

**HestAmbiente s.r.l.**

Via del Teatro 5 34121 Trieste  
tel. 040.7793111 fax 040.7793427  
pec: [hestambiente@pec.gruppohera.it](mailto:hestambiente@pec.gruppohera.it)  
[www.herambiente.it](http://www.herambiente.it)

HestAmbiente S.r.l.  
Protocollo Generale: Uscita  
Nr. 1462 - 05/11/2021  
AOO: HESTAMBIENTE DIREZIONE  
002876034

Spett.le

**Regione Veneto**

Area Tutela e Sviluppo del Territorio  
Direzione Ambiente  
**U.O. Valutazione Impatto Ambientale**  
Calle Priuli, Cannaregio n. 99  
30121 Venezia (VE)

[valutazioniambientalisupportoamministrativo@pec.regione.veneto.it](mailto:valutazioniambientalisupportoamministrativo@pec.regione.veneto.it)

e p.c.

[valutazioneimpattoambientale@regione.veneto.it](mailto:valutazioneimpattoambientale@regione.veneto.it)

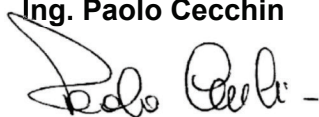
**Oggetto:** Procedura per il rilascio del Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale (P.A.U.R.) ai sensi dell'art. 27 bis di cui al D. Lgs. 152/06 e s.m.i. e della L.R. 4/2016 e s.m.i. relativo al **“Progetto di Ammodernamento impiantistico con realizzazione nuova Linea 4 e dismissione Linee 1 e 2 del Termovalorizzatore di Padova”** di HestAmbiente s.r.l. sito in viale della Navigazione Interna 34, in Comune di Padova (PD) – Codice progetto 72/2020 – Trasmissione controdeduzioni alle osservazioni del pubblico.

Con riferimento all'istanza in oggetto, facendo seguito allo svolgimento dell'inchiesta pubblica nelle date del 21/10/2021 e del 03/11/2021 nonché alle osservazioni del pubblico inerenti:

- la documentazione integrativa presentata dalla Società scrivente con nota prot. n. 1093 del 06/08/2021 (comprensiva del riscontro alle osservazioni presentate in prima istanza sul progetto e sullo studio di impatto ambientale);
- gli elaborati oggetto di nuova pubblicazione (Volume 1 – El. 76 Piano Finanziario con ommissis; Volume 6 – El. 1 Relazione Tecnica Descrittiva: documenti resi pubblici dall'Autorità competente in data 16/09/2021 a seguito di richiesta di accesso agli atti);

con la presente siamo a trasmettere le specifiche controdeduzioni di Hestambiente S.r.l..

Distinti saluti.

**L'Amministratore Delegato****Ing. Paolo Cecchin**

**HestAmbiente s.r.l.**

Via del Teatro 5 34121 Trieste  
tel. 040.7793111 fax 040.7793427  
pec: [hestambiente@pec.gruppohera.it](mailto:hestambiente@pec.gruppohera.it)  
[www.herambiente.it](http://www.herambiente.it)

Spett.le

**Regione Veneto**

Area Tutela e Sviluppo del Territorio  
Direzione Ambiente  
**U.O. Valutazione Impatto Ambientale**  
Calle Priuli, Cannaregio n. 99  
30121 Venezia (VE)

[valutazioniambientalisupportoamministrativo@pec.regione.veneto.it](mailto:valutazioniambientalisupportoamministrativo@pec.regione.veneto.it)

e p.c.

[valutazioneimpattoambientale@regione.veneto.it](mailto:valutazioneimpattoambientale@regione.veneto.it)

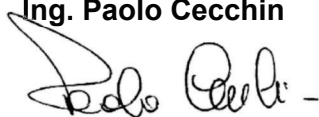
**Oggetto:** Procedura per il rilascio del Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale (P.A.U.R.) ai sensi dell'art. 27 bis di cui al D. Lgs. 152/06 e s.m.i. e della L.R. 4/2016 e s.m.i. relativo al **“Progetto di Ammodernamento impiantistico con realizzazione nuova Linea 4 e dismissione Linee 1 e 2 del Termovalorizzatore di Padova”** di HestAmbiente s.r.l. sito in viale della Navigazione Interna 34, in Comune di Padova (PD) – Codice progetto 72/2020 – Trasmissione controdeduzioni alle osservazioni del pubblico.

Con riferimento all'istanza in oggetto, facendo seguito allo svolgimento dell'inchiesta pubblica nelle date del 21/10/2021 e del 03/11/2021 nonché alle osservazioni del pubblico inerenti:

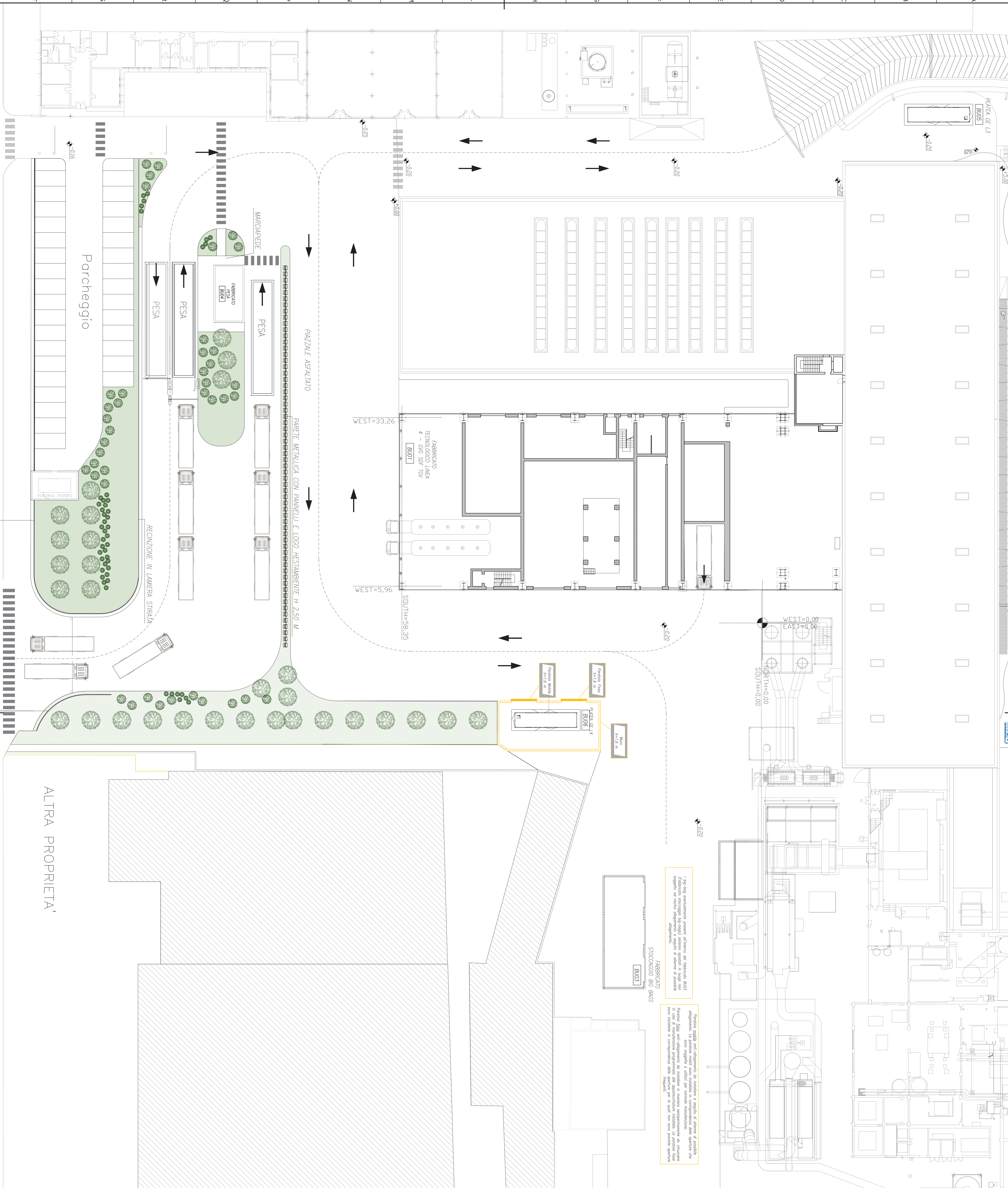
- la documentazione integrativa presentata dalla Società scrivente con nota prot. n. 1093 del 06/08/2021 (comprensiva del riscontro alle osservazioni presentate in prima istanza sul progetto e sullo studio di impatto ambientale);
- gli elaborati oggetto di nuova pubblicazione (Volume 1 – El. 76 Piano Finanziario con ommissis; Volume 6 – El. 1 Relazione Tecnica Descrittiva: documenti resi pubblici dall'Autorità competente in data 16/09/2021 a seguito di richiesta di accesso agli atti);

con la presente siamo a trasmettere le specifiche controdeduzioni di Hestambiente S.r.l..

Distinti saluti.

**L'Amministratore Delegato****Ing. Paolo Cecchin**





I box anti-allungamento previsti all'interno del fabbricato BIG (fabbricato a sviluppo big-bay) saranno montati in modo non soggetto ad rischio allungamento, a seguito di ordine di possibile allungamento.

Paratoia anti-allungamento da installare a seguito di ordine di possibile allungamento. La paratoia mobile sarà realizzata in corrispondenza delle aperture che potranno essere anti-allungamento di sostegno in modo temporaneo da rimuovere in caso di manutenzione programmata delle apparecchiature installate. Le paratoie fisse sono realizzate in corrispondenza delle aperture permanenti.

**LEGENDA**  
 Paratoia anti-allungamento



**Impianto di termovalorizzazione rifiuti non pericolosi - Padova**

Valutazione di Impatto Ambientale  
 D.Lgs. 3 aprile 2006 n. 152 e s.m.l. - L.R. 18 febbraio 2016 n. 4 e s.m.l.  
**CONTRODEDUZIONI**  
 Ammodernamento impiantistico con realizzazione nuova linea 4 e dismissione linee 1 e 2

**ALLEGATO I3 1.2**  
 Planimetria sistemi anti-allungamento

Approvato	L. Lombardi	Approvato	S. Corbelli
REVISIONI		REVISIONI	
Completato	S. Corbelli	Completato	S. Corbelli
Realizzato		Realizzato	A. Pini
Cond. Doc.	TV 01.00.00.03.13.02	Cond. Doc.	DD0000033
Rev.	00	Data	09/11/2021
		Pagina	1 di 2

ALTRA PROPRIETA'

Parcheggio

RECINZIONE IN LAMIERA STRALTA

PARTE METALLICA CON PANNELLI E LOGO RESTABENTE H 2,50 M

PAZZALE ASPALMATO

MARCHIPIEDE

PESA

PESA

PESA

FABBRICATO [B004]

FABBRICATO TECNOLOGICO LINEA 4 - CVC S/P TGV [B007]

WEST=33,26

WEST=5,96

SOUTH=58,95

Paratoia Mobile [B005] H=1,8 m

Paratoia Fissa [B006] H=1,8 m

[B004] H=1,8 m

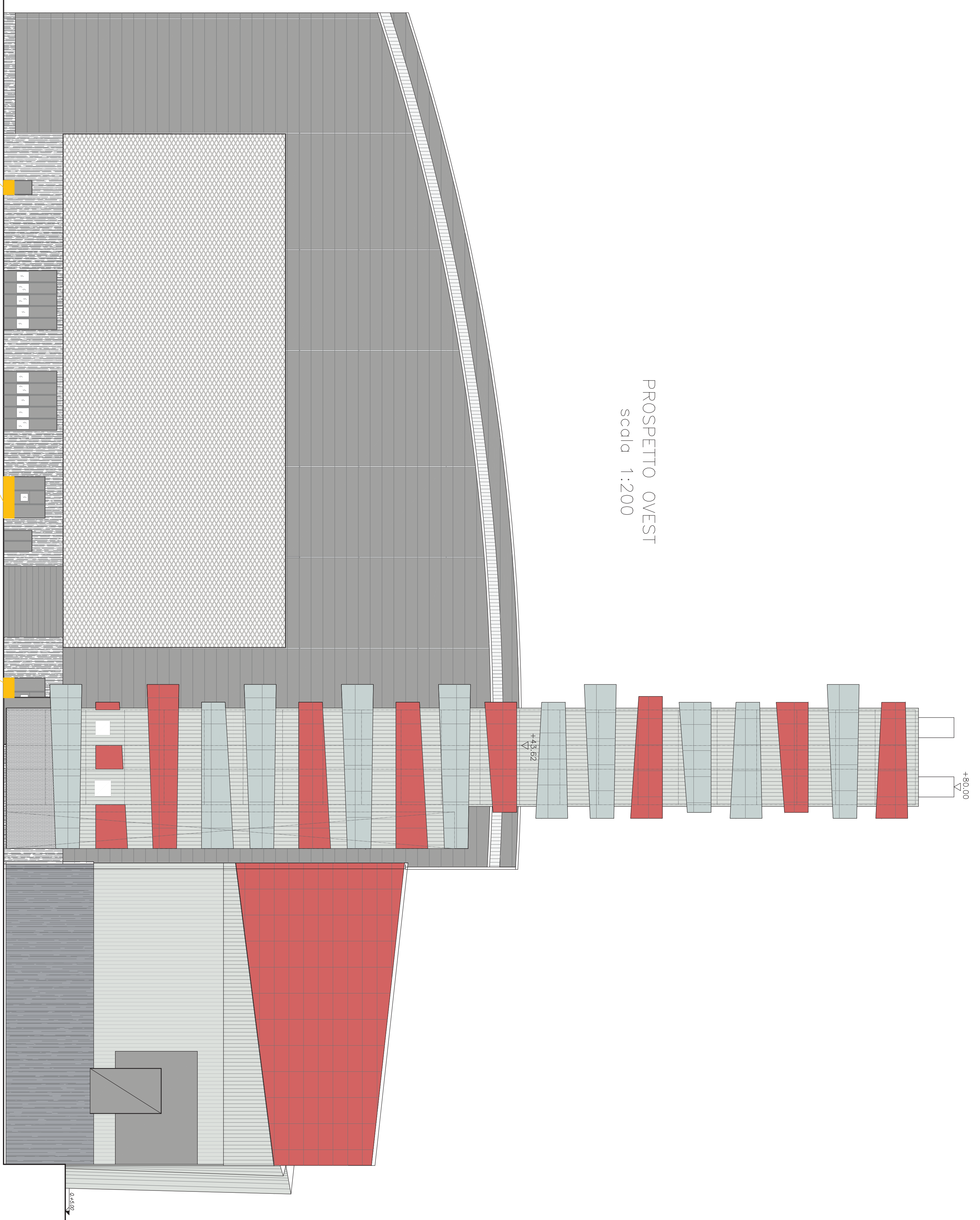
FABBRICATO STOCCACCIO BIG BAYS [B003]

WEST=0,00 EAST=0,00

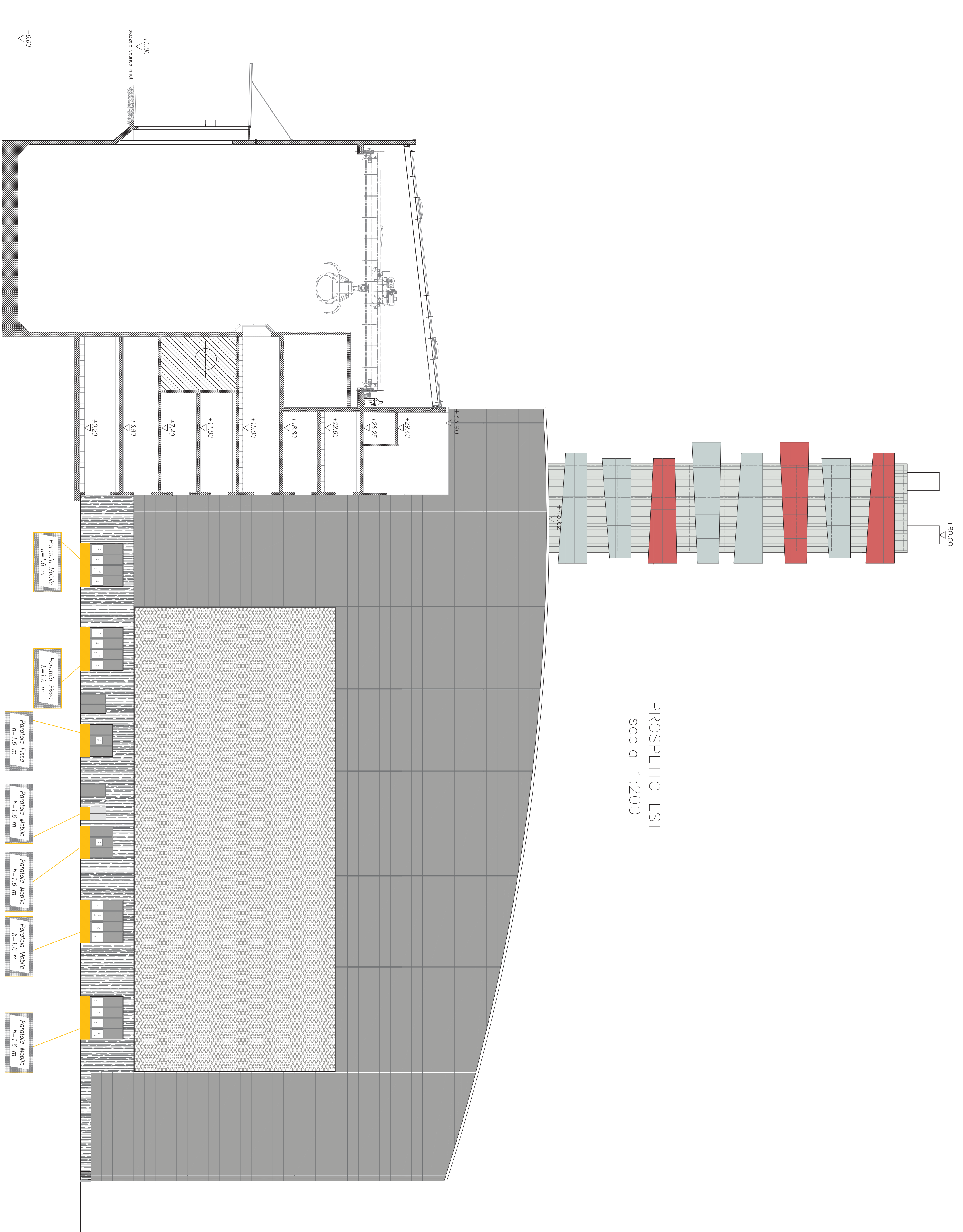
SOUTH=0,00

LINEA 4

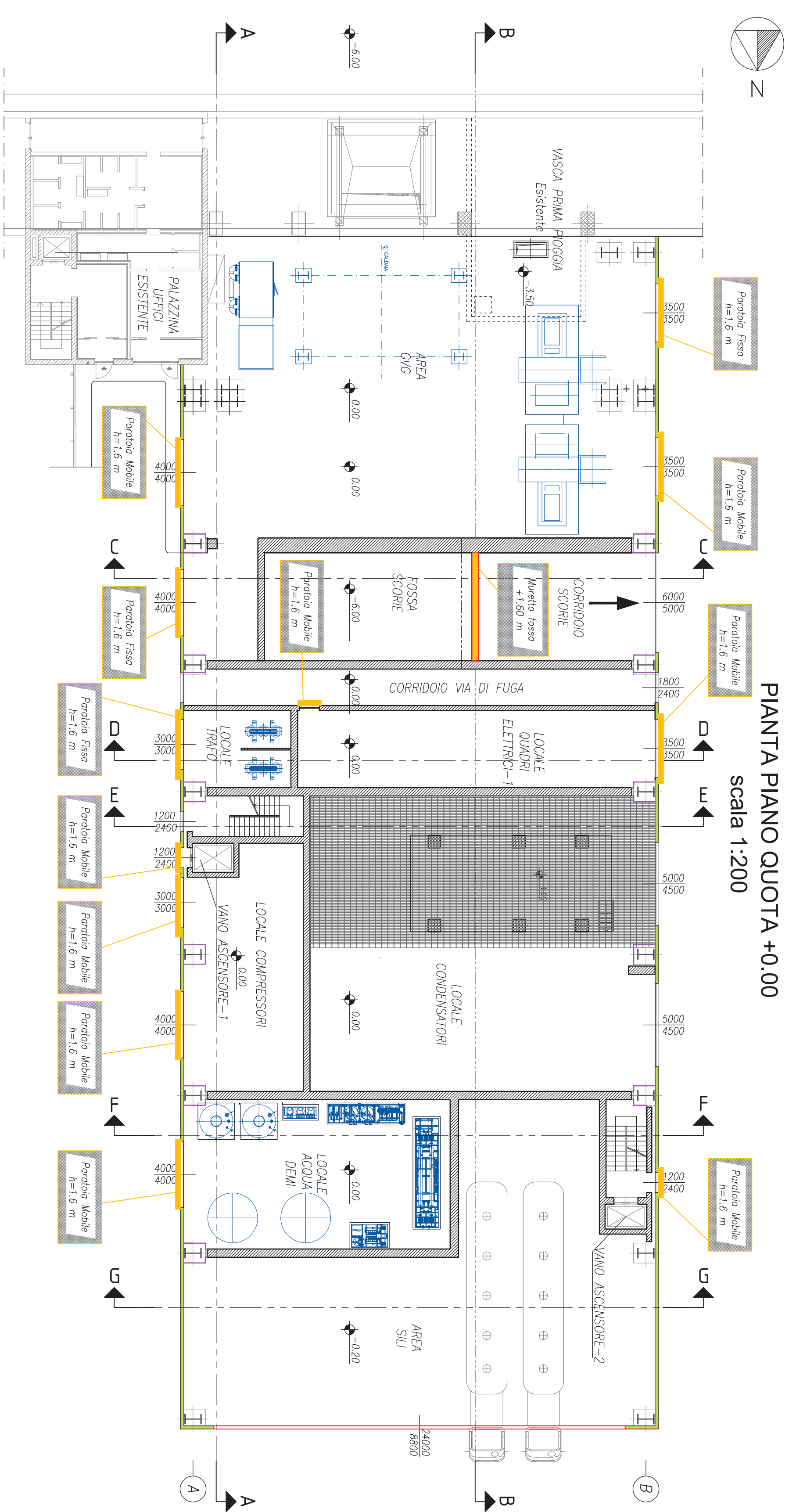




PROSPETTO OVEST  
scala 1:200



PROSPETTO EST  
scala 1:200



PIANTA PIANO QUOTA +0.00  
scala 1:200

Parole e simboli anti-doppio senso, da installare a regola d'arte, di modo che, in caso di necessità, il personale addetto possa intervenire in modo tempestivo e sicuro. Le parole e i simboli anti-doppio senso sono soggetti a licenza per volume nazionale. Le parole e i simboli anti-doppio senso sono soggetti a licenza per volume nazionale. Le parole e i simboli anti-doppio senso sono soggetti a licenza per volume nazionale. Le parole e i simboli anti-doppio senso sono soggetti a licenza per volume nazionale.

**LEGENDA**

	Paratoia anti-allergamento
	Pannelli in cartongesso
	Pannelli sandwich
	Pannelli in ca
	Pannelli in lamiera striata
	Muratura in ca
	Superficie con grigliato metallico
	Superficie con pavimento galleggiante



**Impianto di termovalorizzazione  
rifiuti non pericolosi - Padova**

Valutazione di Impatto Ambientale

D.Lgs. 3 aprile 2006 n. 152 e s.m.l. - L.R. 18 febbraio 2016 n. 4 e s.m.l.

**CONTRODEDUZIONI**  
Ammodernamento impiantistico con  
realizzazione nuova linea 4 e dismissione linee 1 e 2

**ALLEGATO I3 1.2**  
Planimetria sistemi anti-allergamento

Rev.	00	Data	09/11/2021	Page	2 di 2
Approvato	L. Basso	HT	S. Corriere		
Completato	S. Corriere	Completato	0.000		
Realizzato	Realizzato	Realizzato	A. 000		
Coll. Doc.	Coll. Doc.	Coll. Doc.	000000000		
Rev.	00	Data	09/11/2021	Page	2 di 2





## *Impianto di termovalorizzazione rifiuti non pericolosi - Padova*

### Valutazione di Impatto Ambientale

D.Lgs. 3 aprile 2006 n. 152 e s.m.i. - L.R. 18 febbraio 2016 n. 4 e s.m.i.

## CONTRODEDUZIONI

Ammodernamento impiantistico con  
realizzazione nuova linea 4 e dismissione linee 1 e 2

## ELABORATO 1

Risposta alle osservazioni del pubblico  
presentate in seconda istanza e in  
sede di Inchiesta Pubblica

<b>Approvato HESTA</b>	L. Russo		<b>Approvato HA-HT</b>	K. Gamberini D. Corrente	
<b>Controllato HESTA</b>	S. Gregorio		<b>Controllato HA-HT</b>	F. Zanni R. Della Corte	
<b>Redatto</b>	S. Gregorio		<b>Redatto</b>	F. Zanni D. Maini	
<b>Cod. Doc HESTA</b>	TV 01 PD VA 00 CD I3 01.00		<b>Cod. Doc HA</b>	TV 01 PD VA 00 CD I3 01.00	
<b>Rev.</b>	00	<b>Data</b>	05/11/2021	<b>Pagine</b>	1 di 91

## SOMMARIO

TV 01 PD VA 00 CD I3 01.00	Controdeduzioni osservazioni integr.	00	05/11/2021	2 di 91
<b>Cod. HESTA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

<b>A</b>	<b>PREMESSA .....</b>	<b>5</b>
<b>B</b>	<b>OSSERVAZIONE N° 29 RIGON – COMITATO TERRANEGRA.....</b>	<b>7</b>
<b>C</b>	<b>OSSERVAZIONE N° 30 RUFFINI MARINELLO (CONSIGLIERI COMUNE DI PADOVA) .....</b>	<b>24</b>
<b>D</b>	<b>OSSERVAZIONE N° 31 ADL COBAS.....</b>	<b>25</b>
<b>E</b>	<b>OSSERVAZIONE N° 32 FRIDAYS FOR FUTURE PADOVA - FASCINA.....</b>	<b>27</b>
<b>F</b>	<b>OSSERVAZIONE N° 33 COMITATO STANGA - MANFRIN .....</b>	<b>30</b>
<b>G</b>	<b>OSSERVAZIONE N° 34 ISDE.....</b>	<b>32</b>
<b>H</b>	<b>OSSERVAZIONE N° 35 AUTORITA' DI BACINO (PARERE) .....</b>	<b>41</b>
<b>I</b>	<b>OSSERVAZIONE N° 36 OSTANEL.....</b>	<b>42</b>
<b>J</b>	<b>OSSERVAZIONE N° 37 MARZOLLE CONS. COM SAONARA (= N° 29 RIGON) ....</b>	<b>43</b>
<b>K</b>	<b>OSSERVAZIONE N° 38 MENELLA – ON. RADUZZI.....</b>	<b>44</b>
<b>L</b>	<b>OSSERVAZIONE N° 39 COMUNE DI PADOVA OSSERVAZIONI .....</b>	<b>47</b>
<b>M</b>	<b>OSSERVAZIONE N° 39 COMUNE DI PADOVA (PARERE) .....</b>	<b>52</b>
<b>N</b>	<b>OSSERVAZIONE N° 40 SORANZO (COMITATO QUARTIERE 3 PD).....</b>	<b>55</b>
<b>O</b>	<b>OSSERVAZIONE N° 41 SOCIETÀ DELLA CURA DI PADOVA.....</b>	<b>57</b>
<b>P</b>	<b>OSSERVAZIONE N° 42 COALIZIONE CIVICA PER PADOVA .....</b>	<b>72</b>
<b>Q</b>	<b>OSSERVAZIONE N° 43 MURGIA (ISDE).....</b>	<b>73</b>
<b>R</b>	<b>OSSERVAZIONE N° 44 BEDIN.....</b>	<b>82</b>
<b>S</b>	<b>OSSERVAZIONE N° 45 ZANATTA, BATTAINI, SBROGIO', SORANZO.....</b>	<b>83</b>
<b>T</b>	<b>OSSERVAZIONE N° 46 COMITATO S. GREGORIO (RIGON).....</b>	<b>85</b>

TV 01 PD VA 00 CD I3 01.00	Controdeduzioni osservazioni integr.	00	05/11/2021	3 di 91
<b>Cod. HESTA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

<b>U</b>	<b>OSSERVAZIONE N° 47 ISDE (BARBIERO)</b> .....	<b>87</b>
<b>V</b>	<b>OSSERVAZIONE N° 48 SOCIETA' DELLA CURA DI PADOVA</b> .....	<b>88</b>
<b>W</b>	<b>CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE A RISCONTRO DI QUANTO EMERSO IN INCHIESTA PUBBLICA</b> .....	<b>89</b>

TV 01 PD VA 00 CD I3 01.00	Controdeduzioni osservazioni integr.	00	05/11/2021	4 di 91
<b>Cod. HESTA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	



## A PREMESSA

Scopo del presente documento è quello di presentare le controdeduzioni ai temi trattati nelle osservazioni presentate in seconda istanza, dai comitati e dai cittadini, rispetto alla documentazione integrativa depositata da Hestambiente ed agli elaborati resi pubblici a seguito di richiesta di accesso agli atti (in seconda pubblicazione dall'osservazione nr. 29 alla nr. 48).

In questo elaborato si dà anche riscontro alle richieste emerse nel corso degli incontri organizzati per l'inchiesta pubblica che si sono svolti nelle date del 21/10/2021 e del 03/11/2021; nelle specifiche risposte alle osservazioni sono integrati tali contributi.

Infine, nel paragrafo "W" sono riportate le considerazioni conclusive sempre a riscontro di quanto emerso in inchiesta pubblica; durante questi incontri Hestambiente ritiene di avere provveduto a fornire risposte esaustive e complete a tutte le domande ricevute.

Le osservazioni pervenute ed alle quali si dà risposta, sono quindi elencate a seguire.

- 29-prot. n. 379509 del 30-08-2021 - Rigon p.c. Comitato San Gregorio Terranegra;
- 30-prot. n. 379524 del 30-08-2021 - Ruffini Marinello;
- 31-prot. n. 379516 del 30-08-2021 - ADL COBAS;
- 32-prot. n. 381566 del 31-08-2021 - Officina Sociale APS - Fascina;
- 33-prot. n. 381056 del 31-08-2021 - Comitato Stanga Manfrin;
- 34-prot. n. 383916 del 01-09-2021 - ISDE;
- 35-prot. n.383714 del 01-09-2021 - Autorità Bacino Alpi Orientali;
- 36-prot n. 384803 del 01-09-2021 - Ostanel;
- 37-prot. n. 382811 del 31-08-2021 - Marzolle;
- 38-prot. n. 383470 del 01-09-2021 - Menella-Raduzzi;
- 39-prot. n. 383777 del 01-09-2021 - Comune di Padova;
- 40-prot. n. 383499 del 01-09-2021 - Soranzo p.c. Com. Tutela Amb. Salute Quartiere 3 PD;
- 41-prot. n. 383908 del 01-09-2021 - Società della Cura di Padova;
- 42-prot. n. 387363 del 01-09-2021 - Coalizione Civica per Padova;
- 43-prot. n. 377290 del 26-08-2021 -Murgia per ISDE Italia;
- 44-prot. n. 393588 del 07-09-2021 – Bedin;
- 45-prot. n. 466848 del 15-10-2021 - Zanatta, Battaini, Sbrogiò, Soranzo;
- 46-prot. n. 468037 del 18-10-2021 - Comitato San Gregorio – Terranegra (Rigon);
- 47-prot. n. 474413 del 19-10-2021 - ISDE Padova (Barbiero);
- 48-prot. n. 475080 del 19-10-2021 - Società della Cura di Padova (Corrà, Battaini, Sartori, Sbrogiò, Toller, Zanatta).

I temi trattati nelle osservazioni sono i seguenti (il codice "lettera" corrisponde al paragrafo riportato nel documento EL\_02\_TV 01 PD VA 00 I2 I2 02.00 "Risposta alle osservazioni del pubblico" trasmesso in prima istanza [controdeduzione alle osservazioni dalla nr. 1 alla nr. 28]):

- C TEMA 1 PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI (P.R.G.R.)
- D TEMA 2 CONFLITTO DI INTERESSI
- E TEMA 3 PROCEDURA DI INCHIESTA PUBBLICA
- F TEMA 4 ECONOMIA CIRCOLARE E RECUPERO DI MATERIA
- G TEMA 5 PRINCIPIO DI PROSSIMITÀ E DI AUTOSUFFICIENZA
- H TEMA 6 ALTERNATIVE DI PROGETTO

TV 01 PD VA 00 CD I3 01.00	Controdeduzioni osservazioni integr.	00	05/11/2021	5 di 91
<b>Cod. HESTA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	



- I TEMA 7 IMPATTI CUMULATIVI
- J TEMA 8 IMPATTO FUMI E STUDIO DIFFUSIONALE, INQUINAMENTO
- K TEMA 9 BILANCIO CO2 ED EMISSIONI CLIMALTERANTI
- L TEMA 10 PERCOLATI CONTENENTI PFAS
- M TEMA 11 ACQUE PIOVEGO E ALTERAZIONI ECOLOGICHE
- N TEMA 12 RIFIUTI PRODOTTI DALL'INCENERITORE
- O TEMA 13 IMPATTO SANITARIO
- P TEMA 14 STUDIO EPIDEMIOLOGICO
- Q TEMA 15 BIOACCUMULO
- R TEMA 16 COMPETENZE DELLA PROCEDURA DI VIA
- S TEMA 17 EFFICIENZA ENERGETICA R1
- T TEMA 18 MANCATO COINVOLGIMENTO DI TUTTE LE REALTÀ
- U TEMA 19 SMALTIMENTO IN DISCARICA-INCENERIMENTO-R.D.
- V TEMA 20 PROGETTO DI TELERISCALDAMENTO
- W TEMA 21 DIMENSIONAMENTO INCENERITORE E QUANTITÀ RIFIUTI
- X TEMA 22 IMPORTAZIONE DI RIFIUTO A SPESE DI PADOVA
- Y TEMA 23 AUMENTO DEI TRASPORTI SU STRADA
- Z TEMA 24 IMPATTO SOCIOECONOMICO, CONSIDERAZIONI
- AA TEMA 25 IMPATTO ACUSTICO
- BB TEMA 26 ISTITUZIONE DI UN OSSERVATORIO AMBIENTALE
- CC TEMA 27 COSTI DI INVESTIMENTO E TARIFFE
- DD TEMA 28 TIPOLOGIA DI RIFIUTI TRATTATI (EER A RECUPERO)
- EE TEMA 29 RELAZIONE DI RIFERIMENTO
- FF TEMA 30 OSSERVAZIONI GENERALI

Per facilità di lettura, nei paragrafi successivi, per ogni osservazione, in blu vengono sintetizzate le questioni sollevate dal pubblico ed a seguire sono riportate le controdeduzioni della Scrivente società.

TV 01 PD VA 00 CD I3 01.00	Controdeduzioni osservazioni integr.	00	05/11/2021	6 di 91
<b>Cod. HESTA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	



**B OSSERVAZIONE N° 29 RIGON – COMITATO TERRANEGRA**

Con nota prot. n. •29-prot. n. 379509 del 30-08-2021.

**TEMA 1 - Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti (PRGR)**

**Sintesi del tema affrontato nelle osservazioni:** il proponente nelle risposte rimanda la responsabilità alla Regione Veneto per la motivazione della realizzazione della quarta linea e dell'incenerimento dei **PFAS**. I riferimenti del proponente al **PRGR** sono generici e non esaustivi; il PRGR non prevede nuovi impianti di incenerimento in regione. Il progetto di realizzazione della quarta linea con le 245.000 t di rifiuti conferiti comporterà l'individuazione, nell'inceneritore di San Lazzaro, di un sito strategico che interesserà anche i rifiuti pericolosi di competenza statale. In applicazione del principio del “**non arrecare danno significativo**” il progetto si pone in contrasto con lo stesso in quanto aumenta la capacità di incenerimento nonché con gli obiettivi di riciclaggio a livello nazionale/regionale. Vista la nuova linea ecologica indicata dalla normativa che dovrà essere recepita nel nuovo PRGR, l'approvazione di un futuro piano regionale dovrà prevedere condizioni più stringenti sul trattamento dei rifiuti, non potendosi ritenere legittima l'approvazione di un progetto così impattante come quello in oggetto, che condizioni i prossimi 50/60 anni di Padova e del Veneto.

La Società scrivente ha evidenziato le motivazioni effettive che hanno portato alla scelta di presentare il progetto di ammodernamento del Termovalorizzatore di Padova. Nelle integrazioni presentate vengono valutate le scelte progettuali in relazione alla compatibilità con le NTA del PRGR vigente oltre che viene illustrata la fotografia rispetto allo stato di attuazione del piano e degli aggiornamenti oggi in corso (DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE n. 726 del 08/06/2021).

**Il progetto non prevede aumento alcuno della capacità di incenerimento oggi autorizzata. L'impianto come ampiamente evidenziato è dimensionato su scala regionale e non prevede/non prevederà il trattamento di rifiuti pericolosi, fermo restando i rifiuti già trattati.**

Il progetto così come valutato negli approfondimenti di carattere ambientale effettuati non comporta danno significativo sull'ambiente e sulla salute (si rimanda alle considerazioni del Paragrafo “W” – Considerazioni conclusive, economia circolare).

Il ricorso ad impianti di termovalorizzazione non è in contrapposizione alla crescita della raccolta differenziata ed al recupero/riciclaggio. Il termovalorizzatore di Padova si inserisce nell'economia circolare come impianto di recupero di energia che utilizza rifiuti **NON PERICOLOSI**, non più riciclabili o riutilizzabili (recupero di materia) e quindi destinabili al solo recupero di energia (si rimanda alle considerazioni del Paragrafo “W” – Considerazioni conclusive, economia circolare).

Nella gestione dei rifiuti il recupero di materia è senz'altro prioritario rispetto al recupero di energia, ma, una volta che il primo non è applicabile (rifiuto indifferenziato), nell'economia circolare il trattamento tramite incenerimento diviene a sua volta prioritario rispetto al conferimento in discarica in relazione proprio al recupero di energia. Anche la discarica ha un suo ruolo nell'economia circolare in quanto sistema di trattamento finale per rifiuti che non possono essere più recuperati né come materia, né come energia.

**TEMA 2 - Conflitto di interessi**

**Sintesi del tema affrontato nelle osservazioni:** la presenza di un conflitto di interessi si delinea nell'evidenza del mancato raggiungimento nel **bacino di Padova gestito da AAA**, della quota di

TV 01 PD VA 00 CD I3 01.00	Controdeduzioni osservazioni integr.	00	05/11/2021	7 di 91
<b>Cod. HESTA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	



differenziata prevista nel PRGR (il 76% del rifiuto urbano), che attesta la raccolta differenziata a 57,1% per il sicuro interesse economico di mantenere attivo e produttivo l'inceneritore di Padova.

Si ribadisce che il ricorso ad impianti di termovalorizzazione non è in contrapposizione alla crescita della raccolta differenziata ed al recupero di materia e che non sussiste conflitto di interesse alcuno tra le attività di AcegasApsAmga S.p.A. e di Hestambiente S.r.l.

#### **TEMA 4 - Economia circolare e a recupero di materia**

**Sintesi del tema affrontato nelle osservazioni:** il proponente accentra la sua risposta sulla gerarchia dei rifiuti che posiziona al penultimo gradino l'incenerimento con recupero di energia. L'economia circolare è un modello di produzione e consumo che implica condivisione, riutilizzo e riciclo dei materiali. **L'incenerimento ed il trasporto in discarica non rientrano nell'End Of Waste. I Prodotti Assorbenti per la Persona (PAP)** che con il DM 15 maggio 2019 n. 62 cessano di avere la qualifica di "rifiuto" ai sensi dell'art. 184-ter del D.Lgs 162/2006, secondo l'applicazione "il rifiutologo" di **AAA** per la raccolta differenziata nel comune di Padova, sono da conferire nell'indifferenziata e quindi rifiuti da destinare all'incenerimento o alla discarica, in contrapposizione alla normativa vigente, validando un eventuale conflitto di interessi tra le due società.

Si ribadisce che il ricorso ad impianti di termovalorizzazione non è in contrapposizione alla crescita della raccolta differenziata ed al recupero di materia. Come evidenziato anche nella stessa osservazione presentata l'incenerimento (così come il trasporto in discarica) dei rifiuti riguarda tutti quei prodotti che non rientrano nel termine di End Of Waste.

La progettazione e la gestione della raccolta dei rifiuti urbani, differenziati o indifferenziati che siano, non è di competenza di Hestambiente. Infatti, l'unica attività svolta dal termovalorizzatore di Padova è lo smaltimento dei rifiuti conferiti all'impianto dai vari servizi di raccolta, ai fini del recupero energetico.

#### **TEMA 5 - Principio di prossimità e di autosufficienza (e Tema 23 aumento trasporti strada)**

**Sintesi del tema affrontato nelle osservazioni:** con il raggiungimento di una percentuale di raccolta differenziata del 76 % a livello regionale si ridurrà la produzione di rifiuti e la necessità di smaltimento. La Valutazione dell'impatto del traffico presentata da HESTA è errata in quanto l'aumento di un terzo dei trasporti non può essere considerato non significativo; considera solo il tragitto di andata all'inceneritore e non il ritorno; non tiene conto della sosta dei mezzi che si fermano di fronte all'inceneritore che stazionano accesi per diverse ore (come da file video allegato alla presente); non viene calcolato il trasporto dei fanghi di risulta dall'incenerimento; considera come direttrici le autostrade che di solito vengono evitate nei viaggi regionali per i costi di trasporto dovuti ai pedaggi. L'aumento dell'inquinamento dovuto al traffico veicolare compromette la qualità della vita.

Il Termovalorizzatore di Padova è autorizzato a gestire 245.000 t/a di rifiuti non pericolosi ed è dimensionato su scala regionale. La raccolta differenziata a Padova non influisce sulla potenzialità dell'impianto che è in funzione delle esigenze regionali.

Lo studio sul potenziale impatto da traffico è stato sviluppato tenendo in considerazione le direttrici principali di conferimento dei rifiuti dagli ambiti territoriali interessati dall'impianto, definite sulla base dell'analisi del bacino di utenza dell'impianto stesso. Tale impatto è stato valutato anche sulla base dell'analisi del Traffico Medio Giornaliero sulle principali direttrici.

Preme comunque ricordare come i quantitativi annuali di rifiuto in ingresso all'impianto non risultano oggetto di modifica. Lo studio presentato dall'azienda ha considerato sia il viaggio di andata che

TV 01 PD VA 00 CD I3 01.00	Controdeduzioni osservazioni integr.	00	05/11/2021	8 di 91
<b>Cod. HESTA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

quello di ritorno per singolo conferimento, sia per quanto concerne i rifiuti in ingresso all'impianto che quelli prodotti dall'impianto.

Il progetto consente di garantire un transito più fluido dei mezzi in entrata/uscita. In caso di eventuali mezzi in attesa gli stessi provvederanno a spegnere i motori.

Si rimanda ogni approfondimento al documento EL\_17\_TV01PDVA0011IM 17.00\_Valutazioni\_ambientali\_traffico\_indotto del Volume 3.

### **TEMA 6 - Alternative di progetto**

**Sintesi del tema affrontato nelle osservazioni:** il proponente non descrive lo scenario base in caso di mancata attuazione del progetto; la proposta di mantenimento della configurazione riportata negli elaborati non tiene conto dell'ambiente e la boccia per questioni tecnico/economiche. La soluzione della dismissione della linea 1 e 2 e la non realizzazione della linea 4 è attuabile raggiungendo il livello di raccolta differenziata del 76%. Nel raggiungimento dell'80% si produrrebbero 460.000 t di rifiuto residuo (anziché 581.000 t) aggiungendo 40.000 t da scarti RD e trattamento meccanico biologico si arriverebbe a 500.000 t. Di queste si potrebbero destinare 170.000 (anziché 239.000) agli inceneritori di Padova e Schio e 320.000 (anziché 413.000) da conferire nelle attuali discariche. Considerando che la capacità della linea 3 dell'inceneritore di Padova è pari a 109.500 t/anno mentre quella di Schio è di 84.000 t di rifiuti, tali realtà coprirebbero il fabbisogno della Regione Veneto con una riduzione di circa 100.000 t di rifiuto da portare in discarica. Nel valutare l'ipotesi di mantenimento della sola linea 3, il proponente non tiene conto dell'inceneritore di Schio. Nelle valutazioni alternative non si fa alcun riferimento all'installazione di sistemi di pre-trattamento dei rifiuti al fine di ridurre il materiale destinato all'incenerimento come proposto nelle precedenti osservazioni. Il rimando all'elaborato n. 76 volume 1 "Piano finanziario" non pubblicato su richiesta del proponente non consente agli interessati di procedere ad una valutazione completa delle alternative di progetto e quindi anche alla verifica della sussistenza di un possibile danno erariale per lo Stato.

Si confermano i contenuti dell'analisi delle alternative effettuata.

Il progetto della Linea 4 è, di fatto, un prezioso aggiornamento tecnologico delle esistenti, ed ormai obsolete, Linee 1 e 2, senza alcun incremento della potenzialità di smaltimento che rimane la stessa già autorizzata ai sensi dell'Autorizzazione Integrata Ambientale vigente. L'obiettivo unico che si intende perseguire è migliorare l'affidabilità degli impianti e le prestazioni energetiche ed ambientali.

La gerarchia dei rifiuti è un ordine di priorità nella gestione degli stessi indicato nella direttiva comunitaria di settore. Fermo restando che riduzione, riutilizzo, riciclo e recupero di materia hanno priorità sull'incenerimento con recupero di energia, l'incenerimento ha priorità rispetto allo smaltimento senza recupero (discarica). L'intervento proposto di Linea 4 rispetta quindi tale priorità in quanto va a diminuire la quantità di rifiuti avviata in discarica.

L'elaborato 76 "Piano Finanziario" del Volume 1 di progetto è stato pubblicato dalla Regione Veneto con i dovuti omissis (nota prot. n° 407283 del 16/09/2021 – prot. Hesta Nr. 1261 - 16/09/2021) a seguito di richiesta di accesso agli atti. L'Autorità competente ha concesso 30 giorni aggiuntivi per le osservazioni inerenti tale documento.

### **Tema 7 - Impatto cumulativo**

TV 01 PD VA 00 CD I3 01.00	Controdeduzioni osservazioni integr.	00	05/11/2021	9 di 91
<b>Cod. HESTA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	



**Sintesi del tema affrontato nelle osservazioni:** l'elaborato 12 volume 3 "Valutazioni degli impatti cumulativi" non valuta gli impatti cumulativi su: Flora e Fauna; Salute e pubblica incolumità; Suolo e sottosuolo; Visuali paesaggistiche. Non sono considerati: • Birrificio Peroni per una distanza a 700 m e rientrante nell'AREA 2; • Acciaierie Venete in quanto esterne all'area dei 1.500 metri; • Traffico veicolare delle strade attigue; Traffico veicolare per l'aumento di trasporti dovuti all'inceneritore; Traffico ferroviario della linea della zona industriale.

Visto il permanere delle sostanze nell'aria anche a diversi giorni si ritiene che il Birrificio Peroni e le Acciaierie Venete con il traffico veicolare e ferroviario debbano essere inseriti nel calcolo dell'impatto sull'atmosfera e sul rumore. Il proponente riporta che il contributo dell'inceneritore in merito all'impatto cumulativo è da considerarsi minimale, ma questa affermazione risulta viziata da una stima approssimativa che non include tutte le fonti inquinanti presenti in zona.

La valutazione dell'impatto cumulativo in riferimento alle realtà industriali attualmente presenti nella zona (quali il birrificio Peroni, le Acciaierie Venete ed il traffico locale) è stata condotta analizzando, nel quadro ambientale dello Studio di Impatto Ambientale, i dati relativi al monitoraggio delle centraline di qualità dell'aria condotto negli anni dalla rete di rilevamento e aggiungendo a questi la variazione dell'impatto della modifica in progetto in riferimento allo stato autorizzato.

In relazione, invece, a quei progetti di sviluppo delle realtà industriali presenti nell'area di indagine, ad oggi presentati agli Enti competenti per le valutazioni ambientali di merito, anche se non ancora autorizzati e comunque non realizzati, la valutazione qualitativa e semi-quantitativa degli impatti cumulativi è stata effettuata ai sensi delle Linee Guida della Regione Lombardia, che si applicano per i procedimenti di VIA per impianti di gestione rifiuti.

Tali Linee Guida considerano anche gli elementi di vulnerabilità propri del territorio in esame.

La valutazione quantitativa dell'impatto cumulato è stata fatta esplicitamente sulle matrici aria e rumore in quanto per tali matrici l'impatto può essere stimato numericamente con codici di calcolo ed anche perché l'impatto sulle altre matrici (flora e fauna, salute e pubblica incolumità, suolo e sottosuolo) risulta direttamente correlato agli esiti stessi della ricaduta delle sostanze emesse dall'impianto nel suo complesso.

La valutazione è stata condotta verificando l'impatto presso i recettori del termovalorizzatore nella sua configurazione futura in relazione all'impatto, sempre presso gli stessi recettori, delle modifiche determinate dagli altri progetti presentati i cui dati sono stati desunti dalla documentazione presentata e presente agli atti.

### **TEMA 8 - Impatto fumi e studio diffusionale, inquinamento degli inceneritori**

**Sintesi del tema affrontato nelle osservazioni:** la documentazione riporta come marginale il grado di rilevanza dell'impatto negativo sull'ambiente. Tale marginalità non è ammissibile a Padova in quanto una delle città più inquinate d'Europa (viene ribadito il monitoraggio effettuato alle centraline APS1 e APS2). La correlazione tra inceneritori e particolati è oramai appurata dalla pertinente letteratura scientifica. Tra gli altri, uno studio condotto in Svezia stima che una quota variabile dal 17% al 32% del particolato PM 2.5 provenga dagli inceneritori (Kwame\_AbohAboh, Dag Henriksson, "K EDXRF characterisation of elemental contents in PM2.5 in a medium-sized Swedish city dominated by a modern waste incineration plant", X-Ray Spectrometry, 2007 36(2)104-110).

Le problematiche cittadine sono riferibili al PM10, al PM2,5 al Benzo-a-pirene e all'Ozono. La realizzazione della quarta linea comporterà un ulteriore aggravio dell'attuale situazione critica con l'impossibilità di rientrare nelle richieste della Commissione Europea e di essere costantemente in effrazione; visto il principio previsto nel TUA "chi inquina paga" dovrebbero essere inserite nell'analisi costo beneficio le ripercussioni economiche e penali del nesso inquinamento ed inceneritore.

TV 01 PD VA 00 CD I3 01.00	Controdeduzioni osservazioni integr.	00	05/11/2021	10 di 91
<b>Cod. HESTA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

L'inceneritore di San Lazzaro diffonde nell'aria inquinanti e centinaia di composti e miscele che non sono neppure monitorati o monitorabili (es. PFAS e PM10).

Hestambiente continua nelle proprie risposte a presentare l'inceneritore di Padova come elemento di chiusura dell'economia circolare, anche se come già descritto nei punti precedenti l'economia circolare esclude l'incenerimento e le discariche, in quanto non consentono un riutilizzo dei materiali. Gli inceneritori bruciano rifiuti e non lavorano End Of Waste.

La citazione della letteratura riportata in oggetto all'osservazione [X-Ray Spectrometry, 2007 36(2)104-11] non si ritiene del tutto pertinente, infatti nell'articolo si legge: "*In spite of the small data set it was possible to identify five major sources for collected PM2.5, namely, **waste incineration together with other local sources**, oil incineration, biomass burning, long-distance transport and traffic emissions*" ovvero che il contributo percentuale stimato non è assegnato all'impianto di termovalorizzazione ma anche ad altre "sorgenti locali".

E' noto alla comunità scientifica ed agli Enti Competenti, difatti, come la quota di emissioni di PM2.5 sia preponderantemente determinata dal riscaldamento domestico e non da quello industriale.

L'inventario delle emissioni locale del Comune di Padova, come da estrazione dei dati pubblicati sul sito [Dati\_INEMAR\_2017\_richiesti\_il\_28-Sep-2021\_13.54.36 e sul sito ARPA <https://www.arpa.veneto.it/dati-ambientali/open-data/atmosfera/dati-comunali-emissioni-inemar-veneto> ], permette di verificare come il contributo delle emissioni dell' "incenerimento di rifiuti solidi urbani" (Trattamento e smaltimento rifiuti - Incenerimento rifiuti) risulta inferiore allo 0.45% del totale per le polveri PM10 e inferiore al 0.51% del totale delle emissioni su base Comunale. Pertanto, è da considerarsi totalmente trascurabile.

*Nota: in relazione ai PFAS e all'economia circolare si rimanda a quanto riportato in risposta ai temi specifici nel presente documento.*

## **TEMA 10 – Percolati contenenti PFAS**

**Sintesi del tema affrontato nelle osservazioni:** l'inceneritore funziona a 850-900 °C e non dà alcuna garanzia di distruzione dei PFAS. A queste temperature possono formarsi **nuovi composti pericolosi detti PIC**. La Regione Veneto ha già bloccato l'uso di percolati nell'inceneritore di Fusina poiché tra i codici CER (gli stessi richiesti da San Lazzaro) ci sono anche fanghi da depuratori, che contengono PFAS. Per il principio di precauzione questa tipologia di rifiuti non va bruciata.

Il trattamento di rifiuti liquidi contenenti PFAS resta un argomento ampiamente affrontato in bibliografia. Le conclusioni dei diversi studi non definiscono la combustione un trattamento inefficace, ma controverso per mancanza di una sufficiente sperimentazione.

Le temperature raggiunte negli impianti di incenerimento di rifiuti urbani sono definite nella Direttiva 2000/76/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 4 dicembre 2000, nella quale viene esplicitato che è obbligatorio mantenere il gas derivante dall'incenerimento e dal coincenerimento ad una temperatura minima di 850 °C per almeno 2 secondi. Il livello di temperatura prescritto viene controllato nella zona di post-combustione, quella dove avviene l'ultima fase della combustione.

Nella zona di combustione le temperature sono più elevate, anche oltre 1100°C. Queste temperature agevolano i processi di ossidazione e la scomposizione dei PFAS. Il punto di iniezione dei PFAS è nella zona della camera di combustione a temperatura più alta, proprio per massimizzare l'efficacia del processo. L'alimentazione dei rifiuti contenenti PFAS viene abilitata solo in condizioni di regime del sistema di combustione (sono escluse alimentazioni in fasi transitorie).

TV 01 PD VA 00 CD I3 01.00	Controdeduzioni osservazioni integr.	00	05/11/2021	11 di 91
<b>Cod. HESTA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	



Le quantità di rifiuti potenzialmente contenenti PFAS alimentate al sistema di combustione sono state definite in una percentuale minima rispetto al rifiuto urbano (variabile dal 4 al 8% del totale del rifiuto alimentato alla griglia), perché il percolato di discarica è un rifiuto il cui contenuto di acqua è prossimo al 99,9% e l'alimentazione di tale rifiuto sottrae calore alla combustione (calore di vaporizzazione dell'acqua), che quindi asporta energia alla massa di rifiuti presenti sulla griglia. Per tale motivo sono state individuate portate ridotte di rifiuti liquidi da trattare.

Il rifiuto contenente PFAS oggetto di trattamento di combustione è classificabile come un percolato di discarica, la cui concentrazione in PFAS è dovuta al fenomeno di dilavamento dovuto alle piogge che insistono sugli abbancamenti di rifiuto nella discarica. Nel rifiuto abbancato in discarica possono essere presenti materiali contenenti PFAS che per dilavamento vengono raccolti nel percolato di discarica. Le concentrazioni di PFAS in tale percolato sono comunque molto basse.

Questo rifiuto liquido differisce in modo sostanziale dal rifiuto oggetto di incenerimento nell'impianto di NORLITE, che trattava AFFF (aqueous film forming foam), il cui contenuto di PFAS è molto maggiore di quello del percolato di discarica per il quale viene predisposta la linea 4 di Padova.

### **TEMA 11 – Acque del Piovego e alterazioni ecologiche**

**Sintesi del tema affrontato nelle osservazioni:** un aggravio delle condizioni per un maggiore gradiente di re-immissione comporterà ulteriori danni alla flora ed alla fauna del fiume e del suo ecosistema gravemente martoriato.

Si ribadisce quanto precedentemente espresso nei documenti specialistici allegati al SIA circa i potenziali impatti determinabili dall'esercizio dell'inceneritore sul Canale Piovego, corso d'acqua artificiale in parte compromesso dalla gestione idraulica ai fini della sicurezza; il progetto proposto non determina influenza alcuna sull'ecologia e la qualità del corpo idrico in questione. Le acque sono reimmesse poco a valle della nuova opera di derivazione prevista nella medesima qualità con cui vengono prelevate. Gli effetti determinabili dall'incremento della temperatura delle stesse sono da ritenersi non significativi e comunque mitigabili a breve distanza dalla restituzione.

Premesso che nella sezione, il gradiente di reimmissione nella condizione di progetto è maggiore di 0,1 °C rispetto allo stato di fatto, è comunque opportuno ricordare che il punto di reimmissione delle acque nel canale avviene a valle della confluenza col canale San Gregorio, la cui portata è stata cautelativamente considerata pari a 7,5 mc/s.

### **TEMA 13 – Impatto sanitario, TEMA 14 – Studio epidemiologico e TEMA 15 – Bioaccumulo**

**Sintesi del tema affrontato nelle osservazioni:** il proponente rimanda a studi direttamente o indirettamente gestiti dallo stesso. Il proponente cerca di minimizzare la presenza di metalli pesanti nelle unghie dei bambini. La conferma di mancanza di informazioni sulla valutazione del bioaccumulo nel contesto padovano, evidenziano una assenza di interesse per la cittadinanza. L'osservazione cita il progetto Monitor della ER (nello specifico uno studio di biomonitoraggio su muschi e licheni in prossimità di inceneritori) che evidenzia livelli di inquinamento moderato (per As, Ba, Cr); fortemente inquinato (per Cu, Mn, Ni, Zn); estremamente inquinato per Cadmio e Piombo. Hesta non fornisce alcun dato sulla popolazione di Padova più esposta, nessun monitoraggio biologico sugli inquinanti; nessun monitoraggio ambientale (es. raccolta delle deposizioni atmosferiche); nessuna valutazione del bioaccumulo (es. diossine nel terreno); nessun coinvolgimento degli enti locali (Comune, Asl, ARPAV) né di associazioni o cittadini interessati in spregio alla normativa (Linee Guida Istituzionali 19/9); non si citano gli effetti indiretti sulla salute e l'ambiente; non si citano gli effetti indiretti dello sviluppo di Ozono per azione dei raggi solari ultravioletti sugli inquinanti (ossidi di azoto e altri) presenti in atmosfera; viene valutato marginale

TV 01 PD VA 00 CD I3 01.00	Controdeduzioni osservazioni integr.	00	05/11/2021	12 di 91
<b>Cod. HESTA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

l'incremento del traffico di mezzi pesanti con conseguente aumento dell'inquinamento atmosferico; della questione Sostanze Perfluoroalchiliche (PFAS) non si fa cenno nella valutazione sanitaria; non si citano gli effetti dannosi sulla salute in termini di aborti spontanei e i nati prematuri già inconfutabilmente messi in evidenza dallo studio Monitor.

In relazione all'osservazione secondo cui *"il proponente cerca di minimizzare la presenza di metalli pesanti nelle unghie dei bambini, evidenziata da uno studio Isde a Forlì, con il fatto che non esistono correlazioni causali con il rischio per la salute"* si precisa quanto segue.

Innanzitutto, si ribadisce che lo studio si basa su un campione molto limitato di casi studio: si tratta di 220 bambini in età 3-6 anni, di cui solamente 62, giudicati come potenzialmente esposti alle emissioni dei 2 impianti di incenerimento presenti sul territorio studiato. Inoltre, dal punto di vista della rilevanza statistica non si ritiene significativa l'esecuzione di una sola campagna di campionamento.

In generale la difficoltà principale degli studi sanitari è stabilire gli effettivi legami tra le malattie e le emissioni e, ciò, risulta particolarmente complesso quando si ha a che fare con impianti condotti a regola d'arte, costruiti con la migliore tecnologia disponibile e che operano in accordo con le normative vigenti. Per potere avere una ragionevole possibilità di trovare una significativa differenza per specifiche patologie tra una popolazione da controllare ed una popolazione campione, la ricerca necessita di un peso statistico adeguato al fine di evitare falsi positivi e falsi negativi. Poiché in tali casi la differenza di incidenza di un particolare effetto clinico tra le due popolazioni, quando esiste, è normalmente molto piccola, la forza dell'indagine dipende pesantemente dall'ampiezza del campione e questo a sua volta richiede lo studio di migliaia di casi nell'area di esposizione e nell'area sotto controllo. Inoltre, affinché tali indagini presentino una loro validità scientifica è necessario tenere in considerazione il ruolo di altre potenziali limitazioni quali: dati aggiornati sulle emissioni, fattori di confondimento, mobilità della popolazione, lunga latenza di certe malattie, etc.

Inoltre, si evidenzia che, per la valutazione dell'esposizione, nel caso dello studio di biomonitoraggio con unghie condotto a Forlì, sono stati scelti soggetti che si collocano in un'area circolare di raggio 3 km attorno ai due impianti. La scelta dell'area viene ricondotta a risultati di un precedente studio [Ranzi A., Fano V., Erspamer L., Lauriola P., Perucci C.A., Forastiere F. *Mortality and morbidity among people living close to incinerators: A cohort study based on dispersion modeling for exposure assessment. Environ. Health. 2011*] dalla lettura del quale pare, però, che l'area interessata non coincida, poiché sembra avere dimensioni differenti dal momento che si parla di raggio 3,5 km [...*The study area was defined as the 3.5 km radius circle around the two incinerators (the central point was the middle distance between the two) on the basis of the previous literature and the results of the dispersion model (see below)...*] anziché i 3 km usati per il biomonitoraggio con unghie. Non è quindi chiara la scelta di escludere dall'area esposta una porzione di territorio, in cui è possibile che risiedano alcuni casi: tale scelta potrebbe aver determinato variazioni sul numero dei soggetti esposti e non esposti e quindi incidere sui risultati complessivi, che si ribadisce sono tuttavia circoscritti ad una sola campagna di studio e ad un numero limitato di casi osservati.

Inoltre, in assenza di valori di riferimento circa i livelli di metalli presenti nelle unghie, non risulta opportuna, a parere della Scrivente, la scelta di confrontarli con quanto rilevato in una serie di articoli che citano contesti ambientali e socio economici non pertinenti.

Non si ha poi evidenza di procedure operative standard per l'esecuzione di studi di biomonitoraggio con unghie e gli autori dello studio richiamano procedure riferibili alla seguente bibliografia, che appare poco attinente alla situazione di Forlì:

47. Slotnick M.J., Nriagu J.O., Johnson M.M., Linder A.M., Savoie K.L., Jamil H.J., Hammad A.S. Profiles of trace elements in toenails of Arab-Americans in the Detroit area, Michigan. *Biol. Trace*

TV 01 PD VA 00 CD I3 01.00	Controdeduzioni osservazioni integr.	00	05/11/2021	13 di 91
<b>Cod. HESTA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	



**Elem. Res.2005 [Profili di oligoelementi nelle unghie dei piedi di arabi-americani nell'area di Detroit, Michigan]**

48.Da Silveira Fleck A., Carneiro M.F., Barbosa F., Jr., Amantea S.L., Rhoden C.R. The use of tree barks and human fingernails for monitoring metal levels in urban areas of different population densities of Porto Alegre, Brazil. *Environ. Sci. Pollut. Res. Int.* 2017 [**Uso di cortecce d'albero e unghie umane per il monitoraggio dei livelli di metallo nelle aree urbane di diversa densità di popolazione di Porto Alegre, Brasile**]

59.Gault A.G., Rowland H.A., Charnock J.M., Wogelius R.A., Gomez-Morilla I., Vong S., Leng M., Samreth S., Sampson M.L., Polya D.A. Arsenic in hair and nails of individuals exposed to arsenic-rich groundwaters in Kandal province, Cambodia. *Sci. Total Environ.* 2008 [**Arsenico nei capelli e nelle unghie di individui esposti a falde acquifere ricche di arsenico nella provincia di Kandal, Cambogia**]

60.Coelho P., Costa S., Costa C., Silva S., Walter A., Ranville J., Pastorinho M.R., Harrington C., Taylor A., Dall'Armi V., et al. Biomonitoring of several toxic metal(loid)s in different biological matrices from environmentally and occupationally exposed populations from Panasqueira mine area, Portugal.*Environ. Geochem. Health* [**Biomonitoraggio di diversi metalli e metalloidi tossici in diverse matrici biologiche da popolazioni esposte a livello ambientale e professionale dall'area mineraria di Panasqueira, Portogallo**]

61.Butler L., Gennings C., Peli M., Borgese L., Placidi D., Zimmerman N., Hsu H.L., Coull B.A., Wright R.O., Smith D.R., et al. Assessing the contributions of metals in environmental media to exposure biomarkers in a region of ferroalloy industry. *J. Expo. Sci. Environ. Epidemiol.* [**Valutare i contributi dei metalli nei media ambientali ai biomarcatori di esposizione in una regione dell'industria delle ferroleghie**]

63.Wickre J.B., Folt C.L., Sturup S., Karagas M.R. Environmental exposure and fingernail analysis of arsenic and mercury in children and adults in a Nicaraguan gold mining community.*Arch. Environ. Health.* [**Esposizione ambientale e analisi delle unghie di arsenico e mercurio in bambini e adulti in una comunità di estrazione dell'oro del Nicaragua**]

64.Oyoo-Okoth E., Admiraal W., Osano O., Ngure V., Kraak M.H., Omutange E.S. Monitoring exposure to heavy metals among children in Lake Victoria, Kenya: Environmental and fish matrix.*Ecotoxicol. Environ. Saf.*2010; [**Monitoraggio dell'esposizione ai metalli pesanti tra i bambini del Lago Vittoria, in Kenya: matrice ambientale e ittica**]

66.Chanpiwat P., Himeno S., Sthiannopkao S. Arsenic and Other Metals' Presence in Biomarkers of Cambodians in Arsenic Contaminated Areas. *Int. J. Environ. Res. Public Health.*2015; [**Presenza di arsenico e altri metalli nei biomarcatori di cambogiani in aree contaminate da arsenico**]

67.Grashow R., Zhang J., Fang S.C., Weisskopf M.G., Christiani D.C., Cavallari J.M. Toenail metal concentration as a biomarker of occupational welding fume exposure.*J. Occup. Environ. Hyg.*2014; [**La concentrazione di metallo nell'unghia del piede come biomarcatore dell'esposizione professionale ai fumi di saldatura**].

Si rileva inoltre che, se da una parte le osservazioni del Comitato S. Gregorio Terranegra criticano la scelta di Hestambiente di citare i risultati ottenuti da studi compiuti su impianti del Gruppo poiché si sostiene che "le informazioni di indagini su studi relativi ad altri impianti Herambiente non possono essere paragonabili in quanto ci sono condizioni al contorno (intrinseche ed estrinseche) dell'impianto che non permettono una proprietà transitiva su quello padovano..." ci si domanda, a questo punto se invece possa essere giudicata adeguata la bibliografia riferibile a situazioni osservate in Cambogia, Nicaragua, Kenya etc.

TV 01 PD VA 00 CD I3 01.00	Controdeduzioni osservazioni integr.	00	05/11/2021	14 di 91
<b>Cod. HESTA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

Inoltre, non corrisponde l'affermazione secondo cui il Proponente ha voluto minimizzare la presenza di metalli nelle unghie dei bambini, semplicemente si è voluto porre l'attenzione su evidenti limiti dello studio che ne minimizzano la rilevanza scientifica. A supporto di ciò si citano le limitazioni che ISS rileva nell'utilizzo delle unghie come biomarcatori (BM) ovvero: assenza di POS (Procedure Operative Standard), scarsità di VR (Valori di Riferimento), elevata variabilità individuale e possibilità di contaminazione esterna.

L'insieme di questi fattori rende la matrice biologica "unghie" meno preferibile rispetto ad altre ed indicata per la valutazione di esposizione ad inquinanti specifici dotati di elevata tossicità (es. metilmercurio) riferibili a casistiche specifiche. Si riporta di seguito il relativo stralcio del Rapporto ISTISAN 10/22 "Biomonitoraggio della popolazione italiana per l'esposizione ai metalli: valori di riferimento 1990-2009" Cap. 4.2 "Selezione della matrice biologica":

*l'allattamento (40). Altre matrici biologiche, come le unghie, la saliva, l'aria espirata, la placenta e il sangue del cordone possono essere utilizzabili per indagini di BM, ma presentano alcuni ostacoli, primi tra tutti l'assenza di POS e la conseguente scarsità di VR affidabili di confronto. Inoltre, ciascuna di esse presenta particolari criticità. Le unghie presentano un'elevata variabilità intra-individuale e risultano inclini a contaminazione esterna (41); sono state comunque utilizzate con successo in alcuni studi di epidemiologia ambientale, come nel caso della valutazione dell'assunzione a lungo termine di metilmercurio attraverso il consumo di pesce (42) o dell'esposizione ai composti inorganici dell'arsenico (43). In letteratura sono*

In relazione allo studio Monitor sul biomonitoraggio di muschi e licheni (Linea progettuale 2 – Azione 9 – *Monitoraggio avanzato relativo al contenuto di metalli pesanti e microelementi nel sistema acqua-suolo-pianta* – Report finale Settembre 2010 – resp. Gilmo Vianello Università di Bologna – DISTA) si sottolinea che, al di là di quanto osservato dal Comitato S. Gregorio Terranegra, lo studio Monitor su questo specifico tema conclude: *"Appare quindi evidente che seppur contenuto entro i limiti di legge il fenomeno della ricaduta di EPT (elementi potenzialmente tossici) al suolo è in atto con distribuzione diffusa da ascrivere principalmente all'azione inquinante del traffico veicolare; alcuni siti divengono poi più vulnerabili di altri quando a tale contaminazione diffusa si vanno sovrapponendo fenomeni puntuali con emissione di EPT tipici della struttura che li produce, in particolare impianti artigianali, industriali, di incenerimento e di riscaldamento"*.

Vale a dire che:

- il fenomeno di ricaduta è individuabile, ma i dati registrati rispettano i limiti fissati dalla normativa applicabile;
- si riconosce quale sorgente preponderante, sul fenomeno della ricaduta, quella del traffico veicolare a cui è ascrivibile la situazione di contaminazione diffusa, a cui possono sovrapporsi in maniera "puntuale" ovvero circoscritta e limitata, rispetto ad una situazione di inquinamento spaziale esteso su ampia scala, i contributi di eventuali ulteriori sorgenti.

In merito all'osservazione secondo cui *"Gli elaborati non forniscono nessun dato sanitario sulla popolazione residente di Padova nelle aree più esposte ai fumi dell'inceneritore (S. Lazzaro, Terranegra, Mortise, San Gregorio, Stanga, Forcellini, Noventa Padovana, Saonara, ecc..)"* si precisa che la Valutazione del Rischio Sanitario prodotta ed allegata allo Studio di Impatto Ambientale è stata redatta secondo le indicazioni delle linee guida nazionali e prende a riferimento i dati epidemiologici ufficiali pubblicati dalla Regione Veneto nel documento: relazione RSSR (Relazione Socio Sanitaria della Regione Veneto) Veneto del 2019 [[https://www.ser-veneto.it/public/RSSR\\_Veneto\\_2019\\_sito.pdf](https://www.ser-veneto.it/public/RSSR_Veneto_2019_sito.pdf)]. Questo documento ufficiale descrive dettagliatamente le informazioni a livello comunale.

TV 01 PD VA 00 CD I3 01.00	Controdeduzioni osservazioni integr.	00	05/11/2021	15 di 91
<b>Cod. HESTA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	



In merito all'osservazione secondo cui non è stato effettuato *“nessun monitoraggio biologico sugli inquinanti; nessun monitoraggio ambientale (es. raccolta delle deposizioni atmosferiche), nessuna valutazione del bioaccumulo (es. diossine nel terreno)”* si precisa che le indicazioni raccolte dal monitoraggio ambientale attuato in ottemperanza all'AIA vigente per l'impianto e il quadro ambientale descritto nel SIA depositato è coerente e contiene tutte le informazioni necessarie alle valutazioni del potenziale impatto ambientale come richiesto dalla normativa vigente.

In merito all'osservazione secondo cui non c'è *stato “coinvolgimento degli enti locali (Comune, Asl, ARPAV) né di associazioni o cittadini interessati in spregio alla normativa (Linee Guida Istituzionali 19/9)”* si precisa che tutto il procedimento è stato rigorosamente coerente con quanto previsto dalla normativa. Si rimanda alle valutazioni di merito espresse nel presente documento circa il coinvolgimento delle realtà comunali.

In merito all'osservazione secondo cui *“non si citano gli effetti indiretti sulla salute e l'ambiente”*, lo studio di impatto ambientale valuta non solo gli effetti su tutte le componenti ambientali ma descrive puntualmente anche gli impatti della fase di cantiere per la realizzazione dell'opera. In relazione agli effetti sulla salute è stato redatto Studio di Impatto Sanitario. La Società Hestambiente ha inoltre dichiarato la propria disponibilità ad avviare uno studio epidemiologico con il coinvolgimento degli Enti locali finalizzato a verificare eventuali interazioni con lo stato di salute della popolazione.

In merito all'osservazione secondo cui *“non si citano gli effetti indiretti dello sviluppo di Ozono per azione dei raggi solari ultravioletti sugli inquinanti (ossidi di azoto e altri) presenti in atmosfera, azione catalizzata dalle alte temperature”*, come citato in altre valutazioni in risposta alle osservazioni presentate, le emissioni di gas dall'impianto rispetto al totale delle emissioni del comune di Padova sono trascurabili dell'ordine del 1% o inferiori, pertanto lo stato della qualità dell'aria per Ozono e altri inquinanti secondari non sono ascrivibili alle emissioni dell'impianto.

In merito all'osservazione secondo cui *“viene valutato marginale l'incremento del traffico di mezzi pesanti, legato all'aumento da 40.000 a 80.000 t dei rifiuti da bruciare, con conseguente aumento dell'inquinamento atmosferico, sia in termini di gas serra CO2, che di polveri sottili, ossidi di azoto, benzo-a-pirene ed altri inquinanti da gas di scarico”* l'incremento del traffico veicolare di impianto è stato puntualmente valutato tramite la stima delle ricadute stimate dalle emissioni associate al traffico indotto. I risultati mostrano come le concentrazioni sono risultate, applicando strumenti consolidati e approvati dagli Enti Competenti e di Controllo, compatibili con lo stato dell'ambiente e non inficanti lo stato attuale della qualità dell'aria.

In merito all'osservazione *“rispetto alla questione Sostanze Perfluoroalchiliche (PFAS) non si fa cenno nella valutazione: non sono considerati un problema sanitario? Una recente indagine epidemiologica condotta dal prof. Carlo Foresta dell'Università di Padova dimostra che i PFAS sono i responsabili di danni neuronali per la modifica delle cellule nervose sull'uomo ed in particolare nella fase embrionale”*; *“Non si citano gli effetti dannosi sulla salute in termini di aborti spontanei e di nati prematuri già inconfutabilmente messi in evidenza dallo studio Monitor”* si precisa che la valutazione del rischio sanitario redatta ai sensi delle linee guida nazionali si ritiene essere rigorosamente coerente in termini di metodologie di valutazione degli impatti sulla salute in particolare per quanto riguarda gli effetti per via inalatoria di ogni singolo parametro in emissione.

Si rimanda alle considerazioni espresse sul tema PFAS nei documenti di risposta alle osservazioni anche in considerazione alle cautele programmate in caso di approvazione del progetto. Si precisa a tale riguardo che l'incenerimento di percolati di discarica viene effettuato per quantità minimali

TV 01 PD VA 00 CD I3 01.00	Controdeduzioni osservazioni integr.	00	05/11/2021	16 di 91
<b>Cod. HESTA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

rispetto al quantitativo di rifiuti trattati e che è obiettivo della società proponente garantire nelle condizioni di esercizio la termodistruzione dei PFAS.

In riferimento al particolato atmosferico e alle affermazioni secondo cui i termovalorizzatori ne siano una delle principali sorgenti, non si concorda dal momento che le più recenti esperienze di monitoraggio, condotte a livello nazionale, supportano l'idea che il contributo delle immissioni direttamente imputabili ai moderni impianti di termovalorizzazione abbia un'influenza molto ridotta sullo stato di qualità dell'ambiente e sia difficilmente distinguibile dal fondo ambientale. Sono invece più facilmente tracciabili, soprattutto per la matrice qualità dell'aria, i contributi di altre sorgenti quali: eventi naturali (trasporti da lunghe distanze), traffico veicolare e riscaldamento civile. L'articolo scientifico svedese, citato dal Comitato San Gregorio Terranegra, per supportare la conclusione che gli inceneritori siano fonti significative di particolato PM2.5 non risulta particolarmente rilevante a tal fine. In primo luogo, perché si tratta di uno studio pilota riferibile ad un'unica campagna analitica risalente al 2005.

Si evidenzia anche questo caso che da una parte il Comitato critica la scelta del Proponente di presentare le evidenze ottenute da studi sugli impianti Herambiente, giudicandole inadeguate in quanto insistenti in un contesto differente da quello padovano, tuttavia considera pertinenti le conclusioni, risalenti al 2005, di uno studio riferito ad un impianto di incenerimento collocato in Svezia.

In relazione al citato studio svedese "*K EDXRF characterisation of elemental contents in PM2,5 in a medium sized Swedish city dominated by a modern waste incineration plant*" preme precisare che l'articolo in questione illustra gli esiti di uno studio pilota nel quale si cerca di fare una caratterizzazione del particolato PM2,5 allo scopo di individuare i contributi percentuali delle sorgenti emmissive individuate nel territorio. Si è utilizzata la tecnica statistica dell'Analisi per Componenti Principali, la quale riesce a sintetizzare un certo numero di variabili (in questo caso 19) tramite la loro correlazione, in un numero minore di macro variabili (dette "fattori"); in questo caso l'analisi ha individuato 5 fattori che sono stati interpretati come le fonti di origine del particolato relativo. Ad esempio, nei campioni è stata notata una notevole correlazione tra Vanadio e Nichel e sapendo che questi elementi si ritrovano spesso come derivati della combustione del petrolio nelle raffinerie ("Oil incineration"), ne caratterizzano questa fonte; per le biomasse i fattori sono il Potassio e lo Zinco e così via. Sono state così identificate 5 fonti all'origine del particolato PM2.5, ciascuna associata a questi fattori e tali fonti sono: l'incenerimento dei rifiuti (caratterizzato da metalli quali il Piombo), combustione di petrolio da raffineria, combustione di biomassa, traffico di lunga distanza (caratterizzato dallo Zolfo) e traffico ordinario (Ferro e Rame). Si sono così calcolate le percentuali di contribuzione di ciascuna al totale del PM 2.5 campionato; questo è stato fatto sia utilizzando le 19 variabili di partenza, che scendendo di numero e considerando via via le variabili più significative. Ne è emerso che il contributo al totale del PM 2.5 campionato attribuibile all'inceneritore varia dal 17 al 32%. Secondo il proponente l'approccio, di natura prevalentemente statistica, risente di un limite costituito dalla scarsità di dati disponibili, in quanto per un'analisi adeguata sarebbero dovute essere necessarie più osservazioni rispetto all'unica eseguita.

E' comunque lo studio stesso a specificare che il contributo quantitativo delle diverse fonti riveste un ruolo esclusivamente informativo poiché il numero delle osservazioni è esiguo rispetto al numero delle variabili da tenere in considerazione "*It must be noted that the quantitative contribution from the different sources may be treated only as informative at present, since the number of observations are small compared to the number of variables.*"

Su questo tema si aggiunge infine che per quanto l'impianto di incenerimento svedese sia definito moderno, non è chiaro a quando risalente e/o ammodernato, quali siano i livelli di emissione ad esso associati, la tipologia di rifiuti inceneriti, i sistemi di depurazione presenti etc... Si tratta di carenze

TV 01 PD VA 00 CD I3 01.00	Controdeduzioni osservazioni integr.	00	05/11/2021	17 di 91
<b>Cod. HESTA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	



informativa piuttosto significative che rendono di fatto inadeguato il confronto con l'impianto di Padova.

Detto questo, appare più opportuno citare, in relazione alle sorgenti di particolato atmosferico, una fonte indiscutibilmente rappresentativa in termini di autorevolezza scientifica, Ispra, che nella più recente pubblicazione disponibile il *XV Rapporto Qualità dell'ambiente urbano* (Ed. 2019) aggiorna, per 124 città italiane e per le 14 città metropolitane, un insieme di indicatori fondamentali per l'analisi della qualità ambientale delle città. Numerosi i temi affrontati per il contributo che possono determinare sull'ambiente quali: fattori sociali ed economici, suolo e territorio, infrastrutture, cambiamenti climatici, attività industriali, trasporti e mobilità etc.

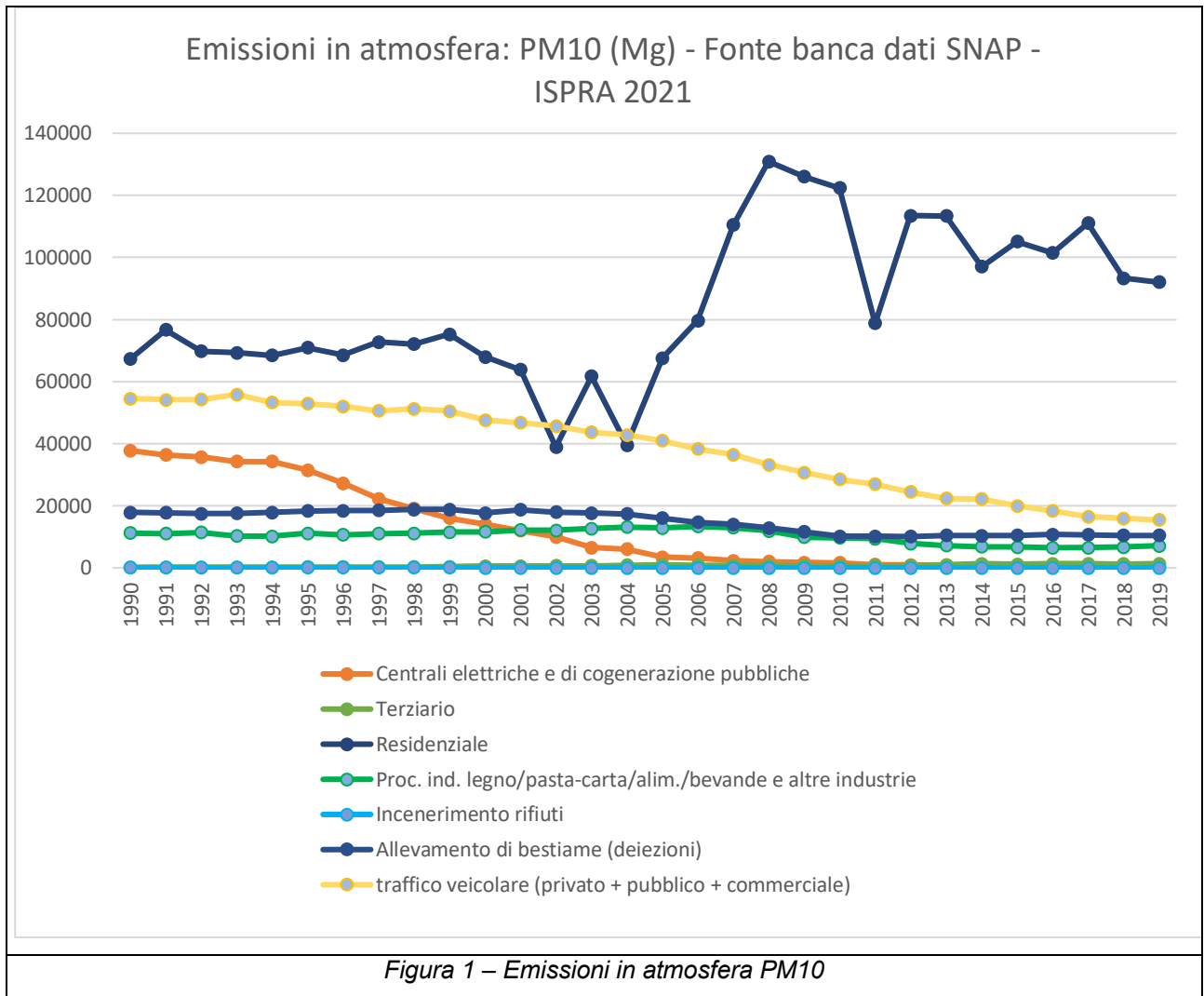
In relazione al tema inquinamento dell'aria e cambiamenti climatici Ispra afferma *“L'analisi statistica dei trend mostra che negli ultimi 10 anni è in atto una significativa tendenza alla riduzione dei livelli di PM10 PM2,5 e NO<sub>2</sub>. [...] La lenta riduzione dei livelli di PM10 e NO<sub>2</sub> in Italia, coerente con quanto osservato in Europa nell'ultimo decennio (EEA, 2019), è il risultato della riduzione congiunta delle emissioni di particolato primario e dei principali precursori del particolato secondario (ossidi di azoto, ossidi di zolfo, ammoniaca). L'andamento generalmente decrescente delle emissioni è dovuto principalmente alla forte penetrazione del gas naturale sul territorio nazionale in sostituzione di combustibili come carbone e olio, all'introduzione dei catalizzatori nei veicoli, all'adozione di misure volte al miglioramento dei processi di combustione nella produzione energetica e di tecniche di abbattimento dei fumi. Tuttavia, continuano a verificarsi superamenti del valore limite giornaliero del PM10 in molte aree urbane e, per quanto riguarda l'NO<sub>2</sub>, del valore limite annuale, nelle stazioni di monitoraggio collocate in prossimità di importanti arterie stradali caratterizzate da intenso traffico veicolare. Il numero di superamenti della soglia di 50 µg/m<sup>3</sup> del PM10 è particolarmente soggetto a fluttuazioni interannuali, legate alle condizioni meteorologiche della stagione invernale, che possono essere più o meno favorevoli all'accumulo di inquinanti, in relazione alla durata e alla frequenza dei periodi di stagnazione atmosferica. Riguardo al PM2,5 pur se le concentrazioni medie annuali sono nella larga maggioranza dei casi inferiori al valore limite di legge, sussistono casi di superamento in particolare nel bacino padano.”*

Nel riconoscere il trend in calo del particolato, Ispra individua le azioni che ne hanno permesso la sensibile riduzione, ovvero interventi globali sia sul sistema energetico nazionale che su quello dei trasporti.

Inoltre, in relazione ai fattori di emissione, Ispra ne aggiorna periodicamente i livelli, in funzione delle diverse sorgenti di emissione. Dall'esame della pubblicazione più recente disponibile<sup>1</sup> per gli impianti di incenerimento si dà conto di come l'applicazione di tecnologie sempre più avanzate abbia nel tempo determinato una progressiva e sostanziale riduzione dei fattori emissivi, tra cui il PM10, e di come siano molto più significativi i livelli ascrivibili ad altre sorgenti emmissive quali appunto il riscaldamento domestico, il traffico etc...

<sup>1</sup> *Italian Emission Inventory 1990-2019 – Informative Inventory Report 2021 a cura di Ispra – Aprile 2021*

TV 01 PD VA 00 CD I3 01.00	Controdeduzioni osservazioni integr.	00	05/11/2021	18 di 91
<b>Cod. HESTA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	



Analoghe considerazioni sono estensibili alle fonti di emissione del PM2.5, per il quale, a livello grafico, risultano particolarmente significativi i contributi del settore residenziale e del traffico.

TV 01 PD VA 00 CD I3 01.00	Controdeduzioni osservazioni integr.	00	05/11/2021	19 di 91
<b>Cod. HESTA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	



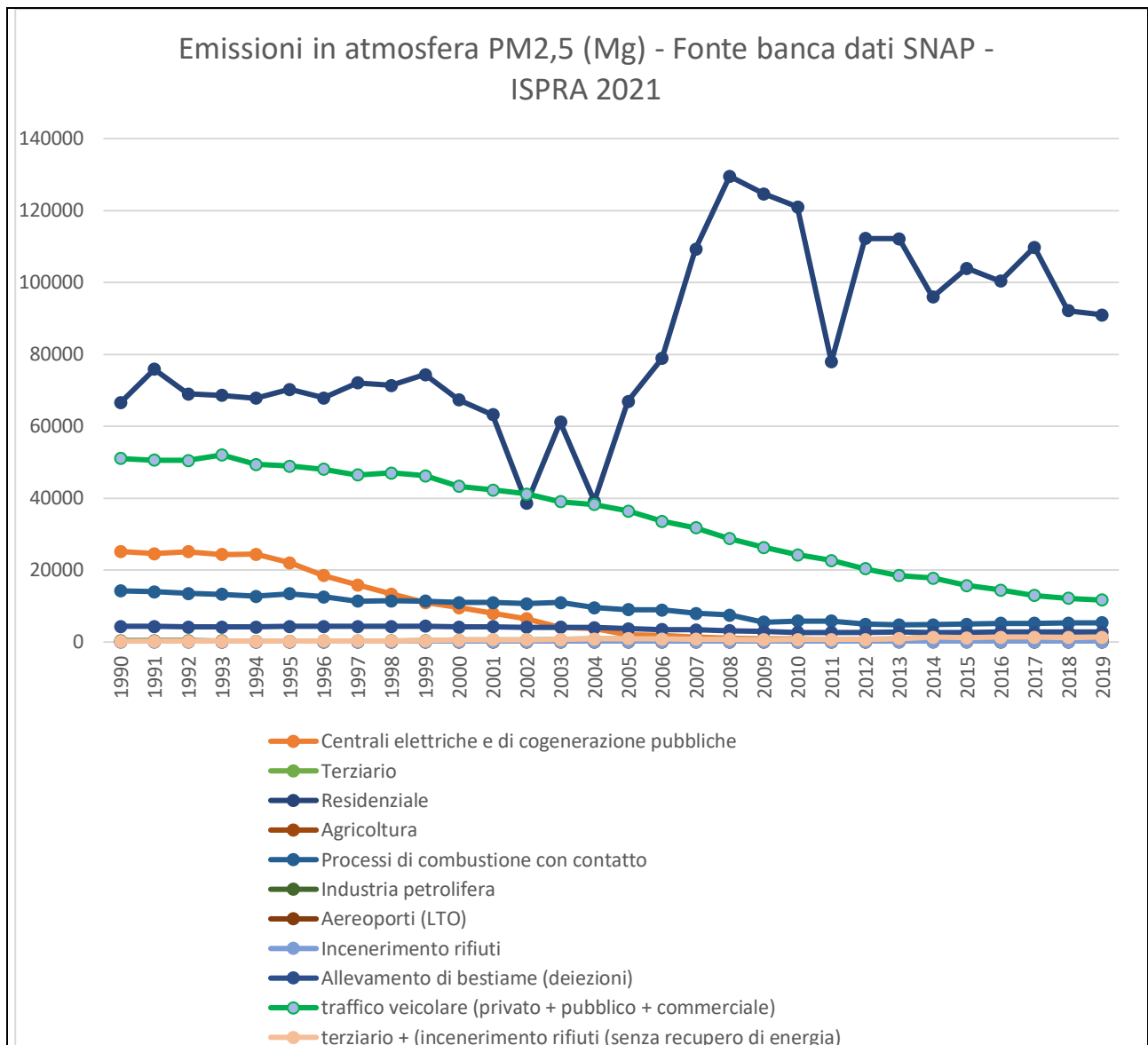


Figura 2 – Emissioni in atmosfera PM<sub>2,5</sub>

### **TEMA 17 - Efficienza energetica R1**

**Sintesi del tema affrontato nelle osservazioni:** il proponente su riverifica dell'indice R1 definisce un nuovo valore. Tale correzione fa presupporre una certa leggerezza nella stesura del progetto. L'impossibilità ad accedere ai documenti relativi ai bilanci di massa ed energia comporta una non corretta verifica dei dati presentati nel progetto.

Premesso che i dati utilizzati per il calcolo di R1 sono tutti riportati nella relazione tecnico descrittiva del Volume 1 (documento TV 01 PD VA 00 D1 I2 01.00) e che i bilanci di massa ed energia non includono alcun dato ambientale che non sia già riportato in altri documenti, si sottolinea che tutti i calcoli effettuati in questa fase progettuale sono stati sviluppati con scrupolo, attenzione e utilizzando

TV 01 PD VA 00 CD I3 01.00	Controdeduzioni osservazioni integr.	00	05/11/2021	20 di 91
<b>Cod. HESTA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

ipotesi conservative. R1 è stato ricalcolato con maggiore accuratezza per rispondere ad una precisa richiesta di chiarimento ed il risultato ha sostanzialmente confermato quanto già emerso nella prima revisione del calcolo. Si precisa infine che i bilanci di massa ed energia non hanno subito variazioni, eccezione fatta per i valori limite di emissione, comunque riportati in altri documenti.

### **TEMA 22 - Importazione di rifiuto a spese di Padova**

**Sintesi del tema affrontato nelle osservazioni:** lo smaltimento tramite incenerimento, essendo al penultimo scalino nella gerarchia della gestione dei rifiuti, secondo i più recenti indirizzi UE precluderà l'accesso ai fondi strutturali UE e al Recovery Fund. Il termo-incenerimento, assieme al conferimento in discarica, è considerata una modalità da abbandonare in favore del riciclo, della preparazione per il riutilizzo, della prevenzione, anche con un sistema di tassazione disincentivante. Rinnovare l'alternativa dell'incenerimento equivale a rinunciare ad importanti finanziamenti di fonte pubblica. La mancata pubblicazione del piano finanziario non consente di valutare la presenza di danni erariali o di omissioni (quali ripercussioni economiche e penali dovute al nesso inquinamento/inceneritore) nei confronti del comune di Padova e dello Stato italiano precludendo l'accesso ai fondi del PNRR.

Hestambiente S.r.l. gestisce il termovalorizzatore di Padova che si occupa ai sensi del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti e compatibilmente con le norme in materia, di incenerire il rifiuto indifferenziato proveniente dal bacino regionale. Tale attività, di interesse pubblico, continuerà nel suo esercizio finché sarà necessario smaltire rifiuti per evitarne lo smaltimento in discarica.

Seppure non si evidenzino motivazioni per le quali il comitato possa dare evidenze di danni erariali o di ripercussioni nei confronti del pubblico, si precisa che l'elaborato 76 "Piano Finanziario" del Volume 1 di progetto è stato pubblicato dalla Regione Veneto con i dovuti omissis. L'Autorità competente ha concesso 30 giorni ulteriori per le osservazioni inerenti tale documento (le controdeduzioni alle osservazioni al PEF sono descritte in risposta all'osservazione 45).

### **TEMA 30 - Osservazioni generali**

**Sintesi dei temi affrontati nelle conclusioni:**

- non sono stati coinvolti gli enti locali vicini oltre a Padova e Noventa Padovana, escludendoli da tutta la procedura VIA e AIA; è rilevata l'assenza del Comune di Padova nella commissione VIA e considerata una valutazione delle ricadute dell'inceneritore su un'area di 20 km di distanza dal camino, l'assenza dei comuni interessati nella conferenza di servizi che approva l'AIA;

Ulteriori comuni limitrofi sono stati coinvolti anche successivamente alla presentazione della documentazione da parte del proponente, comportando il prolungamento delle tempistiche del procedimento. **Si veda oltre a quanto riportato di seguito nel presente documento in merito alla controdeduzione al Tema 18.**

- manca la relazione di riferimento (rapporto ambientale) prevista dal TU art. 5.1 punto f;

Il Rapporto Ambientale indicato nelle osservazioni (p.to f): documento del piano o del programma redatto in conformità alle previsioni di cui all'articolo 13) è relativo ai procedimenti di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) avviata dall'autorità procedente contestualmente al processo di formazione di un piano o programma, non oggetto quindi del presente procedimento. Il progetto presentato non comporta variante urbanistica intervenendo come ammodernamento di un Termovalorizzatore esistente.

TV 01 PD VA 00 CD I3 01.00	Controdeduzioni osservazioni integr.	00	05/11/2021	21 di 91
<b>Cod. HESTA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	



- [manca uno studio che consideri la riduzione del rifiuto urbano residuo nelle alternative previste dall'art. 22 c. 3 lett. D del TU](#)

Non si ritiene pertinente al progetto in valutazione l'osservazione presentata. Come ampiamente dibattuto Hestambiente S.r.l. gestisce il termovalorizzatore di Padova che si occupa ai sensi del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti e compatibilmente con le norme in materia, di incenerire il rifiuto indifferenziato proveniente dal bacino regionale. Tale attività, di interesse pubblico, continuerà nel suo esercizio finché sarà necessario smaltire rifiuti per evitarne lo smaltimento in discarica.

- [la valutazione dell'impatto sulla salute delle sostanze immesse nell'aria dall'inceneritore è inconsistente ed è stato omesso di compiere un'indagine epidemiologica approfondita](#)

La Valutazione del Rischio sanitario è stata redatta secondo le indicazioni puntuali delle Linee Guida dell'Istituto Superiore di Sanità (LG ISS) in ultima revisione (adottate con decreto ministeriale 27 marzo 2019). Le linee guida descrivono la metodologia e l'approccio per il calcolo del rischio sanitario che è stato applicato nella relazione depositata (EL\_08\_TV 01 PD VA 00 SI SA 08.01).

La Società scrivente HestAmbiente s.r.l., ha dichiarato l'impegno a collaborare con le Amministrazioni preposte alla tutela sanitaria, con il Comune di Padova e ARPAV, per lo sviluppo di uno studio epidemiologico indipendente, elaborato e certificato da Enti terzi di ricerca.

- [l'aumento dei fattori inquinanti a Padova comporta infrazioni comunitarie per il mancato rispetto dei limiti delle polveri sottili](#)

Dalle valutazioni effettuate, in base anche ai risultati della modellazione sulla dispersione delle sostanze in atmosfera, non risultano aumenti dei fattori inquinanti o problematiche dovute all'esercizio dell'inceneritore sul rispetto dei limiti di legge per le polveri sottili.

- [non è considerata la presenza di PFAS nei percolati](#)

Si ribadiscono le considerazioni sui PFAS espresse nel documento EL\_03\_TV 01 PD VA 00 I2 I2 03.00\_Relazione PFAS in risposta alle osservazioni presentate. Si fa presente che la termovalorizzazione dei percolati di discarica contenente PFAS avverrà sotto uno stretto monitoraggio da effettuarsi in impianto e previa verifica della sostenibilità delle emissioni.

- [il progetto comporterà l'individuazione, nell'inceneritore di San Lazzaro, di un sito strategico che interesserà anche i rifiuti pericolosi di competenza statale;](#)

**Il progetto non prevede aumento alcuno della capacità di incenerimento oggi autorizzata. L'impianto come ampiamente evidenziato è dimensionato su scala regionale e non prevede/non prevederà il trattamento di rifiuti pericolosi.**

- [sussiste correlazione degli inceneritori con le polveri sottili](#)

Il progetto così come valutato negli approfondimenti di carattere ambientale effettuati non comporta danno significativo sull'ambiente e sulla salute.

Lo studio diffusionale condotto ha valutato, tra gli altri, l'impatto delle polveri sottili (PM10 e PM2,5) emesse dall'impianto sull'ambiente circostante.

TV 01 PD VA 00 CD I3 01.00	Controdeduzioni osservazioni integ.	00	05/11/2021	22 di 91
<b>Cod. HESTA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

- il progetto comporta l'aumento dei fattori inquinanti nell'aria per il maggior volume di materiale incenerito

Il progetto non implica un maggiore volume di materiale incenerito; l'impianto è autorizzato a trattare 245.000 t/a. Inoltre, dalle valutazioni effettuate, in base anche ai risultati della modellazione sulla dispersione delle sostanze in atmosfera, non risultano preventivabili aumenti dei fattori inquinanti.

- viene chiesto il diniego al procedimento autorizzativo in oggetto; la dismissione immediata delle linee 1 e 2; la bocciatura del progetto di realizzazione della nuova quarta linea; la riduzione dell'autorizzazione all'incenerimento dell'inceneritore di Padova da 245.000t/anno a 110.000 t/anno pari al limite produttivo della linea 3; l'installazione a camino di un misuratore Hg, diossine e simili; di ristrutturare e potenziare gli impianti di trattamento meccanico biologico con lettori ottici ed altre tecnologie innovative di separazione dei rifiuti; di installare nuovi sistemi di recupero-valorizzazione del rifiuto; di aumentare il sistema di raccolta differenziata a livello regionale; la gestione della raccolta in House privo di interessi economici con Hestambiente Srl.

Il progetto della Linea 4 è di fatto, un prezioso aggiornamento tecnologico delle esistenti, ed ormai obsolete, Linee 1 e 2, senza alcun incremento della potenzialità di smaltimento che rimane la stessa già autorizzata ai sensi dell'Autorizzazione Integrata Ambientale vigente. L'obiettivo unico che si intende perseguire è migliorare l'affidabilità degli impianti e le prestazioni energetiche ed ambientali.

Sulle attuali linee è già installato un misuratore di Hg ed un autocampionatore di microinquinanti (diossine etc); per la Linea 4 si prevede di installare la medesima tipologia di strumentazione.

- Viene evidenziata la richiesta di inserire in testa al processo di termovalorizzazione un lettore ottico finalizzato al recupero di materia.

L'opportunità di inserire in testa all'impianto un sistema di separazione con lettori ottici si ritiene non applicabile; la separazione, perché sia efficace deve essere fatta a monte attraverso la raccolta differenziata. Il rifiuto in ingresso al termovalorizzatore è rifiuto indifferenziato destinato a recupero energetico.

TV 01 PD VA 00 CD I3 01.00	Controdeduzioni osservazioni integr.	00	05/11/2021	23 di 91
<b>Cod. HESTA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	



**C OSSERVAZIONE N° 30 RUFFINI MARINELLO (CONSIGLIERI  
COMUNE DI PADOVA)**

Con nota prot. n. 379524 del 30-08-2021.

**TEMA 3 - Inchiesta pubblica**

**Sintesi del tema affrontato nelle osservazioni:** anche Hestambiente ne riconosce la congruità; non si può considerare esaurito il processo di partecipazione vista l'effettuazione di incontri pubblici.

Ai sensi dell'art. 15 della L.R. 4/2016 l'inchiesta pubblica è stata disposta dal Presidente della Comitato tecnico VIA competente, che la presiede. Hestambiente S.r.l. ha partecipato in data 21/10/2021 ed in data 03/11/2021 aprendo un confronto con il pubblico, i comitati e i cittadini che hanno presentato osservazioni al progetto, allo Studio di Impatto Ambientale ed alle integrazioni presentate.

**TEMA 14 - Studio epidemiologico**

**Sintesi del tema affrontato nelle osservazioni:** anche Hestambiente ne riconosce la congruità; richiesta di blocco della procedura di valutazione di impatto ambientale fino alla definizione degli ambiti e degli Enti partecipanti a tale ricerca e fino alla pubblicazione dei risultati ottenuti.

La Società scrivente HestAmbiente s.r.l., ha dichiarato l'impegno a collaborare con le Amministrazioni preposte alla tutela sanitaria, con il Comune di Padova e ARPAV, per lo sviluppo di uno studio epidemiologico indipendente, elaborato e certificato da Enti terzi di ricerca.

**TEMA 30 - Osservazioni generali**

**Sintesi del tema affrontato nelle osservazioni:** tempi troppo brevi per presentare osservazioni. Necessità di proroga di 90 giorni.

I tempi per le osservazioni sono stabiliti dal D.Lgs 152/2006 e sono perentori e non si ritiene che la Regione sia nella possibilità di concedere alcuna proroga a tali tempi stabiliti dalla norma quadro: la norma non prevede proroga di questi termini.

TV 01 PD VA 00 CD I3 01.00	Controdeduzioni osservazioni integr.	00	05/11/2021	24 di 91
<b>Cod. HESTA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

**D OSSERVAZIONE N° 31 ADL COBAS**

Con nota prot. n. 379516 del 30-08-2021.

**TEMA 2 - Conflitto di interessi**

**Sintesi del tema affrontato nelle osservazioni:** permangono i dubbi sul conflitto di interesse.

Pur appartenendo allo stesso gruppo, AcegasApsAmga SpA (AAA) ed Hestambiente Srl sono due società distinte che hanno due scopi differenti: la prima si occupa di raccolta, la seconda di termovalorizzazione.

**Tema 4 - Economia circolare e recupero di materia**

**Sintesi del tema affrontato nelle osservazioni:** il modello di economia circolare non è applicabile agli inceneritori; il progetto è in conflitto con il riciclo, il riuso, il recupero a cui la raccolta differenziata deve tendere.

Si ribadisce quanto già espresso nella **controdeduzione al Tema 4 (Elaborato 2 “Risposta alle osservazioni del pubblico”)**.

Tutti gli impianti per il trattamento dei rifiuti possono rientrare nell'Economia Circolare, in quanto strumenti a disposizione per una corretta gestione dei rifiuti al fine di trasformarli, per quanto possibile, in risorse. L'Economia Circolare pone l'accento sul corretto indirizzamento dei flussi di rifiuti sugli strumenti a disposizione, non sugli strumenti in quanto tali. L'incenerimento si inserisce all'interno dell'Economia Circolare come trattamento dei rifiuti residuali combustibili e la scarica di quelli residuali.

**Tema 8 - Impatto fumi e studio diffusionale, inquinamento degli inceneritori e Tema 9 - Bilancio CO2**

**Sintesi del tema affrontato nelle osservazioni:** alla luce del principio di precauzione anche aumenti minimi in termini di inquinamento sono da considerare seriamente; viene chiesto il blocco della procedura di VIA poiché gli inceneritori hanno impatti minimi sulla qualità dell'aria e forniscono un contributo importante al cambiamento climatico.

Il progetto è stato presentato nell'ambito di un Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale ai sensi del D.Lgs 152/2006 e s.m.i. (Art. 27-bis). La procedura segue le specifiche dettate dalla norma. Il progetto di ammodernamento non comporta superamenti dei valori limiti imposti dalle norme ed è conforme alle Migliori Tecniche Disponibili (BAT).

**TEMA 20 – Teleriscaldamento**

**Sintesi del tema affrontato nelle osservazioni:** il progetto è solo sulla carta e non c'è intenzione a realizzarlo.

La società proponente Hestambiente s.r.l. si occupa di termovalorizzazione di rifiuti non pericolosi; il teleriscaldamento è una soluzione alternativa garantita dalla Linea 3 e dalla nuova Linea 4 di progetto quale valore aggiunto alla produzione di energia elettrica.

TV 01 PD VA 00 CD I3 01.00	Controdeduzioni osservazioni integr.	00	05/11/2021	25 di 91
<b>Cod. HESTA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

La cessione di energia termica ad una rete di teleriscaldamento consentirebbe di alimentare servizi di riscaldamento, raffrescamento e produzione di acqua igienico-sanitaria.

La realizzazione di un sistema di teleriscaldamento è valutata nell'ambito della pianificazione energetica sviluppata dell'Autorità competente.

Qualora l'intervento sia ritenuto necessario dall'Autorità competente sarà progettato da chi di competenza e sottoposto ad autorizzazione ai fini del relativo nulla osta.

### **TEMA 30 - Osservazioni generali**

**Sintesi del tema affrontato nelle osservazioni:** tempi troppo brevi per presentare osservazioni. Necessità di proroga di 90 giorni.

I tempi per le osservazioni sono stabiliti dal D.Lgs 152/2006 e sono perentori e non si ritiene che la Regione sia nella possibilità di concedere alcuna proroga a tali tempi stabiliti dalla norma quadro: la norma non prevede proroga di questi termini.

TV 01 PD VA 00 CD I3 01.00	Controdeduzioni osservazioni integr.	00	05/11/2021	26 di 91
<b>Cod. HESTA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	



**E OSSERVAZIONE N° 32 FRIDAYS FOR FUTURE PADOVA - FASCINA**

Con nota prot. n. 381566 del 31-08-2021.

**Tema 8 - Impatto fumi e studio diffusionale, inquinamento degli inceneritori**

**Sintesi del tema affrontato nelle osservazioni:** sono definiti da HESTA sistemi di monitoraggio con controlli effettuati da un Ente esterno senza specificare quale sia questo ente. Nella fase transitoria (di cui non è stata specificata la durata) sono evidenziabili potenziali criticità in termini di incrementi di particolato e rischi per la salute dovute all'aumento dell'emissione totale locale (stimata secondo l'osservazione a 19mg/Nm<sup>3</sup>). Non viene menzionato alcun dato relativo al tempo impiegato alla completa dismissione delle prime due linee.

Lo Studio di Impatto Ambientale e lo Studio specialistico sulla dispersione in atmosfera sono stati condotti in conformità con le linee guida nazionali e regionali.

Lo studio specialistico citato al quale fare riferimento per le valutazioni di merito è il documento Allegato SA 4.1 "Valutazione della diffusione in atmosfera delle emissioni dell'impianto" (EL\_04\_TV 01 PD VA 00 I2 SA 04.01\_Studio diff. Eserc.) redatto in revisione n° 2 in data 26/07/2021 (Volume 3).

I bocchelli presenti sul camino consentono il campionamento dei fumi sia in regime di autocontrollo da parte di un laboratorio accreditato scelto dal proponente, sia da parte delle autorità competenti qualora ritenessero necessario un controllo.

La durata del periodo transitorio è specificata nella documentazione depositata, si vede anche ad esempio, a pagina 34 del documento TV 01 PD VA 00 I2 I2 02.00 "Risposta osservazioni".

Premesso che le linee 1 e 2 saranno spente al termine del periodo di esercizio transitorio, la dismissione inizierà dopo lo spegnimento e avverrà seguendo il cronoprogramma di progetto. Il termine delle attività di dismissione è previsto entro un anno dalla messa a regime della linea 4.

**Tema 11 - Acque Piovego e alterazioni ecologiche**

**Sintesi del tema affrontato nelle osservazioni:** produzione di reflui e utilizzo di risorse idriche particolarmente critico nella fase transitoria con alterazioni termiche che possono compromettere l'ecosistema acquatico. Dichiarata la verifica dell'acqua prima di essere reimpressa (non viene menzionato nulla relativamente all'ente che si occupa di tale verifica).

Sul **rischio e la pericolosità idraulica** viene chiesta una idonea verifica di compatibilità del progetto anche alla luce dell'intensificarsi degli eventi meteorologici estremi a causa dei cambiamenti climatici ed all'aumento di impermeabilizzazione del terreno nella zona.

Lo studio specialistico al quale fare riferimento per le valutazioni di merito è il documento Elaborato 15 "Studio degli effetti dovuti all'incremento termico sulle biocenosi acquatiche" (TV 01 PD RP 01 I1 RS 15.00\_Studio effetti incremento termico sulle biocenosi) redatto in data 15/02/2021.

Il prelievo e la reimmissione di acqua dal canale Piovego avvengono senza alcun contatto tra rifiuti e acqua prelevata dal canale. Gli impatti su flora e fauna sono stati valutati nel documento sopracitato del Volume 6.

TV 01 PD VA 00 CD I3 01.00	Controdeduzioni osservazioni integr.	00	05/11/2021	27 di 91
<b>Cod. HESTA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

Il progetto è stato redatto tenendo conto del Piano di Gestione del Rischio di Alluvione vigente al momento della preparazione del progetto ed è stato riverificato a seguito dell'aggiornamento di detto piano.

**In merito al rischio ed alla pericolosità idraulica si rimanda quindi alla risposta al paragrafo "H" ovvero all'osservazione n° 35 dell'Autorità di Bacino Alpi Orientali controdedotta nella presente relazione e negli allegati di riferimento.**

Premesso quanto sopra, preme precisare che la soluzione proposta migliora le condizioni di funzionalità idraulica, attuata con il rinforzo dell'argine sinistro del canale Piovego per una lunghezza complessiva di circa 75 m immediatamente a valle dell'impianto, in corrispondenza della confluenza col canale San Gregorio.

E' prevista la realizzazione di opere di presa e restituzione dell'acqua prelevata in area fluviale per le quali è stata chiesta autorizzazione all'Ente competente.

Il progetto assicura la sicurezza di persone e cose anche a seguito di una potenziale alluvione.

### **Tema 10 - Percolati contenenti PFAS**

**Sintesi del tema affrontato nelle osservazioni:** l'inceneritore non dà alcuna garanzia di distruzione dei PFAS (sottolineano un fare "molto arrogante dell'azienda sul tema").

Il trattamento di rifiuti liquidi contenenti PFAS resta un argomento ampiamente affrontato in bibliografia. Le conclusioni dei diversi studi non definiscono la combustione un trattamento inefficace, ma controverso per mancanza di una sufficiente sperimentazione.

### **Tema 30 - Osservazioni generali**

**Sintesi del tema affrontato nelle osservazioni:**

- tempi troppo brevi per presentare osservazioni. Necessità di proroga.

Si ribadisce quanto già espresso in precedenza.

- relativamente alla parte dedicata alla Linea riscaldata, Hestambiente dichiara di realizzare linee di trasporto del gas adeguate per evitare alterazioni. Non vengono menzionati i valori delle temperature che devono essere mantenute e si pone come soluzione l'introduzione di resistenza elettriche, responsabili di dissipazione sotto forma di energia termica e quindi di innalzamento della temperatura.

La linea riscaldata ha lo scopo di estrarre un campione dei fumi nel camino per trasportarli nell'analizzatore che misura in continuo i vari parametri. I fumi vengono mantenuti ad una temperatura di 180°C tramite un termostato che regola l'alimentazione delle resistenze elettriche della linea riscaldata stessa.

- relativamente all'analizzatore di mercurio non vengono fornite ulteriori informazioni in merito e non ne viene spiegato il funzionamento. Riteniamo necessario la costante e pubblica messa a disposizione dei dati relativi alle sostanze inquinanti emesse. Non vengono specificati i sistemi di misura certificati quali siano.

Non sono state precisate le caratteristiche tecniche dell'analizzatore di mercurio in modo da non vincolarsi ad una precisa apparecchiatura. In generale, i dati delle emissioni sono costantemente pubblicati sul sito on-line di Herambiente (capogruppo di Hestambiente). I sistemi che misurano le

TV 01 PD VA 00 CD I3 01.00	Controdeduzioni osservazioni integr.	00	05/11/2021	28 di 91
<b>Cod. HESTA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

emissioni degli inquinanti (precisati dall'Autorizzazione) sono sottoposti a regolare verifica della taratura con relativa certificazione.

I sistemi di campionamento ed analisi sono previsti in conformità alla normativa vigente (es. necessità di linee riscaldate, tipologia e funzionamento dell'analizzatore di mercurio,...).

- relativamente alla parte riguardante il Sistema di produzione e stoccaggio di acqua demineralizzata, viene menzionato il sito di stoccaggio dell'acqua demineralizzata diversamente da quanto avviene invece per la salamoia per la quale non viene menzionato nulla relativamente al luogo di stoccaggio.

In merito al sistema di produzione e stoccaggio dell'acqua demineralizzata, la parte che interessa la Linea 4 è il solo stoccaggio della stessa in quanto per la produzione viene mantenuto l'attuale sistema a servizio delle Linee 1, 2 e 3.

- si parla di recupero di energia termica derivante dalla combustione dei rifiuti con successiva produzione di energia elettrica. Non viene, però, esplicitata la destinazione di uso né dell'energia elettrica prodotta né dell'energia termica che verrà ceduta.

Al paragrafo B.1.3.2 viene riportato che "l'energia prodotta, depurata degli autoconsumi, viene immessa nella rete di distribuzione nazionale". In relazione a ciò si evidenzia che l'azienda, all'interno del PAUR ha altresì richiesto Autorizzazione Unica Energetica ai sensi del D.Lgs 387/2003 e s.m.i. L'energia elettrica viene immessa nella rete di trasporto di proprietà di TERNA, l'energia termica può essere utilizzata in una rete di teleriscaldamento, qualora non impiegata nella produzione di energia elettrica.

L'Energia Elettrica, detratti gli autoconsumi dell'impianto, viene poi interamente ceduta alla rete elettrica esterna.

- relativamente alla parte relativa alla " ventilazione ed areazione", si parla della verifica dei locali, all'interno dei quali verrà collocata la linea 4. Non viene menzionato l'Ente preposto a tale verifica.

La verifica di cui si fa menzione è una verifica di tipo tecnico che viene effettuata nel progetto al fine di garantire il corretto funzionamento dell'impianto.

TV 01 PD VA 00 CD I3 01.00	Controdeduzioni osservazioni integr.	00	05/11/2021	29 di 91
<b>Cod. HESTA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	



**F OSSERVAZIONE N° 33 COMITATO STANGA - MANFRIN**

Con nota prot. n. 381056 del 31-08-2021.

**Tema 2 - Confitto di interessi**

**Sintesi del tema affrontato nelle osservazioni:** il conflitto di interesse è evidente: Padova è la penultima città del Veneto nella classifica della Raccolta Differenziata (57% contro la media regionale di 70%).

Si ribadisce quanto già espresso nel presente documento.

La progettazione e la gestione della raccolta dei rifiuti urbani, differenziati o indifferenziati che siano, non è di competenza di Hestambiente. Infatti, l'unica attività svolta dal termovalorizzatore di Padova è lo smaltimento dei rifiuti conferiti all'impianto dai vari servizi di raccolta, ai fini del recupero energetico.

**Tema 10 – PFAS**

**Sintesi del tema affrontato nelle osservazioni:** Hesta rimanda la responsabilità per la motivazione della L4 e sui PFAS alla Regione Veneto; responsabilità che non possono essere delegate ad altri, soprattutto quando non esistono certezze e studi certi che bruciare i PFAS non sia dannoso.

Hestambiente non rimanda nessuna responsabilità. L'ammodernamento impiantistico si ritiene necessario sia per garantire le più assolute condizioni di sicurezza nell'esercizio dell'attività sia per assicurare il corretto smaltimento della capacità autorizzata ad oggi. L'attività dell'inceneritore è effettuata nel rispetto degli obiettivi del vigente PRGR nonché nella DGR n. 726 del 08/06/202 che ne formalizza l'aggiornamento.

Tra gli obiettivi confermati: rendere residuale il ricorso alle discariche; adeguare l'impiantistica regionale conformandosi alla "gerarchia di priorità per la gestione dei rifiuti" sancita dalla direttiva quadro sui rifiuti; fabbisogno di trattamento dei rifiuti contenenti PFAS con particolare riferimento ai percolati di discarica.

L'autorizzazione alla costruzione e all'esercizio è, per legge, in capo alla Regione, mentre le responsabilità derivanti dal mancato rispetto di leggi e prescrizioni autorizzative sono in capo al proponente, nei modi e nei termini previsti dalle leggi vigenti.

**Tema 23 – Trasporti**

**Sintesi del tema affrontato nelle osservazioni:** mezzi che permangono ore al di fuori dell'inceneritore che hanno contribuito notevolmente all'innalzamento del livello di PM 10 a Padova.

Il numero di mezzi che giornalmente sono coinvolti in ingresso/uscita ed in stazionamento presso l'inceneritore di Padova è irrisorio a confronto con il traffico veicolare che caratterizza il contesto cittadino. Non sono prevedibili mezzi in coda in ingresso/uscita al/dall'impianto; in ogni modo i mezzi in eventuale attesa provvederanno a spegnere il motore.

**Tema 27 - Costi di investimento e tariffe**

**Sintesi del tema affrontato nelle osservazioni:** la 4° linea non serve oggi e tantomeno servirà nel 2025 quando ne è prevista l'entrata in funzione. Per contenere le tariffe che altrimenti si alzerebbero

TV 01 PD VA 00 CD I3 01.00	Controdeduzioni osservazioni integr.	00	05/11/2021	30 di 91
<b>Cod. HESTA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

notevolmente, risulta necessario mantenere un'alta quantità di rifiuti da incenerire. Effetto del tutto deleterio per gli obiettivi ambientali cui siamo tutti impegnati a rispettare.

Dai documenti già presentati si evince la riduzione dei costi della tariffa.

### **Tema 30 - Osservazioni generali**

#### **Sintesi del tema affrontato nelle osservazioni:**

- riduzione quota di incenerimento pari al limite produttivo della L3;
- installazione di Misuratore di Hg, diossine e simili;
- ristrutturare i TMB piuttosto che proporre inceneritori; installare nuovi sistemi di recupero-valorizzazione del rifiuto;
- valorizzare la raccolta differenziata (aumento all'80%) e gestire la raccolta in House con tariffa senza profitto evitando conflitti di interesse.

Si ribadisce quanto già espresso nell'argomentazione dei temi discussa nella presente relazione.

TV 01 PD VA 00 CD I3 01.00	Controdeduzioni osservazioni integr.	00	05/11/2021	31 di 91
<b>Cod. HESTA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

**G OSSERVAZIONE N° 34 ISDE**

Con nota prot. n. 383916 del 01-09-2021.

**TEMA 1 - Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti (PRGR)**

**Sintesi del tema affrontato nelle osservazioni:** Hesta rimarca del PRGR solo le parti a favore. Il PRGR non prevede nuovi impianti di incenerimento in Veneto. In merito all'iter di aggiornamento e revisione del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani e Speciali, Hesta riporta obiettivi disattesi o falliti previsti per il 2020.

La Società scrivente ha riportato, così come richiesto nelle integrazioni dall'Autorità competente, un confronto puntuale con le NTA del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti di cui alla DCR 30/2015.

Il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani e Speciali approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale del Veneto n. 30 del 29/04/2015 (piano al quale fare riferimento fino all'adozione di un nuovo atto) è un atto del Consiglio Regionale attualmente vigente per il quale la Regione Veneto ha deliberato un aggiornamento.

Il PRGR si pone l'obiettivo di minimizzare il ricorso alla discarica promuovendo il recupero energetico-termovalorizzazione e l'adeguamento degli impianti alle BAT.

**TEMA 2 - Conflitto di interessi**

**Sintesi del tema affrontato nelle osservazioni:** la presenza di un conflitto di interessi si delinea nell'evidenza del mancato raggiungimento della quota di differenziata prevista nel bacino di Padova.

Si ribadisce quanto già espresso ai punti precedenti del presente documento.

**TEMA 4 - Economia circolare e a recupero di materia**

**Sintesi del tema affrontato nelle osservazioni:** solo il recupero di materia rientra nella logica dell'Economia Circolare. Hestambiente *"indica l'incenerimento come inevitabile perché non sarebbe possibile il recupero di materia dato che si bruciano principalmente rifiuti urbani indifferenziati: tuttavia essendo la raccolta differenziata bassa e in conflitto di interessi, se è indubbio che al momento sono rifiuti indifferenziati, non è affatto scontato che si tratti di rifiuti indifferenziabili!"*.

Si ribadisce quanto già espresso. Il Termovalorizzatore di Padova incenerisce rifiuti provenienti principalmente dalla raccolta indifferenziata urbana ovvero rifiuti per i quali non è possibile un riciclo.

La termovalorizzazione è una soluzione alternativa al conferimento dei rifiuti in discarica.

Gli obiettivi e le linee di indirizzo sulla raccolta differenziata sono definiti dalla Regione a livello di pianificazione, AcegasApsAmga S.p.A. propone modalità di raccolta volte a raggiungere tali obiettivi e non Hestambiente S.r.l. La scelta sulle modalità da attuare spetta quindi ai Comuni.

**TEMA 5 - Principio di prossimità e di autosufficienza (e Tema 6 - Alternative di progetto)**

**Sintesi del tema affrontato nelle osservazioni:** dimensionamento su scala regionale dell'impianto non coerente con la suddivisione del territorio regionale in ambiti ottimali. Per l'azienda non hanno senso alternative diverse dall'incenerimento e continuano a non spiegare l'ipotesi zero. Se si vuole raggiungere nell'inceneritore di Padova la quota di 245.000 t/a di rifiuti da bruciare, si dovrà, oltre ad

TV 01 PD VA 00 CD I3 01.00	Controdeduzioni osservazioni integr.	00	05/11/2021	32 di 91
<b>Cod. HESTA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	



ostacolare la RD, ricorrere ad altre tipologie, come, ad esempio, un aumento di speciali da fuori Regione, con aumento di inquinamento, di spreco energetico, di emissioni di gas climalteranti.

Si ribadisce quanto già espresso sul tema della raccolta differenziata e sul tema del dimensionamento dell'impianto.

### **TEMA 8 - Impatto fumi e studio diffusionale, inquinamento degli inceneritori**

**Sintesi del tema affrontato nelle osservazioni:** nella modellazione viene ignorata la produzione di polveri secondarie (soprattutto a causa della notevole presenza di ossi d'azoto) e di altri inquinanti secondari come l'ozono, nonché la differente permanenza in aria delle polveri più pericolose. La procedura di VIA non deve verificare il rispetto della normativa e dei limiti, bensì se, rispettando i limiti, non ci siano impatti significativi per l'ambiente e per la salute. Risposte di Hestambiente evasive e ripetitive: l'inquinamento è direttamente proporzionale, in valori assoluti, alla quantità di rifiuti bruciati, causando complessivamente un aumento significativo degli inquinanti presenti nell'area attorno all'inceneritore, in particolare NOx, Polveri sottili, Hg, IPA e Diossine. Padova è una città già fortemente inquinata, non si ritengono ammissibili ulteriori fonti di impatto.

Le valutazioni ambientali circa la sostenibilità dell'impianto sia per la configurazione impiantistica attualmente in esercizio sia per la configurazione di progetto con la linea 4 operativa, sono state effettuate considerando l'impianto alla capacità autorizzata ovvero 245.000 t/a.

L'affermazione "*causando complessivamente un aumento significativo degli inquinanti presenti nell'area attorno all'inceneritore*" non risulta supportata da elementi fattuali: sia il monitoraggio della qualità dell'aria che le tecniche di modellistica numerica, riconosciute dalla direttiva europea e dal D.Lgs. 155/2010, determinano come l'impatto sulla qualità dell'aria delle emissioni del termovalorizzatore di Padova siano trascurabili e non inficino lo stato della qualità dell'aria.

Si ribadisce quanto già espresso in tema "studio diffusionale e qualità dell'aria".

### **TEMA 9 - CO2 ed emissioni climalteranti**

**Sintesi del tema affrontato nelle osservazioni:** si continua a confrontare solo l'incenerimento con la discarica, mentre il confronto va fatto tra incenerimento e vera economia circolare, cioè quella che prevede il recupero della materia, incrementando la raccolta differenziata e riducendo la produzione di rifiuti. Disquisizione sul bilancio CO2 in termini di LCA (life cycle assesment) e di indice EROEI (Energy Returned On Energy Invested – ritorno energetico sull'investimento energetico).

In risposta all'osservazione presentata si fa riferimento a quanto riportato nel rapporto "L'impatto della gestione dei rifiuti sulle emissioni di gas serra" elaborato da Amici della Terra (fonte: sito web ISPRA).

*"Dopo 25 anni dalle prime emergenze rifiuti in Italia e dopo 45 dalla prima direttiva europea sui rifiuti, la metà del paese non si è ancora dotata di impianti evoluti per la gestione dei rifiuti come è accaduto in alcune regioni del nord e in molti paesi europei con politiche ambientali avanzate facendo ancora un grande ricorso alle discariche e all'export. Questo ha prodotto contaminazioni ambientali delle matrici aria, acqua e suolo.*

*In particolare, i risultati dello studio degli Amici della Terra sono basati sull'ultimo rapporto di ISPRA e del Sistema Nazionale per la Protezione Ambientale "National Greenhouse Gas Inventory 1990-2019" (NIR) ed evidenziano che il contributo preponderante delle emissioni di gas serra proviene dalle discariche rispetto ai rifiuti inviati agli altri impianti, compresi gli impianti di incenerimento.*

TV 01 PD VA 00 CD I3 01.00	Controdeduzioni osservazioni integr.	00	05/11/2021	33 di 91
<b>Cod. HESTA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

*Dallo studio emerge che l'eccessivo ricorso alle discariche ha aumentato in modo significativo le emissioni di gas climalteranti, circa il 3% di tutte le emissioni prodotte in Italia ogni anno, e che bisogna invertire la tendenza da subito.*

*In sostanza, se davvero il settore dei rifiuti vuol dare un contributo alla riduzione dei gas climalteranti, deve immediatamente interrompere la pratica del conferimento in discarica, non a caso ultima opzione prevista dalle direttive comunitarie."*

### **TEMA 10 - Percolati contenenti PFAS**

**Sintesi del tema affrontato nelle osservazioni:** superficialità di Hesta nel trattare il tema: quanto prodotto *non è "una relazione aggiornata e articolata sul tema di incenerimento dei PFAS". Al contrario di quanto asserisce Hestambiente, non è vero che "il trattamento termico è ritenuto dalla letteratura indubbiamente efficace per termodistruggere i PFAS", anzi molta della letteratura arriva a conclusioni solo parziali, permangono molti punti interrogativi. Disquisizione critica sulla relazione presentata.*

Si ribadisce quanto già espresso sul tema.

Il trattamento di rifiuti liquidi contenenti PFAS resta un argomento ampiamente affrontato in bibliografia. Le conclusioni dei diversi studi non definiscono la combustione un trattamento inefficace, ma controverso per mancanza di una sufficiente sperimentazione.

Le temperature raggiunte negli impianti di incenerimento di rifiuti urbani sono definite nella Direttiva 2000/76/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 4 dicembre 2000, nella quale viene esplicitato che è obbligatorio mantenere il gas derivante dall'incenerimento e dal coincenerimento ad una temperatura minima di 850 °C per almeno 2 secondi. Il livello di temperatura prescritto viene controllato nella zona di post-combustione, quella dove avviene l'ultima fase della combustione. Nella zona di combustione le temperature sono più elevate, anche oltre 1100°C. Queste temperature agevolano i processi di ossidazione e la scomposizione dei PFAS. Il punto di iniezione dei PFAS è nella zona della camera di combustione a temperatura più alta, proprio per massimizzare l'efficacia del processo. L'alimentazione dei rifiuti contenenti PFAS viene abilitata solo in condizioni di regime del sistema di combustione (sono escluse alimentazioni in fasi transitorie). Le quantità di rifiuti potenzialmente contenenti PFAS alimentate al sistema di combustione sono state definite in una percentuale minima rispetto al rifiuto urbano (variabile dal 4 al 8% del totale del rifiuto alimentato alla griglia), perché il percolato di discarica è un rifiuto il cui contenuto di acqua è prossimo al 99,9% e l'alimentazione di tale rifiuto sottrae calore alla combustione (calore di vaporizzazione dell'acqua), che quindi asporta energia alla massa di rifiuti presenti sulla griglia. Per tale motivo sono state individuate portate ridotte di rifiuti liquidi da trattare.

### **TEMA 11 - Acque del Piovego e alterazioni ecologiche**

**Sintesi del tema affrontato nelle osservazioni:** con il progetto si determina un aggravio delle condizioni determinate dal maggiore gradiente di re-immissione comporrà ulteriori danni alla flora ed alla fauna del fiume ed al suo ecosistema gravemente martoriato.

Si ribadisce quanto già espresso sul tema. Il progetto non determina un aggravio delle condizioni ambientali del canale.

Premesso che il gradiente di reimmissione nella condizione di progetto (ampiamente al di sotto dei limiti previsti dalla normativa) risulta incrementato di 0,1 °C rispetto allo stato di fatto, è comunque opportuno ricordare che il punto di reimmissione delle acque nel canale avviene a valle della confluenza col canale San Gregorio, la cui portata è stata cautelativamente considerata pari a 7,5 mc/s.

TV 01 PD VA 00 CD I3 01.00	Controdeduzioni osservazioni integr.	00	05/11/2021	34 di 91
<b>Cod. HESTA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

## **TEMA 12 - Rifiuti prodotti dall'inceneritore**

**Sintesi del tema affrontato nelle osservazioni:** vengono evidenziate inesattezze nella risposta di Hesta e problematiche rispetto all'invio all'estero dei rifiuti prodotti.

Effettivamente si conferma la presenza di un refuso: è stato erroneamente indicato come CER per le scorie il 191212 invece del corretto 190112.

L'invio all'estero dei rifiuti prodotti segue la normativa dei trasporti transfrontalieri che prevede specifiche autorizzazioni ed omologhe rilasciate da parte delle Autorità Competenti sia quelle del produttore che quelle del destinatario.

Si ribadisce quanto già espresso nella documentazione depositata circa la gestione dei rifiuti prodotti dall'attività dell'inceneritore.

## **TEMA 13 - Impatto sanitario, TEMA 14 – Studio epidemiologico e TEMA 15 - Bioaccumulo**

**Sintesi del tema affrontato nelle osservazioni:** dati demografici utilizzati dal proponente nello studio sanitario non pertinenti e generici. Nessun contatto intercorso con Enti quali ASL, Azienda Ospedaliera, Servizio Epidemiologico Regionale etc. Disquisizioni sullo studio di impatto sanitario (privo di dati e indicatori di salute pertinenti) e la valutazione del rischio tossicologico. Sottostime dell'impatto del traffico veicolare. Citazioni da Studio MONITER ER sulla frazione più fine delle polveri. L'inquinamento atmosferico e le polveri fini vanno considerati cancerogeni per l'uomo (IARC 213) e pertanto non vi è una soglia al disotto della quale non ci sono effetti, ma ogni incremento contribuisce all'aumento dei casi di tumore. Viene ribadito che in una situazione già compromessa come quella dell'aria di Padova, urgono interventi per diminuire e non per aumentare l'inquinamento.

L'affermazione di ISDE secondo cui molti studi italiani confermano che gli impianti di incenerimento, anche di ultima generazione, producono impatti ambientali e sanitari e di conseguenza sono discriminate le comunità costrette a ospitare questi impianti, non trova, a parere del Proponente, riscontro nella bibliografia citata da ISDE. Vengono infatti citati a tal fine: Monitor, Eras Lazio, lo studio sull'inceneritore di Vercelli, su quello di Cosmari nelle Marche e su quello di Arezzo.

Di seguito si riporta, quanto è indicato in questi studi allo scopo di fornire l'evidenza che le affermazioni di ISDE non trovano riscontro nella bibliografia citata.

Il progetto Monitor (cfr. Valutazione del Comitato Scientifico di Monitor a conclusione del progetto a cura del II Comitato Scientifico di Monitor - Ottobre 2011) conclude:

- in relazione al monitoraggio delle emissioni degli inceneritori *“Per quanto riguarda il raffronto con i limiti di legge, i risultati delle misure effettuate evidenziano quanto già noto agli addetti ai lavori (ma forse meno al pubblico in generale), e che cioè un inceneritore dotato delle migliori tecnologie ad oggi disponibili e gestito al meglio (il richiamo alle tecnologie e alla modalità di gestione non è incidentale) emette particolato, diossine, furani, idrocarburi policiclici aromatici e metalli in misura di molto inferiore agli attuali valori limite di emissione”.*
- In relazione alla qualità dell'aria *“Al Frullo, i risultati delle indagini sperimentali confermano la attuale impossibilità di identificare, con misure di concentrazioni in massa di particolato, una “traccia” dell'inceneritore: in altre parole i punti sul territorio circostante l'inceneritore dove si è stimato modellisticamente che il suo impatto è massimo e quelli dove si è stimato essere minimo non differiscono significativamente tra loro sulla base delle misure effettuate. In una analisi micrometeorologica, l'andamento dell'inquinamento atmosferico durante le ore della giornata, sia nel periodo invernale che estivo, sia nei giorni feriali che festivi, è risultato*

TV 01 PD VA 00 CD I3 01.00	Controdeduzioni osservazioni integr.	00	05/11/2021	35 di 91
<b>Cod. HESTA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	



- compatibile con le emissioni delle attività tipicamente urbane e in particolare del traffico veicolare”*
- *In relazione al monitoraggio di polveri e nanopolveri “In un confronto con risultati delle misure fatte con dati disponibili su caldaie per riscaldamento, il numero di particelle emesse dall’inceneritore - per unità di volume - è risultato inferiore, anche di molto (da 100 a 10.000 volte), rispetto a quello di caldaie a pellet di legna e a gasolio, e superiore di circa dieci volte a quello di caldaie a gas naturale”*
  - *In relazione agli aspetti sanitari “Per i tumori del fegato, del colon e della mammella, nella letteratura vi sono evidenze di una associazione con la residenza nelle vicinanze di inceneritori, ma si tratta di evidenze limitate e discutibili. Pertanto, allo stato attuale, il Comitato Scientifico non ritiene di attribuire ad esse un particolare significato a fini di inferenza causale e di salute pubblica. Non sono stati osservati trend o comunque eccessi per i sarcomi dei tessuti molli, per i quali la letteratura scientifica riporta alcuni indizi di associazione con l’esposizione a diossine o alle emissioni di inceneritori”... “Un commento a parte meritano le osservazioni sulla incidenza di linfomi non Hodgkin nella “coorte Modena”. Né negli uomini né nelle donne è riconoscibile un trend statisticamente significativo. Tuttavia, se si raggruppano i dati relativi ai due sessi nella categoria di massima esposizione, emerge – rispetto alla categoria di minima esposizione - un rischio relativo di 1.86 (0.92-3.74), basato su 26 casi. L’osservazione corrisponde ad alcune segnalazioni in letteratura - anche in un recente studio francese - ma è di difficile interpretazione dato che non viene riprodotta nelle altre coorti studiate in Emilia-Romagna”.*
  - *In relazione agli esiti riproduttivi “Il confronto della frequenza degli esiti indesiderati presi in considerazione non ha dimostrato differenze tra popolazioni in studio e popolazione regionale. Tuttavia, per la proporzione di nati pre-termine, e per la proporzione di nati piccoli per età gestazionale, i confronti interni alla popolazione studiata hanno mostrato in modo statisticamente significativo un rapporto dose-risposta tra stima dell’esposizione e stima del rischio.... Non vi sono quindi elementi per attribuire le stime a specifici inceneritori. I confronti interni hanno confermato l’assenza di associazione statistica tra esposizione agli inceneritori e gli altri esiti della gravidanza... La natura causale di questa associazione non è certa ma è fortemente suggerita dal gradiente dose-risposta e dal fatto che osservazioni analoghe sono state descritte in studi effettuati in altre circostanze, da parte di altri ricercatori. Analoghi discorsi meritano le osservazioni sull’esito “piccoli per età gestazionale... Lo studio delle malformazioni congenite ha utilizzato due fonti differenti (Registro regionale delle malformazioni e Schede di dimissioni ospedaliere) integrandole con procedure innovative. Nel confronto con i dati complessivi regionali non si rileva alcun eccesso.”.*
  - *Nelle conclusioni complessive “...Comunque, allo stato attuale, è ragionevole ritenere che le valutazioni complessivamente rassicuranti dell’impatto sulle matrici ambientali da parte dell’inceneritore del Frullo siano estensibili anche alle vicinanze di altri inceneritori, che abbiano le medesime caratteristiche tecnologiche (ma non ad altri, più antiquati)”.*

ERAS Lazio è un programma di epidemiologia ambientale, coordinato dal Dipartimento di Epidemiologia del Servizio Sanitario Regionale in collaborazione con l’Agenzia Regionale di Protezione Ambientale (ARPA) del Lazio, nato per studiare gli effetti sulla salute nella popolazione lavoratrice e residente nei pressi degli impianti di trattamento dei rifiuti nel periodo dal 1996 al 2003, quindi in un periodo nel quale la normativa ambientale era in una fase di evoluzione e adeguamento verso standard significativamente più restrittivi a tutela e salvaguardia ambientale e a tutela della salute umana.

ERAS Lazio ha considerato tutti gli impianti di trattamento rifiuti del Lazio (discariche, TMB, inceneritori) tra cui anche situazioni riferibili ad impianti successivamente chiusi per evidenti carenze tecnologiche (es. Malagrotta), tuttavia in conclusione afferma che *“In generale, l’indagine non ha trovato particolari scostamenti nella mortalità totale rispetto ad altre aree non interessate da impianti*

TV 01 PD VA 00 CD I3 01.00	Controdeduzioni osservazioni integr.	00	05/11/2021	36 di 91
<b>Cod. HESTA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

di questo genere. Tuttavia, ha messo in luce alcune criticità nei tassi di ospedalizzazione e le associazioni emerse nei diversi studi sono potenzialmente attribuibili all'inquinamento prodotto dagli impianti per il trattamento dei rifiuti nei decenni passati." E' possibile quindi che pratiche gestionali riferibili ad anni passati possano essere riconducibili ad alcune criticità riscontrate nei tassi di ospedalizzazione rilevati, ma non risulta alcuna evidenza di quanto osservato al Proponente ovvero che "molti studi italiani ... confermano che gli impianti di incenerimento - anche di ultima generazione - producono impatti ambientali e sanitari".

In relazione al citato studio Arpa sull'inceneritore di Vercelli si precisa che i risultati sono stati presentati nel 2015 (<http://www.arpa.piemonte.it/news/concluso-lo-studio-epidemiologico-arpa-sullinceneritore-di-vercelli>) e hanno riguardato un impianto attivo dall'inizio degli anni '70 e chiuso nel 2014. Sebbene siano segnalate una serie di criticità Arpa afferma "I risultati ottenuti sono simili ai risultati di altri studi epidemiologici condotti in passato su inceneritori di vecchia generazione, che avevano evidenziato eccessi di rischio per tutti i tumori, per tumore del colon retto, per il tumore del polmone, per i linfomi, per le malattie ischemiche cardiache, per le malattie respiratorie. L'area in studio è critica da un punto di vista ambientale; i risultati soffrono di una povera caratterizzazione dell'esposizione occupazionale e di informazioni sui fattori di rischio individuali dei soggetti della coorte. Alcune patologie, come la depressione e le malattie degenerative del sistema nervoso centrale, potrebbero essere spiegate con l'esposizione a pesticidi utilizzati in agricoltura, ampiamente utilizzati nella stessa area di ricadute delle emissioni dell'inceneritore". Gli eccessi riscontrati sono quindi attribuiti, in quanto coerenti con studi precedenti, con gli effetti riconducibili a inceneritori di vecchia generazione, mentre per altri esiti si segnalano scarsità di informazioni e possibili contributi di altre attività (es. agricoltura).

L'indagine riferita all'impianto Cosmari nelle Marche costituisce uno studio che ha analizzato la distribuzione degli eventi sanitari nella popolazione dei 5 comuni interessati alle ricadute dell'impianto di incenerimento nei periodi 2006-2011 per le cause di morte e 2006-2012 per le dimissioni ospedaliere. Per quanto riguarda gli eventi sanitari indagati si è rilevata "una situazione sanitaria non particolarmente critica, caratterizzata tuttavia da un'incidenza superiore alla media regionale per le malattie cardiovascolari ed ischemiche del cuore. A livello locale nell'area prossima all'impianto, con i molti limiti legati alla ridotta popolazione (e casistica), si rilevano eccessi di rischio in sezioni di censimento e in aggregati di queste per i decessi ed i ricoveri per "tutte le cause". Eccessi sporadici, localizzati e spesso costituiti da un numero esiguo di osservati (specie per le patologie tumorali) si rilevano in sezioni e in cluster anche per i decessi, per tutti ed alcuni tumori (prostata), e per malattie dell'apparato circolatorio. Altri eccessi localizzati si rilevano per i ricoveri per tutti ed alcuni tipi di tumore (colon, vescica) e, più in generale, per le malattie cardiovascolari e respiratorie acute." [...] "Lo studio di coorte ha messo in evidenza che la residenza nelle aree di maggior ricaduta delle emissioni dell'impianto di incenerimento dei rifiuti ha mostrato incrementi del rischio per i ricoveri ospedalieri per "tutte le cause" e, con minor forza di associazione, dei decessi per "tutte le cause" e dei ricoveri ospedalieri per le infezioni respiratorie acute (comprehensive dell'influenza e della polmonite) e per malattie dell'apparato cardiocircolatorio. Nello studio di coorte, al fine di tentare di sopperire alla ridotta potenza statistica dei test per molte cause degli eventi sanitari, si è provato a raggruppare tutte le cause che nello studio ISS Sentieri erano state associate con vario grado di forza all'esposizione alle ricadute degli inceneritori, aumentando così il numero degli osservati in analisi. Anche queste indagini hanno rilevato un incremento di rischio di decessi e primi ricoveri ospedalieri per le popolazioni più esposte, ma senza tuttavia raggiungere la significatività statistica. Lo studio evidenzia che **molti degli eccessi di eventi sanitari meno frequenti studiati non hanno manifestato la significatività statistica a causa della scarsa numerosità della casistica e probabilmente anche della limitatezza del periodo in studio** ( cfr fonte: <https://www.arpa.marche.it/temi-ambientali/epidemiologia-ambientale/item/637-epi-2016-cosmari>).

TV 01 PD VA 00 CD I3 01.00	Controdeduzioni osservazioni integr.	00	05/11/2021	37 di 91
<b>Cod. HESTA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

Anche per questo caso non si ha evidenza di risultati certi e univoci, ma semplicemente di dati che per la scarsa rilevanza statistica non possono essere attribuiti all'inceneritore. Si aggiunge infine che, anche in questo caso, ci si riferisce ad un impianto risalente agli anni '90 e chiuso nel 2013 a seguito necessari interventi di adeguamento la cui mancata esecuzione ha comportato l'accertamento, da parte delle Autorità di Controllo, di alcune irregolarità nelle emissioni.

Si tratta quindi di un contesto del tutto inadeguato al confronto con l'impianto di Padova.

Analoga considerazione è estensibile allo studio citato sull'impianto di Forlì e pubblicato su Environmental Health nel 2011. Si tratta di uno studio che analizza i tassi di mortalità e morbilità tra le persone che vivono vicino ai due inceneritori cittadini nel periodo 1990-2003, analizzando di fatto per l'impianto Herambiente, uno scenario che si riferiva ad un impianto del 1976 parzialmente ristrutturato nel 1993 e nel 2000. Tale impianto non esiste più in quanto completamente ammodernato con la conclusione della procedura di valutazione di impatto ambientale del 2004 che ha portato all'approvazione del "progetto per la realizzazione della centrale di termoutilizzazione di Forlì". Il nuovo impianto, tuttora in funzione e gestito da Herambiente è in esercizio, nella nuova configurazione, dal 2008.

In relazione allo "Studio epidemiologico di coorte residenziale su mortalità e ricoveri ospedalieri nell'area intorno all'inceneritore di San Zeno, Arezzo" (anno 2016, Fabrizio Minichilli et al., Epidemiologia e prevenzione, DOI: 10.19191/EP16.1.P033.012) gli autori hanno studiato i rischi di mortalità e di ospedalizzazione in funzione dei livelli di inquinamento atmosferico di un inceneritore di rifiuti urbani attivo dal 2000, localizzato in un'area del Comune di Arezzo caratterizzata anche da altre sorgenti di inquinamento.

Come affermato dagli stessi autori:

- l'inceneritore, che è conforme alle BAT, è situato in un'area caratterizzata dalla presenza di numerose fonti di inquinamento sia puntuali sia lineari, con impatti anche sovrapponibili che rendono complessa la valutazione degli effetti sulla salute;
- la definizione dell'esposizione è stata basata sulla sola matrice aria (via inalatoria) e non ha preso in considerazione le altre vie di contaminazione; occorre, infatti, ricordare che l'esposizione può verificarsi anche attraverso le matrici acqua, suolo e alimenti.
- Il limite metodologico dello studio è la mancanza di dati individuali sui potenziali fattori di confondimento quali le condizioni socioeconomiche, l'esposizione professionale, lo stile di vita dei soggetti (abitudine al fumo, consumo di alcol, attività fisica) e la dieta.

Gli autori pervengono comunque alle seguenti conclusioni di cui si riporta un estratto:

- *"Sebbene i risultati del presente studio non delineino particolari criticità per la popolazione residente nelle aree intorno all'inceneritore, emergono segnali di criticità a carico delle cause di morte e di ricovero per malattie cardiovascolari e respiratorie per le quali esiste un'elevata plausibilità di associazione eziologica con l'inquinamento atmosferico. Anche in considerazione della presenza delle altre fonti di inquinamento considerate, è auspicabile un sistema di sorveglianza che tenga conto dei risultati conseguiti.*

Vale a dire che è possibile un nesso causale, riconducibile ad una situazione di inquinamento diffuso per la presenza di più fonti emissive nel territorio. Analoga cautela viene espressa per altri esiti, ragione per cui si suggeriscono ulteriori approfondimenti.

- *"Il segnale di eccesso di rischio di mortalità per leucemie, sebbene non significativo, ha bisogno di conferma, anche tenendo conto dell'eterogeneità tra tipologie eziopatogenetiche diverse. Il numero molto ridotto di decessi e ricoveri per linfoma non Hodgkin sconsiglia congetture sui rischi osservati, così come per il rischio inferiore a 1 osservato per la mortalità per malattie dell'apparato urinario. L'eccesso di ricoveri ospedalieri osservato per malattie dell'apparato urinario per entrambi i generi non è supportato da evidenze epidemiologiche*

TV 01 PD VA 00 CD I3 01.00	Controdeduzioni osservazioni integr.	00	05/11/2021	38 di 91
<b>Cod. HESTA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	



*ed è da approfondire, sia valutando la distribuzione per causa specifica e per età, sia effettuando studi ad hoc in grado di stimare le associazioni con fattori ambientali e individuali, seppure occorra tener presente la ridotta numerosità”.*

In relazione allo studio di biomonitoraggio con unghie condotto nell’area di Forlì si rimanda a quanto già controdedotto in risposta all’”Osservazione nr. 29 Rigon – Comitato Terranegra”.

In generale, si constata che, nelle osservazioni pervenute alla Società Scrivente, la bibliografia citata a supporto delle proprie ragioni esclude le esperienze di studi sanitari recenti e che presumibilmente potrebbero fornire informazioni maggiormente utili alla definizione di uno scenario potenzialmente applicabile al caso del nuovo impianto di Padova.

Ove si vogliano escludere i risultati riferibili ad esperienze di studio su impianti gestiti Herambiente, sebbene queste siano per scelta societaria sempre affidate ad Università o Istituti scientifici terzi, è tuttavia possibile individuare un altro studio nazionale, di ampio respiro, che fornisce risultati aggiornati e presumibilmente più compatibili con il caso di Padova, si tratta del “Programma SPOTT” relativo all’impianto di Torino, un termovalorizzatore entrato in funzione nel 2014 che tratta rifiuti urbani e speciali non pericolosi.

Qui è in corso da alcuni anni un programma di sorveglianza sulla salute della popolazione residente e lavoratrice in aree limitrofe al termovalorizzatore. Il report più recente disponibile, raccoglie i risultati riferiti al periodo di osservazione 2013-2019 ([https://www.spott.dors.it/wp-content/uploads/2021/05/Report\\_fiale\\_Spott1.pdf](https://www.spott.dors.it/wp-content/uploads/2021/05/Report_fiale_Spott1.pdf)) “*Il termovalorizzatore di Torino ha un impatto sulla salute? I risultati del Programma SPOTT a tre anni dall’avvio dell’impianto*”.

Di seguito la presentazione del progetto da parte del comitato scientifico: “*SPoTT (Sorveglianza sulla salute della Popolazione nei pressi del Termovalorizzatore di Torino) ha preso avvio nel 2013 con un obiettivo molto ambizioso: creare un sistema di sorveglianza che consentisse di valutare gli effetti avversi sulla salute dell’inquinamento ambientale nelle aree circostanti il termovalorizzatore di Torino. Il programma è stato condotto da un gruppo di lavoro costituito dalle più importanti istituzioni pubbliche competenti ed ha visto impegnati decine di tecnici e specialisti qualificati piemontesi, affiancati da apporti provenienti da altri centri di ricerca e università. SPoTT ha messo a punto uno dei più ampi e completi programmi di sorveglianza sui possibili effetti sulla salute degli inceneritori di rifiuti solidi urbani, affiancando linee di monitoraggio epidemiologico ad uno studio di biomonitoraggio, coinvolgendo più categorie di soggetti (residenti, allevatori, lavoratori dell’impianto), confrontando i dati nello spazio e nel tempo.*”

L’organismo tecnico che regola le attività di SPoTT è costituito da un Gruppo di Lavoro il cui coordinamento è in capo alla dott.ssa Antonella Bena del Servizio Sovrazonale di Epidemiologia dell’ASL TO3, coadiuvato da Arpa Piemonte, Epidemiologia Piemonte, S.S. Biostatistica Epidemiologia e Analisi del Rischio S.C. Epidemiologia e Osservatorio Epidemiologico. Il costo complessivo di SPoTT, come riportato nel documento di intesa siglato dai diversi Enti con la Città Metropolitana, è di circa 2 milioni di euro.

Le indagini interessano le seguenti aree di studio:

- **Biomonitoraggio:** riguarda un campione di circa 400 persone tra: residenti nell’area di massima ricaduta, residenti in un’area di controllo e un piccolo gruppo di allevatori, con ricerca di inquinanti (metalli pesanti, idrocarburi policiclici aromatici, diossine, policlorobifenili) nel sangue e nelle urine, check up generale, spirometria e valutazione dello stile di vita.
- **Monitoraggio degli effetti a breve termine:** si svolge su residenti nell’area di massima ricaduta e su residenti in un’area di controllo, valuta: accessi al pronto soccorso, ricoveri o decessi della popolazione interessata.
- **Monitoraggio su effetti a lungo termine:** riguarda la popolazione residente nei comuni comprendenti l’area di ricaduta delle emissioni del termovalorizzatore con l’obiettivo di

TV 01 PD VA 00 CD I3 01.00	Controdeduzioni osservazioni integr.	00	05/11/2021	39 di 91
<b>Cod. HESTA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

valutare la presenza degli effetti a lungo termine sulla salute. Si svolge tramite un'analisi delle informazioni sanitarie presenti negli archivi regionali delle schede di dimissioni ospedaliere, di mortalità e dei certificati da assistenza al parto, dal 2003 fino al 2022.

- Monitoraggio dei lavoratori nell'impianto.
- Monitoraggio degli allevatori prossimi all'impianto.

I risultati ottenuti fino ad oggi evidenziano per il biomonitoraggio: *“Confrontando i valori dei metalli, nel 2016 ci sono poche differenze tra le persone residenti nei pressi dell'impianto e quelle residenti al di fuori della zona di ricaduta delle emissioni, nella Circoscrizione IX di Torino... Se effettuiamo invece un confronto delle quantità trovate nel tempo, nel 2016 è stata osservata una riduzione generale nel livello dei metalli nelle urine rispetto al 2013, in entrambe i gruppi di popolazione considerati.”* *“I PCDD, PCDF, e PCB sono stati cercati nel sangue di 100 persone (50 residenti nei pressi dell'impianto e 50 residenti al di fuori della zona di ricaduta delle emissioni, nella Circoscrizione IX di Torino). Nel 2016, i valori osservati di questi inquinanti nei due gruppi di persone sono simili. In entrambi i gruppi si è riscontrata una diminuzione dei valori dal 2013 al 2016. Negli ultimi anni stiamo assistendo ad una riduzione su scala mondiale di diossine e PCB nell'ambiente e nei cibi. In Europa tale obiettivo è stato raggiunto grazie a una strategia comunitaria volta a ridurre la presenza di diossine e PCB nell'ambiente, nei mangimi e nei prodotti alimentari”*. Per gli IPA *“Quasi tutti gli OH-IPA dopo tre anni di funzionamento del termovalorizzatore sono diminuiti rispetto ai valori misurati prima dell'avvio dell'impianto e diminuiscono un po' di più per gli abitanti torinesi. Solo il 3-idrossifenantrene aumenta nei cittadini più lontani dall'impianto.”*

Per il monitoraggio epidemiologico degli effetti a breve termine, se si analizza l'accesso al pronto soccorso prima e dopo l'avvio dell'impianto si osserva *“Nel periodo dopo l'accensione, sia tra i soggetti esposti sia tra quelli non esposti, c'è stato un aumento di accesso al Pronto Soccorso (PS) non attribuibile all'inceneritore poiché le differenze tra i due gruppi sono minime. La popolazione residente nei comuni della cintura tende ad accedere di più agli ospedali rispetto alla parte di popolazione torinese presa come riferimento, indipendentemente da dove risiede. Questo può essere correlato ai diversi livelli di istruzione e ad una maggior presenza di bambini nei comuni della cintura, caratteristiche solitamente legate ad un maggior accesso alle strutture ospedaliere.”*

Lo studio degli effetti sui lavoratori dell'impianto *“Sulla base delle analisi ematologiche ed urinarie effettuate, i 35 lavoratori coinvolti nello studio di biomonitoraggio al T2 mostrano un buono stato di salute generale: in media nessuno tra i parametri ematochimici, ormonali, renali, di funzionalità epatica e di funzionalità respiratoria misurati risulta fuori norma. Anche i 30 lavoratori esterni hanno un buono stato di salute generale”* per i lavoratori dell'impianto *“Quasi tutti i metalli sono diminuiti rispetto ai valori misurati prima dell'assunzione, come è stato più volte osservato in altri studi internazionali eseguiti su lavoratori di impianti di incenerimento di rifiuti. Nei lavoratori non esposti si registra un aumento di arsenico mentre nei lavoratori potenzialmente esposti si evidenziano diminuzioni di berillio, mercurio, iridio e nichel. Tra i potenzialmente esposti il manganese, platino, ed antimonio aumentano. Confrontando invece i soli lavoratori maschi con i residenti maschi della popolazione SpoTT, si nota che il manganese e l'antimonio aumentano tra i lavoratori rispetto ai residenti. Il platino è l'unico metallo che aumenta nel tempo sia nei lavoratori sia nei residenti.”* La ricerca di diossine *“La ricerca di queste sostanze è stata eseguita solo su un sottogruppo di lavoratori, i potenzialmente esposti, considerati più esposti alle ceneri derivanti dalla combustione dei rifiuti. In questo gruppo, i livelli di esposizione dopo 3 anni dall'assunzione sono paragonabili o inferiori (come nel caso di DL-PCB,) rispetto a quelli misurati all'avvio dell'impianto.”*

TV 01 PD VA 00 CD I3 01.00	Controdeduzioni osservazioni integ.	00	05/11/2021	40 di 91
<b>Cod. HESTA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

**H OSSERVAZIONE N° 35 AUTORITA' DI BACINO (PARERE)**

Con nota prot. n. 383714 del 01-09-2021.

Con riferimento alla procedura in oggetto, si dà atto che nella G.U. n. 84 di data 8 aprile 2021 è stata pubblicata la delibera di adozione del progetto di primo aggiornamento del Piano di gestione del rischio alluvioni ai sensi degli articoli 65 e 66 del D.lgs n. 152/2006.

In esito alle informazioni di pericolosità idraulica riportate nel predetto piano, si ravvisa la necessità che nell'attuale fase istruttoria, l'intervento in oggetto debba essere modificato per renderlo compatibile alle condizioni di sicurezza idraulica corrispondentemente previste.

Si assicura disponibilità per ogni eventuale richiesta di chiarimento

In riferimento a quanto richiesto nel parere dell'Autorità di Bacino delle Alpi Orientali, Hestambiente S.r.l. ha individuato alcune misure tecnico-organizzative finalizzate alla messa in sicurezza idraulica del comparto impiantistico ed in particolare di quei macchinari e Skid che per propria natura e caratteristiche non possono essere soggetti ad allagamento.

**Gli interventi previsti sono descritti nella documentazione tecnica allegata al presente documento.**

TV 01 PD VA 00 CD I3 01.00	Controdeduzioni osservazioni integr.	00	05/11/2021	41 di 91
<b>Cod. HESTA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

**I OSSERVAZIONE N° 36 OSTANEL**

Con nota prot. n. 384803 del 01-09-2021.

**TEMA 6 - Alternative di progetto**

**Sintesi del tema affrontato nelle osservazioni:** mancanza di volontà da parte di HestAmbiente di effettuare un vero approfondimento sulle alternative alla proposta progettuale prospettata. Lo studio non può limitarsi a poche pagine narrative, pressoché prive di dati e di tabelle di confronto sui costi e soprattutto sugli impatti ambientali delle varie opzioni, come sarebbe prescritto. La normativa europea sta cambiando velocemente, anche per rispondere alla sfida al cambiamento climatico, disincentivando l'incenerimento dei rifiuti, incentivando la prevenzione del rifiuto e promuovendo la messa al bando di rifiuti difficilmente riciclabili, quali le plastiche monouso. Di tutto questo, nella valutazione delle alternative da parte del proponente, non c'è traccia.

Viene richiesto: un vero studio dell'Alternativa Zero che tenga conto di una stima aggiornata sulla reale produzione di rifiuti urbani residui (RUR) prevista per i prossimi anni in Veneto, a seguito di una pianificazione improntata al raggiungimento su tutto il territorio regionale dei migliori standard di raccolta differenziata; una valutazione di altre alternative progettuali all'incenerimento, confrontando con dati e numeri la sostenibilità (ambientale, economica e sociale); di costruire, al posto della nuova linea di inceneritore, un impianto di trattamento del RUR in grado non solo di estrarre ulteriori materiali riciclabili dal rifiuto residuo ma anche di recuperare nuove tipologie di rifiuti, come quelli assorbenti, fino a pochi anni fa non recuperabili; una seria analisi delle alternative che deve considerare la situazione epidemiologica attuale (tale valutazione dovrà tener conto anche dei risultati del promesso Studio epidemiologico svolto da un Ente indipendente). Vien da sé che l'assenza di una vera valutazione delle alternative, date le dimensioni e l'importanza del progetto, non permetta l'espressione di un parere positivo di compatibilità ambientale su questa proposta progettuale.

Le alternative già considerate in merito alla realizzazione della Linea sono:

- alternativa "zero" mantenimento della configurazione attuale;
- alternativa "dismissione delle linee 1 e 2" ed esercizio della sola linea 3;
- alternativa di progetto "realizzazione della linea 4 e dismissione/demolizione delle linee 1 e 2".

Il progetto della Linea 4 è, di fatto, un prezioso aggiornamento tecnologico delle esistenti, ed ormai obsolete, Linee 1 e 2, senza alcun incremento della potenzialità di smaltimento che rimane la stessa già autorizzata ai sensi dell'Autorizzazione Integrata Ambientale vigente.

L'obiettivo unico che si intende perseguire è migliorare l'affidabilità degli impianti e le prestazioni energetiche ed ambientali.

Lo scopo della Società è quindi di effettuare un aggiornamento straordinario di un impianto già esistente, con una tecnologia compatibile ed integrata a quanto già presente. Per queste motivazioni non si ritengono pertinenti valutazioni di ulteriori alternative tecnologiche.

TV 01 PD VA 00 CD I3 01.00	Controdeduzioni osservazioni integr.	00	05/11/2021	42 di 91
<b>Cod. HESTA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	



**J OSSERVAZIONE N° 37 MARZOLLE CONS. COM SAONARA (= N° 29 RIGON)**

Con nota prot. n. 382811 del 01-09-2021.

L'osservazione presentata si ritiene controdedotta nei temi evidenziati nell'osservazione 29-prot. n. 379509 del 30-08-2021 - Rigon p.c. Comitato San Gregorio Terranegra.

TV 01 PD VA 00 CD I3 01.00	Controdeduzioni osservazioni integr.	00	05/11/2021	43 di 91
<b>Cod. HESTA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

**K OSSERVAZIONE N° 38 MENELLA – ON. RADUZZI**

Con nota prot. n. 383470 del 01-09-2021.

**TEMA 1 - Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti (PRGR)**

**Sintesi del tema affrontato nelle osservazioni:** gerarchia da seguire nella gestione dei rifiuti e che mette nelle **prime posizioni la prevenzione, la preparazione per il riutilizzo, il riciclaggio** e solo in quarta posizione il recupero di altro tipo, (ivi incluso quello energetico) e in quinta posizione lo smaltimento. Devono essere **incoraggiati i progetti in relazione agli impatti sanitari, sociali ed economici** comprendendone la fattibilità tecnica e la praticabilità economica. Le valutazioni relative agli afflussi di rifiuti urbani da incenerire devono essere calcolate su un arco temporale di almeno 20 anni e non considerando la situazione attuale. **Il PRGR non prevede altri impianti di incenerimento.** Il progetto comporterà la realizzazione di un sito strategico che accoglierà anche rifiuti pericolosi di competenza statale andando così a superare la dimensione regionale e comportando un grave danno per Padova e per tutta la Regione Veneto. **Il progetto non deve determinare un danno significativo (principio DNSH - Do not Significant Harm).** Si ribadisce la richiesta di parere negativo ed in subordine di sospensione della procedura di VIA in oggetto in attesa della redazione e dell'applicazione del nuovo PRGR che dovrà prevedere le BAT in ambito organizzativo e gestionale che rendano conseguibile non solo quanto previsto dal precedente piano (l'ancora lontano 76% di raccolta differenziata), ma il suo superamento sia in termini di **raccolta differenziata** che in termini di riduzione della massa di rifiuti prodotti con conseguente **minore ricorso all'incenerimento e alla discarica.** Per la termovalorizzazione dei rifiuti in Veneto si ritiene sufficiente la sola Linea 3.

Si ribadiscono le considerazioni effettuate circa il tema “gerarchia dei rifiuti”. Hestambiente si occupa di gestione di termovalorizzatori e non di altre tipologie di impianti.

Fino a che saranno generati rifiuti indifferenziati/indifferenziabili l'utilità dei termovalorizzatori a confronto della destinazione in discarica rimane comprovata anche a fronte del recupero energetico che la termovalorizzazione garantisce.

Nella prossima impossibilità di utilizzare le discariche per lo smaltimento dei rifiuti recuperabili, anche energeticamente, gli impianti di termovalorizzazione, autorizzati come impianti di recupero energetico, assumono un ruolo determinante al fine di garantire il rispetto delle norme UE, e delle norme italiane di recepimento, per la corretta gestione dei rifiuti, sia speciali sia urbani e derivanti dal trattamento dei rifiuti urbani.

Il PRGR vigente, così come le previsioni di cui alla DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE n. 726 del 08/06/2021 che ne avvia l'iter di aggiornamento e revisione, si pongono l'obiettivo di minimizzare il ricorso alla discarica promuovendo il recupero energetico-termovalorizzazione e l'adeguamento degli impianti alle BAT.

**Il progetto di ammodernamento impiantistico non prevede il trattamento di rifiuti pericolosi in impianto, fatta eccezione per quelli sanitari a solo rischio infettivo, già attualmente trattati.**

Il Termovalorizzatore di Padova nella sua configurazione attuale così come nella configurazione ammodernata, non prevede la generazione di alcun danno significativo essendo in primo luogo conforme alle norme e direttive sulla qualità dell'aria ed in secondo luogo conforme alle BAT e pertanto adeguato a garantire i più bassi livelli di emissione; tanto più che per i parametri caratteristici della qualità dell'aria, ossidi di azoto e polveri, per la Nuova Linea, sono stati adottati valori massimi di emissione anche inferiori a quanto proposto nelle BAT, coerentemente con le possibilità tecnologiche della stessa.

TV 01 PD VA 00 CD I3 01.00	Controdeduzioni osservazioni integr.	00	05/11/2021	44 di 91
<b>Cod. HESTA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

Il progetto non determina alcun danno significativo sull'ambiente e la salute: non comporta alterazioni in termini di cambiamento climatico ed effetto serra contrastando l'invio a discarica di una quota parte di rifiuto; non comporta danno significativo all'uso sostenibile e alla protezione delle acque; non arreca un danno significativo all'economia circolare non comportando oltretutto un aumento significativo della capacità autorizzata di incenerimento; **non comporta un aumento significativo delle emissioni di sostanze inquinanti nell'aria, nell'acqua o nel suolo** e non determina alterazione alcuna dello stato degli ecosistemi e della biodiversità dell'ambiente ivi compreso il canale Piovego.

#### **TEMA 4 - Economia circolare e a recupero di materia (e Tema 19 smaltimento in discarica-incenerimento-R.D.)**

**Sintesi del tema affrontato nelle osservazioni:** la risposta articolata dalla Società proponente si concentra sulla gerarchia dei rifiuti che, come sopra citato posiziona solo al penultimo punto della gerarchia l'incenerimento con recupero di energia. L'economia circolare, invece, è un modello di produzione e consumo che implica condivisione, prestito, riutilizzo, riparazione, ricondizionamento e riciclo dei materiali e prodotti esistenti il più a lungo possibile. Tema PAP. Medesime considerazioni di Rigon.

Si ribadisce quanto già espresso sul tema.

La gerarchia dei rifiuti è un ordine di priorità nella gestione degli stessi indicato nella direttiva comunitaria di settore. Fermo restando che riduzione, riutilizzo, riciclo e recupero di materia hanno priorità sull'incenerimento con recupero di energia, l'incenerimento ha priorità rispetto allo smaltimento senza recupero (discarica). L'intervento proposto di Linea 4 rispetta quindi tale priorità in quanto va a diminuire la quantità di rifiuti avviata in discarica.

Tutti gli impianti per il trattamento dei rifiuti possono rientrare nell'Economia Circolare, in quanto strumenti a disposizione per una corretta gestione dei rifiuti al fine di trasformarli, per quanto possibile, in risorse. L'Economia Circolare pone l'accento sul corretto indirizzamento dei flussi di rifiuti sugli strumenti a disposizione, non sugli strumenti in quanto tali. L'incenerimento si inserisce all'interno dell'Economia Circolare come trattamento dei rifiuti residuali combustibili e la discarica di quelli residuali.

#### **TEMA 5 - Principio di prossimità e di autosufficienza (e Tema 6 - Alternative di progetto)**

**Sintesi del tema affrontato nelle osservazioni:** osservazioni ugualmente presentate da ISDE. Dimensionamento su scala regionale dell'impianto non coerente con la suddivisione del territorio regionale in ambiti ottimali. Per l'azienda non hanno senso alternative diverse dall'incenerimento e continuano a non spiegare l'ipotesi zero. Se si vuole raggiungere nell'inceneritore di Padova la quota di 245.000 t/a di rifiuti da bruciare, si dovrà, oltre ad ostacolare la RD, ricorrere ad altre tipologie, come, ad esempio, un aumento di speciali da fuori Regione, con aumento di inquinamento, di spreco energetico, di emissioni di gas climalteranti.

Si ribadisce quanto già espresso sul tema.

#### **TEMA 7 - Impatto fumi e studio diffusionale, inquinamento degli inceneritori**

**Sintesi del tema affrontato nelle osservazioni:** osservazioni ugualmente presentate da Rigon. Alla luce dell'inquinamento che già caratterizza la città di Padova, la presenza del WTE può

TV 01 PD VA 00 CD I3 01.00	Controdeduzioni osservazioni integr.	00	05/11/2021	45 di 91
<b>Cod. HESTA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

determinare criticità in particolare per PM10 e PM 2,5. La realizzazione della quarta linea comporterà un ulteriore aggravio dell'attuale situazione critica con l'impossibilità di rientrare nelle richieste della Commissione europea e di essere costantemente in effrazione.

Come descritto puntualmente nello studio di impatto ambientale, sia il monitoraggio della qualità dell'aria che le tecniche di modellistica numerica, riconosciute dalla direttiva europea e dal decreto 155/2010, determinano come l'impatto sulla qualità dell'aria delle emissioni del termovalorizzatore di Padova siano trascurabili e non inficino lo stato della qualità dell'aria.

### **TEMA 10 - Percolati contenenti PFAS**

**Sintesi del tema affrontato nelle osservazioni:** osservazioni ugualmente presentate da ISDE. Superficialità di Hesta nel trattare il tema: quanto prodotto non è "una relazione aggiornata e articolata sul tema di incenerimento dei PFAS". Al contrario di quanto asserisce Hestambiente, non è vero che "Il trattamento termico è ritenuto dalla letteratura indubbiamente efficace per termodistruggere i PFAS", anzi molta della letteratura arriva a conclusioni solo parziali, permangono molti punti interrogativi. Disquisizione critica sulla relazione presentata.

Si ribadisce quanto già espresso nel presente documento.

Il trattamento di rifiuti liquidi contenenti PFAS resta un argomento ampiamente affrontato in bibliografia. Le conclusioni dei diversi studi non definiscono la combustione un trattamento inefficace, ma controverso per mancanza di una sufficiente sperimentazione.

Le temperature raggiunte negli impianti di incenerimento di rifiuti urbani sono definite nella Direttiva 2000/76/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 4 dicembre 2000, nella quale viene esplicitato che è obbligatorio mantenere il gas derivante dall'incenerimento e dal coincenerimento ad una temperatura minima di 850 °C per almeno 2 secondi. Il livello di temperatura prescritto viene controllato nella zona di post-combustione, quella dove avviene l'ultima fase della combustione.

Nella zona di combustione le temperature sono più elevate, anche oltre 1100°C. Queste temperature agevolano i processi di ossidazione e la scomposizione dei PFAS. Il punto di iniezione dei PFAS è nella zona della camera di combustione a temperatura più alta, proprio per massimizzare l'efficacia del processo. L'alimentazione dei rifiuti contenenti PFAS viene abilitata solo in condizioni di regime del sistema di combustione (sono escluse alimentazioni in fasi transitorie).

Le quantità di rifiuti potenzialmente contenenti PFAS alimentate al sistema di combustione sono state definite in una percentuale minima rispetto al rifiuto urbano (variabile dal 4 al 8% del totale del rifiuto alimentato alla griglia), perché il percolato di discarica è un rifiuto il cui contenuto di acqua è prossimo al 99,9% e l'alimentazione di tale rifiuto sottrae calore alla combustione (calore di vaporizzazione dell'acqua), che quindi asporta energia alla massa di rifiuti presenti sulla griglia. Per tale motivo sono state individuate portate ridotte di rifiuti liquidi da trattare.

Il rifiuto contenente PFAS oggetto di trattamento di combustione è classificabile come un percolato di discarica, la cui concentrazione in PFAS è dovuta al fenomeno di dilavamento dovuto alle piogge che insistono sugli abbancamenti di rifiuto nella discarica. Nel rifiuto abbancato in discarica possono essere presenti materiali contenenti PFAS che per dilavamento vengono raccolti nel percolato di discarica. Le concentrazioni di PFAS in tale percolato sono comunque molto basse.

Questo rifiuto liquido differisce in modo sostanziale dal rifiuto oggetto di incenerimento nell'impianto di NORLITE, che trattava AFFF (aqueous film forming foam), il cui contenuto di PFAS è molto maggiore di quello del percolato di discarica per il quale viene predisposta la linea 4 di Padova.

TV 01 PD VA 00 CD I3 01.00	Controdeduzioni osservazioni integr.	00	05/11/2021	46 di 91
<b>Cod. HESTA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	



**L OSSERVAZIONE N° 39 COMUNE DI PADOVA OSSERVAZIONI**

Con nota prot. n. 383777 del 01-09-2021.

**Tema 3 - Procedura di inchiesta pubblica**

**Sintesi del tema affrontato nelle osservazioni:** si rinnova la richiesta.

Si ribadisce quanto già dichiarato sul tema.

**Tema 7 - Impatto cumulativo**

**Sintesi del tema affrontato nelle osservazioni:** non sembra siano state proposte, anche con riferimento alla CO<sub>2</sub>, delle adeguate misure di mitigazione/integrative, che si richiedono già sin da ora.

L'impianto ha la finalità di ridurre il rifiuto conferito in discarica e conseguentemente contribuisce a ridurre il contributo di CO<sub>2</sub> in ambiente. Producendo energia elettrica e calore contribuiamo a mitigare gli effetti in termini di emissioni evitate e conseguentemente di riduzione in termini di emissione di gas climalteranti.

**TEMA 8 - Impatto fumi e studio diffusionale, inquinamento degli inceneritori**

**Sintesi del tema affrontato nelle osservazioni:** si chiede in via aggiuntiva che venga valutato dal proponente il **contributo alle emissioni del termovalorizzatore rispetto alle polveri totali, alle polveri PM<sub>10</sub> e alle polveri PM<sub>2,5</sub> del territorio del Comune di Padova e dei Comuni interessati dalle eventuali ricadute sia cumulativo che suddiviso per singolo territorio comunale e non riferito all'intera Provincia di Padova.** A meno che non si consideri che sia l'intera Provincia di Padova interessata dalle ricadute degli impatti atmosferici, circostanza che comporterebbe la necessità di far partecipare al procedimento anche la Provincia, nonché tutti gli altri Comuni oggi esclusi. Si chiede quindi che, nella valutazione dell'impatto attuale (per configurazione attuale si intende quella associata al funzionamento contemporaneo della Linea 1, Linea 2 e Linea 3 alle loro massime condizioni autorizzative, come indicato a pag. a pag. 46 dello stesso documento), sia stimato il contributo reale associato alle quantità effettivamente bruciate nel 2019 (156.229 t/a contro le 245.000 t/a massime autorizzate) in luogo del contributo dell'inceneritore calcolato sulla base delle quantità massime già autorizzate e non utilizzate.

Lo studio diffusionale condotto ha valutato, tra gli altri, l'impatto delle polveri totali, PM<sub>10</sub> e PM<sub>2,5</sub> emesse dall'impianto sull'ambiente circostante.

La valutazione è stata effettuata su un'area di calcolo 20Km X 20 Km centrata sull'inceneritore. I risultati del modello diffusionale sono riferiti a tutti i ricettori presenti nel contesto individuato per un totale complessivo di 86.400 punti di calcolo.

I comuni ricadenti nell'area di calcolo che sono stati considerati nel modello (e la rispettiva superficie territoriale interessata) sono quindi:

- Comune di Padova (3.037 ettari – **32,6% circa dell'intera superficie comunale**);
- Comune di Noventa Padovana (404 ettari – **56,5% circa dell'intera superficie comunale**);
- *Comune di Ponte San Nicolò* (189 ettari – **14 % circa dell'intera superficie comunale**);

TV 01 PD VA 00 CD I3 01.00	Controdeduzioni osservazioni integr.	00	05/11/2021	47 di 91
<b>Cod. HESTA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

- *Comune di Albignasego* (175 ettari – **8,3 % circa dell'intera superficie comunale**);;
- *Comune di Abano Terme* (17,8 ettari – **0,8 % circa dell'intera superficie comunale**);
- *Comune di Vigonza* (60 ettari – **1,8 % circa dell'intera superficie comunale**);
- *Comune di Saonara* (0 ettari – comune i cui **confini** sono **prossimi/confinanti** con la isolinea che rappresenta il 5% del limite di qualità dell'aria);
- *Comune di Vigonovo* (0 ettari – comune i cui **confini** sono **prossimi/confinanti** con la isolinea che rappresenta il 5% del limite di qualità dell'aria).

Questi comuni sono stati selezionati in base all'area di ricaduta delle emissioni rappresentata dalla curva di isoconcentrazione, corrispondente al 99,8 percentile delle concentrazioni di NOx, pari al 5% del valore limite di qualità dell'aria.

La valutazione delle emissioni effettuata nello studio diffusionale si è basata su ipotesi estremamente cautelative, simulando uno scenario limite di carattere potenziale e non reale (si ipotizza che l'impianto emetta in tutte le ore dell'anno emissioni pari ai limiti massimi imposti in autorizzazione - eventualità di fatto irrealistica).

In relazione alle polveri totali, alle polveri PM10 e alle polveri PM 2,5 si evidenzia nella tabella a seguire e per ogni comune interessato interno all'area di buffer il valore di massima ricaduta.

TV 01 PD VA 00 CD I3 01.00	Controdeduzioni osservazioni integr.	00	05/11/2021	48 di 91
<b>Cod. HESTA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

Tabella 1 valori di concentrazione di polveri PM10 e PM2.5 valutati

AMBITO AMMINISTRATIVO	PM2.5 [mg/m <sup>3</sup> ] (polveri = PM2,5 100%) VALORI CONCENTAZIONE DI MEDIA ANNUALE			PM10 [mg/m <sup>3</sup> ] (polveri = PM10 100%) VALORI CONCENTAZIONE DI MEDIA ANNUALE			POLVERI [mg/m <sup>3</sup> ] Polveri totali VALORI CONCENTAZIONE DI MEDIA ANNUALE		
	Minimo valore interno al comune	Massimo valore interno al comune	Valore medio interno al comune	Minimo valore interno al comune	Massimo valore interno al comune	Valore medio interno al comune	Minimo valore interno al comune	Massimo valore interno al comune	Valore medio interno al comune
NOVENTA PADOVANA	0.00203	<b>0.01114</b>	0.00482	0.00174	<b>0.01066</b>	0.00443	0.00189	<b>0.01155</b>	0.00480
VIGONZA	0.00076	<b>0.00502</b>	0.00197	0.00062	<b>0.00458</b>	0.00169	0.00067	<b>0.00496</b>	0.00183
ALBIGNASEGO	0.00128	<b>0.00632</b>	0.00436	0.00106	<b>0.00569</b>	0.00386	0.00115	<b>0.00617</b>	0.00419
PONTE NICOLO' SAN	0.00091	<b>0.00682</b>	0.00238	0.00074	<b>0.00631</b>	0.00206	0.00080	<b>0.00684</b>	0.00223
PADOVA	0.00155	<b>0.03550</b>	0.00558	0.00129	<b>0.03500</b>	0.00510	0.00140	<b>0.02600</b>	0.00552
SAONARA	0.00102	<b>0.00332</b>	0.00175	0.00083	<b>0.00295</b>	0.00148	0.00090	<b>0.00319</b>	0.00160
ABANO TERME	0.00204	<b>0.00562</b>	0.00349	0.00178	<b>0.00503</b>	0.00305	0.00192	<b>0.00545</b>	0.00330
VIGONNOVO	0.00079	<b>0.00283</b>	0.00141	0.00063	<b>0.00249</b>	0.00119	0.00069	<b>0.00270</b>	0.00128

Minimo valore interno al comune: valore minimo delle concentrazioni contenute nel perimetro amministrativo

Massimo valore interno al comune: valore massimo delle concentrazioni contenute nel perimetro amministrativo

Valore medio interno al comune: valore medio delle concentrazioni contenute nel perimetro amministrativo

TV 01 PD VA 00 CD I3 01.00	Controdeduzioni osservazioni integr.	00	05/11/2021	49 di 91
Cod. HESTA	Descrizione	Rev.	Data	

La valutazione dell'impatto ambientale deve essere condotta alle condizioni nominali di esercizio, associate ai flussi di massa massimi producibili dall'impianto, al fine di verificare l'impatto potenziale dell'impianto sul territorio e garantire che questo non comporti impatti non compatibili con il territorio.

L'impianto, nella sua attuale configurazione nominale di esercizio, risulta in possesso di parere di compatibilità ambientale.

### **TEMA 10 - Percolati contenenti PFAS**

**Sintesi del tema affrontato nelle osservazioni:** richiesta di non autorizzare la combustione di rifiuti liquidi contenenti i PFAS, considerato che la relazione tecnica prodotta dall'Azienda non contiene informazioni sufficienti a garantire l'assenza d'impatti sull'ambiente e sulla salute pubblica. Lo stesso proponente conferma quindi che non è dimostrata la capacità dell'incenerimento, neppure a temperature elevate, di distruggere le molecole PFAS, che verrebbero quindi disperse in atmosfera. La stessa HestAmbiente, nelle integrazioni presentate in agosto, dichiara che non vi è certezza sulla capacità di distruggere i PFAS da parte dell'inceneritore e quindi non esistono oggettivamente, ad oggi, le condizioni per garantire alcuna sicurezza in merito alla non diffusione atmosferica dei PFAS da parte della linea 4 dell'inceneritore. Tanto meno questo sarebbe possibile nelle linee esistenti, che brucerebbero fanghi contenenti PFAS a temperature assolutamente insufficienti a determinarne la distruzione termica. Da quanto dichiarato dal proponente nella documentazione presentata si può presumere che sia i percolati da scarica che i fanghi da trattare e incenerire provengano non solo dal bacino di Padova, ma anche da territori esterni, se è vero che la Regione qualifica il trattamento dei PFAS come azione strategica del nuovo Piano regionale, secondo le linee guida adottate con DGRV n. 726 del 8 giugno 2021 e quindi si rischia addirittura che l'inceneritore diventi un impianto strategico regionale per il trattamento dei PFAS. Non si è rinvenuta, nel poco tempo a disposizione, una menzione della potenzialità nominale della camera di combustione nelle integrazioni presentate dal proponente, di cui si chiede un chiarimento e una dichiarazione specifica.

Si ribadisce quanto già espresso nel presente documento.

Il trattamento di rifiuti liquidi contenenti PFAS resta un argomento ampiamente affrontato in bibliografia. Le conclusioni dei diversi studi non definiscono la combustione un trattamento inefficace, ma controverso per mancanza di una sufficiente sperimentazione.

Le temperature raggiunte negli impianti di incenerimento di rifiuti urbani sono definite nella Direttiva 2000/76/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 4 dicembre 2000, nella quale viene esplicitato che è obbligatorio mantenere il gas derivante dall'incenerimento e dal coincenerimento ad una temperatura minima di 850 °C per almeno 2 secondi. Il livello di temperatura prescritto viene controllato nella zona di post-combustione, quella dove avviene l'ultima fase della combustione. Nella zona di combustione le temperature sono più elevate, anche oltre 1100°C. Queste temperature agevolano i processi di ossidazione e la scomposizione dei PFAS. Il punto di iniezione dei PFAS è nella zona della camera di combustione a temperatura più alta, proprio per massimizzare l'efficacia del processo. L'alimentazione dei rifiuti contenenti PFAS viene abilitata solo in condizioni di regime del sistema di combustione (sono escluse alimentazioni in fasi transitorie). Le quantità di rifiuti potenzialmente contenenti PFAS alimentate al sistema di combustione sono state definite in una percentuale minima rispetto al rifiuto urbano (variabile dal 4 al 8% del totale del rifiuto alimentato alla griglia), perché il percolato di scarica è un rifiuto il cui contenuto di acqua è prossimo al 99,9% e l'alimentazione di tale rifiuto sottrae calore alla combustione (calore di vaporizzazione dell'acqua), che quindi asporta energia alla massa di rifiuti presenti sulla griglia. Per tale motivo sono state individuate portate ridotte di rifiuti liquidi da trattare.

TV 01 PD VA 00 CD I3 01.00	Controdeduzioni osservazioni integr.	00	05/11/2021	50 di 91
<b>Cod. HESTA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	



Si precisa infine che la capacità termica nominale dell'impianto è pari a 43,6 MW, come riportato al capitolo B del documento TV 01 PD VA 00 D1 I2 01.00 "Relazione Tecnico Descrittiva" contenuta nel Volume 1

### **TEMA 13 - Impatto sanitario, TEMA 14 studio epidemiologico e TEMA 15 bioaccumulo**

**Sintesi del tema affrontato nelle osservazioni:** si richiama la necessità di effettuare uno studio epidemiologico; si chiede che lo stesso venga svolto da un soggetto posto in condizioni di terzietà e indipendente, in via preliminare rispetto alla valutazione e all'approvazione del progetto e che affronti anche l'impatto sanitario dell'incenerimento dei PFAS per tutte le problematiche sopra rappresentate sull'argomento.

Si ribadisce quanto espresso ai punti precedenti sul tema. Si precisa inoltre che Hestambiente ha inviato richiesta di contatto al Comune di Padova al fine di definire di concerto con l'Amministrazione, i "soggetti terzi" per avviare lo studio epidemiologico richiesto.

### **TEMA 21 - Dimensionamento inceneritore e quantità massima di rifiuti inceneribili**

**Sintesi del tema affrontato nelle osservazioni:** rinnovata la richiesta di prevedere una riduzione della quantità massima di tonnellate di rifiuti che possono essere inceneriti, in assenza di qualsiasi pianificazione regionale sulla gestione dei rifiuti urbani.

Il termovalorizzatore di Padova è dimensionato per le esigenze regionali. Questo significa che, in applicazione della scala di priorità dell'Unione Europea (che prevede il ricorso alla discarica solo come ultima, residuale operazione), molti dei rifiuti non recuperabili prodotti dalla Regione potrebbero così non prendere più la via della discarica.

Il progetto di ammodernamento che comporterà benefici sia ambientali che industriali e propone la realizzazione di una nuova Linea 4 in sostituzione delle ormai vetuste Linee 1 e 2, prevede di mantenere l'attuale capacità di trattamento autorizzata pari a 245.000 t/a che corrisponde al quantitativo di rifiuti sulla base del quale è stato valutato l'equilibrio economico dell'iniziativa anche ai fini tariffari. A fronte di tale intervento non è richiesto un incremento della capacità già oggi autorizzata. Le minori quantità trattate oggi rispetto a quelle autorizzate non sono funzione del fabbisogno regionale ma piuttosto dell'effettiva disponibilità delle linee di trattamento. Le linee 1 e 2, in particolare, sono infatti soggette a frequenti fermate per manutenzione che determinano una fisiologica riduzione della capacità di trattamento dei rifiuti e della continuità di servizio.

TV 01 PD VA 00 CD I3 01.00	Controdeduzioni osservazioni integr.	00	05/11/2021	51 di 91
<b>Cod. HESTA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

**M OSSERVAZIONE N° 39 COMUNE DI PADOVA (PARERE)**

Con nota prot. n. 383777 del 01-09-2021.

*Comune di Padova***I CICLI AFFRESCATI  
DEL XIV SECOLO DI PADOVA**

Codice Fiscale 00644060287

**Settore Urbanistica e Servizi Catastali**

Spazio riservato al Prot. Generale

Spett.le

**SETTORE AMBIENTE e TERRITORIO**

Dirigente: Avv. Laura Salvatore

Via Fra' Paolo Sarpi, 2 – 35128 Padova

PEC: ambiente@pec.comune.padova.it

**Oggetto :** Rif. a vs. Prot. 0363022/2021 del 20/08/2021 - Rif. n. 72/2020/ET  
"Ammodernamento impiantistico del Termovalorizzatore di Padova"- richiesta  
osservazioni entro il **27 AGOSTO 2021** (progetto 72/2020).  
**PARERE DI CONFORMITA' URBANISTICA**

Con riferimento alla pratica in oggetto, visti gli elaborati prodotti, preso atto che l'opera interessa catastalmente il **fg. 95 mapp.li 61-74-75-80-93-101-156-157**, da cui risulta, sulla base degli elaborati del Piano degli Interventi (P.I.) vigente destinata a:

- PARTE ZONA INDUSTRIALE,
  - PARTE AREA COMPRESA NEL PERIMETRO DELLA ZONA INDUSTRIALE NORD CON SOVRAPPOSTA AREA DI RISPETTO,
  - AREA COMPRESA NEL PERIMETRO DELLA ZONA INDUSTRIALE - COMMERCIALE E DEL PORTO FLUVIALE,
  - PARTE AREA PER VERDE PUBBLICO DI INTERESSE GENERALE NEL TERRITORIO ESTERNO AL CENTRO STORICO CON PARZIALMENTE SOVRAPPOSTA AREA DI RISPETTO;
- che gli interventi urbanistico-edilizi nella detta area sono disciplinati in via principale dagli articoli 21 – 28 - 33, delle Norme Tecniche di Attuazione (N.T.A.) del Piano degli Interventi;
- che l'area è PARZIALMENTE COMPRESA NELL'AMBITO DI URBANIZZAZIONE CONSOLIDATA EX L.R. 14/2017 DI CUI ALL D.C.C 53 DEL 28/07/2020;
- che con delibera di Giunta Provinciale n. 142 del 4 settembre 2014 è stato approvato il Piano di Assetto del Territorio - P.A.T. del Comune di Padova, che richiama in forma esplicita le previsioni e la normativa del P.A.T.I. e che non modifica l'assetto previsionale del P.I. Vigente e in base al quale l'area è

TV 01 PD VA 00 CD I3 01.00	Controdeduzioni osservazioni integr.	00	05/11/2021	52 di 91
<b>Cod. HESTA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

interessata da:

- VINCOLO PAESAGGISTICO - CORSI D'ACQUA (ART.142 LETT.C, D.LGS 42/2004) E TERRITORI CONTERMINI AI LAGHI (ART.142 LETT.B, D.LGS 42/2004),
- AREE A PERICOLOSITÀ IDRAULICA E IDROGEOLOGICA IDENTIFICATE DAL PAI (L.267/98, L.365/00) – P1: AREA A MODERATA PERICOLOSITÀ,
- AREE A PERICOLOSITÀ IDRAULICA E IDROGEOLOGICA IDENTIFICATE DAL PAI (L.267/98, L.365/00) – F: AREA FLUVIALE,
- ELEMENTI GENERATORI DI VINCOLO – FASCE DI RISPETTO E ZONE DI TUTELA: FASCIA DI RISPETTO ELETTRODOTTI,
- FASCIA DI RISPETTO PER STABILIMENTI A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE (D.LGS 334/1999, D.LGS 328/2005),
- IDROGRAFIA - FIUMI TORRENTI E CANALI (R.D. 25 LUGLIO 1904 N.523) O CORSI D'ACQUA CONSORZIALI (R.D. 8 MAGGIO 1904 N.368),
- CENTRI ABITATI,
- AMBITI DEI PARCHI O PER L'ISTITUZIONE DI PARCHI O RISERVE NATURALI DI INTERESSE SOVRACOMUNALE - AMBITO PER L'ISTITUZIONE DI PARCHI FLUVIALI AGRICOLI,
- COMPATIBILITÀ GEOLOGICA - AREE NON IDONEE,
- COMPATIBILITÀ GEOLOGICA - AREE IDONEE, ZONE DI TUTELA: CORSI D'ACQUA, ZONE DI TUTELA: AREE COMPRESSE FRA GLI ARGINI MAESTRI E IL CORSO D'ACQUA DEI FIUMI E NELLE ISOLE FLUVIALI,
- AMBITI DI URBANIZZAZIONE CONSOLIDATA CON DESTINAZIONI PREVALENTEMENTE PRODUTTIVE COMMERCIALI DIREZIONALI: CITTÀ CONSOLIDATA,
- AREE IDONEE PER INTERVENTI DIRETTI AL MIGLIORAMENTO DELLA QUALITÀ URBANA E TERRITORIALE NELLA CITTÀ CONSOLIDATA:CITTÀ DA RIQUALIFICARE E/O CONVERTIRE,
- PERCORSI STORICO-AMBIENTALI DI INTERESSE SOVRACOMUNALE ESISTENTI,
- TRAM TRAIN,
- AREE DI RIQUALIFICAZIONE E RICONVERSIONE NELLA CITTÀ CONSOLIDATA: CITTÀ DA RIQUALIFICARE E/O CONVERTIRE,
- VALORI E TUTELE NATURALI - RETE ECOLOGICA - AMBITI DEI PARCHI O PER L'ISTITUZIONE DEI PARCHI E RISERVE NATURALI DI INTERESSE COMUNALE,
- VALORI E TUTELE NATURALI - RETE ECOLOGICA: CORRIDOIO ECOLOGICO SECONDARIO,
- VALORI E TUTELE NATURALI - RETE ECOLOGICA: CORRIDOIO ECOLOGICO PRINCIPALE,
- AMBITI DEI PARCHI O PER L'ISTITUZIONE DI PARCHI E RISERVE NATURALI DI INTERESSE SOVRACOMUNALE..

di cui gli articoli 5.3.2, 5.5.4, 5.5.4, 5.6.4, 5.6.11, 5.6.7.1-2, 5.6.8.1, 6.2, 7.3, 7.1, 10.1, 10.2, 11.2.1-3 12, 11.2.3, 15, 15, 11.2.3, 11.2.2, 17.2.2d, 17.2.2c, 17.2.1a delle N.T.A. del P.A.T;

- visti gli elaborati di richiesta in merito ad un parere di CONFORMITA' URBANISTICA relativa all'opera in oggetto,

- considerato che da analisi grafica, le opere volumetriche fuori terra inerenti le opere di prese d'acqua sul canale Piovego sono come struttura verticale esterne all'area PER VERDE PUBBLICO DI INTERESSE GENERALE NEL TERRITORIO ESTERNO AL CENTRO STORICO, mentre restano nella medesima area le sole infrastrutture così come previsto dal vigente art. 28 delle N.t.a. ;

si esprime **PARERE FAVOREVOLE** per quanto di competenza.

Si segnala inoltre che il Comune di Padova è dotato di :

- PATI della Comunità Metropolitana di Padova approvato nella Conferenza di Servizi del 18.07.2011, ratificato con Deliberazione di Giunta Provinciale n.50 del 22.02.2012;
- PAT del Comune di Padova, approvato con deliberazione consigliere n.51 del 7 aprile 2009,

TV 01 PD VA 00 CD I3 01.00	Controdeduzioni osservazioni integr.	00	05/11/2021	53 di 91
<b>Cod. HESTA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

ratificato dalla Giunta provinciale con deliberazione n.142 del 4 settembre 2014;

- adeguamento del previgente Piano Regolatore Generale (PRG) divenuto Piano degli Interventi (PI) ad avvenuta approvazione del PAT, con deliberazione di Consiglio Comunale n.34 del 9 maggio 2016;
- Successivamente il Piano degli Interventi ha subito numerose varianti puntuali al fine di dare risposta a specifiche esigenze di governo del territorio;
- Si avvisa che le destinazioni urbanistiche di aree di trasformazione o espansione soggette a strumenti attuativi non approvati, a nuove infrastrutture e ad aree per servizi per le quali non siano stati approvati i relativi progetti esecutivi, nonché i vincoli preordinati all'esproprio, sono decaduti il 29/5/2021 per il decorso di 5 anni dall'approvazione del Piano degli Interventi (art. 18, comma 7, L.R. n.11/2004).

A disposizione per chiarimenti

Cordiali saluti

**Il Capo Settore Urbanistica e Servizi Catastali**

Dot.  **Guarti**

Padova li, 26/08/21

Si acquisisce il parere di conformità urbanistica rilasciato dal Comune di Padova.

TV 01 PD VA 00 CD I3 01.00	Controdeduzioni osservazioni integr.	00	05/11/2021	54 di 91
<b>Cod. HESTA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	



**N OSSERVAZIONE N° 40 SORANZO (COMITATO QUARTIERE 3 PD)**

Con nota prot. n. 383499 del 01-09-2021.

**TEMA 2 - Conflitto di interessi**

**Sintesi del tema affrontato nelle osservazioni:** la presenza di un conflitto di interessi si delinea nell'evidenza del mancato raggiungimento della quota di differenziata prevista nel bacino di Padova dal PRGR (76% del R.U.).

Si ribadisce quanto già espresso precedentemente sul tema.

**TEMA 10 - Percolati contenenti PFAS.**

**Sintesi del tema affrontato nelle osservazioni:** superficialità di Hesta nel trattare il tema; mancanza di strumentazione idonea a misurare i composti prodotti dall'incenerimento. L'inceneritore funziona a 850-900 °C e non dà alcuna garanzia di distruzione dei PFAS. A queste temperature possono formarsi nuovi composti pericolosi detti PIC.

Si ribadisce quanto espresso ai punti precedenti sul tema.

Il trattamento di rifiuti liquidi contenenti PFAS resta un argomento ampiamente affrontato in bibliografia. Le conclusioni dei diversi studi non definiscono la combustione un trattamento inefficace, ma controverso per mancanza di una sufficiente sperimentazione.

Le temperature raggiunte negli impianti di incenerimento di rifiuti urbani sono definite nella Direttiva 2000/76/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 4 dicembre 2000, nella quale viene esplicitato che è obbligatorio mantenere il gas derivante dall'incenerimento e dal coincenerimento ad una temperatura minima di 850 °C per almeno 2 secondi. Il livello di temperatura prescritto viene controllato nella zona di post-combustione, quella dove avviene l'ultima fase della combustione. Nella zona di combustione le temperature sono più elevate, anche oltre 1100°C. Queste temperature agevolano i processi di ossidazione e la scomposizione dei PFAS. Il punto di iniezione dei PFAS è nella zona della camera di combustione a temperatura più alta, proprio per massimizzare l'efficacia del processo. L'alimentazione dei rifiuti contenenti PFAS viene abilitata solo in condizioni di regime del sistema di combustione (sono escluse alimentazioni in fasi transitorie). Le quantità di rifiuti potenzialmente contenenti PFAS alimentate al sistema di combustione sono state definite in una percentuale minima rispetto al rifiuto urbano (variabile dal 4 al 8% del totale del rifiuto alimentato alla griglia), perché il percolato di discarica è un rifiuto il cui contenuto di acqua è prossimo al 99,9% e l'alimentazione di tale rifiuto sottrae calore alla combustione (calore di vaporizzazione dell'acqua), che quindi asporta energia alla massa di rifiuti presenti sulla griglia. Per tale motivo sono state individuate portate ridotte di rifiuti liquidi da trattare.

Il rifiuto contenente PFAS oggetto di trattamento di combustione è classificabile come un percolato di discarica, la cui concentrazione in PFAS è dovuta al fenomeno di dilavamento dovuto alle piogge che insistono sugli abbancamenti di rifiuto nella discarica. Nel rifiuto abbancato in discarica possono essere presenti materiali contenenti PFAS che per dilavamento vengono raccolti nel percolato di discarica. Le concentrazioni di PFAS in tale percolato sono comunque molto basse. Questo rifiuto liquido differisce in modo sostanziale dal rifiuto oggetto di incenerimento nell'impianto di NORLITE, che trattava AFFF (aqueous film forming foam), il cui contenuto di PFAS è molto maggiore di quello del percolato di discarica per il quale viene predisposta la linea 4 di Padova.

**TEMA 22 - Importazione di rifiuto a spese di Padova**

TV 01 PD VA 00 CD I3 01.00	Controdeduzioni osservazioni integr.	00	05/11/2021	55 di 91
<b>Cod. HESTA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

**Sintesi del tema affrontato nelle osservazioni:** (contenuti assimilabili alle osservazioni dell'Ing. Rigon). Rinnovare l'alternativa dell'incenerimento equivale quindi a rinunciare ad importanti finanziamenti di fonte pubblica. La mancata pubblicazione del piano finanziario non consente di valutare la presenza di danni erariali o di omissioni (quali ripercussioni economiche e penali dovute al nesso inquinamento/inceneritore) nei confronti del comune di Padova e dello Stato italiano precludendo l'accesso ai fondi del PNRR.

Si ribadisce quanto già espresso sul tema nel presente documento.

### **TEMA 23 - Aumenti di trasporto su strada**

**Sintesi del tema affrontato nelle osservazioni:** l'aumento dell'inquinamento dovuto all'aumento di 1/3 del traffico veicolare compromette la qualità della vita prevista dall'art. 3 quater, co. 1 del D.Lgs. 152/2006 a livello locale e regionale e per tale motivazione non può essere rilasciata autorizzazione al progetto.

Non si prevede l'incremento di 1/3 del traffico veicolare di impianto. Le ricadute stimate dalle emissioni associate al traffico indotto sono risultate, applicando strumenti consolidati e approvati dagli Enti Competenti e di Controllo, compatibili con lo stato dell'ambiente.

TV 01 PD VA 00 CD I3 01.00	Controdeduzioni osservazioni integr.	00	05/11/2021	56 di 91
<b>Cod. HESTA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

## O OSSERVAZIONE N° 41 SOCIETÀ DELLA CURA DI PADOVA

Con nota prot. n. 383908 del 01-09-2021.

### **TEMA 1 - Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti (PRGR)**

**Sintesi del tema affrontato nelle osservazioni:** il nuovo PRGR dovrà tenere conto delle BAT disponibili e delle nuove Direttive europee in materia di rifiuti. Hestambiente prende in considerazione la gerarchia di cui all'art. 179 T.U. Ambiente senza valutare i livelli superiori di tale gerarchia: prevenzione, preparazione per il riutilizzo, riciclaggio. Tenendo in considerazione la necessità di rispettare l'ordine gerarchico citato e gli obiettivi (ancora non raggiunti) del PRGR del 2015, la stima delle necessità di smaltimento tramite incenerimento non risultano di interesse. Le valutazioni rispetto agli afflussi di rifiuti urbani da incenerire vanno calibrate su una scala temporale di 20 anni non prospettando un afflusso sempre pari a 215.000 tonnellate/anno ma considerando una riduzione dei rifiuti prodotti (anche alla luce delle previsioni di ampliamento delle discariche di Legnago e S. Urbano).

Hestambiente S.r.l. gestisce il termovalorizzatore di Padova che si occupa ai sensi del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti e compatibilmente con le norme in materia, di incenerire il rifiuto indifferenziato proveniente dal bacino regionale. Tale attività, di interesse pubblico, continuerà nel suo esercizio finché sarà necessario smaltire rifiuti per evitarne lo smaltimento in discarica.

Si ribadisce quanto già espresso sul tema nei punti precedenti oltre alle considerazioni riportate in conclusione nel presente documento (considerazioni conclusive anche in tema di economia circolare).

### **TEMA 2 - Conflitto di interessi**

**Sintesi del tema affrontato nelle osservazioni:** il conflitto di interessi fra AcegasApsAmga e Hestambiente è evidente e dimostrato dal fatto che Padova è la penultima città del Veneto nella classifica della Raccolta Differenziata. *Hestambiente, insieme all'autorizzazione per la quarta linea, chiede di poter bruciare altre tipologie di rifiuti speciali, come plastiche non riciclabili; dato che i rifiuti speciali possono superare i confini regionali, negli anni futuri possiamo ipotizzare una massiccia importazione di rifiuti speciali da incenerire; del resto lo ha dichiarato al Mattino Paolo Cecchin, AD di Hestambiente: "se non ci saranno rifiuti urbani, bruceremo quelli industriali"; sempre a scapito della nostra aria.*

Il Termovalorizzatore di Padova incenerisce rifiuti indifferenziati e speciali che non vanno in discarica.

### **TEMA 3 - Inchiesta pubblica**

**Sintesi del tema affrontato nelle osservazioni:** Hestambiente ha tenuto tre incontri pubblici on line sulla quarta linea dell'inceneritore di S. Lazzaro, dedicati ai comuni di Padova, Noventa Pad., Saonara e Vigonovo, senza coinvolgere i comuni di Albignasego, Ponte S. Nicolò, Abano T. e Vigonza, il cui territorio ricade almeno in parte nel raggio di influenza dell'impianto. Gli incontri pubblici, oltre che parziali, sono stati privi di contraddittorio. Richiesta di inchiesta pubblica.

TV 01 PD VA 00 CD I3 01.00	Controdeduzioni osservazioni integr.	00	05/11/2021	57 di 91
<b>Cod. HESTA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

Ai sensi dell'art. 15 della L.R. 4/2016 l'inchiesta pubblica è stata disposta dal Presidente della Comitato tecnico VIA competente. La Società proponente in sede di inchiesta ha dato compiuta risposta in contraddittorio ai soggetti presenti che hanno presentato osservazioni.

Si ribadisce inoltre che Hestambiente, con riferimento al progetto in oggetto, ha svolto gli incontri pubblici previsti ai sensi dell'art. 14 della L.R. 4/2016 in data 04/01/2021 (Comune di Padova e Noventa Padovana), 15/03/2021 (Comuni di Abano Terme, Albignasego, Ponte San Nicolò, Saonara, Vigonza) e 17/03/2021 (Comune di Vigonovo) nel corso dei quali ha fornito tutte le informazioni richieste durante i singoli incontri dai portatori di interesse.

Le risposte alle domande frequenti sono pubblicate sul sito:

[https://ha.gruppohera.it/impianti/termovalorizzatori/ammodernamento\\_termovalorizzatore\\_pado](https://ha.gruppohera.it/impianti/termovalorizzatori/ammodernamento_termovalorizzatore_pado)  
[va/](#)

dal quale è possibile altresì richiedere le informazioni scrivendo nella sezione appositamente dedicata.

#### **TEMA 4 - Economia circolare e recupero di materia**

**Sintesi del tema affrontato nelle osservazioni:** una definizione rigorosa di economia circolare non comprende tutto ciò che determina l'uscita di materiali dal ciclo, cioè la produzione di energia tramite il termo-incenerimento e la discarica (che vengono incredibilmente inclusi entrambi dal proponente nel processo dalla nota a commento delle osservazioni). Secondo alcune fonti (Yale Environment 360, Recycling Today-Notizie sul riciclaggio internazionale), nei paesi che fanno ampio ricorso alla termovalorizzazione, pur riducendo ai minimi il conferimento in discarica, si sarebbe "ingessato" il sistema frenando i tassi di sviluppo del riciclo e le politiche di riduzione.

Sulla questione del recupero di energia viene fatto presente che un modello prettamente circolare evita il più possibile che l'energia venga prodotta mediante combustione e produzione di CO<sub>2</sub> (nel 2017 un rapporto Utilitalia-ISPRA quantifica in 2,5 mln la CO<sub>2</sub> prodotta per 4,5 mld di KWH di energia elettrica prodotta mediante termo-incenerimento, mentre una ricerca Economia stima per lo stesso periodo 95 milioni di tonnellate di CO<sub>2</sub> prodotti a livello europeo).

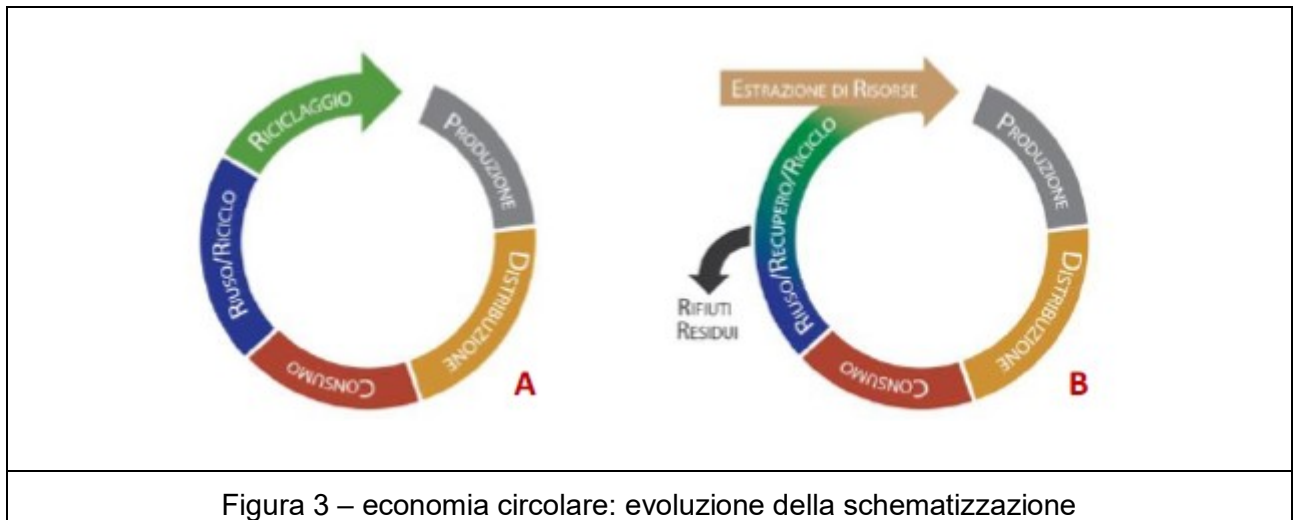
La gestione integrata, che si basa su una gerarchia e una integrazione delle pratiche di gestione dei rifiuti, rientra nella strategia allargata dell'Economia Circolare, cioè di un sistema basato sull'uso efficiente delle risorse, volto alla chiusura dei cicli dei prodotti ottenendo il massimo valore possibile e la riduzione degli sprechi.

Inizialmente, l'Unione Europea aveva rappresentato questo schema di sviluppo con l'immagine "A" della Figura 3, che evidenzia la necessità di contrastare l'esaurimento delle risorse non rinnovabili, riutilizzando quelle contenute nei rifiuti e consentendo una sensibilizzazione dei produttori dei rifiuti per migliorare la qualità e ridurre la quantità dei rifiuti stessi.

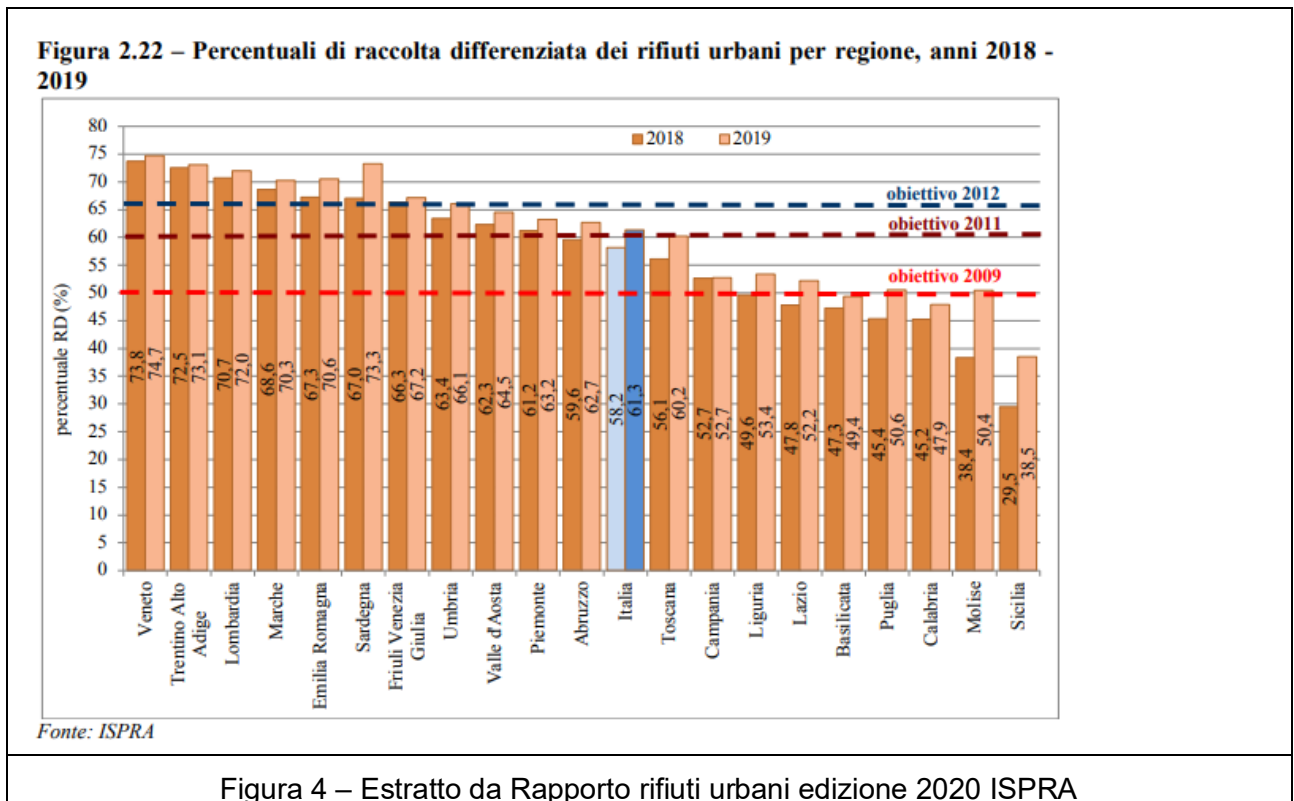
Tuttavia, l'immagine geometrica del cerchio perfetto può indurre ad aspettative utopistiche quali quelle del concetto "Rifiuto Zero", con l'Economia Circolare vista come un sistema di gestione dei rifiuti nel quale non si hanno più rifiuti per cui non esiste più la necessità degli impianti di smaltimento. Per questo motivo l'immagine "A" è stata successivamente riconvertita ad un cerchio più realistico, si veda immagine "B".

TV 01 PD VA 00 CD I3 01.00	Controdeduzioni osservazioni integr.	00	05/11/2021	58 di 91
<b>Cod. HESTA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

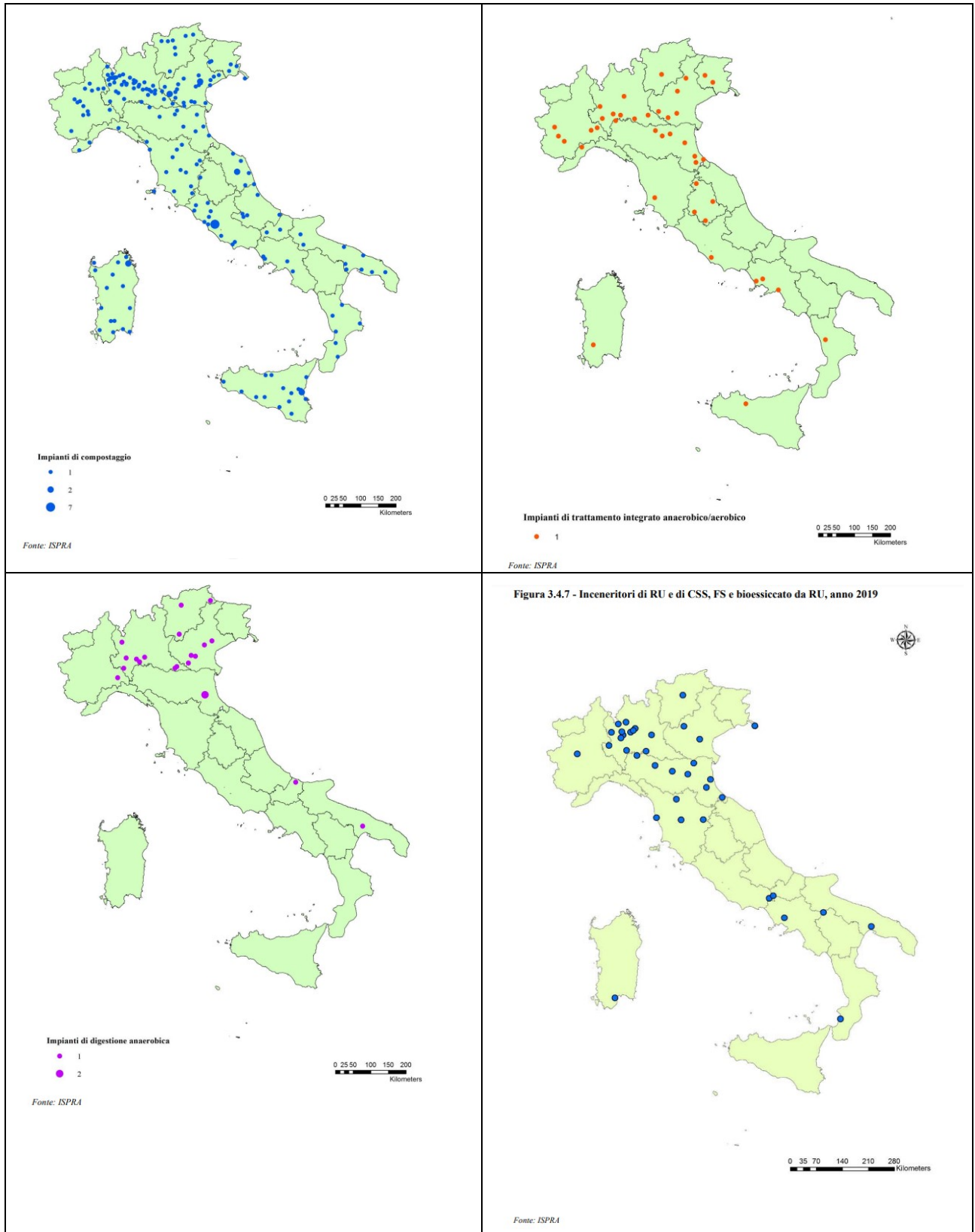




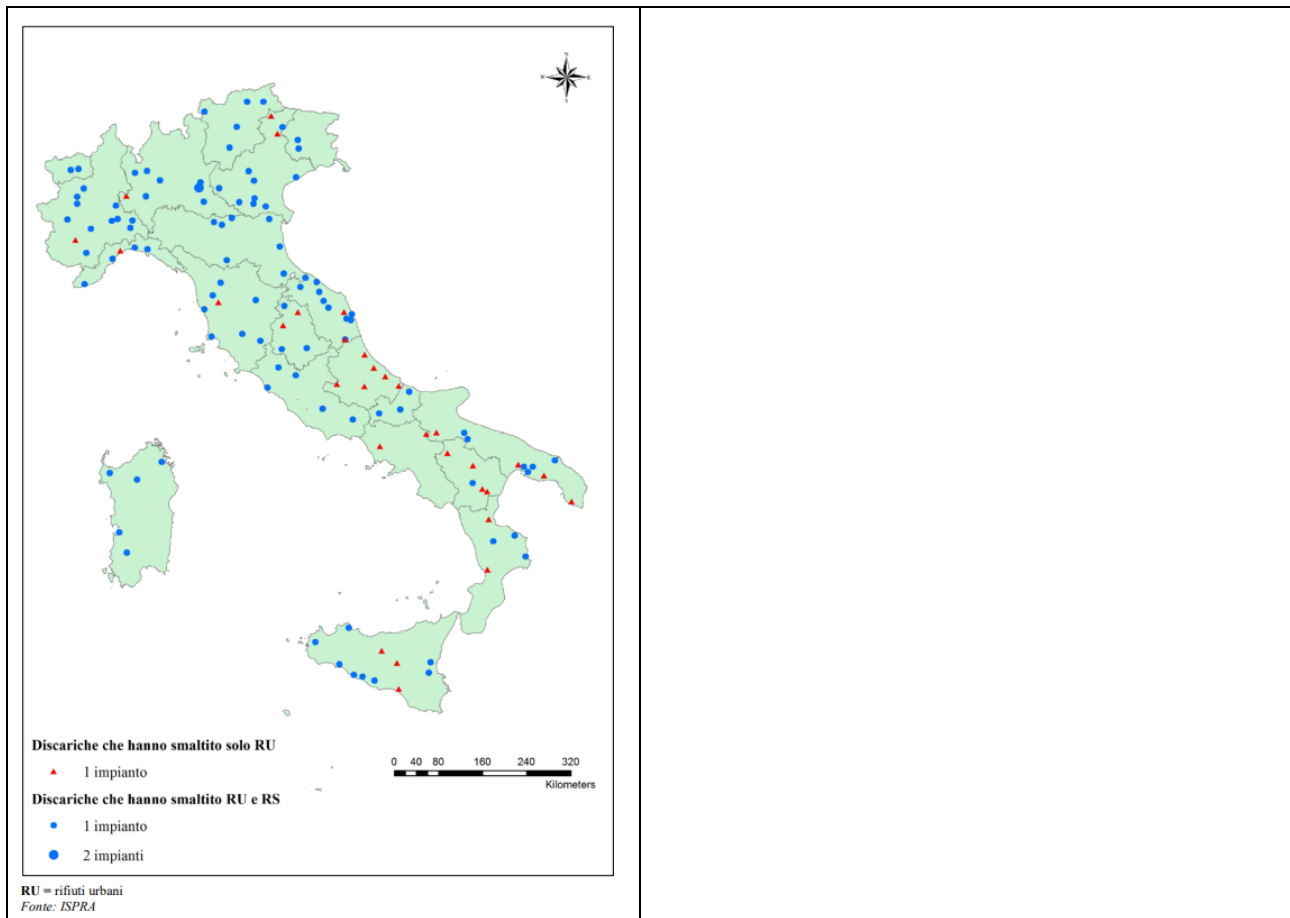
Nelle osservazioni avanzate al Proponente si sostiene fundamentalmente che i termovalorizzatori e l'economia circolare siano elementi in antitesi, In realtà i dati sulla gestione dei rifiuti in Italia evidenziano il contrario poiché sono i territori che registrano le percentuali più alte di raccolta differenziata e riciclo ad ospitare il maggior numero di impianti; non solo per il trattamento – ad esempio – dell'organico, ma anche per il recupero energetico dei rifiuti indifferenziati e degli scarti del riciclo. Si vedano a tal proposito le successive figure estratte dal "Rapporto rifiuti urbani" Edizione 2020 – ISPRA in cui si illustrano le percentuali di raccolta differenziata per Regione e la distribuzione degli impianti di trattamento rifiuti in Italia



TV 01 PD VA 00 CD I3 01.00	Controdeduzioni osservazioni integr.	00	05/11/2021	59 di 91
<b>Cod. HESTA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	



TV 01 PD VA 00 CD I3 01.00	Controdeduzioni osservazioni integr.	00	05/11/2021	60 di 91
<b>Cod. HESTA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	



La raccolta differenziata è uno strumento fondamentale per favorire il riciclo e che ancora e in molte parti del paese, deve essere sviluppata. Ma la sola raccolta differenziata, pur ben organizzata, non è sufficiente. La corretta gestione dei rifiuti comporta a valle della raccolta differenziata la presenza di vari tipi di impianti per la valorizzazione delle diverse frazioni, quali ad esempio carta e cartone, plastica, vetro e l'organico. Si tratta di strutture impiantistiche indispensabili per una piena transizione all'economia circolare perché consentono di immettere nuovamente nel mercato materie prime seconde e, nel caso dei rifiuti organici, anche una fonte energetica rinnovabile come il biometano, ma questi stessi impianti sono a loro volta produttori di scarti che devono essere necessariamente trattati. Un recente studio del Centro Studi Mater di Piacenza, basato su dati reali, ha attestato che circa il 20% dei rifiuti differenziati è costituito da scarti non riciclabili e che quindi possono essere destinati solo allo smaltimento in discarica o, ben più utilmente e in accordo con la gerarchia europea, al recupero energetico.

I rifiuti che non hanno la possibilità di recupero come materiale, se non recuperati energeticamente, hanno, almeno allo stato attuale, quale unica alternativa lo smaltimento in discarica; si pensi ad esempio agli scarti del riciclaggio delle frazioni organiche, agli scarti del riciclaggio della plastica, agli scarti derivanti del riciclaggio della carta e quelli del riciclaggio dei veicoli a fine vita.

L'incenerimento dei rifiuti con recupero energetico rappresenta quindi una fase del loro ciclo di gestione, complementare e non in competizione alternativa al riciclo, oltre che comunque indispensabile per chiudere il cerchio. A partire dagli anni '90 l'incenerimento è stata una tecnologia sottoposta a profonde innovazioni atte a migliorare gli impatti ambientali, grazie a sistemi molto

TV 01 PD VA 00 CD I3 01.00	Controdeduzioni osservazioni integr.	00	05/11/2021	61 di 91
<b>Cod. HESTA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

efficienti di abbattimento delle emissioni, e a sistemi tesi ad aumentarne il rendimento nella produzione energetica.

### **TEMA 6 - Alternative di progetto**

**Sintesi del tema affrontato nelle osservazioni:** la presentazione di alternative di progetto in carico all'azienda proponente, sebbene debba presentare pertinenza con il progetto originale, deve tenere in considerazione altre tecniche e possibili progetti che rendano superfluo o controproducente il progetto in oggetto. La pertinenza quindi va collocata nell'ambito della gestione complessiva dei rifiuti urbani tanto più che la proponente è azienda soggetta a controllo di una holding con altre aziende controllate (AcegasApsAmga Spa nel medesimo comune di Padova) e know-how adeguato ad affrontare il tema della gestione dei rifiuti nel suo complesso.

Si ribadisce che Hestambiente, gestisce il termovalorizzatore di Padova che si occupa ai sensi del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti e compatibilmente con le norme in materia, di incenerire il rifiuto indifferenziato proveniente dal bacino regionale.

### **TEMA 8 - Impatto fumi e studio diffusionale, inquinamento degli inceneritori**

**Sintesi del tema affrontato nelle osservazioni:** Hestambiente ha abbassato il valore massimo di emissione di PM10 al camino della quarta linea (da 5 a 4 mg/m<sup>3</sup>), di ossidi di azoto ed altri inquinanti, in considerazione delle BAT-EL, come prescritto dalla Regione; **non è chiaro perché non si sia abbassato anche il valore della terza linea, visto che viene dichiarato in più punti che le due linee sono uguali sia per capacità produttiva che per sistema di abbattimento polveri.** Il futuro inquinamento con la quarta linea in funzione è sottostimato: il sistema previsionale modellistico adottato non tiene conto delle polveri secondarie che si formano in atmosfera per reazioni chimico-fisiche fra polveri, ossidi di azoto, ammoniaca, ossidi di zolfo ed altri inquinanti. La concentrazione al metro cubo degli inquinanti non è l'unico parametro di valutazione, molto importante è il flusso di massa; l'azienda dice che nel 2019 sono state immesse in atmosfera 1,2 t di polveri, ma tace su quanto produrrà con la quarta linea in funzione e tanto meno nel periodo transitorio di funzionamento di tutte le 4 linee. Dai dati dell'azienda, si può prevedere che l'impianto con la quarta linea in funzione riverserà più inquinanti, rispetto alle 3 linee esistenti: da 1,2 a 1,9 t/anno di polveri sottili, da 50 a 60 t/anno di ossidi di azoto, con incremento anche di cancerogeni certi come IPA (idrocarburi aromatici policiclici) e Diossine, oltre a composti chimici e miscele sconosciuti e non determinati al camino e nelle centraline periferiche (come i PFAS).

Sulla base dei dati pubblicati on line sul sito di INEMAR (INventario EMissioni ARia), il database progettato per realizzare l'inventario delle emissioni in atmosfera attualmente utilizzato in sette regioni (tra cui il Veneto) e due province autonome, si può notare come le emissioni totali di NOx nel comune di Padova siano pari a 1580 tonnellate all'anno, di cui 60 tonnellate all'anno relative al settore incenerimento rifiuti.

È quindi chiaro come il potenziale contributo alle concentrazioni di polveri secondarie sia trascurabile rispetto al totale delle sorgenti emissive presenti nell'area di indagine (circa 3%). Poiché l'impatto delle emissioni risulta essere proporzionale non solo al flusso di massa emesso, ritenuto trascurabile per quanto discusso, ma anche alle caratteristiche fluidodinamiche che caratterizzano la dispersione in atmosfera, occorre evidenziare come le emissioni dell'impianto di termovalorizzazione abbiano un potere di dispersione in atmosfera di gran lunga superiore a quelle da riscaldamento domestico o da traffico veicolare, grazie alle caratteristiche di emissione garantite dall'applicazione delle migliori tecniche di progettazione dell'impianto.

TV 01 PD VA 00 CD I3 01.00	Controdeduzioni osservazioni integr.	00	05/11/2021	62 di 91
<b>Cod. HESTA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	



Le ricadute delle sostanze emesse dall'impianto sono state stimate applicando strumenti consolidati e approvati dagli Enti Competenti e di Controllo che utilizzano tra gli altri, quale parametro necessario alla valutazione di dispersione, il flusso di massa emesso dalle singole sorgenti, come descritto nella documentazione presentata.

La valutazione è stata condotta per la configurazione attuale di impianto, per quella futura e per la configurazione di funzionamento transitorio associata alla fase di messa in esercizio quando saranno attive tutte e quattro le linee di trattamento.

La Linea 4 è una linea di nuova realizzazione e conseguentemente più performante in termini di prestazioni della Linea 3; quest'ultima è una linea esistente ed ai sensi delle BAT di settore è soggetta a limiti in emissione meno stringenti rispetto agli impianti di nuova realizzazione.

### **TEMA 9 - Bilancio CO2 ed emissioni climalteranti**

**Sintesi del tema affrontato nelle osservazioni:** l'inceneritore di S. Lazzaro ogni anno immette in atmosfera 190.000 tonnellate di CO<sub>2</sub>; aumentando i rifiuti da bruciare con la quarta linea, le emissioni di CO<sub>2</sub> aumenteranno fino a 230.000 t/anno, il che va in senso contrario alla scelta della decarbonizzazione programmata dalla UE e dal PAESH (Pano d'Azione per l'Energia Sostenibile ed il Clima). L'inceneritore, oltre a bruciare i rifiuti, brucia milioni di metri cubi di gas metano; la distinzione fra emissioni biogeniche e non biogeniche non modifica i quantitativi di gas serra riversati in atmosfera; le emissioni evitate, in quanto relative alla produzione di energia elettrica, sarebbero veramente assenti solo se tale energia elettrica fosse prodotta da fonti realmente rinnovabili. Il progetto comporta effetti climalteranti.

Il Proponente non concorda con l'affermazione secondo cui si "*ricorra a trucchi per mascherare la realtà*", ma specifica che per effettuare il bilancio dei gas serra emessi dall'inceneritore ci si basa sulla metodologia suggerita dalla seguente pubblicazione "*Metodologia di stima delle emissioni di gas serra dalla combustione di rifiuti*" (P. De Stefanis – Centro Ricerche ENEA Casaccia – Roma) di cui nel seguito si riportano alcuni estratti.

Questo procedimento suggerisce in primo luogo di distinguere la frazione di Carbonio di origine fossile da quella di tipo biogenico, entrambe presenti nei rifiuti, questo perché la prima contribuisce all'effetto serra, mentre la seconda non fornisce un contributo: "*A tale scopo viene proposta una metodologia basata sul principio della "contabilizzazione" del carbonio presente nelle varie componenti merceologiche che costituiscono i RU, finalizzata a valutare quantitativamente la frazione che, provenendo da fonti rinnovabili (carta, legno, materiale organico, ecc.) non fornisce, in fase di combustione, alcun contributo alle emissioni di gas serra, al contrario di quella derivante dalle componenti di origine fossile (plastiche, fibre e resine sintetiche).*" Quindi è l'articolo stesso a suggerire di distinguere, rispetto all'anidride carbonica misurata direttamente a camino, la quota di origine fossile (che contribuisce all'effetto serra) da quella di origine biogenica, che diversamente non fornisce un contributo. Si precisa poi che nell'esecuzione del bilancio dei gas serra, per i termovalorizzatori, si tengono in considerazione anche le emissioni dirette non biogeniche provenienti dall'utilizzo di combustibile ausiliario (metano) proprio perché concorrono all'effetto serra.

La metodologia indica inoltre: "*L'incenerimento con recupero di energia, come processo di combustione, dà luogo ad emissioni di gas con effetto serra, legate principalmente alla conversione in CO<sub>2</sub> del carbonio presente nei rifiuti e, in misura minore, alla possibile formazione di protossido di azoto (N<sub>2</sub>O). A questi contributi che vanno ad incrementare le emissioni globali di gas serra, occorre sottrarre quelle evitate in altri settori industriali, individuati principalmente nell'impiego di combustibili fossili in centrali termiche per la produzione di energia elettrica e/o termica.*"

TV 01 PD VA 00 CD I3 01.00	Controdeduzioni osservazioni integr.	00	05/11/2021	63 di 91
<b>Cod. HESTA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

Ciò significa che nell'eseguire il bilancio dei gas serra si deve tenere in considerazione che alla produzione di energia elettrica da combustione di rifiuti, a beneficio di altri utilizzatori, si associa l'evitato utilizzo di combustibile fossile per la produzione delle equivalenti quantità di energia ceduta.

Un termovalorizzatore associando alla funzione di trattamento del rifiuto quella di produzione di energia, permette infatti di sostituire una quota della produzione elettrica e, in alcuni casi anche termica, generata da combustibili fossili evitandone i relativi impatti ambientali, sia in termini di consumo di energia primaria che di emissioni in atmosfera.

ENEA infine nella medesima pubblicazione afferma *“Va infine analizzato un effetto indiretto della combustione di rifiuti, legato al fatto che essa consente di evitare l'invio dei rifiuti in discarica controllata, unica forma di smaltimento veramente alternativa all'incenerimento. Come è noto, la formazione di metano che ha luogo in discarica attraverso la decomposizione della frazione putrescibile risulta essere, allo stato attuale, la maggiore fonte di emissioni di gas serra fra quelle ascrivibili alle varie forme di gestione dei rifiuti (nella realtà italiana essa risulta essere pari a circa un terzo delle emissioni totali di metano di origine antropogenica).”* Vale a dire che le emissioni evitate sono costituite anche da quelle prodotte dalla degradazione di una corrispondente quantità di rifiuti all'interno del corpo discarica, tenuto conto della quota di biogas recuperata.

E' dall'insieme delle valutazioni sopra esposte che scaturisce una metodologia per eseguire il bilancio della CO<sub>2</sub> che considerando sia le emissioni dirette che quelle evitate, porta per i termovalorizzatori ad un bilancio positivo.

Per quanto sopra, risulta un'approssimazione estremamente grossolana limitarsi a valutare il solo flusso di massa di anidride carbonica misurato direttamente al camino, poiché tale dato non considera le componenti sopra descritte, ovvero non discrimina, per il Carbonio, la componente fossile da quella biogenica, non considera le emissioni evitate per la produzione di energia elettrica e termica da fonti fossili, né il metano che si genera dall'abbancamento del rifiuto in discarica.

## **TEMA 10 - Percolati contenenti PFAS.**

**Sintesi del tema affrontato nelle osservazioni:** superficialità ed evidente sottovalutazione con cui l'azienda risponde alle osservazioni del pubblico ed alle prescrizioni della Regione. Secondo Hestambiente basta dosare la quantità di percolato con le PFAS, in modo da raggiungere percentuali del 4-8% sul totale dei rifiuti bruciati; il fatto che dal camino possano uscire composti non identificabili e non tracciabili e sostanze tossiche e persistenti, che inquinano l'aria, l'acqua e il suolo, anche a distanza di km dall'impianto, non viene considerato. Dissertazione critica sul tema affrontato da Hestambiente.

Il trattamento di rifiuti liquidi contenenti PFAS resta un argomento ampiamente affrontato in bibliografia. Le conclusioni dei diversi studi non definiscono la combustione un trattamento inefficace, ma controverso per mancanza di una sufficiente sperimentazione.

Le temperature raggiunte negli impianti di incenerimento di rifiuti urbani sono definite nella Direttiva 2000/76/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 4 dicembre 2000, nella quale viene esplicitato che è obbligatorio mantenere il gas derivante dall'incenerimento e dal coincenerimento ad una temperatura minima di 850 °C per almeno 2 secondi. Il livello di temperatura prescritto viene controllato nella zona di post-combustione, quella dove avviene l'ultima fase della combustione. Nella zona di combustione le temperature sono più elevate, anche oltre 1100°C. Queste temperature agevolano i processi di ossidazione e la scomposizione dei PFAS. Il punto di iniezione dei PFAS è nella zona della camera di combustione a temperatura più alta, proprio per massimizzare l'efficacia del processo. L'alimentazione dei rifiuti contenenti PFAS viene abilitata solo in condizioni di regime

TV 01 PD VA 00 CD I3 01.00	Controdeduzioni osservazioni integr.	00	05/11/2021	64 di 91
<b>Cod. HESTA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

del sistema di combustione (sono escluse alimentazioni in fasi transitorie). Le quantità di rifiuti potenzialmente contenenti PFAS alimentate al sistema di combustione sono state definite in una percentuale minima rispetto al rifiuto urbano (variabile dal 4 al 8% del totale del rifiuto alimentato alla griglia), perché il percolato di discarica è un rifiuto il cui contenuto di acqua è prossimo al 99,9% e l'alimentazione di tale rifiuto sottrae calore alla combustione (calore di vaporizzazione dell'acqua), che quindi asporta energia alla massa di rifiuti presenti sulla griglia. Per tale motivo sono state individuate portate ridotte di rifiuti liquidi da trattare.

Il rifiuto contenente PFAS oggetto di trattamento di combustione è classificabile come un percolato di discarica, la cui concentrazione in PFAS è dovuta al fenomeno di dilavamento dovuto alle piogge che insistono sugli abbancamenti di rifiuto nella discarica. Nel rifiuto abbancato in discarica possono essere presenti materiali contenenti PFAS che per dilavamento vengono raccolti nel percolato di discarica. Le concentrazioni di PFAS in tale percolato sono comunque molto basse.

Relativamente alle metodiche di analisi, al netto di diverse prescrizioni dell'Autorità competente, si farà riferimento alle metodiche di campionamento e analisi attualmente previste e attuate dalla Azienda Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto per la valutazione delle emissioni di composti PFAS nelle varie matrici ambientali. A questo proposito si veda, ad esempio, il sito ARPAV all'indirizzo [https://www.arpa.veneto.it/arpav/pagine-generiche/allegati-pagine-generiche/PFAS\\_Studio%20matrice%20aria.pdf](https://www.arpa.veneto.it/arpav/pagine-generiche/allegati-pagine-generiche/PFAS_Studio%20matrice%20aria.pdf)

### **TEMA 13 - Impatto sanitario**

**Sintesi del tema affrontato nelle osservazioni:** secondo Hestambiente il rischio tossicologico derivante dall'inquinamento dell'inceneritore è nullo e il rischio da cancerogeni (Cadmio, Nichel, Arsenico, Cromo VI, Diossine, PCB, IPA) e da polveri sottili (anch'esse classificate come cancerogene) è "accettabile", per cui l'impatto su salute e benessere dell'uomo viene definito "Negativo marginale" e con effetto "Reversibile a breve termine". Tali conclusioni si ritengono ingiustificate in quanto in sintesi: i dati demografici ed epidemiologici utilizzati sono disomogenei, non significativi, non pertinenti alla situazione; la valutazione del rischio tossicologico e da cancerogeni non può basarsi sulle previsioni di inquinamento (concentrazioni tutte inferiori allo zero e sottostimate) dell'inceneritore con la quarta linea, ma deve basarsi sulla sovrapposizione con l'inquinamento esistente. L'osservazione ribadisce i dati rilevati dalla centralina APS1. Anche se i sistemi di abbattimento e filtraggio dei moderni inceneritori trattengono una grande quantità di polveri, quelle che vengono emesse rappresentano la frazione più fine e ultrafine: dallo studio MONITER (Emilia Romagna 2012) è emerso che l'87% del particolato emesso dai moderni inceneritori è costituito da PM2.5 e da particelle di diametro inferiore a 2,5 micron, che sono le più pericolose per la salute con il loro carico di inquinanti (metalli, diossine, PFAS, ecc.). L'inquinamento atmosferico e le polveri fini vanno considerati cancerogeni per l'uomo (IARC 213) e pertanto non vi è una soglia al disotto della quale non ci sono effetti, ma ogni incremento contribuisce all'aumento dei casi di tumore. Ribadiamo che in una situazione già compromessa come quella dell'aria di Padova, urgono interventi per diminuire e non per aumentare l'inquinamento.

La valutazione del rischio sanitario è stata svolta secondo le indicazioni normative e le linee guida pubblicate dall'Istituto Superiore della Sanità (Rapporto Istisan 19/9) e recepite dal Ministero della Salute e pubblicate nella GU n.126 del 31 maggio 2019.

La valutazione del rischio sanitario è stata sviluppata anche per le polveri fini con protocollo condiviso e consolidato a livello internazionale HIA di US-EPA.

TV 01 PD VA 00 CD I3 01.00	Controdeduzioni osservazioni integr.	00	05/11/2021	65 di 91
<b>Cod. HESTA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

Pertanto, non si ritiene condivisibile quanto scritto soprattutto perché non si citano né riportano elementi fattuali a confutazione di quanto scritto negli elaborati tecnici.

#### **TEMA 14 - Studio epidemiologico**

**Sintesi del tema affrontato nelle osservazioni:** molti sono gli studi anche italiani (Monitor, ERAS Lazio, studi ARPA sull'inceneritore di Vercelli e Cosmari nelle Marche, studio sull'inceneritore di San Zeno di Arezzo) che confermano che gli impianti di incenerimento - anche di ultima generazione - producono impatti ambientali e sanitari. I sistemi di abbattimento sono inefficaci contro le polveri ultrafini. Uno studio realizzato a Forlì e pubblicato su Environmental Health nel 2011, ha mostrato eccessi statisticamente significativi di mortalità per tutti i tumori nelle donne (in particolare cancro allo stomaco) e di incidenza nel cancro del colon retto in maschi e femmine, per l'esposizione ai metalli pesanti emessi dai due inceneritori in un raggio di 3,5 km. Citano come fonte anche il progetto Monitor ER: emerge un aumento significativo di nati pre-termine nelle aree più vicine agli inceneritori della Regione, nonché un incremento della abortività spontanea del 44% nelle donne più esposte e senza precedenti aborti.

In riferimento all'affermazione che recita *"Molti sono gli studi anche italiani (Monitor, ERAS Lazio, studi ARPA sull'inceneritore di Vercelli e Cosmari nelle Marche, studio sull'inceneritore di San Zeno di Arezzo) che confermano che gli impianti di incenerimento - anche di ultima generazione - producono impatti ambientali e sanitari e di conseguenza sono discriminate le comunità costrette a ospitare questi impianti"* si rimanda a quanto già risposto alla medesima osservazione mossa da ISDE Padova.

In riferimento allo studio realizzato a Forlì e pubblicato su Environmental Health nel 2011 si rimanda a quanto controdedotto nella medesima osservazione da ISDE Padova.

In relazione al tema delle emissioni di particolato atmosferico si rimanda a quanto risposto alle osservazioni del Comitato Terranegra con particolare riferimento all'inventario emissioni di Ispra e al XV Rapporto Qualità dell'ambiente urbano (Ed. 2019) a cura di Ispra.

Riguardo a quanto riportato in merito agli esiti sulla salute riproduttiva riferibili allo studio Monitor, si fa presente che nel marzo 2012 è stato pubblicato il documento con gli esiti della prosecuzione della LINEA PROGETTUALE 4 - Valutazione degli effetti sulla salute nella popolazione oggetto di indagine AZIONE 1 - Studi epidemiologici sulla popolazione residente - Studio degli effetti riproduttivi sui nati nel periodo 2007-2010 a cura di Silvia Candela (AUSL di Reggio Emilia). Nell'introduzione dello studio sono così presentati i risultati delle valutazioni sui nati 2003-2006, da cui scaturiva la prosecuzione dell'indagine: *"Tra i risultati della valutazione epidemiologica degli effetti sulla salute che il progetto Monitor ha effettuato, lo studio degli effetti riproduttivi ha evidenziato nei nati del periodo 2003-2006 un'associazione tra nascite pretermine ed esposizione agli inquinanti emessi dagli inceneritori, mentre non ha rilevato alcun effetto per gli esiti nascite gemellari, rapporto tra sessi alla nascita e basso peso tra i nati a termine. L'esito piccoli per età gestazionale ha mostrato un trend debolmente significativo per livelli crescenti di esposizione, benché i livelli più elevati non abbiano presentato una prevalenza dell'esito significativamente più alta del livello di riferimento"*. Non c'è quindi alcuna evidenza di quanto osservato dalla Società della Cura di Padova ovvero di *"incremento dell'abortività spontanea del 44%"*.

La prosecuzione dello studio *"ha confermato la presenza di un'associazione statisticamente significativa tra esposizione ad emissioni da inceneritore e nascite pretermine in un periodo assai recente (2007-2010), caratterizzato da bassi livelli di esposizione. Per l'esito piccoli per età gestazionale non è stato confermato il rilievo di un trend significativo per livelli crescenti di"*

TV 01 PD VA 00 CD I3 01.00	Controdeduzioni osservazioni integr.	00	05/11/2021	66 di 91
<b>Cod. HESTA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	



esposizione, effettuato nel precedente rapporto.” Quindi la prosecuzione dello studio ha confermato parzialmente i precedenti esiti.

Successivamente, anche per approfondire le evidenze osservate nella sopracitata linea progettuale del Monitor è stato condotto in Gran Bretagna uno studio che ha valutato i medesimi esiti per 22 impianti in esercizio nel periodo 2003-2010 (escludendo impianti che trattano rifiuti pericolosi e sanitari). Sono stati analizzati più di 1 milione di casi e ha portato a concludere che *“non sono state trovate prove di un aumento del rischio di una serie di esiti della nascita, tra cui peso alla nascita, parto prematuro e mortalità infantile”, [...] “suggerisce che le medesime conclusioni possono essere generalizzabile ad altri territori in cui operano inceneritori che rispettano regolamenti simili e sono alimentati da comparabili flussi di rifiuti”*.

### **TEMA 15 - Bioaccumulo**

**Sintesi del tema affrontato nelle osservazioni:** vergognoso che in 50 anni non si siano mai effettuate misurazioni di accumulo degli inquinanti emessi dall'inceneritore: è una grave carenza che dimostra una totale insensibilità sui temi ambientali. Occorre pianificare prelievi ed analisi in tutta l'area dell'inceneritore e nelle aree limitrofe per determinare l'accumulo di metalli, diossine e furani, PCB, IPA, PFAS, ecc. nelle matrici ambientali (suolo, acque), nelle matrici animali (uova di galline allevate nelle vicinanze) ed in quelle umane (latte materno). Necessario inoltre effettuare anche a Padova il biomonitoraggio dei metalli nelle unghie dei bambini, come indice di esposizione e bioaccumulo.

In relazione alle osservazioni sul bioaccumulo e in particolare al fatto che *“gli studi di bioaccumulo relativi agli inceneritori di Modena e Ferrara riportati di Herambiente hanno scarso significato in quanto collocati in contesti differenti”* è possibile obiettare dicendo che anche lo studio Monitor, citato dalla stessa Società della Cura di Modena, come esempio per gli esiti riproduttivi rilevati, si riferisce a 8 impianti collocati in Emilia Romagna e quindi, per coerenza con quanto obiettato al proponente, non sarebbe stato da menzionare poiché riferito a *“contesti differenti”*.

In relazione all'opportunità di eseguire studi nell'area di Padova si ribadisce che la Società Scrivente si impegna a collaborare con le Amministrazioni preposte alla tutela sanitaria, con il Comune di Padova e ARPAV, per lo sviluppo di uno studio epidemiologico indipendente, elaborato e certificato da Enti terzi di ricerca.

È opinione della Scrivente che, al fine di garantire l'indipendenza e la terzietà di tali approfondimenti, la definizione della metodologia da adottarsi, il livello di approfondimento dello studio epidemiologico nonché il dominio di calcolo su cui estendere la valutazione, debbano essere definiti dagli Enti Competenti in materia quali l'Azienda U.L.S.S. Euganea e l'Area Sanità della Regione Veneto con l'eventuale coinvolgimento di Enti quali ad esempio dipartimenti o istituti universitari e di ricerca.

TV 01 PD VA 00 CD I3 01.00	Controdeduzioni osservazioni integr.	00	05/11/2021	67 di 91
<b>Cod. HESTA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

### **Tema 23 - Aumento dei trasporti su strada**

**Sintesi del tema affrontato nelle osservazioni:** con un quantitativo annuo di 245.000 t di rifiuti da bruciare, viene ipotizzato che afferiscano all'impianto circa 66 mezzi pesanti al giorno (non è specificato l'incremento rispetto all'affluenza attuale), pari all'8% circa del traffico pesante che circola nella direttrice di Padova e provincia, fino a Rovigo e al 6% circa nella direttrice Venezia-Treviso-Castelfranco-Belluno. Il traffico pesante inquina più dell'inceneritore. Non è stato monitorato l'inquinamento causato dai mezzi pesanti in fila davanti all'ingresso durante le ore di punta. Le concentrazioni di cui sopra – che riteniamo comunque sottostimate - non devono essere confrontate con i rispettivi limiti di legge (per concludere che non ci sono criticità), ma vanno sommate all'inquinamento già esistente nell'area e rilevato dalle centraline APS1 e APS2; così si vede che il pur lievissimo miglioramento previsto da Hestambiente con l'introduzione della quarta linea viene annullato e che la situazione ambientale è destinata a peggiorare.

Preme ricordare come i quantitativi annuali di rifiuto in ingresso all'impianto non risultano oggetto di modifica per cui non si prevede un incremento del massimo traffico veicolare indotto, come scritto in prima battuta nello Studio di Impatto Ambientale presentato a dicembre 2020.

Lo studio sul potenziale impatto da traffico è stato sviluppato tenendo in considerazione le direttrici principali di conferimento dei rifiuti dagli ambiti territoriali interessati dall'impianto, definite sulla base dell'analisi del bacino di utenza dell'impianto. Tale impatto è stato valutato anche sulla base dell'analisi del Traffico Medio Giornaliero presso le principali direttrici. Come si può evidenziare dai risultati ottenuti l'impatto associato al traffico indotto all'attività di impianto appare del tutto trascurabile.

### **Tema 27 - Impatto socioeconomico**

**Sintesi del tema affrontato nelle osservazioni:** le osservazioni sull'occupazione non si riferivano all'occupazione garantita dall'impianto e dal suo revamping, che ha impatti modesti e di breve periodo secondo quanto afferma la stessa Hestambiente, ma **alla quantità e qualità dell'occupazione** che un'economia orientata in modo realmente circolare riuscirebbe a generare nel medio lungo periodo (scenario che occorre tener presente quando si programma come deve funzionare un modello di intervento). Sono da includere nei trend di aumento e miglioramento occupazionale solo le fasi di recupero, riuso e riciclaggio: mantenere attivi i parchi impiantistici di incenerimento, incrementando la loro potenza, ha invece un solo effetto certo dal punto di vista economico, che è quello di garantire il business dei gestori. **Non generiamo occupazione nei termini dell'economia circolare e quindi non siamo in linea con la transizione ecologica.**

Tutti gli impianti per il trattamento dei rifiuti possono rientrare nell'Economia Circolare, in quanto strumenti a disposizione per una corretta gestione dei rifiuti al fine di trasformarli, per quanto possibile, in risorse. L'Economia Circolare pone l'accento sul corretto indirizzamento dei flussi di rifiuti sugli strumenti a disposizione, non sugli strumenti in quanto tali. L'incenerimento si inserisce all'interno dell'Economia Circolare come trattamento dei rifiuti residuali combustibili e la discarica di quelli residuali inerti.

### **Tema 30 - Costi di investimento e tariffe**

**Sintesi del tema affrontato nelle osservazioni:** l'investimento presunto (il definitivo sarà molto più alto) di €. 101.500.000 sarà sostenuto dagli utenti in tariffa; con il Metodo Tariffario Rifiuti (MTR) che

TV 01 PD VA 00 CD I3 01.00	Controdeduzioni osservazioni integr.	00	05/11/2021	68 di 91
<b>Cod. HESTA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

il gestore userà presentando il Piano Economico Finanziario (PEF), l'importo che sarà riversato nella tariffa sarà molto più alto. Lo smaltimento attraverso incenerimento non avrà nessun contributo dall'Europa e dal Recovery Found.

La nuova linea non serve e solo con la L3 si riesce a bruciare anche una parte del quantitativo che andrebbe in discarica. Il totale dell'indifferenziato dopo aver diminuito il rifiuto prodotto e aumentato la RD è di circa 452.528 t/a e non circa 490.098 come sostiene Hestambiente.

Le asserzioni di Hestambiente, relative all'equilibrio economico con la L4 e il costo per tonnellata desunto dall'EL 76 Piano Finanziario, non sono reali.

## CONCLUSIONI

1. La 4° linea non serve oggi, né tantomeno nel 2025 quando dovrebbe entrare in funzione.
2. Il piano economico finanziario è redatto utilizzando dati (volume RUR, Remunerazione del Capitale Investito) tali da far risultare la tariffa inferiore, il che è ingannevole, come sopra dimostrato.
3. La tariffa con la 4° linea aumenterebbe di molto. Si è costretti a tenere sempre più alta la quantità di rifiuti da incenerire, altrimenti la tariffa si alza. **Per tale motivo la VIA deve avere esito negativo, in quanto viene meno il motivo fondante addotto dall'azienda nella presentazione del progetto**

E' opportuno evidenziare che, nel rispetto della Legge Regionale della Regione Veneto n. 3 del 2000 la tariffa va calcolata sulla base di un piano economico-finanziario formulato dal gestore, composto da due fattori:

- a) il costo industriale, predisposto in relazione a:
  - 1) costi relativi alle spese di investimento per la costruzione dell'impianto, ivi compresi gli oneri finanziari ed i costi relativi alla realizzazione di opere di mitigazione ambientale;
  - 2) spese per la gestione operativa, ivi comprese quelle relative al personale e ai mezzi d'opera utilizzati;
  - 3) spese generali e tecniche ed utile d'impresa;
- b) gli oneri fiscali nella misura determinata dalle vigenti leggi.

Pertanto, il Piano Economico e Finanziario (PEF) è stato redatto e successivamente aggiornato, come richiesto:

*"La proponente dovrà aggiornare il PEF presentato ai sensi dell'art. 36 della LR n.3/2000 comprensivo dei costi di gestione della linea 3 nella conformazione di esercizio futura, sulla base dello schema approvato nella DGR n.1460 del 20/11/2020",*

nel rispetto della succitata Legge Regionale e sulla base dello schema approvato nelle diverse DGR tra cui l'ultima la n. 1460 del 20/11/2020.

I quantitativi di rifiuti considerati per la redazione del PEF sono congruenti con le assunzioni progettuali e con le ipotesi di funzionamento della linea 3. In particolare, è stato considerato un quantitativo allineato alle previsioni di funzionamento della nuova linea ed alle medie di funzionamento della linea 3 e del potere calorifico medio del rifiuto in linea con i valori registrati nel corso degli ultimi anni.

In relazione al costo annuale d'uso del capitale, questo è stato calcolato in base alla formula della rata costante così come previsto nella delibera regionale n.1460 del 20/11/2020" e precedenti. La rata costante è composta da una quota capitale ed una quota interessi dove la quota capitale è

TV 01 PD VA 00 CD I3 01.00	Controdeduzioni osservazioni integr.	00	05/11/2021	69 di 91
<b>Cod. HESTA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

funzione del costo storico dei singoli cespiti in relazione agli anni di vita utile del cespite stesso, fino a quando il VNC non si azzeri.

La ricostruzione proposta nell'osservazione parte da una errata valutazione della quota ammortamento (in particolare a partire dall'undicesimo anno), inducendo ad una sovrastima della quota remunerazione ed al conseguente errore nella determinazione della percentuale di remunerazione.

Come ben detto, non è stato utilizzato il WACC. Non può però nemmeno essere semplicemente utilizzata la simulazione di un mero prestito finanziario per la corretta determinazione del costo di uso del capitale per un investimento come quello di un impianto industriale, operativo per un arco di tempo almeno ventennale.

I quantitativi di scorie, polveri e prodotti chimici e comunque degli altri elementi che compongono i "costi variabili" variano in funzione dei quantitativi di rifiuti considerati e pertanto oltre ad essere riferiti allo scenario di funzionamento sono funzione di quanto smaltito. I quantitativi considerati ed i relativi costi sono coerenti con le ipotesi del piano finanziario.

I costi di manutenzione di natura straordinaria (definiti ciclici o predittivi) sono inseriti all'interno dei costi operativi OPEX e non nel costo d'uso del capitale CAPEX, coerentemente a quanto definito nella dgr n.1460 dalla C.T.R. A. Questo comporta un riconoscimento di tali costi nell'anno in cui vengono sostenuti determinando quindi complessivamente un minor impatto tariffario. Nel caso in cui, infatti, tali importi venissero inseriti tra i Capex nei 20 anni di vita utile si dovrebbe riconoscere in tariffa non solo la relativa quota ammortamento ma anche la remunerazione del capitale.

Inoltre, non trova basi solide di confronto, la valutazione dei costi di manutenzione medi per i prossimi 20 anni per L3+L4 con quelli medi delle linee L1+L2+L3 riferiti ai soli anni 2018 e 2019 in quanto non rappresentativi, questi ultimi, di un periodo idoneo alla valutazione delle fermate cicliche e delle manutenzioni straordinarie incluse invece nei costi L3 + L4. Senza considerare inoltre, i copiosi interventi manutentivi che sarebbero necessari nei prossimi 5-6 anni, sulle linee 1 e 2.

Il disagio ambientale si applica alle tonnellate conferite annualmente all'impianto per un importo di 8,20€/ton così come esplicitato nelle delibere del CTRA/Regione Veneto e non va in detrazione della marginalità del gestore ma è sostanzialmente un costo *passante* che viene totalmente riconosciuto al Comune di Padova, sede dell'impianto, dalla collettività.

### **Tema 30 - Osservazioni generali:**

#### **Sintesi del tema affrontato nelle osservazioni:**

- è lecito secretare dati ambientali? Riferimento ad el. 45-46-47 "Bilancio di massa e di energia – termovalorizzatore e depurazione fumi"

Gli elaborati, per cui si è richiesto la non pubblicazione ai sensi dell'art. 9, comma 4 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i, contengono i dati e le informazioni sulla base dei quali è stata redatta la documentazione progettuale e racchiudono una parte fondamentale del know-how tecnico/industriale maturato dal proponente nel corso degli anni, specifico ed unico, non diffuso sul mercato e innovativo, per tali tipologie di impianti e processi e, per questo, di grande valore per l'azienda. I dati e le informazioni riportate in tali documenti fornirebbero infatti ad un terzo soggetto industriale, che opera nel medesimo ambito, un importante vantaggio competitivo con conseguente danno economico per l'azienda.

Tali elaborati sono dunque know how riservato: si tratta di segreti industriali e commerciali ai sensi degli artt. 98-99 del Codice della Proprietà Industriale D.Lgs. 30 del 2005, e comunque di notizie inerenti alle modalità organizzative tecniche ed economiche del Gruppo Hera, di forte valore economico, che non possono essere sottratte al Gruppo e diffuse sul mercato, e dunque agli altri

TV 01 PD VA 00 CD I3 01.00	Controdeduzioni osservazioni integr.	00	05/11/2021	70 di 91
<b>Cod. HESTA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	



concorrenti. Il Gruppo partecipa regolarmente a gare per la realizzazione di termovalorizzatori e la diffusione di tale prezioso e costoso know how determinerebbe un danno economico molto grave, regalando informazioni riservate a concorrenti.

Occorre precisare inoltre che i dati e le informazioni secretati di cui ai documenti citati non si ritengono necessari e/o utili alle valutazioni ambientali; le informazioni utili sono comunque pubblicate e quindi consultabili, nell'ambito dei documenti e delle valutazioni specifiche facenti parte dello Studio di Impatto Ambientale e della Istanza di Autorizzazione Integrata Ambientale.

In merito all'accesso agli elaborati 45, 46, 47, 48, 49 e 50 la Regione Veneto si è espressa con nota prot. Nr. 407183 del 16/09/2021 (prot. Hesta Nr. 1259 del 16/09/2021) come riportato a seguire.

- per quanto attiene gli elaborati del Volume 1 nn. 45, 46, 47, 48, 49, 50, relativi ai PFD e Bilancio di massa ed energia, la richiesta di accesso viene respinta, in quanto si ritiene che sussistano le motivazioni per il diniego della richiesta di accesso, in ragione dell'esistenza di interessi di natura commerciale ed economica per i quali esiste la concreta probabilità di pregiudizio in caso di pubblicazione degli elaborati in questione. Si richiama peraltro quanto evidenziato dal controinteressato, in merito al fatto che, rispetto a quanto contenuto in tali elaborati, i dati e le informazioni che potrebbero risultare necessari e/o utili alle valutazioni ambientali sono comunque effettivamente consultabili dal pubblico nell'ambito dei documenti e delle valutazioni facenti parte dello Studio di Impatto Ambientale;

TV 01 PD VA 00 CD I3 01.00	Controdeduzioni osservazioni integr.	00	05/11/2021	71 di 91
<b>Cod. HESTA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

**P OSSERVAZIONE N° 42 COALIZIONE CIVICA PER PADOVA**

Con nota prot. n. 387363 del 01-09-2021.

**TEMA 5 - Principio di prossimità e di autosufficienza**

**Sintesi del tema affrontato nelle osservazioni:** tra le finalità del Piano ancora vigente, ma non aggiornato, resta ferma la seguente, “adeguare l’impiantistica regionale dedicata alla gestione dei rifiuti, **nel rispetto del principio di prossimità e conformandosi alla “gerarchia di priorità per la gestione dei rifiuti”** sancita dalla direttiva quadro sui rifiuti”. Tenuto conto del principio di prossimità, espresso anche nel Piano Regionale Rifiuti, è auspicabile che territori omogenei possano farsi carico dello smaltimento del rifiuto residuo e che **non debba essere individuato un unico imponente impianto di smaltimento a servizio di tutta la Regione**. Nell’analisi del Proponente non si tiene conto dell’esistenza degli impianti di Schio (VI) e Fusina (VE) - quest’ultimo oggetto di PAUR 12/2019 - e di Ca’ del Bue (VR), né di obiettivi più stringenti di riduzione del secco residuo, a partire dagli esempi virtuosi di alcuni bacini di raccolta in Veneto. La potenzialità richiesta in autorizzazione deve essere ridotta al fabbisogno del territorio omogeneo di riferimento, limitando i flussi di trasporto di rifiuti da aree remote della Regione a fronte di una ulteriore responsabilizzazione di altri territori, rispetto al tema dello smaltimento.

Si ribadisce quanto già espresso sul tema 5 nell’**Elaborato 2 “Risposta alle osservazioni del pubblico”** (TV 01 PD VA 00 I2 I2 02.00) e nel presente documento.

**TEMA 10 - Percolati contenenti PFAS**

**Sintesi del tema affrontato nelle osservazioni:** una tecnica di smaltimento dovrebbe dare garanzie “misurabili” circa la sua capacità di distruzione (produzione di composti di combustione innocui), ovvero poter misurare le eventuali residue concentrazioni di PFAS nelle emissioni al camino. Nel caso specifico invece, non essendo disponibili metodiche di campionamento e analisi consolidate per i PFAS, il proponente conferma la già depositata configurazione del PMC - Piano di Monitoraggio e Controllo - (pag. 9, elaborato 3, vol. 9) che non prevede alcuna verifica dei PFAS alle emissioni in atmosfera. Riteniamo pertanto prematura l’adozione di un sistema di iniezione di rifiuti liquidi contaminati da PFAS da sottoporre a trattamento termico.

Si ribadisce quanto precedentemente espresso sul tema.

TV 01 PD VA 00 CD I3 01.00	Controdeduzioni osservazioni integr.	00	05/11/2021	72 di 91
<b>Cod. HESTA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

**Q OSSERVAZIONE N° 43 MURGIA (ISDE)**

Con nota prot. n. 377290 del 26-08-2021.

**TEMA 10 - Percolati contenenti PFAS**

**Sintesi del tema affrontato nelle osservazioni:** la “Relazione di approfondimento abbattimento PFAS” presenta caratteristiche di superficialità e imprecisione in più punti. ISDE presenta una lunga dissertazione critica su quanto presentato da HESTA.

Lo sviluppo temporale dei PFAS è rappresentato nella figura 2 del documento TV 01 PD VA 00 I2 I2 03.00 “Relazione di approfondimento abbattimento PFAS” contenuta nel Volume 9, da cui emerge come la produzione e l’uso su scala industriale sia iniziato solo negli anni 1980. La pericolosità per la salute umana dei PFAS è provata e gli effetti sono sinteticamente elencati nel documento sopra richiamato.

Il trattamento di rifiuti liquidi contenenti PFAS resta un argomento ampiamente affrontato in bibliografia. Le conclusioni dei diversi studi non definiscono la combustione un trattamento inefficace, ma controverso per mancanza di una sufficiente sperimentazione.

Le temperature raggiunte negli impianti di incenerimento di rifiuti urbani sono definite nella Direttiva 2000/76/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 4 dicembre 2000, nella quale viene esplicitato che è obbligatorio mantenere il gas derivante dall’incenerimento e dal coincenerimento ad una temperatura minima di 850 °C per almeno 2 secondi. Il livello di temperatura prescritto viene controllato nella zona di post-combustione, quella dove avviene l’ultima fase della combustione. Nella zona di combustione le temperature sono più elevate, anche oltre 1100°C. Queste temperature agevolano i processi di ossidazione e la scomposizione dei PFAS. Il punto di iniezione dei PFAS è nella zona della camera di combustione a temperatura più alta, proprio per massimizzare l’efficacia del processo. L’alimentazione dei rifiuti contenenti PFAS viene abilitata solo in condizioni di regime del sistema di combustione (sono escluse alimentazioni in fasi transitorie). Le quantità di rifiuti potenzialmente contenenti PFAS alimentate al sistema di combustione sono state definite in una percentuale minima rispetto al rifiuto urbano (variabile dal 4 al 8% del totale del rifiuto alimentato alla griglia), perché il percolato di discarica è un rifiuto il cui contenuto di acqua è prossimo al 99,9% e l’alimentazione di tale rifiuto sottrae calore alla combustione (calore di vaporizzazione dell’acqua), che quindi asporta energia alla massa di rifiuti presenti sulla griglia. Per tale motivo sono state individuate portate ridotte di rifiuti liquidi da trattare.

**TEMA 14 - Studio epidemiologico**

**Sintesi del tema affrontato nelle osservazioni:** ISDE presenta fonti da letteratura internazionale con evidenze in termini di rischio i tumori, condizioni patologiche e malattie. Citano il Progetto Monitor che ha dimostrato, tra le residenti in prossimità degli inceneritori, un’aumentata frequenza di nati pre-termine; dal Monitor emerge anche che esaminate in totale 11.875 gravidanze, è dimostrato un aumentato rischio di aborto spontaneo nelle donne esposte alle emissioni degli impianti di incenerimento di rifiuti. Presentano osservazioni critiche al documento presentato Environment International (gennaio 2019) dal titolo “Fetal growth, stillbirth, infant mortality and other birth outcomes near UK municipal waste incinerators; retrospective population based cohort and case-control study”; precisano che nel 2020 lo stesso gruppo di ricerca ha pubblicato un secondo

TV 01 PD VA 00 CD I3 01.00	Controdeduzioni osservazioni integr.	00	05/11/2021	73 di 91
<b>Cod. HESTA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

studio che ha dimostrato un eccesso di rischio per malformazioni congenite cardiache e genitali in chi vive in prossimità di impianti di incenerimento.

In relazione alle osservazioni di ISDE secondo cui, a differenza di quanto affermato dal Proponente, siano numerosi gli studi che evidenziano come agli inceneritori siano associati una serie di effetti negativi di vario genere sulla salute: dai tumori, alle malattie cardiovascolari, a effetti sulla riproduzione si citano una serie di articoli bibliografici che si inseriscono nei seguenti contesti: Corea, Giappone, Taiwan e Cina che come più volte ribadito per via del contesto normativo, ambientale, socio economico etc...risultano del tutto inappropriati per essere associati al caso studio.

Ove poi nelle osservazioni di ISDE si citino articoli su impianti presenti sul territorio nazionale, questi riguardano impianti di vecchia generazione es:

- *Ranzi A., Fano V., Erspamer L., Lauriola P., Perucci C.A., Forastiere F. Mortality and morbidity among people living close to incinerators: A cohort study based on dispersion modeling for exposure assessment. Environ. Health. 2011.* Si tratta di uno studio che analizza i tassi di mortalità e morbilità tra le persone che vivono vicino ai due inceneritori di Forlì nel periodo 1990-2003. L'impianto di termovalorizzazione di rifiuti urbani operativo in quel periodo, era un impianto di vecchia generazione parzialmente ammodernato nel tempo e completamente rinnovato a seguito della procedura di valutazione di impatto ambientale del 2004. Il nuovo impianto è entrato in esercizio nella nuova configurazione nel 2008.
- *Salerno C, Marciani P, Barasolo E, Fossale PG, Panella M, Palin LA. Exploration study on mortality trends in the territory surrounding an incineration plant of urban solid waste in the municipality of Vercelli (Piedmont, Italy) 1988-2009. Ann Ig 2015; 27(4): 633-45.* Anche in questo caso lo studio è correlato alla valutazione di esiti sanitari riferibili ad un impianto attivo dagli anni '70 e chiuso nel 2014.

In altri casi ISDE invece cita fonti bibliografiche riguardanti contesti non pertinenti, non solo in termini di aggiornamento impiantistico ma di intero scenario ambientale. Ad es. cita:

- *Ancona C, Badaloni C, Mataloni F, et al. "Mortality and morbidity in a population exposed to multiple sources of air pollution: A retrospective cohort study using air dispersion models. Environmental research 2015; 137: 467-74.*

per sostenere che le emissioni di particolato prodotte da inceneritori producono cancro al pancreas e mortalità per cancro mammario nel sesso femminile. Tuttavia, verificando l'articolo si può constatare che l'area studiata coincide alla zona di Malagrotta, alla periferia di Roma in cui a pochi chilometri l'uno dall'altro si trovano una grande discarica per rifiuti solidi urbani (RSU), un inceneritore di rifiuti sanitari e una raffineria. Nello specifico la discarica, una delle più grandi d'Europa ha visto l'avvio dei conferimenti formalmente dal 1984, ma è proprio l'articolo stesso ad affermare che "l'uso non ufficiale della discarica risale ad almeno 10-15 anni" vale a dire che per decenni si sia trattato di una discarica abusiva. La chiusura della discarica, prevista nel 2004, in realtà è avvenuta alla fine del 2013, dopo che l'Italia ha ricevuto una notifica da parte della Commissione UE per violazione della Direttiva Discarica (1999/31/CE). L'inceneritore citato è un impianto per rifiuti sanitari che ha iniziato la sua attività nel 1996, sostituendo il vecchio inceneritore di RSU che aveva bruciato rifiuti dal 1964 al 1985, successivamente chiuso per mancato rispetto delle norme sull'inquinamento in quanto non operavano misure di controllo delle emissioni. La raffineria ha trattato 4,3 milioni di t/anno di greggio olio dal 1964 ed è la più importante raffineria del centro Italia. Per dare evidenza dello stato di compromissione ambientale del sito studiato si riporta integralmente il relativo estratto dall'articolo.

TV 01 PD VA 00 CD I3 01.00	Controdeduzioni osservazioni integr.	00	05/11/2021	74 di 91
<b>Cod. HESTA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	



## 2. Methods

### 2.1. The study plants and the area of investigation

The landfill, one of the largest in Europe (15 ha of surface, 1.46 million t MSW/year), began officially in 1984 receiving unprocessed municipal waste; however, the unofficial use of the landfill dates back at least 10–15 years. The closure of the landfill was announced in 2004 but actually occurred at the end of 2013, after Italy received a notice from the EU Commission for infringement of the Landfill Directive (1999/31/EC). The incinerator for medical waste (stack height 80 m, stack diameter 1.13 m, exit velocity 15.5 m/s, capacity 60 t/day) began its activity in 1996, replacing the old MSW incinerator that had burnt waste from 1964 to 1985 and then closed because of failure to comply with pollution standards as no emissions control measures were operating. The petrochemical refinery (97 ha of surface, 15 stacks ranging from 25 to 72 m in height, stacks diameter ranging from 0.8 to 2.9 m, exit velocity ranging from 1 to 5.9 m/s) has been refining 4.3 million t/year of crude oil since 1964 and is the most important refinery plant in central Italy.

Si ritiene quindi che le evidenze scientifiche non siano estendibili allo scenario di Padova.

In relazione a quanto osservato da ISDE sullo studio di coorte condotto dall'Università di Modena e Reggio Emilia e sul fatto che lo studio dichiara limiti metodologici quali: la mancata considerazione di fattori di confondimento (come le abitudini tabagiche delle madri, l'uso di farmaci etc) e il ridotto numero di osservazioni, e che tali condizioni ne ridimensionino la rilevanza scientifica non si concorda. Nel mettere a disposizione tale studio il Proponente intendeva fornire un contributo relativo ad esiti ottenuti nell'ambito di un programma che ha riguardato un arco temporale esteso (2003-2013) e nel quale sono stati analizzati outcomes sanitari in due distinte fasi temporali che hanno interessato il termovalorizzatore di Modena, ovvero una antecedente (2003-2008) e una successiva (2010-2013) al revamping impiantistico, rendendo da questo punto di vista la situazione di studio vicina al contesto di Padova. L'estratto dello studio riportato da ISDE nelle proprie osservazioni per ridimensionarne i risultati, ovvero: *“Nella stessa pubblicazione del 2018 citata dagli estensori del documento, Vinceti e coll affermano: “the limited statistical stability of the estimates and the absence of individual-based information on some potential confounders suggest caution in the interpretation of study findings”* costituisce, a parere della Scrivente, una dichiarazione di cautela da parte dell'estensore, nell'assumere come non definitivi i risultati, risultati che tuttavia sono dichiarati dall'estensore dello studio *“Overall, these results do not suggest an effect of exposure to the emissions of the municipal solid waste incinerator we investigated on two indicators of reproductive health”* cioè *“Nel complesso, questi risultati non suggeriscono un effetto dell'esposizione alle emissioni dell'inceneritore di rifiuti solidi urbani che abbiamo studiato su due indicatori di salute riproduttiva”*. Le conclusioni affermano che limitatamente al caso valutato i risultati non rilevano effetti sulla salute riproduttiva.

ISDE cita, in evidente contrasto, per le conclusioni, con lo studio di Modena la pubblicazione a cura di Cordier S, Lehebel A, Amar E, et al. *“Maternal residence near municipal waste incinerators and the risk of urinary tract birth defects”*. OccupEnvironMed 2010, nella quale sono state indagate le malformazioni congenite urogenitali in relazione a 21 inceneritori francesi, studiando, per ciascuno di essi, un'area di raggio 10km. Prendendo in esame la fonte bibliografica presentata, si osserva che i casi analizzati si riferiscono a nascite avvenute tra il 2001 e il 2003, dalla lettura dell'articolo scientifico non si hanno informazioni su tecnologia impianti, sistemi di depurazione, normativa vigente. Tuttavia l'articolo dice: *“Incineration releases a mixture of persistent toxic chemicals into the atmosphere. In 2001, municipal solid waste incinerators (MSWIs) were by far the largest atmospheric source of dioxins in France,*

TV 01 PD VA 00 CD I3 01.00	Controdeduzioni osservazioni integr.	00	05/11/2021	75 di 91
<b>Cod. HESTA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

*responsible for a total of 202 g I-TEQ (International Toxic Equivalency Factor)/year, 52% of all emissions. Technological improvements and closing obsolete plants reduced this contribution to an estimated 9% in 2006.*” Ossia “L’incenerimento rilascia una miscela di sostanze chimiche tossiche persistenti nell’atmosfera. Nel 2001, gli inceneritori di rifiuti solidi urbani (RSU) erano di gran lunga la più grande fonte di emissione di diossine in Francia, responsabili per un totale di 202 g I-TEQ/anno, pari al 52% di tutte le emissioni. Miglioramenti tecnologici e la chiusura di impianti obsoleti ha ridotto questo contributo a una stima del 9% nel 2006.”.

Ciò conferma anche in questo caso che le evidenze raccolte sono riferibili ad impianti di vecchia generazione, parte de quali successivamente chiusi.

Rispetto alle osservazioni puntuali che ISDE muove nei confronti dello studio presentato da Hestambiente “*Fetal growth, stillbirth, infant mortality and other birth outcomes near UK municipal waste incinerators; retrospective population based cohort and case-control study*” secondo cui ne critica l’impostazione poiché basata “*su dati aggregati che possono essere influenzati dalla mancata o incompleta valutazione di fattori di confondimento individuali*” e sostenendo come gli studi di biomonitoraggio citati da ISDE abbiano un valore scientifico, in quanto “*considerano direttamente l’intake di inquinanti emessi, valutando attentamente ( e a livello individuale) i fattori di confondimento*” si può semplicemente rispondere rimandando a quanto indicato nel medesimo articolo al p.to 2.5 “Confondenti” nel quale invece si da conto di quali siano stati i fattori confondenti considerati e di come siano stati valutati.

ISDE osserva che il raggio di esposizione (10km) intorno a ciascun impianto, valutato dall’articolo scientifico inglese citato da Hestambiente sia “*molto ampio*” e che “*potrebbe aver diluito i risultati e aver condotto a errori di classificazione tra esposti e non esposti*”. Viene spontaneo domandarsi perché la stessa considerazione non sia stata applicata per lo studio francese “*Maternal residence near municipal waste incinerators and the risk of urinary tract birth defects*” che usa il medesimo raggio e che ISDE cita tra le fonti da assumere a riferimento, per dimostrare effetti di malformazione congenita.

Infine ISDE cita una serie di limitazioni dello studio inglese e conclude dicendo che nell’anno successivo alla sua pubblicazione “*un secondo studio ha dimostrato un eccesso di rischio per malformazioni congenite, cardiache e genitali in chi vive in prossimità di impianti incenerimento*”. Su quest’ultimo studio, fatta eccezione per i riferimenti bibliografici (Parkes B, Hansell AL, Ghosh RE, et al. *Risk of congenital anomalies near municipal waste incinerators in England and Scotland: Retrospective population-based cohort study*. Environment international 2020). Nel tentativo di comprenderne in maniera più approfondita i contenuti si è proceduto alla disamina della pubblicazione scientifica citata per constatare che presenta gli stessi limiti rilevati da ISDE per lo studio inglese presentato da Hestambiente ovvero: raggio di esposizione di 10 km, modello gaussiano per la valutazione della ricaduta di inquinanti, mancanza di una popolazione di controllo, medesime modalità di trattamento dei fattori confondenti etc...Tuttavia in questo caso ISDE non solo, non muove osservazioni metodologiche, ma riporta con una frase sintetica ed evidenziata (si veda frase virgolettata sopra riportata integralmente) quelle che, a giudizio di ISDE, sono le conclusioni di questo studio e di come siano in evidente contrasto con il precedente studio inglese presentato da Hestambiente.

La lettura di questo articolo invece pare rilevare l’assenza di aumento del rischio per anomalie congenite in relazione al PM10 “*This study found no increased risk of congenital anomalies in relation to mean modelled PM10 concentrations from MWIs in England and Scotland as a proxy for MWI emissions more generally*” e piccoli incrementi del rischio avvicinandosi agli impianti, che tuttavia potrebbero risentire di fattori confondenti, senza che sia escluso il nesso causale, per tale motivo si suggeriscono ulteriori approfondimenti: “*Small increased risks (2–7%) with proximity to the nearest MWI were observed for all congenital anomalies combined, congenital heart defects and genital anomalies, specifically hypospadias. These findings in proximity to MWI*

TV 01 PD VA 00 CD I3 01.00	Controdeduzioni osservazioni integr.	00	05/11/2021	76 di 91
<b>Cod. HESTA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

*might reflect residual confounding, although it is not possible from these data to exclude a potential causal effect even in the absence of associations with modelled PM10 emissions; further monitoring of exposures and health outcomes near MWIs appears warranted.*” Le conclusioni dello studio cautelativamente suggeriscono ulteriori approfondimenti, senza giungere a conclusioni definitive.

In merito alle successive osservazioni di ISDE relative al fatto che la bibliografia disponibile indichi gli inceneritori come fonte di diossina si rimanda a quanto controdedotto in relazione alla medesima osservazione per i risultati sul bioaccumulo.

Infine, in relazione ai risultati ottenuti dallo studio sul bioaccumulo di metalli nelle unghie di bambini, a cura di ISDE, si rimanda a quanto controdedotto sul medesimo argomento al Comitato Terranegra.

## **TEMA 15 - Bioaccumulo**

**Sintesi del tema affrontato nelle osservazioni:** ISDE presenta osservazioni alla bibliografia depositata da Hesta in merito alla valutazione del bioaccumulo in prossimità di impianti di incenerimento (impianto di Modena, impianto di Cassana, impianto di Pozzilli). Evidenziano che non sono state considerate le conclusioni dello studio MONITER, il più autorevole studio di biomonitoraggio su muschi e licheni eseguito su commissione della Regione Emilia-Romagna in prossimità degli impianti di incenerimento regionali; i risultati della **linea progettuale 2, azione 9 (“Monitoraggio avanzato relativo al contenuto di metalli pesanti e microelementi nel sistema acqua-suolo-pianta”)** evidenziano un nesso di causalità tra inquinamento ed inceneritore:

- livelli di inquinamento che vanno da moderato (As, Ba, Cr) a fortemente inquinato (Cu, Mn, Ni, Zn), fino a estremamente inquinato per Cadmio e Piombo nel caso del sito “Frullo est” (Bologna);
- per il sito di Frullo Est l’unica fonte rilevante di contaminazione è costituita dall’inceneritore, non essendo presenti nell’area in esame importanti arterie di traffico, particolari insediamenti industriali o insediamenti abitativi;
- livelli estremamente elevati di Piombo sono stati riscontrati in tutti i 5 siti esaminati (Calamosco, G.Margherita, Pianeta, Frullo est, Verduro) e questo dato non è certamente ascrivibile all’inquinamento da traffico veicolare, in quanto il piombo non è più presente nei carburanti per autotrazione ed è indubbiamente presente nelle emissioni degli inceneritori.

In risposta a quanto osservato in merito allo studio di bioaccumulo di metalli nei licheni, svolto nell’area circostante l’impianto di termovalorizzazione di Modena eseguita a settembre – dicembre 2019 e in particolare a quanto rilevato per gli esiti riferiti ad alterazioni di “grado medio” per Antimonio, Cromo e Rame e alterazione “molto alta” per il sito denominato Lughetto con riferimento alla presenza di Rame e Cromo si riporta quanto indicato nel *“Rapporto valutativo sull’indagine ambientale per la rilevazione di inquinanti atmosferici mediante l’uso di bioaccumulatori effettuata nell’intorno dell’area dell’impianto Anno 2019” a cura di Arpae Modena: “l’appartenenza ad una determinata classe di alterazione, così come definita, dipende dalla concentrazione del metallo nel campione di bianco e quindi dal limite di rilevabilità del metodo analitico adottato in rapporto ai valori medi misurati: tanto più questo limite è basso, tanto maggiore sarà il fattore di arricchimento a parità di concentrazione finale nel lichene esposto. Per tale ragione, alti fattori di arricchimento non sempre corrispondono a concentrazioni elevate dopo l’esposizione.” [...] “Vi è inoltre il sito di campionamento n.5 ‘Lughetto’ che presenta per Cr e Cu indici di alterazione ‘molto alta’. Tali dati tuttavia non evidenziano un nesso di causalità con le emissioni dell’impianto di termovalorizzazione, poichè per questi due elementi - la cui presenza nell’aria vede il contributo di numerose fonti antropiche - i dati*

TV 01 PD VA 00 CD I3 01.00	Controdeduzioni osservazioni integr.	00	05/11/2021	77 di 91
<b>Cod. HESTA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

*misurati a camino mostrano concentrazioni molto contenute durante il periodo di esposizione lichenica.” [...] “A ciò si aggiunge che le concentrazioni di antimonio misurate al camino dell’inceneritore nei periodi di monitoraggio evidenziano sempre concentrazioni inferiori al limite di rilevabilità, pari a 0,0002 mg/Nm<sup>3</sup>.” [...] “Inoltre i valori misurati al camino dell’inceneritore nei periodi di monitoraggio evidenziano concentrazioni molto contenute, mediamente di 0,00086 mg/Nm<sup>3</sup>.” [...] “Da studi bibliografici risulta che la maggiore presenza di rame nel territorio modenese è prevalentemente correlabile alle pratiche agronomiche. Volendo mettere a confronto i dati rilevati con le emissioni dell’impianto di termovalorizzazione, si osserva che i dati misurati a camino dell’inceneritore nei periodi di monitoraggio evidenziano concentrazioni molto contenute, mediamente di 0,00110 mg/Nm<sup>3</sup>.”.*

Sullo studio di bioaccumulo di metalli nei muschi, condotta dall’Università degli Studi di Ferrara, ISDE rileva quale limite la mancata applicazione di un’analisi delle ricadute al suolo, che supporti l’assenza di un nesso di causalità tra concentrazioni di metalli e sorgente emissiva. Non si concorda e si precisa quanto segue. Come indicato al capitolo “*Campionamento*” pag. 3 della relazione esaminata, la scelta dei punti si è basata su due criteri uno dei quali è “*la vicinanza ai punti di campionamento del suolo utilizzati per lo studio delle ricadute degli inquinanti*” ciò significa che per il biomonitoraggio sono stati scelti siti nei pressi dei punti utilizzati da Arpa Ferrara per lo studio dei suoli, a loro volta individuati sulla base di studio modellistico. Si riporta a tal proposito quanto indicato nella relazione sui suoli a cura di Arpa “*Ricerca di microinquinanti nei suoli del comune di Ferrara in relazione all’impianto di incenerimento rifiuti di Via Diana Canal Bianco*” Allegato Diana – febbraio 2010 a pag. 3: “*Si individuano 16 siti [...] rifacendosi anche a preliminare modellistica diffusionale con annessa elaborazione meteorologica [...] Vale la pena evidenziare, anche con il supporto della modellistica citata, come una parte rilevante dell’area in studio risulti interessata da ricadute di inquinanti anche da altri impianti della PMI e del vicino Polo chimico*”.

Ciò significa che il disegno di studio è stato progettato sulla base di un modello di dispersione che individuava aree di ricaduta e aree di controllo riferibili alle ricadute emmissive dell’inceneritore. Inoltre, dal punto di vista modellistico, per via di precedenti e analoghi studi di dispersione inquinanti, era già noto all’Autorità di Controllo che l’area indagata è interessata dalle ricadute della Zona Piccola Media Industria e del Polo chimico. Pertanto, quando gli autori dello studio di bioaccumulo parlano di “*fonti diverse rispetto al termovalorizzatore*” richiamano, sulla base di evidenze documentali precedenti, tra le possibili cause/sorgenti anche quelle di altra natura, i cui impatti potenzialmente possono interessare l’area oggetto di studio.

In merito allo studio di biomonitoraggio con api svolto presso l’impianto di incenerimento di Pozzilli (IS) non trova riscontro l’affermazione di ISDE secondo cui “*gli estensori del documento affermano che su api, miele e cera, sarebbero valutati “anioni, metalli, pesticidi, IPA, diossine, furani e PCB, ma forniscono indicazioni solo in riferimento a diossine e furani nel miele e nella cera.*”. Se si verifica la relazione dello studio di biomonitoraggio con api messa precedentemente a disposizione, si potrà osservare che i risultati sugli anioni sono presentati nella tabella a pag.13 e i risultati sui metalli in quella a tabella a pag. 22. Per i pesticidi, a pag. 23-24, si dice che sono risultati inferiori ai limiti di quantificazione in tutte le matrici indagate, mentre per gli IPA è presente un paragrafo specifico con le tabelle che riportano i risultati per singola matrice indagata (api, miele e cera), a pag. 17-18, 18-19 e 20-21.

Nelle osservazioni inoltre ISDE afferma che: “*un recente studio ha identificato gli inceneritori di rifiuti urbani come sorgente rilevante di emissioni in aria ambiente*” richiamando a tal proposito l’articolo scientifico a cura di Li M, Zhou Y, Wang G, et al. dal titolo “*Evaluation of atmospheric sources of PCDD/Fs, PCBs and PBDEs around an MSWI plant using active and passive air samplers*” - Chemosphere 2021. Dalla sua lettura emerge che si tratta di una pubblicazione che ha valutato le distribuzioni spaziale e le concentrazioni di diossine e PCB nell’aria ambiente intorno a un impianto di incenerimento dei rifiuti solidi urbani localizzato nella Cina orientale, nel periodo 2012-2013.

TV 01 PD VA 00 CD I3 01.00	Controdeduzioni osservazioni integr.	00	05/11/2021	78 di 91
<b>Cod. HESTA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	



Come è noto dagli anni '70 e fino al 2020, la Cina ha gestito quasi la metà dei rifiuti solidi globali provenienti da tutto il mondo, condizione possibile per via di una legislazione carente, permissiva e poco attenta alle tematiche ambientali e di salute e sicurezza dei lavoratori. Considerato quindi questo contesto, appare del tutto inappropriata la fonte bibliografica citata a sostegno della tesi che gli inceneritori siano sorgenti rilevanti di diossine.

La Società Scrivente a tal proposito ritiene che le analogie tra studi ed esiti rilevati, sono operazioni molto complesse che possono essere effettuate senza prescindere da una serie di valutazioni preliminari quali: contesto ambientale e normativo, tipologia di impianti e dei sistemi di depurazione fumi, tipologia di rifiuti trattati etc.... Le semplificazioni e le generalizzazioni contribuiscono esclusivamente ad aumentare la confusione e il livello di incertezza.

Volendo rimanere in un contesto maggiormente aderente al caso studio di Padova, per le diossine, si possono invece valutare i fattori di emissione, periodicamente aggiornati da Ispra, in relazione alle diverse sorgenti emissive.

Dall'esame di una recente pubblicazione disponibile<sup>2</sup> per gli impianti di incenerimento si dà conto di come l'applicazione di tecnologie sempre più avanzate ne abbia nel tempo determinato una progressiva e sostanziale riduzione.

Come è possibile verificare dall'esame della sottostante tabella, nel tempo le innovazioni tecnologiche gli adeguamenti normativi su diverse tipologie di impianti di incenerimento, hanno determinato un significativo miglioramento in relazione all'emissione di diossine.

Waste Typology	u.m.	1990	2018
<b>Municipal</b>	g/t	115-1.6	0.1
<b>Clinical</b>	g/t	200	0.5
<b>Industrial</b>	g/t	80-135	0.5
<b>Sludge</b>	g/t	77	0.5
<b>Oil</b>	g/t	200	0.5

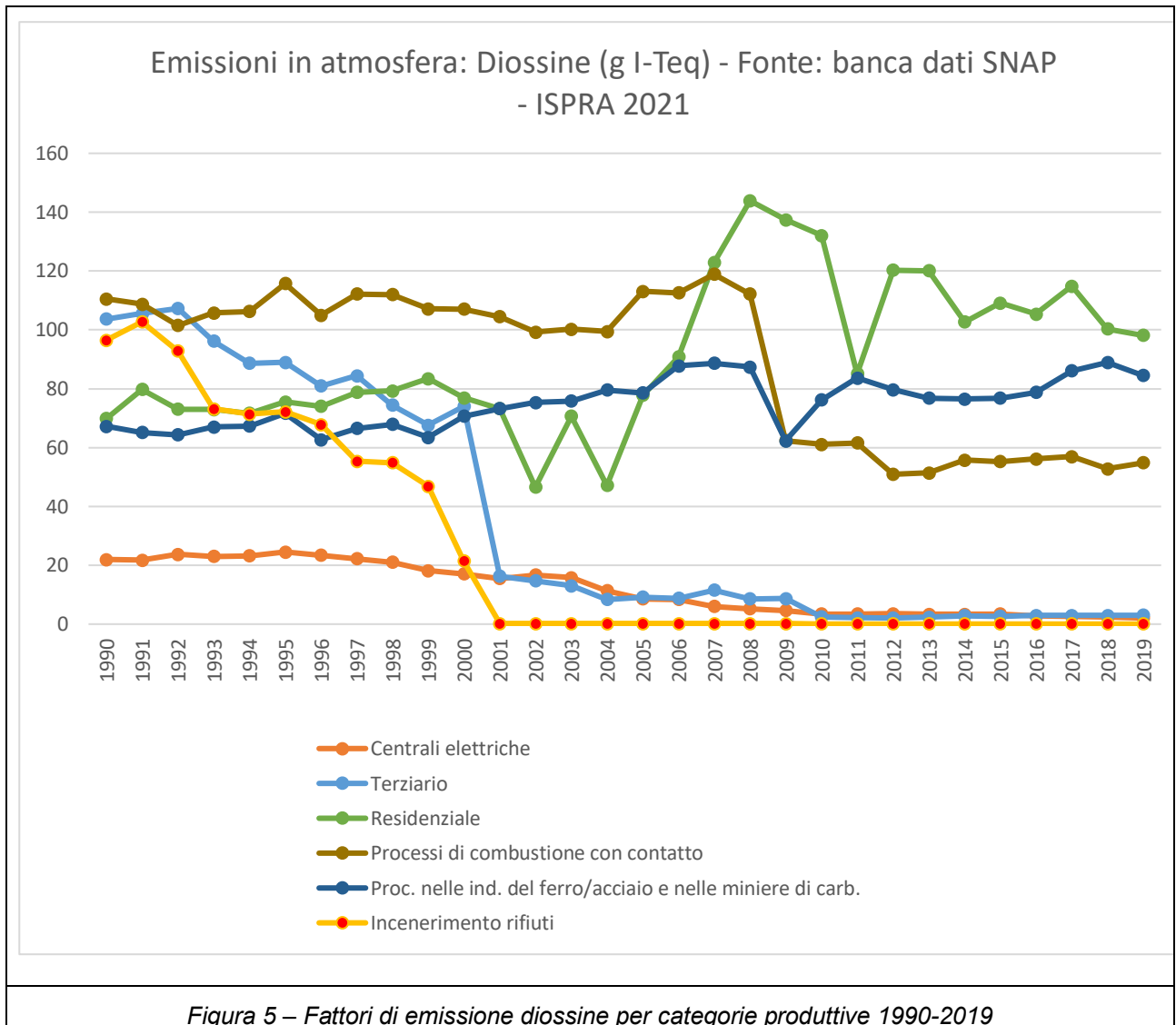
Tabella 2 – Fattori di emissione Diossine da impianti di incenerimento nel periodo 1990-2018

Il dato risulta ancora più efficace se lo si confrontano i livelli di diossine emessi da diverse categorie produttive. Si veda a tal proposito l'aggiornamento più recente disponibile<sup>3</sup> riferito ai fattori emissivi che si esplicita nel grafico sottostante.

<sup>2</sup> Italian Emission Inventory 1990-2018 – Informative Inventory Report 2020 a cura di Ispra – Marzo 2020

<sup>3</sup> Italian Emission Inventory 1990-2019 – Informative Inventory Report 2021 a cura di Ispra – Aprile 2021

TV 01 PD VA 00 CD I3 01.00	Controdeduzioni osservazioni integr.	00	05/11/2021	79 di 91
<b>Cod. HESTA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	



La normativa, comunitaria e nazionale, sulla spinta di problemi legati alla gestione dei rifiuti riscontrati negli anni '70 e '80 e delle sempre crescenti conoscenze in materia di incenerimento di rifiuti, ha subito una importante evoluzione che ha portato alla definizione di criteri impiantistici e gestionali sempre più stringenti volti a contenerne gli impatti ambientali.

A livello nazionale, le norme che hanno contribuito a tale obiettivo, dagli anni '80 fino ai primi anni 2000, sono state:

- D.P.R. 915/82, secondo cui è stata imposta negli impianti una camera di post-combustione avente la funzione di completare l'ossidazione dei fumi di combustione;
- D.Lgs. 22/97, che ha introdotto l'obbligo del recupero energetico dalla combustione dei rifiuti;
- D.M. 503/97, ha imposto limiti alle emissioni più restrittivi, definendo condizioni di esercizio degli impianti volti al contenimento delle emissioni in atmosfera e indicando criteri e tempistiche di adeguamento per gli impianti esistenti;

TV 01 PD VA 00 CD I3 01.00	Controdeduzioni osservazioni integr.	00	05/11/2021	80 di 91
<b>Cod. HESTA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

- D.Lgs. 133/05, che ha ulteriormente ridotto i limiti alle emissioni, definendo criteri costruttivi e gestionali, per gli impianti nuovi ed esistenti, volti al contenimento delle emissioni in atmosfera ed alla massimizzazione del recupero energetico;
- Linee guida per le Migliori Tecnologie Disponibili (DM 29/01/2007) che contengono l'indicazione delle migliori tecnologie e dei criteri di gestione disponibili e delle performance a cui tendere.

Un indicatore significativo degli effetti conseguenti di tale approccio è rappresentato dall'andamento nel tempo delle emissioni di diossine e furani a livello nazionale riportato nella soprastante Figura 5 in cui è descritto l'andamento delle emissioni in atmosfera di diossine totali annue per diverse categorie produttive (espresse in grammi per i fattori di tossicità equivalente internazionali – I-Teq); per gli inceneritori il livello di diossina è espresso come somma di tutti gli impianti di incenerimento rifiuti presenti sul territorio nazionale (Fonte: ISPRA - Banca dati SNAP).

Dall'analisi del grafico emerge che gli adeguamenti impiantistici eseguiti in conformità con l'evoluzione normativa ed impiantistica hanno comportato una riduzione di circa il 99,8% delle emissioni da incenerimento rifiuti. Inoltre, si osserva che:

- dal 2001, l'incenerimento di rifiuti è il comparto produttivo che costituisce la sorgente meno rappresentativa in termini di emissioni di diossine e furani in aria;
- le principali sorgenti, a livello nazionale sono rappresentate dai processi di combustione con contatto (es, fonderie), dall'industria del ferro e acciaio e dal comparto residenziale.

In relazione all'osservazione sugli esiti dello studio di biomonitoraggio riferibili al Monitor si rimanda a quanto precedentemente controdedotto sul medesimo tema al Comitato S. Gregorio Terranegra.

Si precisa poi che parlare di inceneritori come fonte Piombo citando quali fonti bibliografiche:

- Lee CS, Lim YW, Kim HH, Yang JY, Shin DC. *Exposure to heavy metals in blood and risk perception of the population living in the vicinity of municipal waste incinerators in Korea*. EnvironSciPollutResInt 2011. [**Esposizione a metalli pesanti nel sangue e percezione del rischio della popolazione che vive nelle vicinanze degli inceneritori di rifiuti urbani in Corea**],
- Xu P, Chen Z, Chen Y, et al. *Body burdens of heavy metals associated with epigenetic damage in children living in the vicinity of a municipal waste incinerator*. Chemosphere 2019; 229: 160-8. [**Carichi corporei di metalli pesanti associati a danno epigenetico nei bambini che vivono nelle vicinanze di un inceneritore di rifiuti urbani**] (dalla lettura si tratta di casi studio osservati nella provincia dello Zhejiang (Cina)),

non risulta adeguato e pertinente rispetto alla situazione non solo di Padova, ma dell'intero contesto ambientale, socio economico e normativo nazionale ed europeo.

TV 01 PD VA 00 CD I3 01.00	Controdeduzioni osservazioni integr.	00	05/11/2021	81 di 91
<b>Cod. HESTA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

**R OSSERVAZIONE N° 44 BEDIN**

Con nota prot. n. 393588 del 07-09-2021.

**TEMA 4 - Economia circolare e a recupero di materia**

**Sintesi del tema affrontato nelle osservazioni:** l'economia circolare è riuso e recupero; gli inceneritori non rientrano, sono industrie insalubri di prima classe (DM 5/09/1994) che per le loro esalazioni dovrebbero essere tenuti lontani dalle abitazioni (art. 216 R.D. 1265/34).

Si ribadisce quanto già espresso nel presente documento.

**Tema 7 - Impatto cumulativo**

**Sintesi del tema affrontato nelle osservazioni:** area non idonea; fattori di pressione importanti determinati dalla presenza di industrie anche a rischio di incidente rilevante.

I criteri di localizzazione dell'impianto, attualmente esistente, sono verificati e compatibili con i disposti normativi e di pianificazione locale. Il progetto non prevede ulteriore consumo di suolo intervenendo in un impianto esistente che per alcune sue caratteristiche non idonee a garantire il continuo aggiornamento tecnologico, necessità di ammodernamento.

**TEMA 14 - Studio epidemiologico**

**Sintesi del tema affrontato nelle osservazioni:** prima di ogni valutazione e approvazione si richiama la necessità di effettuare uno studio epidemiologico.

Si ribadisce quanto espresso nel presente documento.

**Tema 30 - Osservazioni generali:**

**Sintesi del tema affrontato nelle osservazioni:**

- **RISCHIO IDRAULICO**, non sono assicurate le massime condizioni di sicurezza idraulica tenuto conto di quanto riportato al parere dell'Autorità di Bacino;
- Si ritiene l'area non idonea ad un Termovalorizzatore in quanto troppo vicina alla città di Padova (tra le città più inquinate d'Europa; prima città in Italia per inquinamento da PM2,5 e PM10) che oltretutto è già sottoposta ad un inquinamento importante (traffico e industrie); con la presenza del Termovalorizzatore l'ambiente sarà ulteriormente compromesso. Il termovalorizzatore oltre a potenziarsi brucerà percolati con PFAS

Il progetto è stato redatto tenendo conto del Piano di Gestione del Rischio di Alluvione vigente al momento della preparazione del progetto ed è stato riverificato a seguito dell'aggiornamento di detto piano che ha riclassificato l'ambito interessato da zona a pericolosità moderata (P1) a zona a pericolosità media (P2).

In riferimento a quanto richiesto nel parere dell'Autorità di Bacino delle Alpi Orientali, Hestambiente S.r.l. ha individuato alcune misure tecnico-organizzative finalizzate alla messa in sicurezza idraulica del comparto impiantistico ed in particolare di quei macchinari e Skid che per propria natura e caratteristiche non possono essere soggetti ad allagamento.

Gli interventi previsti sono descritti nella documentazione tecnica allegata alla presente relazione.

TV 01 PD VA 00 CD I3 01.00	Controdeduzioni osservazioni integr.	00	05/11/2021	82 di 91
<b>Cod. HESTA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	



**S OSSERVAZIONE N° 45 ZANATTA, BATTAINI, SBROGIO', SORANZO**

Con nota prot. n. 393588 del 07-09-2021.

**TEMA 27 - Costi di investimento e tariffe**

Osservazioni riguardo l'elaborato 76 presentato da HestAmbiente Srl pubblicato in data 16/09/2021. L'osservazione è sottoscritta da 4 comitati (Comitato 2SI Acqua Bene Comune Padova; Associazione Società della Cura Padova; Comitato NO Quarta Linea Inceneritore Padova; Associazione Tutela Ambiente Salute Padova).

La 4° linea non serve oggi, né tantomeno nel 2025 quando dovrebbe entrare in funzione perché L3 e inceneritore di Schio sarebbero in grado di sopperire alle future necessità, grazie alla diminuzione del rifiuto prodotto e all'aumento della percentuale nella raccolta differenziata prevista dalla stessa Regione. Il piano economico finanziario è redatto utilizzando dati (volume RUR, Remunerazione del Capitale Investito) tali da far risultare la tariffa inferiore, il che è ingannevole, come dimostrato. La tariffa con la 4° linea aumenterebbe di molto. Si è costretti a tenere sempre più alta la quantità di rifiuti da incenerire, altrimenti la tariffa si alza. Per tale motivo la VIA deve avere esito negativo, in quanto viene meno il motivo fondante addotto dall'azienda nella presentazione del progetto.

- Possibili ricadute sugli utenti dei costi di investimento del progetto. Il Metodo Tariffario Rifiuti (MTR) che il gestore applicherà di concerto con la Regione Veneto, come delineato nell'allegato 76, determina l'importo che sarà riversato nella tariffa che sarà molto più alto di quanto li stimato.
- Lo smaltimento attraverso incenerimento non avrà nessun contributo dall'Europa né dal Recovery Found e nessun "Certificato verde" perché gli inceneritori non fanno parte dell'economia circolare. È necessario produrre meno rifiuti, riusarli, riciclarli e aumentare la raccolta differenziata.
- Elaborato 76: assunzioni preliminari; MTR e remunerazione del capitale investito; Prospetto PEF; Costi (DISAGIO AMBIENTALE pari a €. 8,20 t/a versato solo al Comune di Padova, il quale non va a diminuire l'utile del gestore, ma va ad aumentare la tariffa.); Consumi; Manutenzione Ordinaria/Straordinaria

E' opportuno evidenziare che, nel rispetto della Legge Regionale della Regione Veneto n. 3 del 2000 la tariffa va calcolata sulla base di un piano economico-finanziario formulato dal gestore, composto da due fattori:

- a) il costo industriale, predisposto in relazione a:
  - 1) costi relativi alle spese di investimento per la costruzione dell'impianto, ivi compresi gli oneri finanziari ed i costi relativi alla realizzazione di opere di mitigazione ambientale;
  - 2) spese per la gestione operativa, ivi comprese quelle relative al personale e ai mezzi d'opera utilizzati;
  - 3) spese generali e tecniche ed utile d'impresa;
- b) gli oneri fiscali nella misura determinata dalle vigenti leggi.

Pertanto, il Piano Economico e Finanziario (PEF) è stato redatto e successivamente aggiornato, come richiesto:

TV 01 PD VA 00 CD I3 01.00	Controdeduzioni osservazioni integr.	00	05/11/2021	83 di 91
<b>Cod. HESTA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

“La proponente dovrà aggiornare il PEF presentato ai sensi dell’art. 36 della LR n.3/2000 comprensivo dei costi di gestione della linea 3 nella conformazione di esercizio futura, sulla base dello schema approvato nella DGR n.1460 del 20/11/2020”,

nel rispetto della succitata Legge Regionale e sulla base dello schema approvato nelle diverse DGR tra cui l’ultima la n. 1460 del 20/11/2020.

I quantitativi di rifiuti considerati per la redazione del PEF sono congruenti con le assunzioni progettuali e con le ipotesi di funzionamento della linea 3. In particolare, è stato considerato un quantitativo di rifiuti allineato alle previsioni di funzionamento della nuova linea ed alle medie di funzionamento della linea 3 e del potere calorifico medio del rifiuto in linea con i valori registrati nel corso degli ultimi anni.

In relazione al costo annuale d’uso del capitale, questo è stato calcolato in base alla formula della rata costante così come previsto nella delibera regionale n.1460 del 20/11/2020” e precedenti. La rata costante è composta da una quota capitale ed una quota interessi dove la quota capitale è funzione del costo storico dei singoli cespiti in relazione agli anni di vita utile del cespite stesso, fino a quando il VNC non si azzeri.

La ricostruzione proposta nell’osservazione parte da una errata valutazione della quota ammortamento (in particolare a partire dall’undicesimo anno), inducendo ad una sovrastima della quota remunerazione ed al conseguente errore nella determinazione della percentuale di remunerazione.

Come ben detto, non è stato utilizzato il WACC. Non può però nemmeno essere semplicemente utilizzata la simulazione di un mero prestito finanziario per la corretta determinazione del costo di uso del capitale per un investimento come quello di un impianto industriale, operativo per un arco di tempo almeno ventennale.

I quantitativi di scorie, polveri e prodotti chimici e comunque degli altri elementi che compongono i “costi variabili” variano in funzione dei quantitativi di rifiuti considerati e pertanto oltre ad essere riferiti allo scenario di funzionamento sono funzione di quanto smaltito. I quantitativi considerati ed i relativi costi sono coerenti con le ipotesi del piano finanziario.

I costi di manutenzione di natura straordinaria (definiti ciclici o predittivi) sono inseriti all’interno dei costi operativi OPEX e non nel costo d’uso del capitale CAPEX, coerentemente a quanto definito nella dgr n.1460 dalla C.T.R. A. Questo comporta un riconoscimento di tali costi nell’anno in cui vengono sostenuti determinando quindi complessivamente un minor impatto tariffario. Nel caso in cui, infatti, tali importi venissero inseriti tra i Capex nei 20 anni di vita utile si dovrebbe riconoscere in tariffa non solo la relativa quota ammortamento ma anche la remunerazione del capitale.

Inoltre, non trova basi solide di confronto, la valutazione dei costi di manutenzione medi per i prossimi 20 anni per L3+L4 con quelli medi delle linee L1+L2+L3 riferiti ai soli anni 2018 e 2019 in quanto non rappresentativi, questi ultimi, di un periodo idoneo alla valutazione delle fermate cicliche e delle manutenzioni straordinarie incluse invece nei costi L3 + L4. Senza considerare inoltre, i copiosi interventi manutentivi che sarebbero necessari nei prossimi 5-6 anni, sulle linee 1 e 2.

Il disagio ambientale si applica alle tonnellate conferite annualmente all’impianto per un importo di 8,20€/ton così come esplicitato nelle delibere del CTRA/Regione Veneto e non va in detrazione della marginalità del gestore ma è sostanzialmente un costo *passante* che viene totalmente riconosciuto al Comune di Padova, sede dell’impianto, dalla collettività.

TV 01 PD VA 00 CD I3 01.00	Controdeduzioni osservazioni integr.	00	05/11/2021	84 di 91
<b>Cod. HESTA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

**T OSSERVAZIONE N° 46 COMITATO S. GREGORIO (RIGON)**

Con nota prot. n. 468037 del 18-10-2021.

**Tema 11 - Osservazione all'Elaborato 1 del Volume 6 (Concessione di Derivazione)**

**Sintesi del tema affrontato nelle osservazioni:** il proponente non ha effettuato alcuno studio/analisi idraulica/chimica/ambientale sullo stato del canale. L'obiettivo del documento sembra solo quello di dimostrare, con condizioni al contorno vaghe e generiche, che l'intervento rientri all'interno dei limiti di legge. Il proponente ai temi affrontati, di fatti non propone mai alcun intervento di mitigazione e miglioramento dell'ambiente acquatico. Miglioramento che il Comune di Padova con il progetto di valorizzazione dei canali cittadini sta svolgendo con un intervento di ingegneria naturale che tutela e migliora la flora e la fauna dei canali cittadini a monte dell'inceneritore. L'aumento del gradiente termico non è un fattore puntuale, ma si ripercuote per diverse centinaia di metri visto che alla progressiva 500 dopo circa 180 metri dalla linea di scarico L4 il livello della temperatura è stabile a quello di uscita di L4. Tale variazione termica, per diverse centinaia di metri, comporterà inevitabilmente dei cambiamenti delle comunità ittiche e come dichiarato dal proponente nello studio termico le specie intolleranti subiranno danni. Non sono state studiate le dinamiche degli ecosistemi presenti nel canale, né tanto meno la consistenza della flora e della fauna; il perdurare dell'innalzamento della temperatura dell'acqua di 1 grado ad oltre 170 metri dall'uscita della linea L4, dimostra la non puntualità definita dal proponente.

Si ribadisce quanto già espresso nel presente documento. Si rimanda al documento EL\_15\_TV 01 PD RP 01 I1 RS 15.00\_Studio effetti incremento termico sulle biocenosi per la valutazione degli aspetti ecosistemici del canale.

Il Canale Piovego è un canale artificiale la cui portata è determinata dalla gestione idraulica. Medesime considerazioni valgono per la gestione delle sponde. Gli sfalci ed i tagli gestionali vengono effettuati periodicamente al fine di garantire la sicurezza idraulica.

Hestambiente prevede un incremento dei volumi derivati al fine di assicurare la condensazione del vapore di scarico dalla turbina per la produzione di energia elettrica. Il suo utilizzo è esclusivamente funzionale alla sezione di recupero energetico, essendo previsto il suo passaggio all'interno del condensatore di vapore come fluido refrigerante.

La qualità dell'acqua del canale non viene compromessa. L'incremento di temperatura si verifica lungo un tratto di canale circoscritto.

Il gradiente di reimmissione nella condizione di progetto sulla sezione prevede un incremento di 0,1 °C rispetto allo stato di fatto; è comunque opportuno ricordare che il punto di reimmissione delle acque nel canale avviene a valle della confluenza col canale San Gregorio, la cui portata è stata cautelativamente considerata pari a 7,5 mc/s (inferiore alla portata del Piovego). Dal punto di vista dei cloruri dalla modellazione effettuata, non si evidenziano criticità.

Non sono state effettuate analisi delle acque del Piovego poiché il progetto non comporta interferenze su tale ecosistema se non limitate, temporanee e reversibili durante le attività di cantiere.

**TEMA 27 - Costi di investimento e tariffe (Elaborato 76 Piano Economico Finanziario)**

TV 01 PD VA 00 CD I3 01.00	Controdeduzioni osservazioni integr.	00	05/11/2021	85 di 91
<b>Cod. HESTA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

**Sintesi del tema affrontato nelle osservazioni:** il documento sottolinea alcune incongruenze del Piano Economico Finanziario. Il calcolo della tariffa proposta non sia reale, ma viziata nei dati di base. Le condizioni al contorno dei modelli presentati non si basano su dati reali ma su ipotesi, che comportano un certo errore sui risultati finali; il PEF presenta un valore non realistico di rifiuti inceneriti pari a 215.670 t/a pari al 11,20% in più rispetto a quanto dichiarato dal proponente sugli altri elaborati tecnici di 191.382 t/a; l'esigua diminuzione della tariffa di 1,56 €/t rispetto al 2020 secondo il calcolo di Hestambiente nel suo PEF (a 215.670 t) per un risparmio complessivo nei 20 anni di 5.971.118,40 € a fronte di una spesa stima di oltre 260 Mln di Euro; la tariffa aumenterebbe a 146,00 €/t con 191.382 t/a incenerite e con un aumento rispetto al 2020 del'11%; la tariffa aumenterebbe a 167,00 €/t con 160.000 t/a incenerite e con un aumento rispetto al 2020 del'27%.

Si ribadisce quanto già espresso nel presente documento.

TV 01 PD VA 00 CD I3 01.00	Controdeduzioni osservazioni integr.	00	05/11/2021	86 di 91
<b>Cod. HESTA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	



## U OSSERVAZIONE N° 47 ISDE (BARBIERO)

Con nota prot. n. 474413 del 19-10-2021.

### **Tema 11 - Osservazione all'Elaborato 1 del Volume 6 (Concessione di Derivazione)**

**Sintesi del tema affrontato nelle osservazioni:** nella documentazione finora presentata, sia quella della fine del 2020 che quella più recente, non figurano studi che evidenzino quali specie di flora e fauna siano presenti e quale ruolo svolgano all'interno del canale Piovego, riconosciuto come corridoio ecologico. Vengono riportate solo alcune specie di piante delle rive e la fauna ittica, collegata all'attività di pesca. Ma dal punto di vista ecologico è fondamentale conoscere sia gli altri vertebrati, ma soprattutto tutta la fauna di invertebrati, oltre alla flora, anche microscopica, che svolge un fondamentale ruolo negli equilibri ecologici. Non sono riportate valutazioni su come, durante e dopo gli interventi proposti, saranno mantenute le condizioni di "naturalità e connettività esistenti". Tuttavia si ammette che i lavori di sbancamento e cementificazione riguarderanno sia la riva che l'alveo del canale e dureranno presumibilmente vari mesi (dato non riportato). Una volta finiti i lavori saranno in funzione per 6 mesi tutte le 4 linee dell'inceneritore con conseguente prelievo di acqua. Quando saranno in funzione solo le linee 3 e 4 comunque ci sarà un'alterazione sia della portata, che della temperatura e della salinità, a causa dei 43.800.000 metri cubi annui prelevati, dei 12 gradi in più di temperatura e dei cloruri che caratterizzeranno l'acqua in uscita. Per i cloruri si conclude che: "l'inserimento nel sistema modellato di ipoclorito di sodio ai punti di resa crea, nello scenario 1, un plume geochimico di circa 246 m di diametro massimo e di circa 230 m di diametro massimo nello scenario 2, con picchi di 32 mg/l in corrispondenza dei punti di resa (concentrazione di fondo nel canale di circa 10 mg/l) che possono salire a circa 75 mg/l considerando un valore di fondo nel canale di circa 50 mg/l." Ma si tratta di raddoppiare i livelli di fondo dei cloruri. La società nega inoltre di apportare inquinamento termico al Canale.

Si ribadisce quanto già espresso nel presente documento. Si rimanda inoltre al documento EL\_15\_TV\_01\_PD\_RP\_01\_I1\_RS\_15.00\_Studio effetti incremento termico sulle biocenosi per la valutazione degli aspetti ecosistemici del canale.

Dal punto di vista della temperatura e dei cloruri, dalla modellazione effettuata, non si evidenziano criticità sull'ecosistema acquatico con variazioni minimali rispetto allo stato attuale.

La durata dei lavori in alveo è riportata nel cronoprogramma del progetto; il cantiere prevede 6 mesi di lavori per la messa in opera della presa della L4. La demolizione dell'opera di presa delle Linee 1 e 2 comporterà la liberazione dell'area fluviale attualmente occupata con benefici sull'ecosistema acquatico.

In relazione al vincolo paesaggistico è stata avviata richiesta di autorizzazione paesaggistica all'interno del PAUR. La documentazione è corredata di Relazione Paesaggistica (Volume 5).

TV 01 PD VA 00 CD I3 01.00	Controdeduzioni osservazioni integr.	00	05/11/2021	87 di 91
<b>Cod. HESTA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

**V OSSERVAZIONE N° 48 SOCIETA' DELLA CURA DI PADOVA**

Con nota prot. n. n. 475080 del 19-10-2021.

**Tema 11 - Osservazione all'Elaborato 1 del Volume 6 (Concessione di Derivazione)**

**Sintesi del tema affrontato nelle osservazioni:** i manufatti di presa e di rilascio delle acque di raffreddamento per la quarta linea vanno a modificare pesantemente sia l'argine del Piovego che lo stesso alveo, dove sono previste opere di scavo e di cementificazione. Il prelievo di acque dal canale aumenterà di almeno 1.800 mc/ora nella fase di transitoria (sei mesi secondo le previsioni) e di 600 mc/ora nella fase futura, per un totale di 5.000 mc/ora, anziché gli attuali 4.400. Le acque verranno restituite al canale con un aumento di temperatura di almeno 12 °C e salinizzate, con una concentrazione presunta di almeno 25 mg/l di cloruri, per cui, almeno in un tratto del canale i cloruri raddoppieranno rispetto alla situazione attuale e la temperatura sarà più alta di almeno un grado. Sugli scarichi nel Piovego delle acque di drenaggio della falda, in fase di cantiere, non è dato sapere né la quantità e soprattutto l'eventuale presenza di inquinanti. L'impatto sull'ecosistema del Piovego che gli scarichi dell'impianto attuale hanno determinato negli anni non è mai stato analizzato da Hestambiente. Riteniamo che i lavori di sbancamento e cementificazione dell'argine e dell'alveo, lo scarico delle acque di cantiere, l'aumentato prelievo di acque ed il conseguente aumentato scarico di acque calde e salinizzate, che inevitabilmente comportano un aumento della temperatura dell'acqua e dei cloruri in essa disciolti, almeno per un tratto del corso d'acqua, siano tutti elementi che alterano ulteriormente l'ecosistema.

Si ribadisce quanto già espresso nel presente documento.

TV 01 PD VA 00 CD I3 01.00	Controdeduzioni osservazioni integr.	00	05/11/2021	88 di 91
<b>Cod. HESTA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

## W CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE A RISCONTRO DI QUANTO EMERSO IN INCHIESTA PUBBLICA

Nel presente paragrafo sono riportate specifiche controdeduzioni della Scrivente inerenti alcuni temi ricorrenti che sono stati ribaditi dal pubblico in sede di inchiesta svoltasi nelle date del 21/10/2021 e del 03/11/2021. Si fa presente che nel corso degli incontri sopracitati, Hestambiente ritiene di avere provveduto a fornire risposte esaustive e complete alle richieste presentate.

Sul tema inquinamento atmosferico/bioaccumulo e impatto sanitario, Hestambiente ha provveduto a controdedurre a quanto osservato nei paragrafi precedenti in risposta alle singole osservazioni.

### *Allineamento alle BAT delle Linee 1, 2 e 3 in attesa dell'entrata in esercizio del progetto*

Si precisa che sarà verificato coerentemente con la normativa vigente l'allineamento delle Linee 1, 2 e 3 alle BAT.

### *Mancato rispetto del principio di economia circolare*

Il nuovo impianto produrrà energia rivendibile sul mercato secondo i principi dell'economia circolare; per l'Unione Europea così come dichiarato dal Comitato, questa energia non è circolare: secondo le direttive n. 850 e 851 del 2018 il "recupero di energia" (incenerimento) non costituisce una pratica di circolarità e deve quindi essere disincentivato alla pari dello smaltimento in discarica.

La Direttiva UE sui rifiuti **2008/98/CE**, come modificata dalla **Direttiva 2018/851/UE**, disciplina la gerarchia del trattamento dei rifiuti, inserendo recupero di altro tipo, quale ad esempio il recupero di energia, dopo il riciclaggio (cioè recupero di materia) ma prima dello smaltimento, compreso quello in discarica.

In base alla direttiva UE sulle discariche **1999/31/CE**, come modificata dalla **Direttiva 2018/850/UE**, gli Stati membri si adoperano per garantire che, **entro il 2030, tutti i rifiuti idonei al riciclaggio o al recupero di altro tipo, in particolare i rifiuti urbani, non siano ammessi in discarica**, a eccezione dei rifiuti per i quali il collocamento in discarica produca il migliore risultato ambientale; la medesima direttiva dispone che gli Stati membri adottino le misure necessarie per assicurare **che entro il 2035 la quantità di rifiuti urbani collocati in discarica sia ridotta al 10%**, o a una percentuale inferiore, del totale dei rifiuti urbani prodotti.

Gli inceneritori dovranno pertanto trattare quei rifiuti, speciali e urbani, che non saranno riciclabili, in assoluto o a costi efficienti (sia in termini di risorse sia economici), e che non potranno essere conferiti a discarica in quanto idonei al "recupero di altro tipo" (produzione di energia).

I nuovi impianti di incenerimento, inoltre, dovranno progressivamente superare quelli già esistenti ormai in esercizio da decenni.

Pur vero che gli impianti di incenerimento non sono compresi nei fondi PNRR (Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza), al pari dei TMB (Trattamento Meccanico Biologico) e dei TM (Trattamento Meccanico); gli stessi concorrono comunque alla complessiva realizzazione degli obiettivi di economia circolare, producendo energia evitando il consumo di risorse non rinnovabili.

Le nuove conclusioni sulle **migliori tecniche disponibili (Best available techniques – BAT) per l'incenerimento dei rifiuti, approvate nel 2019, svolgono un ruolo importante nel raggiungimento degli obiettivi della politica europea in materia di gestione dei rifiuti e dell'ambiente e per la transizione quindi verso un'economia circolare, al fine di ridurre il più**

TV 01 PD VA 00 CD I3 01.00	Controdeduzioni osservazioni integr.	00	05/11/2021	89 di 91
<b>Cod. HESTA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

**possibile il conferimento in discarica ed il consumo di fonti energetiche non rinnovabili (petrolio, gas naturale).**

Le BAT sull'incenerimento, oltre ad avere l'obiettivo di ridurre le emissioni da combustione, promuovono fattori di efficienza che contribuiscono all'economia circolare, sia in termini di energia sia in termini di uso delle risorse (consumo di acqua e reagenti).

Per quanto riguarda i limiti emissivi, rispetto alle norme esistenti, le nuove conclusioni sulle BAT offrono un livello di protezione rafforzato, con particolare attenzione agli inquinanti organici tossici e persistenti come mercurio, diossine policlorurate e furani, proponendo tecniche per ridurre le emissioni di inquinanti.

Importanti miglioramenti sono stati introdotti nel monitoraggio delle emissioni nell'atmosfera.

Nei documenti UE si definisce "**Effetto lock-in**" nei termini della **tipologia di smaltimento scelta che appare blindata senza guardare ad altre tipologie di soluzioni di investimento: l'investimento per realizzare un inceneritore è così elevato che per rientrare nei prezzi non si programma mai una riduzione del rifiuto, ma una sua produzione costante.**

**Gli inceneritori ad alto rendimento energetico, termovalorizzatori autorizzati per l'operazione R1, sono a tutt'oggi considerati impianti strategici a livello nazionale**, in base a quanto disposto dal D.L. 133/2014 all'articolo 35 proprio perché l'elevato investimento per realizzarli, oltre che i tempi richiesti, rende necessaria una pianificazione a livello nazionale, in attuazione delle competenze statali dell'articolo 195 del D.Lgs 152/2006, comma 1 lettera f) (*l'individuazione, nel rispetto delle attribuzioni costituzionali delle regioni, degli impianti di recupero e di smaltimento di preminente interesse nazionale da realizzare per la modernizzazione e lo sviluppo del Paese;...*).

Il programma nazionale per la gestione dei rifiuti, ora previsto dall'articolo 198-bis del D.Lgs 152/2006, come modificato dal D.Lgs 116/2020, dovrà tener conto degli impianti esistenti e dei rispettivi livelli di obsolescenza per garantire la corretta gestione dei rifiuti che non possono essere riciclati e non potranno più essere collocati a discarica.

Il WTE di Padova, come ampliato e ammodernato, rivestirà un preminente interesse regionale e non l'interesse del gestore, salva la necessità di garantire la remunerazione del capitale investito.

L'impianto **non rientra nel Pnrr che non finanzia impianti che producono CO2 tramite recupero energetico ma solo impianto che trasformano materia in altra materia**: mancato conferimento dei fondi europei con conseguente **rincazo delle bollette** degli utenti per far fronte alla spesa del progetto.

Il progetto della nuova linea del termovalorizzatore prescinde dai fondi del PNRR, essendo precedente nel suo concepimento. La sostenibilità del progetto nasce dall'integrazione con l'impianto preesistente e con le economie di scala che ne derivano nella gestione.

**Nota Do Not Significant Harm (DNSH)**

### **COS'È IL PRINCIPIO "NON ARRECARRE UN DANNO SIGNIFICATIVO"?**

Ai fini del regolamento RRF (Recovery and Resilience Facility), il principio DNSH va interpretato ai sensi dell'articolo 17 del regolamento Tassonomia (il **Regolamento UE 2020/852** ha introdotto nel sistema normativo europeo la tassonomia delle attività economiche eco-compatibili, una classificazione delle attività che possono essere considerate sostenibili in base all'allineamento agli

TV 01 PD VA 00 CD I3 01.00	Controdeduzioni osservazioni integr.	00	05/11/2021	90 di 91
<b>Cod. HESTA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

obiettivi ambientali dell'Unione Europea). Tale articolo definisce il "danno significativo" per i sei obiettivi ambientali contemplati dal regolamento stesso come segue:

**1. si considera che un'attività arreca un danno significativo alla mitigazione dei cambiamenti climatici se conduce a significative emissioni di gas a effetto serra;**

2. si considera che un'attività arreca un danno significativo all'adattamento ai cambiamenti climatici se conduce a un **peggioramento degli effetti negativi del clima attuale e del clima futuro** previsto su sé stessa o sulle persone, sulla natura o sugli attivi;

*Il contributo preponderante delle emissioni di gas serra proviene dalle discariche rispetto ai rifiuti inviati agli altri impianti, compresi gli impianti di incenerimento.*

*L'eccessivo ricorso alle discariche ha aumentato in modo significativo le emissioni di gas climalteranti. In sostanza, se davvero il settore dei rifiuti vuol dare un contributo alla riduzione dei gas climalteranti, deve immediatamente interrompere la pratica del conferimento in discarica, non a caso ultima opzione prevista dalle direttive comunitarie."*

3. si considera che un'attività arreca un danno significativo all'uso sostenibile e alla **protezione delle acque e delle risorse marine al buono stato o al buon potenziale ecologico di corpi idrici**, comprese le acque di superficie e sotterranee, o al buono stato ecologico delle acque marine;

Il progetto non comporta nessun danno significativo e sostanziale alle risorse idriche ed ai relativi ecosistemi.

4. si considera che un'attività arreca un danno significativo all'economia circolare, compresi la prevenzione e il riciclaggio dei rifiuti, se conduce a **inefficienze significative nell'uso dei materiali** o nell'uso diretto o indiretto di risorse naturali, o **se comporta un aumento significativo della produzione, dell'incenerimento o dello smaltimento dei rifiuti** oppure se lo smaltimento a lungo termine dei rifiuti potrebbe causare un danno significativo e a lungo termine all'ambiente;

Il progetto non comporta inefficienze nell'uso dei materiali e/o un aumento delle quantità autorizzate.

5. si considera che **un'attività arreca un danno significativo alla prevenzione e alla riduzione dell'inquinamento se comporta un aumento significativo delle emissioni di sostanze inquinanti nell'aria, nell'acqua o nel suolo;**

Il progetto non comporta un aumento significativo di emissioni in atmosfera e risponde a quanto previsto dalla legge.

6. si considera che un'attività arreca un danno significativo alla protezione e al ripristino della biodiversità e degli ecosistemi **se nuoce in misura significativa alla buona condizione e alla resilienza degli ecosistemi o nuoce allo stato di conservazione degli habitat** e delle specie, compresi quelli di interesse per l'Unione.

Il progetto non comporta danno alcuno alla biodiversità ed agli ecosistemi.

### **Consumi idrici elevati**

Il trattamento fumi è a secco pertanto non c'è consumo di acqua. L'acqua prelevata dal Piovego viene restituita a breve distanza dall'opera di presa. Gli unici consumi di acqua necessari all'esercizio dell'impianto sono quelli richiesti dall'estrattore scorie e di reintegro al ciclo termico.

TV 01 PD VA 00 CD I3 01.00	Controdeduzioni osservazioni integr.	00	05/11/2021	91 di 91
<b>Cod. HESTA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	



*Impianto di termovalorizzazione  
rifiuti non pericolosi - Padova*

Valutazione di Impatto Ambientale


D.Lgs. 3 aprile 2006 n. 152 e s.m.i. - L.R. 18 febbraio 2016 n. 4 e s.m.i.

**CONTRODEDUZIONI**

Ammodernamento impiantistico con  
realizzazione nuova linea 4 e dismissione linee 1 e 2

**ALLEGATO I3 1.1**

Nota tecnica al parere dell'Autorità di  
Bacino Alpi Orientali

<b>Approvato</b> HESTA	L. Russo		<b>Approvato</b> HT	D. Corrente		 <p><b>HERAtech</b> Società del Gruppo Hera</p>
<b>Controllato</b> HESTA	S. Gregorio		<b>Controllato</b> HT	D. Maini		
<b>Redatto</b> HESTA	--		<b>Redatto</b> HT	D. Maini		
<b>Cod. Doc</b> HESTA	TV 01 PD VA 00 CD I3 01.01		<b>Cod. Doc</b> HT	DA00RT0009		
<b>Rev.</b>	00	<b>Data</b>	05/11/2021	<b>Pagine</b>	1 di 3	

La presente nota tecnica è stata redatta a seguito del parere espresso dall’Autorità di Bacino Distrettuale delle Alpi Orientali nel quale si ravvisa la necessità di aggiornare il progetto di ammodernamento, che consiste nella realizzazione della linea 4 e nella dismissione delle linee 1 e 2, per renderlo compatibile alle condizioni di sicurezza idraulica previste a seguito della riclassificazione dell’ambito in cui saranno realizzati gli interventi da P1 “pericolosità moderata” a P2 “pericolosità media”.

L’intervento, conseguente alla necessità di adeguare alle BAT l’impianto, prevede la realizzazione di nuove volumetrie e la demolizione di volumetrie esistenti. Con riferimento al tirante idraulico presente nell’area, cautelativamente considerato pari a 1,60 m con tempo di ritorno pari a 100 anni, i volumi demoliti compensano quelli realizzati e pertanto l’intervento, pur realizzato in un’area già compromessa, garantisce l’invarianza idraulica.

Per garantire la sicurezza di persone e cose si tenga innanzi tutto presente che l’impianto ha funzionamento automatico e non prevede la presenza di persone se non per le attività di conduzione e manutenzione. Per quello che attiene nello specifico le apparecchiature presenti in relazione ad una possibile alluvione, tutte le apparecchiature di nuova installazione sono state organicamente raggruppate e per ciascun gruppo sono state individuate misure tecnico-gestionali per garantire una efficace e tempestiva risposta ad un possibile allarme allagamento, anche tenendo conto della probabilità di accadimento dell’evento.

In particolare, è possibile classificare la linea 4 come descritto più in dettaglio di seguito:

- area pese - le pese sono progettate per operare all’aperto e non subiranno danni anche a seguito di un allagamento, pertanto in quest’area non è stato previsto alcun approntamento particolare;
- edificio big bags - l’edificio può contenere materiale immagazzinato in big-bags che a seguito di un allarme allagamento saranno spostati sul piazzale rifiuti, posto a quota superiore a quella del tirante idraulico. L’operazione sarà eseguita con le macchine operatrici normalmente presenti in impianto;
- gruppo elettrogeno - il gruppo elettrogeno sarà circondato da un muro a tenuta stagna alto 1,60 m con aperture normalmente aperte su cui potranno essere montate delle paratoie con lo scopo di isolare il gruppo elettrogeno dal possibile allagamento;

TV 01 PD VA 00 CD I3 01.01	Nota tecnica aut. Bacino	00	05/11/2021	2 di 3
<b>Cod. HESTA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

- opera di presa linea 4 - realizzata sull'argine del canale Piovego è ammessa dalla normativa vigente previa autorizzazione dell'Autorità Competente, richiesta col presente procedimento;
- edificio linea 4 - l'edificio può essere suddiviso in 3 macroaree:
  - area sili, che non presenta criticità in seguito ad un evento di allagamento in quanto tutte le apparecchiature che possono subire danni sono poste a quota superiore a quella del tirante idraulico;
  - area fossa scorie, circondata da un muro a tenuta stagna alto almeno 1,60 m;
  - area condensatori, che non presenta criticità in seguito ad un evento di allagamento in quanto le apparecchiature previste in quell'area non subiscono danni significativi in seguito ad un evento di allagamento;
  - area forno, circondata da un muro a tenuta stagna alto almeno 1,60 m e dotata di porte su cui potranno essere montate paratoie con lo scopo di isolare l'area dal possibile allagamento. L'operazione sarà eseguita con le macchine operatrici normalmente presenti in impianto.

Le misure tecniche sopra descritte sono state rappresentate nel documento TV 01 PD VA 00 CD I3 01.02 "Planimetria sistemi anti-allagamento".

Si precisa infine che l'attivazione delle procedure sopra descritte avverrà a seguito della ricezione della notifica da parte degli enti preposti con i quali il proponente stipulerà apposita convenzione.

TV 01 PD VA 00 CD I3 01.01	Nota tecnica aut. Bacino	00	05/11/2021	3 di 3
<b>Cod. HESTA</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	