Variante urbanistica Metanodotto SIA_003
6	Elaborato I - Relazione Archeologica progetto esecutivo del metanodotto di AS RETIGAS
7	Modello ISTAT 2010
9	Ricevuta di versamento
10	Planimetria COM_002 Progetto
11-12-13	Allegato SIA_009A e SIA_009B
14-15-16	Relazione IDR_001 rev 1 Progetto
17	Tavola 7 - Planimetrie interferenze bonifica progetto esecutivo del metanodotto di AS RETIGAS
18	Allegato integrazione alla GEO_001
22	ARC_004

Richiesta	Elenco allegati
26	TEC_003 -TEC_004 rev 1 Progetto
27	Relazione IDR_001 rev 1 Progetto
32	<ul style="list-style-type: none"> • TEC_003 rev1 Progetto • SIA_010
35-37	SIA_010
41	SIA_006A e SIA_006B
42	Allegato 5 Domanda Riesame AIA rev 1 giugno 2021
43	<ul style="list-style-type: none"> • Allegato 1 Domanda Riesame AIA rev 1 giugno 2021 • Allegato 5 Domanda Riesame AIA rev 1 giugno 2021 • Scheda E Domanda Riesame AIA rev 1 giugno 2021AIA
45	TEC_009 rev 2 Progetto
48-56	Progetto esecutivo metanodotto AS RETIGAS
57-58-59-60-61-62-63-64	SIA_007A
65	SIA_007B
69	<ul style="list-style-type: none"> • SIA_009A e SIA_009B • SIA_010
72	Allegato 1 Domanda Riesame AIA rev 1 giugno 2021
73	TEC_003 rev 1 Progetto
74-75	Allegato 3D Domanda Riesame AIA rev 1 giugno 2021
76	<ul style="list-style-type: none"> • PQA COMM, Fascicolo tecnico COMP 3 - 4 - 6 - 7 – 8- DA1 • Inventario scarichi gassosi con flussogrammi, allegato alla Domanda di Modifica AIA • Allegato 3D Domanda Riesame AIA rev 1 giugno 2021 • Allegato 1 Domanda Riesame AIA rev 1 giugno 2021 • Piano generale di emergenza ed evacuazione • Book fotografico gestione rifiuti temporaneo, allegato alla Domanda di Modifica AIA • Piano generale manutenzioni apparecchiature
77	Allegato 1 Domanda Riesame AIA rev 1 giugno 2021