



Sorgenia Bioenergie S.p.A

Via Val D'Albero – Loc. Bando di Argenta
Comune di Argenta (FE)

REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO DI RECUPERO DI RIFIUTI LIGNO-CELLULOSICI PER LA PRODUZIONE DI BIOMASSE COMBUSTIBILI EoW

INTEGRAZIONI AI SENSI ALL'ART. 19 COMMA 2 DEL D.LGS. 152/06 RICHIESTE CON NOTA PROT. 28/05/2024.0546818.U DEL 28/05/2024 DELLA REGIONE EMILIA-ROMAGNA

Firmato digitalmente da: Andrea Gollini
Ruolo: Ingegnere
Organizzazione: ORDINE DEGLI INGEGNERI DI
BOLOGNA/00902120377
Luogo: Ravenna
Data: 14/06/2024 11:37:35

0	Giugno 2024	Prima emissione	Martina Cavallo	M. Monti	A. Gollini
Rev.	Data	Descrizione revisione	Redatto	Controllato	Approvato

ZOPPELLARI GOLLINI & ASSOCIATI S.R.L.

SEDE LEGALE E OPERATIVA
VIA ANTONIO MEUCCI 7 | 48124 RAVENNA
RAVENNA@ZGA.SRL | T. +39 0544 40 48 72

SEDE OPERATIVA
VIA ENRICO MATTEI 88 | 40138 BOLOGNA
BOLOGNA@ZGA.SRL | T. +39 051 60 11 72 1

P. IVA / C.F. 02330000395
PEC MAIL@PEC.ZGA.SRL
WWW.ZGA.SRL



- Indice -

PREMESSA	3
1 INTEGRAZIONI E CHIARIMENTI	4
1.1 Planimetria dell'area in oggetto	4
1.2 Opere di mitigazione	4
1.3 Piano di dismissione	8
1.4 Impatti cumulativi	8
1.4.1 Atmosfera: aria e clima	8
1.4.2 Sistema della mobilità	10
1.4.3 Rumore ¹²	
1.5 Planimetria rete idrica	14
1.6 Dispersione delle polveri da cumuli	14
1.7 Bacini di approvvigionamento.....	14
1.8 Collegamenti effettivi con la Centrale termoelettrica adiacente	17

PREMESSA

Sorgenia Bioenergie S.p.A., subholding della società Sorgenia S.p.A., opera nella produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili mediante utilizzo di biomassa solida.

Nell'ambito dell'obiettivo di incrementare gli aspetti di sostenibilità ambientale e dell'economia circolare per la produzione di energia, Sorgenia Bioenergie S.p.A. intende proporre un impianto per il recupero della biomassa proveniente dalla raccolta differenziata qualificata quale rifiuto non pericoloso (codici EER 200201 e EER 200138), per la produzione di biomassa combustibile che ha cessato la qualifica di rifiuto (End of Waste - EoW).

Per la valutazione ambientale del proprio progetto, ai sensi dell'art. 19 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., Sorgenia Bioenergie ha presentato alla Regione Emilia-Romagna, lo Studio preliminare ambientale per l'attivazione della procedura di Verifica di assoggettabilità a Valutazione di Impatto Ambientale (VIA), anche detta "Screening".

Ai sensi dell'art. 19, comma 2, del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., con nota Prot. 28/05/2024.0546818.U della Regione Emilia-Romagna sono stati richiesti chiarimenti e integrazioni sulla completezza e adeguatezza della documentazione presentata da parte di Sorgenia Bioenergie.

Ottemperando alle previsioni di norma ed alla richiesta della Regione Emilia-Romagna, **Sorgenia Bioenergie S.p.A., con il presente documento, fornisce riscontro alla richiesta di chiarimenti e integrazioni pervenuta dalla Regione ai fini dell'attivazione della procedura di Verifica di assoggettabilità a VIA relativa al progetto "Realizzazione di un impianto di recupero di rifiuti ligno-cellulosici per la produzione di biomasse combustibili EoW".**

Di seguito si fornirà puntuale riscontro alle diverse richieste di chiarimenti, riportandole in appositi box, in carattere corsivo, per chiarezza di lettura del documento.

Oltre al presente elaborato, vengono inviati ulteriori elaborati di nuova emissione e revisioni di elaborati già trasmessi, come indicato nell'elenco elaborati - Allegato 4 all'istanza, di cui si presenta revisione.

1 INTEGRAZIONI E CHIARIMENTI

1.1 PLANIMETRIA DELL'AREA IN OGGETTO

1. presentare una planimetria di dettaglio riportante il perimetro dell'area in oggetto e le pertinenze della Centrale termoelettrica adiacente;

Come richiesto, si trasmette la planimetria dell'area in esame e dell'adiacente area di pertinenza della centrale termoelettrica adiacente.

1.2 OPERE DI MITIGAZIONE

2. specificare in dettaglio le opere di mitigazione e/o compensazione che si ritengono necessarie;

Per rispondere a quanto richiesto, si riporta una tabella di sintesi comprensiva di tutte le misure di prevenzione e mitigazione atte a prevenire eventuali impatti già proposte nell'ambito della documentazione presentata.

Si conferma che le misure adottate risultano comprese nel progetto in esame e non sono da intendersi quali misure mitigative e non quali misure compensative di impatti eventualmente significativi, anche in considerazione del fatto che si è già determinato che non vi sono impatti significativi di segno negativo associati all'opera in progetto.

In particolare, si evidenzia come i rifiuti che verranno recuperati andranno a sostituire un analogo quantitativo di biomassa approvvigionata in centrale, pertanto le pressioni ambientali che graveranno sull'area in esame subiranno variazioni non significative rispetto allo stato ante operam

COMPONENTE AMBIENTALE E SOTTOCOMPONENTE	FASE DI PROGETTO	MISURE DI MITIGAZIONE IN PROGETTO
ATMOSFERA Aria e Clima	FASE DI CANTIERE	<p>Le misure e i sistemi previsti in fase di cantiere saranno:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. effettuare una costante e periodica bagnatura o pulizia delle strade utilizzate, pavimentate e non; 2. pulire le ruote dei veicoli in uscita dal cantiere e dalle aree di approvvigionamento e conferimento materiali, prima che i mezzi impegnino la viabilità ordinaria; 3. coprire con teloni i materiali polverulenti trasportati; 4. attuare idonea limitazione della velocità dei mezzi sulle strade di cantiere non asfaltate (tipicamente 20 km/h); 5. bagnare periodicamente o coprire con teli (nei periodi di inattività e durante le giornate con vento intenso) i cumuli di materiale polverulento stoccato nelle aree di cantiere.
	FASE DI ESERCIZIO	<p>Le misure e i sistemi previsti in fase di esercizio saranno, in sintesi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. buone pratiche mirate a ridurre le emissioni polverulente in atmosfera: <ol style="list-style-type: none"> I. limitazione della velocità di transito dei mezzi all'interno dell'area dell'impianto; II. periodica bagnatura e pulizia dell'area di impianto; 2. installazione di impianto fotovoltaico da 6 kWp in grado di produrre annualmente circa 5400 kWh di energia elettrica da FER (circa il 5% del consumo annuo previsto); 3. installazione di torri faro provviste di un impianto fotovoltaico e batteria accumulo per un risparmio ipotizzabile attorno ai 1000 kWh/anno.
ACQUE Acque superficiali e sotterranee	FASE DI CANTIERE	<p>Le misure e i sistemi previsti in fase di cantiere saranno:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. reflui di origine civile legati alla presenza del personale e della manodopera coinvolta in cantiere gestiti come rifiuti liquidi e smaltiti a norma di legge; 2. qualora, nel corso delle attività di realizzazione degli scavi risultasse necessario, verranno installati sistemi temporanei di abbassamento del livello della falda, in maniera tale da operare in condizioni drenate; 3. aree adibite a deposito carburanti e rifornimento dei mezzi saranno posizionate saranno effettuati su pavimentazione impermeabile provviste di sistemi di contenimento di eventuali sversamenti o si farà uso di serbatoi con idoneo bacino di contenimento e copertura; 4. saranno presenti strutture temporanee (container) all'interno delle quali verranno stoccate in condizioni di sicurezza eventuali sostanze pericolose da utilizzare nelle operazioni di cantiere (prodotti chimici, colle, vernici, pitture di vario tipo, oli disarmanti ecc.); 5. tutte le aree di deposito materie prime e rifiuti saranno pavimentate e impermeabilizzate; 6. si prevede l'utilizzo di contenitori idonei, per funzionalità e capacità, destinati alla raccolta differenziata dei rifiuti di dimensioni ridotte, quali cartoni, plastiche, metalli, vetri o inerti e l'utilizzo di cassoni coperti per i rifiuti di dimensioni e quantitativi tali da potere essere in essi contenuti.

COMPONENTE AMBIENTALE E SOTTOCOMPONENTE	FASE DI PROGETTO	MISURE DI MITIGAZIONE IN PROGETTO
	FASE DI ESERCIZIO	<p>Le misure e i sistemi previsti in fase di esercizio saranno:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Con riferimento alla gestione delle acque reflue, e in particolare delle acque meteoriche di dilavamento, l'area su cui avverranno le lavorazioni e il passaggio dei mezzi verrà interamente impermeabilizzata; 2. assetto fognario costituito da due linee separate di raccolta delle acque "Rete di raccolta acque meteoriche" e "rete di raccolta reflui domestici"; 3. le prime piogge verranno inviate nel sistema di trattamento comprendente uno sgrigliatore ed una vasca di prima pioggia con sistema di filtrazione oli/idrocarburi; 4. le seconde piogge verranno inviate alla vasca di laminazione; 5. per lo stoccaggio del gasolio necessario per alimentare i mezzi si farà uso di serbatoi con idoneo bacino di contenimento e copertura; 6. in caso di sversamenti accidentali si provvederà a circoscrivere e raccogliere il materiale ed effettuare le comunicazioni previste dalla vigente normativa; 7. le acque reflue domestiche dai servizi igienici saranno convogliate in apposita vasca chiusa e gestite come rifiuto.
GEOLOGIA E GEOMORFOLOGIA Geologia e geomorfologia SUOLO E SOTTOSUOLO Qualità del suolo Uso del suolo e patrimonio agroalimentare	FASE DI CANTIERE	<p>Le misure e i sistemi previsti in fase di cantiere saranno:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. reflui di origine civile legati alla presenza del personale e della manodopera coinvolta in cantiere gestiti come rifiuti liquidi e smaltiti a norma di legge; 2. qualora, nel corso delle attività di realizzazione degli scavi risultasse necessario, verranno installati sistemi temporanei di abbassamento del livello della falda, in maniera tale da operare in condizioni drenate; 3. aree adibite a deposito carburanti e rifornimento dei mezzi saranno posizionate saranno effettuati su pavimentazione impermeabile provviste di sistemi di contenimento di eventuali sversamenti o si farà uso di serbatoi con idoneo bacino di contenimento e copertura; 4. saranno presenti strutture temporanee (container) all'interno delle quali verranno stoccate in condizioni di sicurezza eventuali sostanze pericolose da utilizzare nelle operazioni di cantiere (prodotti chimici, colle, vernici, pitture di vario tipo, oli disarmanti ecc.); 5. tutte le aree di deposito materie prime e rifiuti saranno pavimentate e impermeabilizzate; 6. si prevede l'utilizzo di contenitori idonei, per funzionalità e capacità, destinati alla raccolta differenziata dei rifiuti di dimensioni ridotte, quali cartoni, plastiche, metalli, vetri o inerti e l'utilizzo di cassoni coperti per i rifiuti di dimensioni e quantitativi tali da potere essere in essi contenuti.
	FASE DI ESERCIZIO	<p>Le opere di precauzione a protezione del suolo di seguito riportate sono le medesime precedentemente descritte per la protezione dell'ambiente idrico.</p>
BIODIVERSITÀ Flora e vegetazione Fauna	FASE DI CANTIERE	<p>I possibili impatti sulla componente in esame derivano essenzialmente dall'eventuale contaminazione dell'AMBIENTE IDRICO, del SUOLO e dal superamento delle soglie limite per le emissioni in ATMOSFERA. Si rimanda pertanto alle opere e sistemi di prevenzione delle singole componenti appena citate.</p>

COMPONENTE AMBIENTALE E SOTTOCOMPONENTE	FASE DI PROGETTO	MISURE DI MITIGAZIONE IN PROGETTO
Ecosistemi e biodiversità	FASE DI ESERCIZIO	Come precedente.
POPOLAZIONE E SALUTE Stato demografico e sanitario Sistema economico produttivo Sistema della mobilità	FASE DI CANTIERE	I possibili impatti sulla componente in esame derivano essenzialmente dall'eventuale contaminazione dell'AMBIENTE IDRICO, del SUOLO e dal superamento delle soglie limite per le emissioni in ATMOSFERA. Si rimanda pertanto alle opere e sistemi di prevenzione delle singole componenti appena citate.
	FASE DI ESERCIZIO	Come precedente.
AGENTI FISICI Clima acustico Radiazioni ottiche	FASE DI CANTIERE	Nessuna misura preventiva specifica. In generale verrà attuato: <ul style="list-style-type: none"> Manutenzione del parco macchine che garantisca la perfetta efficienza dei mezzi; Mantenimento di basse velocità dei mezzi all'interno del cantiere; Mantenimento delle macchine operatrici in accensione per il tempo strettamente necessario alle attività di lavoro previste;
	FASE DI ESERCIZIO	Nessuna misura specifica preventiva.
SISTEMA PAESAGGISTICO Qualità vedutistica e simbolica del paesaggio Caratteri storico-insediativi e patrimonio culturale antropico	FASE DI CANTIERE	Nessuna misura specifica preventiva.
	FASE DI ESERCIZIO	Nel progetto in esame gli elementi di maggiore rilievo saranno rappresentati dai cumuli di materiale in stoccaggio presso l'impianto. Tali materiali verranno alloggiati all'interno di idonee aree dotate di pareti in calcestruzzo armato per l'intera altezza del cumulo. La loro visuale nell'immediato intorno è limitata dall'esistente recinzione in prefabbricati a cui si unisce una fascia perimetrale di vegetazione.

1.3 PIANO DI DISMISSIONE

3. specificare il piano di dismissione delle opere;

Relativamente al punto in oggetto, è stata predisposta apposita documentazione relativa al piano di dismissione dell'opera, trasmessa unitamente al presente documento.

1.4 IMPATTI CUMULATIVI

4. specificare i potenziali impatti cumulativi/sinergici;

Gli impatti cumulativi includono le possibili sovrapposizioni di impatti tra quelli generati dal Progetto in esame e quelli determinati da altri progetti in corso di attuazione o valutazione nella stessa area e/o nel suo intorno.

Non risulta al proponente che nell'areale di 1 km, estensione indicata nella Det. Dirig. Regione Emilia-Romagna n. 15158 del 21/09/2018 quale riferimento per la valutazione degli impatti cumulativi, vi siano progetti in corso di attuazione o valutazione.

Per rispondere alla richiesta si forniscono pertanto alcune valutazioni in merito a potenziali impatti cumulativi / sinergici con la Centrale a biomassa adiacente.

In linea generale, considerando la tipologia dei lavori previsti (triturazione e stoccaggio del rifiuto/prodotto EoW), analoghi a quelli che vengono svolti sulla biomassa non rifiuto anche nel "parco legno" della centrale termoelettrica situato a est dell'impianto in progetto, è possibile ipotizzare che i **principali effetti cumulativi** in fase di esercizio potranno essere associati al trasporto dei materiali/rifiuti in ingresso ed in uscita, che potrebbero cumularsi al **traffico** generato dalla centrale, al **rumore** generato dalle attività effettuate ed alle **emissioni polverulente** generate dai trattamenti dei rifiuti che potrebbero cumularsi con le emissioni generate dalle medesime attività effettuate sulla biomassa nel "parco legno" adiacente.

Tali fattori di pressione sono inoltre generati anche dall'esercizio della centrale a biomassa.

Si procede quindi nei seguenti paragrafi ad effettuare le valutazioni relative ai potenziali impatti cumulativi identificati in:

- **Emissioni** in atmosfera, legate all'utilizzo di mezzi di lavorazione e al traffico indotto, nonché alle emissioni della centrale;
- **Traffico** derivante dal conferimento e allontanamento di materiali/rifiuti;
- **Rumore** legato all'utilizzo di mezzi, al traffico indotto ed alle attività della centrale

1.4.1 ATMOSFERA: ARIA E CLIMA

Ai fini della valutazione degli impatti cumulati in atmosfera generati dall'esercizio dell'impianto EoW e della Centrale termoelettrica a biomasse sono presi in considerazione i seguenti aspetti ambientali:

- emissioni di inquinanti e di gas serra da traffico indotto;

- emissioni convogliate e diffuse di particolato atmosferico PM10.

Relativamente al **traffico indotto** e alle **relative emissioni di inquinanti e gas climalteranti** in fase di esercizio, si è già tenuto conto della adiacente Centrale Termoelettrica a biomassa nelle valutazioni riportate nell'elaborato *"SPA 02 Descrizione delle componenti dell'ambiente e dei possibili effetti indotti dal progetto"*.

Di fatti, considerando che i flussi di rifiuti che verranno conferiti all'impianto in progetto andranno a sostituire flussi di biomassa già ad oggi conferiti presso la centrale, si determina nel complesso una variazione pressoché nulla del traffico indotto.

Conseguentemente, Il quadro emissivo del traffico indotto nell'area in esame rimarrà praticamente invariato in ragione del fatto che i flussi di mezzi pesanti previsti per il conferimento dei rifiuti nel nuovo impianto andranno di fatto a sostituire i flussi di traffico già presenti per il conferimento della materia prima vergine presso l'attigua Centrale Termoelettrica a biomassa.

Si ribadisce come le valutazioni già presentate abbiano puro scopo illustrativo con il fine di descrivere e rappresentare le emissioni da traffico indotto, ma che questo non corrisponde ad un'emissione incrementale rispetto allo stato ante-operam.

Alla luce delle considerazioni sopraesposte, l'impatto cumulativo risulta essere **il medesimo già valutato con riferimento al solo progetto proposto**.

Per la valutazione delle **emissioni di particolato atmosferico PM10**, nell'elaborato trasmesso è stata presentata una valutazione speditiva applicando Linee Guida elaborate dalla Regione Toscana per la valutazione della tollerabilità delle emissioni diffuse di polveri derivanti da specifiche attività.

Per rispondere compiutamente alla richiesta pervenuta, si è deciso di implementare un modello di diffusione delle polveri (PM10), trasmesso unitamente al presente documento, finalizzato a quantificare il contributo delle emissioni diffuse derivanti dal progetto proposto rispetto allo stato di qualità dell'aria in ambito locale.

Sorgenia Bioenergie, infatti, svolge periodicamente un monitoraggio della qualità dell'aria nelle aree limitrofe alla Centrale termoelettrica a biomasse.

Di seguito una timeline di come si è evoluta la campagna di monitoraggio dell'aria nel tempo.

Timeline delle campagne di misura sulla qualità dell'aria		
Periodo 2010-2011	Periodo 2012-2020	Dal 2021, in seguito riesame AIA
4 campagne della durata di 40 giorni ciascuna eseguire su tre siti	2 campagne per anno (estate e inverno), durata 30 gg 2 siti di misura: massima ricaduta e residenziale	2 campagne per anno (estate e inverno), durata 30 gg 2 siti di misura: massima ricaduta e residenziale
<ul style="list-style-type: none"> concentrazioni di massa delle polveri PM10 E PM2.5 (levoglucosano, potassio, elementi microinquinanti organici quali PCDD/f, PCB-DL,IPA distribuzione spaziale di NO2 ed HCl misure in continuo NO, SO2 ed NOx 	<ul style="list-style-type: none"> Concentrazione di massa del PM10 E PM2.5 Concentrazione di alcuni elementi nel PM10 E PM2.5 Concentrazione di levoglucosano e potassio nel PM10 Concentrazione dei micrinquinanti nel PM10 – IPA, PCDD/F e PCB-DL Distribuzione spaziale della concentrazione di NO2 	<ul style="list-style-type: none"> Concentrazione di massa del PM10 E PM2.5 Concentrazione di alcuni elementi nel PM10 E PM2.5 Concentrazione di potassio nel PM10 Concentrazione dei microinquinanti nel PM10 – IPA, PCDD/F e PCB-DL misure in continuo di NO₂

Nella valutazione modellistica sulla dispersione delle polveri (PM10) sono stati considerati i risultati delle campagne effettuate nell'anno 2022, poiché i dati meteorologici disponibili per l'elaborazione del modello erano relativi allo stesso periodo.

I risultati dell'analisi modellistica svolta evidenziano come il contributo emissivo che interessa il contesto insediativo limitrofo all'installazione di progetto sia da ritenersi indubbiamente trascurabile se confrontato con i valori limite di qualità dell'aria previsti per il parametro PM10 dal D. Lgs 155/10, ossia:

- Base giornaliera: concentrazione di 50 µg/m³ da non superare più di 35 volte/anno;
- Base annuale: concentrazione di 40 µg/m³.

Infatti, le concentrazioni massime stimate su base giornaliera (in termini di 90.4°) e base annuale, se confrontate con i rispettivi valori limite risultano inferiori di due o addirittura tre ordini di grandezza.

In particolare, si evidenzia come gli incrementi possano ritenersi nella quasi totalità dei casi indubbiamente trascurabili, e soprattutto non determinano variazioni ai fini del rispetto del limite di legge sul breve periodo (giornaliero).

Per tali ragioni, l'impatto è stato considerato non significativo.

Per l'analisi di dettaglio dei risultati e della metodologia utilizzata, si rimanda allo specifico Elaborato "SPA02.03 Valutazione dispersione polveri" trasmesso unitamente alla presente relazione. I contenuti della valutazione sono stati recepiti anche nella revisione del documento "SPA 02 Descrizione delle componenti dell'ambiente e dei possibili effetti indotti dal progetto".

1.4.2 SISTEMA DELLA MOBILITÀ

Ai fini della stima degli impatti cumulati relativi al sistema della mobilità sono riassunte nella Tabella 1 le valutazioni effettuate nello Studio Preliminare Ambientale.

Per il dettaglio delle analisi svolte si rimanda comunque al paragrafo 4.8.3, dell'elaborato "SPA 02 Descrizione delle componenti dell'ambiente e dei possibili effetti indotti dal progetto".

Progetto proposto
Sistema della mobilità
<p>Traffico mezzi pesanti</p> <p>Nel progetto è previsto un traffico indotto dall'esercizio dell'impianto alla massima potenzialità di 2.134 mezzi pesanti all'anno così valutabili:</p> <ul style="list-style-type: none">– numero medio di mezzi al giorno → 7 mezzi pesanti / giorno– traffico massimo stimabile derivante dalla potenzialità massima giornaliera dei macchinari → 22 mezzi pesanti / giorno <p><u>Non Incrementalità del Traffico</u></p> <p>È importante notare che il numero di mezzi pesanti calcolato non rappresenta un incremento rispetto alla situazione preesistente (ante operam) per i seguenti motivi:</p> <ul style="list-style-type: none">– Il cippato verde combustibile (EoW) prodotto dall'impianto sarà destinato all'attigua Centrale Termoelettrica a biomassa della Sorgenia Bioenergie, generando un flusso di mezzi che non impatterà sul sistema viario esterno;– La capacità produttiva della Centrale Termoelettrica rimarrà invariata, poiché non è previsto alcun potenziamento nell'ambito del presente Studio Preliminare Ambientale.– Il flusso di rifiuti in ingresso all'impianto sostituirà un flusso analogo di materia prima vergine attualmente diretto alla Centrale Termoelettrica a biomassa. <p>In sintesi, il flusso di rifiuti conferiti all'impianto in progetto sostituirà i flussi di biomassa già destinati alla centrale, determinando una variazione pressoché nulla del traffico indotto.</p> <p>Traffico Indotto dal Personale</p> <p>Per quanto riguarda il traffico generato dal personale, si ipotizza che tutti e tre gli addetti previsti per la gestione dell'impianto si rechino al lavoro con il proprio mezzo di trasporto, generando un traffico medio giornaliero di 3 mezzi leggeri al giorno. Questo incremento è considerato trascurabile rispetto all'attuale flusso di almeno 50 mezzi leggeri al giorno, concentrati negli orari di inizio e fine turno lavorativo.</p> <p><u>Conclusioni:</u> Alla luce di quanto sopra esposto, si ritiene che gli impatti sul traffico durante la fase di esercizio dell'impianto saranno trascurabili.</p>

Tabella 1- Sintesi valutazioni effettuate per il sistema della mobilità in fase di esercizio nello Studio Preliminare Ambientale

Relativamente all'**impatto cumulativo** derivante dal **traffico indotto** nello "SPA 02 Descrizione delle componenti dell'ambiente e dei possibili effetti indotti dal progetto" sono già stati considerati i contributi della centrale termoelettrica a biomassa adiacente.

Di fatti, considerando che i flussi di rifiuti che verranno conferiti all'impianto in progetto andranno a sostituire flussi di biomassa già ad oggi conferiti presso la centrale, questo determina nel complesso una variazione pressoché nulla del traffico indotto complessivo.

I calcoli effettuati e riportati in sintesi nella Tabella 1 hanno pertanto puro scopo illustrativo mirato a descrivere e rappresentare – con approccio cautelativo - il traffico indotto dall'esercizio, ma non riflettono una situazione incrementale rispetto allo stato attuale.

Alla luce delle considerazioni sopraesposte, l'impatto cumulativo risulta essere **il medesimo già valutato con riferimento al solo progetto proposto.**

Va tuttavia precisato che nello studio presentato, a titolo esemplificativo, si è considerato che i rifiuti vengano approvvigionati con mezzi di capacità pari a 15 ton, ma ciò potrà avvenire con mezzi di capacità da 15 a 40 ton, per una capacità media di circa 25 ton/mezzo, pari a quella con cui la biomassa non rifiuto viene approvvigionata alla centrale.

Volendo pertanto considerare anche il caso peggiore verificabile nel contesto giornaliero, si può considerare il worst case in cui in tale giornata:

- Si abbia il massimo conferimento giornaliero di rifiuti ipotizzabile, ossia 320 tonnellate al giorno;
- Il conferimento avvenga con mezzi di capacità pari a 15 ton/cad;

In tal caso si avrebbe un numero di mezzi pari a 22 mezzi/giorno; se si assumesse, invece, il conferimento di un analogo quantitativo di cippato non rifiuto con mezzi di capacità pari a 25 ton/cad, si avrebbero 13 mezzi.

In tale worst case giornaliero si avrebbero 9 mezzi in transito in più, che rappresenta il caso peggiore a livello di traffico giornaliero. Anche in questo scenario di worst case, l'impatto sul traffico risulta non significativo.

Si conferma inoltre, come su base annuale le variazioni sul traffico indotto siano pressoché nulle.

1.4.3 RUMORE

Ai fini della stima degli impatti cumulati relativi al rumore sono riassunte nella Tabella 2 le valutazioni effettuate nello Studio Preliminare Ambientale.

Per il dettaglio delle analisi svolte si rimanda comunque al paragrafo 4.7.1, dell'elaborato *"SPA 02 Descrizione delle componenti dell'ambiente e dei possibili effetti indotti dal progetto"*.

Progetto proposto
Rumore
<p>È stato realizzato uno studio specifico per la valutazione degli impatti sul clima acustico, redatto da un tecnico acustico abilitato (elaborato "Valutazione previsionale di impatto acustico", cod. doc. SPA 02.01).</p> <p>Lo studio ha preso in esame le seguenti sorgenti sonore previste per le attività dell'impianto:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Trituratore meccanico2. Mezzo caricatore a braccio mobile con pinza/ragno3. Pala gommata4. Traffico indotto da veicoli pesanti <p><u>Limiti di Compatibilità Acustica</u></p> <p>La verifica di compatibilità acustica è stata effettuata in conformità con i limiti assoluti definiti dalla Classificazione acustica dell'Unione dei Comuni Valli e Delizie (Comuni di Argenta, Ostellato e Portomaggiore), descritti nel paragrafo 2.7.1. dello SPA. I limiti considerati sono:</p> <ul style="list-style-type: none">• Limite di emissione: relativo al contributo complessivo delle sorgenti sonore dell'attività.• Limite di immissione: relativo al livello ambientale, calcolato come somma logaritmica del contributo complessivo delle sorgenti sonore attive e del rumore residuo derivante dalle attività esistenti nelle vicinanze. <p><u>Simulazione e Risultati</u></p> <p>È stata eseguita una simulazione con il software di calcolo SoundPlan, dalla quale è emerso il pieno rispetto dei limiti di emissione e immissione diurno presso tutti i ricettori considerati.</p>

Le valutazioni per il traffico indotto da mezzi pesanti sono state eseguite per uno scenario di traffico di picco pari a 22 veicoli pesanti al giorno (44 transiti A/R). L'impatto acustico generato da questo traffico è stato valutato utilizzando il SEL (Sound Exposure Level), sviluppato nell'ambito del Progetto DISIA del Ministero dell'Ambiente (1994), denominato "Individuazione degli obiettivi di risanamento acustico nelle aree urbane". Anche in questo caso, è emerso che l'effetto del transito di mezzi pesanti è trascurabile rispetto ai limiti acustici presso tutti i ricettori considerati. Per il dettaglio si rimanda all'elaborato "Valutazione previsionale di impatto acustico", cod. doc. SPA 02.01.

Tabella 2- Sintesi valutazioni effettuate per il rumore in fase di esercizio nello Studio Preliminare Ambientale

Relativamente ai possibili impatti cumulativi sul clima acustico in fase di esercizio, si evidenzia che per la redazione della valutazione acustica trasmessa ci si è avvalsi degli esiti di recenti monitoraggi fonometrici svolti presso i recettori, i cui esiti tengono conto di tutte le sorgenti sonore presenti nell'areale di riferimento.

Il gestore della Centrale Termoelettrica a Biomassa ogni anno predispone infatti una Relazione Annuale, che descrive le prestazioni ambientali dell'impianto riscontrate nell'anno in esame attraverso i monitoraggi periodici condotti in accordo a quanto riportato nella sezione D3 - Piano di Monitoraggio e controllo dell'impianto dell'AIA vigente. Relativamente all'impatto acustico ha effettuato una valutazione di impatto acustico nel mese di febbraio 2023. Dall'analisi dei dati rilevati durante le campagne di misura relative a questo monitoraggio risulta che l'impianto in oggetto non determina criticità dal punto di vista dell'inquinamento acustico. In particolare, tutti i limiti di zona, sia relativi al confine dell'impianto, sia relativi ai ricettori oggetto di indagine, risultano rispettati.

Le valutazioni svolte considerando poi il contributo delle sorgenti di progetto hanno permesso di attestare il rispetto dei limiti della Zonizzazione Acustica comunale anche nello scenario futuro.

In ambito acustico l'impatto cumulativo viene valutato in termini di rispetto del criterio differenziale, che fornisce informazioni sul rumore percepito al recettore anche in assenza della nuova sorgente di rumore (Impianto EoW).

Per questo criterio è necessario determinare inizialmente il livello di rumore nell'area di interesse senza la nuova sorgente di rumore, rappresentando così il livello di rumore ambientale attuale. Si stima poi il rumore con la nuova sorgente in funzione e si calcola la differenza tra i due livelli sonori (differenziale).

Nello specifico, la normativa italiana (D.P.C.M. 14/11/1997) stabilisce che il differenziale tra il livello di rumore ambientale (con sorgente) e il livello di rumore residuo (senza sorgente) non deve superare i 5 dB durante il periodo diurno e i 3 dB durante il periodo notturno per i ricettori residenziali.

Questo approccio consente di identificare l'impatto derivante dall'utilizzo dell'impianto in progetto, ma anche dei contributi dati dalle altre sorgenti sonore presenti nell'intorno del recettore, inclusa la Centrale Termoelettrica a biomassa.

Nella valutazione acustica effettuata è stato confermato il rispetto di tale criterio.

Si evidenzia dunque un impatto non significativo derivante dal rumore dell'attività in esame e rispetto al rumore percepito dal recettore, dato dall'insieme delle sorgenti acustiche presenti.

1.5 PLANIMETRIA RETE IDRICA

5. individuare in planimetria di dettaglio la rete di raccolta e smaltimento delle acque meteoriche;

Come richiesto, si trasmette la planimetria generale aggiornata.

1.6 DISPERSIONE DELLE POLVERI DA CUMULI

6. tenuto conto delle altezze dei cumuli del materiale stoccato (rifiuti in ingresso, cippato), effettuare una valutazione degli impatti di dispersione delle polveri, in funzione della distribuzione dei venti;

Per approfondire le analisi effettuate nello SPA, come anticipato al capitolo 1.4, in risposta alla richiesta in esame è stato predisposto un apposito modello di dispersione delle polveri (PM10), integrato nella revisione del documento "SPA 02 Descrizione delle componenti dell'ambiente e dei possibili effetti indotti dal progetto", al quale si rimanda.

Nel modello, oltre ai diversi contributi emissivi già considerati nel documento SPA 02, è stato aggiunto il rateo emissivo derivante dall'erosione eolica dei cumuli calcolato in funzione dell'altezza degli stessi).

Si evidenzia che sono comunque previste delle tecniche per limitare la formazione di emissioni polverulente durante le attività di lavorazione e movimentazione, tra cui:

- un sistema di umidificazione a spruzzo di acqua, attivato su necessità;
- pulizia per mezzo di un sistema a spazzole montate su un mezzo semovente di tutti i piazzali in cui è previsto lo stoccaggio;
- umidificazione a mezzo spruzzo di eventuali piazzali in cui se ne ravvisi la necessità;

1.7 BACINI DI APPROVVIGIONAMENTO

7. specificare i bacini di approvvigionamento dei rifiuti in ingresso e la viabilità che si intende utilizzare;

Per quanto riguarda il bacino di approvvigionamento dei rifiuti in ingresso all'installazione in esame, esso copre un raggio massimo di circa 100 km e vede prevalentemente i conferimenti provenienti dalle municipalizzate e dalle aziende manutentrici del verde urbano dei comuni più prossimi alla area in esame, quali Ostellato, Argenta e Portomaggiore.

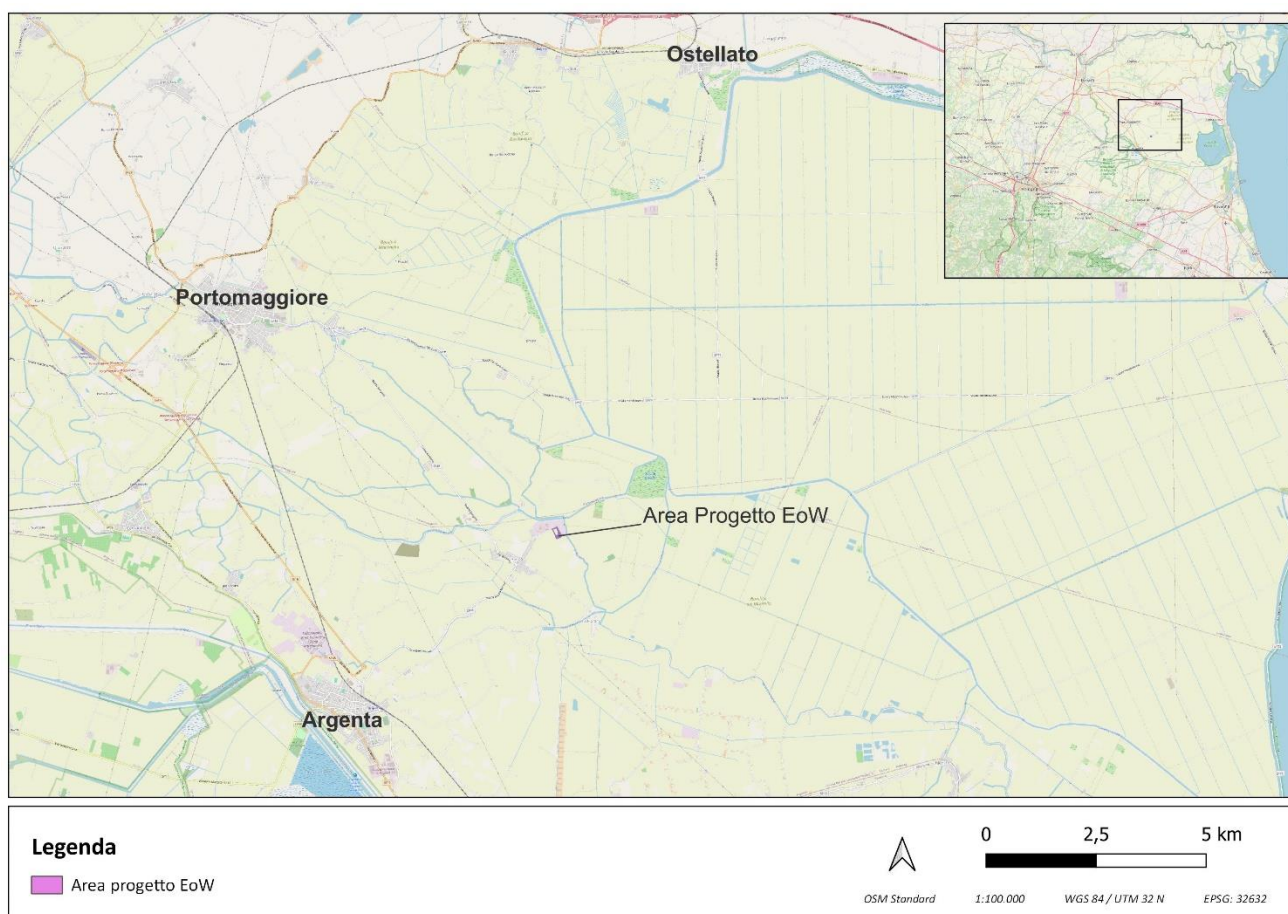


Figura 1 - Bacini di approvvigionamento prevalenti [fonte: elaborazione QGis]

Le possibili vie di accesso all'area in esame sono illustrate nella Figura 2.

Si prevede che circa il 70 % dei mezzi in ingresso provengano da nord/nord-ovest, mentre il 30 % provenga da sud/sud-est.

In Figura 3 si evidenzia con delle frecce verdi la viabilità percorsa dai flussi provenienti da nord/nord-ovest e con delle frecce azzurre quella percorsa dai carichi provenienti da sud/sud-est.

Considerando anche il caso peggiore verificabile nel contesto giornaliero, ossia il worst case calcolato al paragrafo 1.4.1, si avrebbero 9 mezzi in transito in più al giorno, suddivisi in circa 5/6 mezzi provenienti da nord (Portomaggiore) e 3/4 da sud attraverso il centro abitato di Bando.

Si considera anche in questo scenario di worst case, che l'impatto sul traffico risulta non significativo, in quanto l'incremento atteso attraverso il centro abitato di Bando – secondo lo scenario estremamente cautelativo ora esposto – risulterebbe pari al massimo ad un transito ogni ora (4 mezzi/giorno x 2 transiti A/R / mezzo = 8 transiti/giorno in 8 ore).

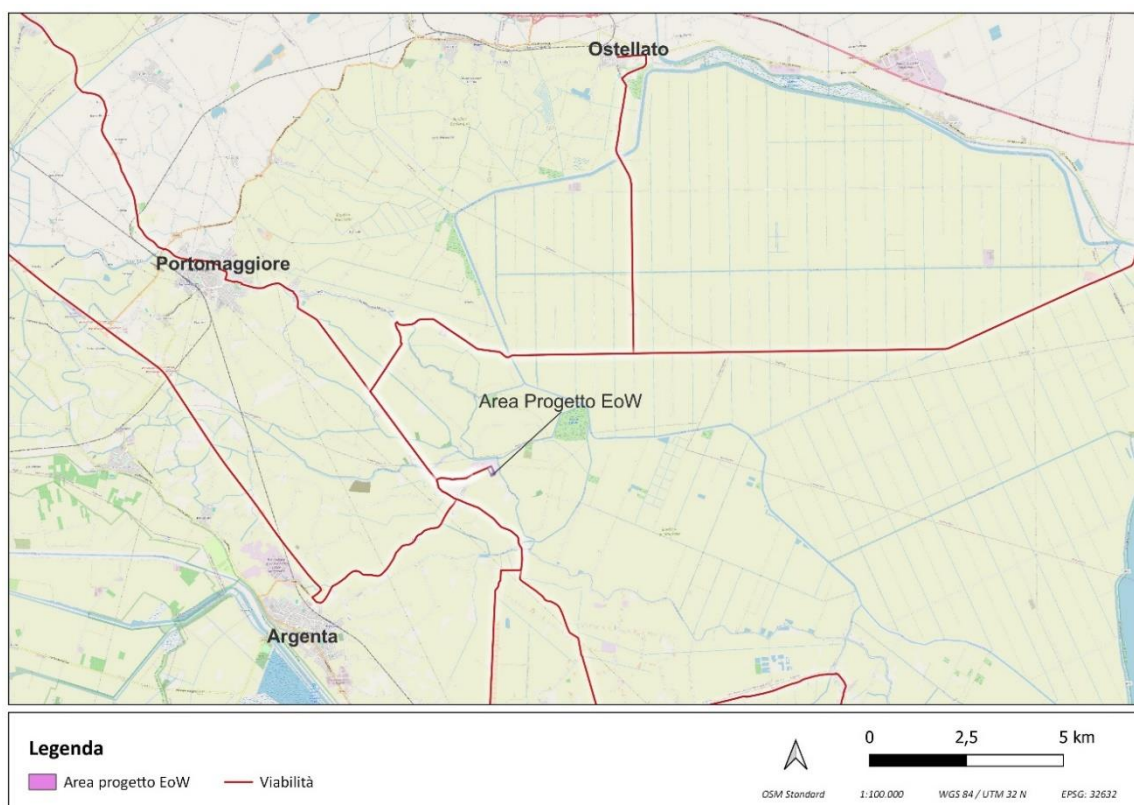


Figura 2 – Possibili via di accesso all'impianto in esame, scala 1:100 [fonte: elaborazione QGIS]

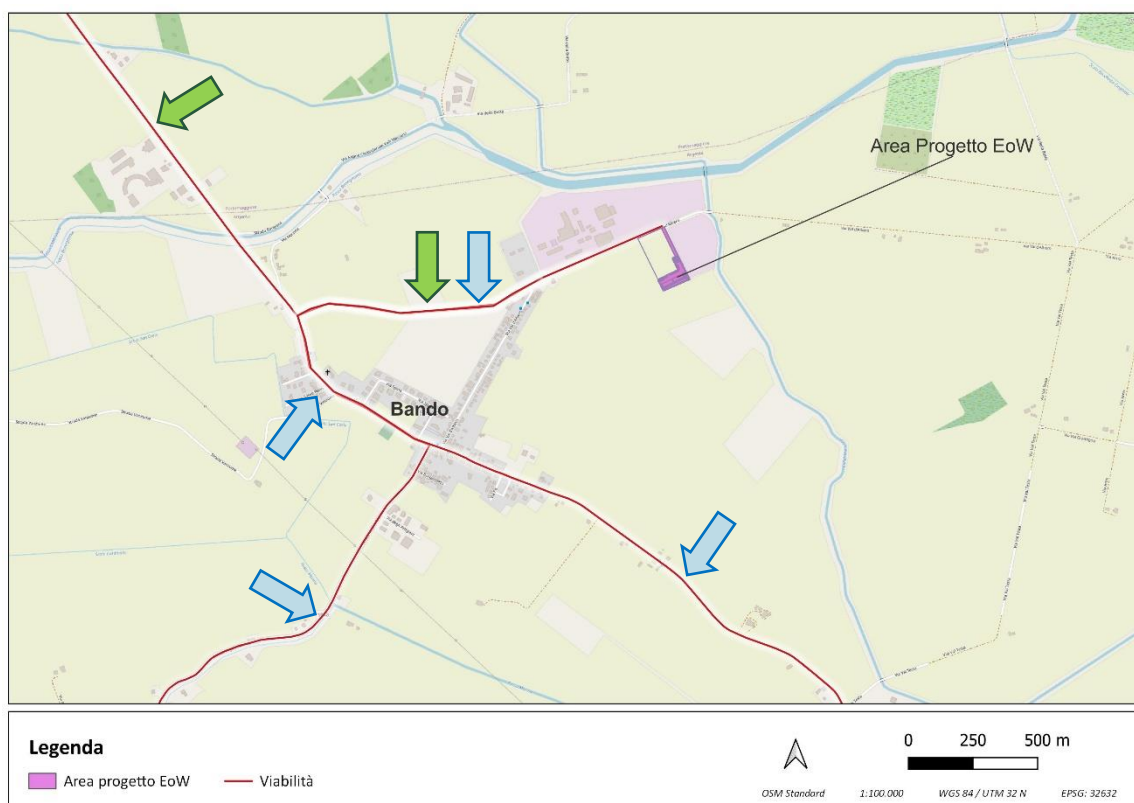


Figura 3 - Viabilità di dettaglio di collegamento all'impianto in esame, scala 1:15.000 [fonte: elaborazione QGIS]

1.8 COLLEGAMENTI EFFETTIVI CON LA CENTRALE TERMoeLETTRICA ADIACENTE

8. specificare l'effettiva connessione del progetto in esame con l'installazione adiacente sottoposta ad AIA (Centrale termoelettrica a biomassa), al fine di verificare se quest'ultima necessita di modifica rispetto all'autorizzazione in essere.

I collegamenti con la centrale termoelettrica a biomasse riguardano l'utilizzo dell'acqua per l'impianto antincendio e, solo nei periodi di secca prolungata, l'impiego di acqua industriale per l'alimentazione dei servizi di umidificazione e il lavaggio del piazzale. In condizioni normali, l'acqua utilizzata proviene dall'acqua meteorica di recupero, prelevata dalla vasca di laminazione.

Sebbene il collegamento all'impianto antincendio non sia strettamente necessario, si è scelto di effettuarlo anziché creare un allaccio dedicato per l'impianto EoW per una maggiore cautela nei confronti di eventuali eventi accidentali, considerando che la costante presenza di personale nella centrale termoelettrica adiacente garantirebbe una risposta più rapida in caso di incidenti.

Oltre a ciò, l'unico collegamento funzionale è dato dal fatto che gli EoW prodotti dall'impianto in progetto saranno conferiti alla attigua centrale. Sul tema, si evidenzia come nell'AIA vigente (*Allegato tecnico F*) al capitolo C1.3 "Assetto impiantistico" viene riportato che:

La Centrale impiega biomasse non trattate, ovvero biomasse vergini provenienti da produzioni dedicate, sottoprodotti residui delle attività di manutenzione forestale, coltivazioni agricole, potature, biomassa vergine proveniente da colture a breve rotazione e scarti di biomassa non trattata della lavorazione del legno.

Dal punto di vista amministrativo le biomasse ammesse all'impianto di San Marco Bioenergie rispondono alle seguenti categorie:

- *biomassa vergine proveniente da produzioni dedicate;*
 - *le biomasse definite all'Allegato X (parte II, Sezione 4, Disciplina combustibili) alla parte V del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., provenienti da attività di agricoltura silvicoltura, oppure prodotte da attività di recupero dei rifiuti da attività di manutenzione del verde pubblico o privato, autorizzate ai sensi dell'articolo 208 del D.Lgs. 152/06, per la produzione di materie prime seconde ai sensi dell'art.184 ter;*
 - *biomassa vegetale da classificarsi come "sottoprodotto", ai sensi dell'art. 184-bis del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.*
- [...]

Non si rileva quindi alcuna necessità di modifica l'Autorizzazione della centrale.