



**GE Installazione IPPC di Pomigliano d'Arco (NA)**

**Relazione tecnica descrittiva relativa alla Modifica Non Sostanziale  
relativa all'impianto IPPC di cui al DD 110/2015 come modifica dal  
DD 16/2018.**

**ai sensi dell'art. 29-ter del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.**

<b>1</b>	<b>PREMESSA</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>INQUADRAMENTO AZIENDA</b> .....	<b>4</b>
2.1	DATI GENERALI DELL'AZIENDA .....	4
2.2	IL SITO PRODUTTIVO DI POMIGLIANO D'ARCO.....	5
2.3	IDENTIFICAZIONE DEL COMPLESSO IPPC .....	6
2.4	IL SISTEMA DI GESTIONE DELLA SALUTE, DELLA SICUREZZA E DELL'AMBIENTE.....	7
2.5	ELENCO AUTORIZZAZIONI .....	8
2.6	INQUADRAMENTO URBANISTICO-TERRITORIALE .....	10
<b>3</b>	<b>DESCRIZIONE DELL'ATTIVITÀ PRODUTTIVA</b> .....	<b>11</b>
3.1	STRUTTURA ORGANIZZATIVA.....	11
3.2	DETTAGLIO STRUTTURA ORGANIZZATIVA.....	12
<b>4</b>	<b>INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO</b> .....	<b>16</b>
4.1	PREMESSA .....	16
4.2	(A1) CENTRO DI ECCELLENZA COMBUSTORI.....	17
4.2.1	<i>Fabbricato 82/b: Area A4/A Combustori/Liners</i> .....	17
4.2.2	<i>Fabbricato 2: Area A2/B2 Meccanica 2</i> .....	25
4.2.3	<i>Fabbricato 2: Area A2/B6 Sabbiatura</i> .....	29
4.2.4	<i>Fabbricato 2: Area A3/A Servizi</i> .....	29
4.2.1	<i>Fabbricato 2: Area A3/B Area Processi</i> .....	36
4.2.2	<i>Fabbricato 47: Area A4/B Lamiera</i> .....	37
4.3	(B1) CENTRO DI ECCELLENZA AIRFOILS .....	38
4.3.1	<i>Fabbricato 5: Area B4/A9 Controlli non distruttivi</i> .....	38
4.3.1	<i>Fabbricato 5: Area B4/A4 Aggiustaggio e finitura superficiale</i> .....	39
4.3.2	<i>Fabbricato 5: Area B3/A2 Lavorazioni su macchine utensili</i> .....	39
4.3.3	<i>Fabbricato 5: Area B4/A6 Saldatura e brasatura</i> .....	44
4.3.4	<i>Fabbricato 5: Area B4/A7 Pallinatura</i> .....	46
4.4	(C1) CENTRO DI ECCELLENZA COMPONENT REPAIR OVERHAUL (COE CRO) .....	47
4.4.1	<i>Fabbricato 82/a - Area trattamenti superficiali e lavaggio</i> .....	47
4.4.2	<i>Fabbricato 83 - Area Saldatura</i> .....	49
4.5	VARIAZIONI DI PORTATA E DEI FLUSSI EMISSIVI.....	52
4.5.1	<i>Portata</i> .....	52
4.5.2	<i>Flussi di massa</i> .....	55
<b>5</b>	<b>CONSIDERAZIONI NORMATIVE</b> .....	<b>56</b>
5.1	PRESCRIZIONI APPLICABILI ALLE AZIONI DI INTERVENTO.....	57
<b>6</b>	<b>SCARICHI IDRICI</b> .....	<b>58</b>
<b>7</b>	<b>CONCLUSIONI</b> .....	<b>60</b>
<b>8</b>	<b>ALLEGATI</b> .....	<b>61</b>

## 1 PREMESSA

La presente relazione tecnica ha lo scopo di illustrare la richiesta di Modifica non Sostanziale relativa ad un progetto di miglioramento relativo all'installazione IPPC della GE Avio S.r.l. di cui al Decreto Dirigenziale n. 110 del 09/12/2015 come modificato dal Decreto Dirigenziale n. 16 del 23/02/2018.

In particolare, al capitolo 5, denominato "Interventi di Miglioramento", si descrivono gli interventi da realizzare nel rispetto dei principi di ottimizzazione dei processi e delle emissioni in atmosfera ad essi legati; la progettazione dei nuovi impianti è stata ispirata all'applicazione delle migliori tecniche disponibili in materia di prevenzione dell'inquinamento atmosferico, con specifico riferimento alle BREF di settore applicabili. Il progetto comporta una significativa riduzione dei flussi di massa complessivi pur prevedendo invece un aumento complessivo delle portate.

Le azioni di intervento proposte descritte nella seguente relazione sono di carattere non sostanziale ai sensi del D. Lgs. 152/06 e s.m.i..

In merito alle schede allegate, in conformità al D.G.R. n. 62/07 e D.D. n. 16/07, sono state redatte esclusivamente le schede con lo stato di progetto interessate dalle richieste di intervento.

## 2 INQUADRAMENTO AZIENDA

### 2.1 DATI GENERALI DELL'AZIENDA

GE Avio è un business di GE Aviation che opera nella progettazione, produzione e manutenzione di componenti e sistemi per l'aeronautica civile e militare.

Le origini di GE Avio risalgono al 1908 e da oltre un secolo l'azienda è protagonista di numerose sfide tecnologiche nel 2013, il ramo d'azienda aero-motoristico di Avio S.p.A. è acquistato da General Electric e la nuova ragione sociale del gruppo diventa GE Avio S.r.l., mentre il brand, per continuità con il passato, diventa Avio Aero. Oggi l'azienda mette a disposizione dei suoi clienti soluzioni tecnologiche innovative per rispondere velocemente ai continui cambiamenti richiesti dal mercato: additive manufacturing, rapid prototyping e celle dedicate alla lean manufacturing di trasmissioni, turbine e combustori.

GE Avio ha la sua sede principale in Italia e importanti stabilimenti a Rivalta di Torino, Pomigliano d'Arco (Napoli) e Brindisi. Nel mondo conta più di 4600 dipendenti, di cui circa 4000 in Italia, e impianti produttivi in Polonia. Attraverso continui investimenti in ricerca e sviluppo e grazie a una consolidata rete di relazioni con le principali università e centri di ricerca internazionali, GE Avio ha sviluppato un'eccellenza tecnologica e manifatturiera riconosciuta a livello globale: un traguardo testimoniato dalle partnership siglate con i principali operatori mondiali del settore aeronautico. La sfida di GE Avio è di creare e sviluppare nuove architetture in grado di abbassare i consumi energetici, rendere i motori degli aerei sempre più leggeri e consentire migliori performance.

## 2.2 IL SITO PRODUTTIVO DI POMIGLIANO D'ARCO

Il sito produttivo di Pomigliano d'Arco (NA) impiega circa 1000 persone e comprende i Centri di Eccellenza che sono: CoE Combustors, CoE Airfoils e CoE CR&O.

Al fine di modernizzare i processi di business, aumentare la capacità produttiva e la competitività, rispondere in maniera più agile alle mutate esigenze del mercato attraverso l'utilizzo di tecnologie digitali, Avio Aero ha iniziato a rilanciare le attività del sito di Pomigliano avendo l'opportunità di accedere a nuovi programmi per prodotti di nuova generazione quali il LEAP, il GEnx ed il GE9X.

Il mix delle attività odierne del sito riguarda prodotti maturi, richiedenti generalmente tecnologie allo stato dell'arte, ma solo in rare eccezioni di avanguardia. Mentre i nuovi programmi sono caratterizzati dall'utilizzo di tecnologie molto innovative, in continua evoluzione, e potrebbero proiettare il sito di Pomigliano su un percorso di crescita trentennale, garantendo quindi una significativa sostenibilità alle attività produttive nel lungo termine.

In particolare, il CoE Combustor è destinato alla realizzazione delle camere di combustione del motore LEAP con la tecnologia innovativa degli shaped holes, detenuta ad oggi solo da un altro centro produttivo GE nel mondo, il programma LEAP potrebbe garantire volumi elevatissimi e durevoli.

Nel CoE Airfoils si sta introducendo il programma GEnx e successivamente il GE9X due tecnologie estremamente avanzate di lavorazione chiamate High Speed Milling e Electro-Chemical Milling per la lavorazione di pale innovative in Titanio-Alluminio, che in futuro tenderanno progressivamente a sostituire i materiali tradizionali quali le leghe di Nichel.

Nel CoE CRO di motori civili è in corso una trasformazione delle attività per concentrarsi sui montaggi ed assemblaggi dell'intera turbina del GE9X che sarà il più grande ed avanzato motore per l'aviazione commerciale a partire dal 2019.

**2.3 IDENTIFICAZIONE DEL COMPLESSO IPPC**

Ragione sociale	GE Avio S.r.l.
Anno di fondazione	1939 (Alfa Romeo Avio)
Gestore Impianto IPPC	Ing. Michele Barbato
Sede Legale	Via I Maggio 99, Rivalta di Torino
Sede operativa	Via Giuseppe Luraghi,20. 80038 Pomigliano D'Arco (NA)
UOD di attività	U.O.D. 17 - UOD Autorizzazioni e rifiuti ambientali di Napoli
Codice ISTAT attività	30.30.09
Codice attività IPPC	<p>2.6) – Impianti per i trattamenti di superficie di metalli e materie plastiche mediante processi elettrolitici o chimici qualora le vasche destinate al trattamento utilizzate abbiano un volume superiore a 30 m<sup>3</sup></p> <p>5.3) – Impianti per l'eliminazione dei rifiuti non pericolosi quali definiti nell'allegato 11 A della direttiva 75/442/CEE ai punti D8, D9 con capacità superiore a 50 tonnellate al giorno</p>
Codice NOSE-P attività IPPC	105.01 (Attività IPPC 2.6) 109.07 (Attività IPPC 5.3)
Codice NACE attività IPPC	28 (Attività IPPC 2.6) 38,21 (Attività IPPC 5.3)
Dati occupazionali	1020
Giorni/settimana	6
Giorni/anno	312
Tipico orario di lavoro	24h/giorno
Numero di turni/giorno	3/1

## 2.4 IL SISTEMA DI GESTIONE DELLA SALUTE, DELLA SICUREZZA E DELL'AMBIENTE

GE Avio si è impegnata nel raggiungimento dell'eccellenza nella gestione dell'ambiente, della salute e della sicurezza sul luogo di lavoro, attraverso il continuo miglioramento delle prestazioni dei propri processi, l'incremento della consapevolezza dei propri lavoratori, la comprensione della Politica EHS, il raggiungimento degli obiettivi di tutela di ambiente, salute e della sicurezza.

L'obiettivo che si propone è di prevenire l'inquinamento e tutelare l'ambiente, la salute e la sicurezza di tutti i lavoratori che operano all'interno dei propri Siti e di coloro che, per conto delle Società del Gruppo, operano all'esterno di queste.

Per il raggiungimento di tale obiettivo GE Avio si è dotata di un Sistema di Gestione Integrato EHS.

Lo Stabilimento GE Avio S.R.L. di Pomigliano d'Arco ha ottenuto la certificazione dei seguenti Sistemi di Gestione:

Sistemi di gestione volontari	ISO 14001: 2015	ISO 9001: 2015 EN 9110:2015	ISO 9100: 2016	BS OHSAS 18001:2007
Numero certificazione/ registrazione	10173713 LLOYD's Register	240854-2017- AQ-ITA- ACCREDIA DNV	207882-2016- AQ-ITA- ACCREDIA DNV	10113723 LLOYD's Register
Data emissione	03/09/2018	15/05/2017	07/10/2016	03/09/2018
Data scadenza	11/03/2021	14/05/2020	05/10/2019	11/03/2021

**2.5 ELENCO AUTORIZZAZIONI**

Settore interessato	Numero autorizzazione e data di emissione	Data scadenza	Ente competente	Norme di riferimento	Note e considerazioni
Aria	D.D. n. 110 del 09/12/2015 come modificato dal D.D. n. 16 del 23/02/2018	12/2027	Regione Campania	D. Lgs. N° 152/06 e s.m.i.	
Scarico acque reflue	D.D. n. 110 del 09/12/2015 come modificato dal D.D. n. 16 del 23/02/2018	12/2027	Regione Campania	D. Lgs. N° 152/06 e s.m.i.	
Rifiuti	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
PCB/PCT	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
OLII	Decreto prefettizio n. 30079/2 del 7/04/2004	12/2018	Prefettura di Napoli	D.Lgs. 504/1995	Licenza di esercizio UTF IT00NAY01893B del 5/08/2013
FANGHI	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Sistema di gestione della sicurezza (solo attività a rischio di incidente rilevante DPR 334/99)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	Esente dagli obblighi di Rapporto di Sicurezza (art.8) o Notifica (artt. 6 e 7)
ALTRO	Decreto Assessorile n. 28 del 16/01/2007	n.a.	Regione Campania	D.P.R. 12/04/96	Procedura di VIA impianto trattamento acque di falda - Parere favorevole
	Decreto Dirigenziale n. 1168 del 08/11/2010	n.a.	Regione Campania	D. Lgs. N° 152/06 e s.m.i.	Esclusione dalla procedura di V.I.A. per trasferimento del CdP Pale da



Settore interessato	Numero autorizzazione e data di emissione	Data scadenza	Ente competente	Norme di riferimento	Note e considerazioni
	CPI pratica n. 23591 del 18/05/2017	18/05/2022	VVFF di Napoli	D.P.R. n. 151 del 1/08/11	

## **2.6 INQUADRAMENTO URBANISTICO-TERRITORIALE**

Lo Stabilimento GE Avio di Pomigliano d'Arco occupa una superficie di 177.657 m<sup>2</sup>, di cui oltre il 45% coperta, l'area occupata ricade completamente nella zona produttiva D (Industriali e/o artigianali di completamento), così come dal Piano Regolatore Generale del Comune di Pomigliano d'Arco (NA), adottato con delibera C.C. N° 03 del 09/01/04 e riadottato con delibera C.C. N° 02 del 16/02/05 e alle norme di attuazione.

All'interno del perimetro aziendale ogni attività comportante trasformazioni urbanistiche e edilizie del suolo e del sottosuolo è regolamentata dalle norme di attuazione del P.R.G. del Comune di Pomigliano d'Arco (NA) ed inoltre, essendo la zona industriale nella Fascia di Rispetto dell'Area di Sviluppo Industriale (A.S.I.), qualsiasi intervento edilizio è subordinato al parere favorevole del Consorzio A.S.I.

Si evidenzia inoltre che, dal punto di vista dei vincoli applicabili all'area in esame, il territorio del Comune di Pomigliano d'Arco ricade all'interno della perimetrazione del Sito di Interesse Regionale "Litorale Domizio Flegreo ed Agro Aversano" così come definito dal D.M. 10/01/2000, successivamente integrato dal D.M. 08/03/2001 e dal D.M. 31/01/2006, non sussistono ulteriori vincoli territoriali.

### 3 DESCRIZIONE DELL'ATTIVITÀ PRODUTTIVA

#### 3.1 STRUTTURA ORGANIZZATIVA

Lo Stabilimento GE Avio di Pomigliano d'Arco è articolato in quattro unità organizzative principali:

- [A1] Centro di Eccellenza Combustori (CoE Combustor): progettazione, sviluppo e produzione di componenti per motori aeronautici, quali camere di combustione, alberi, post-bruciatori, tubi, tenute e carcasse (centro di eccellenza Combustori);
- [B1] Centro Eccellenza Pale (CoE Airfoils): progettazione e realizzazione di pale rotoriche e settori statorici per turbine di motori aeronautici civili e militari;
- [C1] Centro Eccellenza Component Repair Overhaul (CoE CRO): attività di revisione e manutenzione di componenti di motori aeronautici.
- [D1] Enti centrali / Staff: insieme delle attività di gestione ordinaria e straordinaria a supporto dei processi produttivi dello stabilimento.

Ogni unità è organizzata in aree tecnologiche, ognuna delle quali può a sua volta scindersi in sub aree tecnologiche.

### 3.2 DETTAGLIO STRUTTURA ORGANIZZATIVA

Si riporta di seguito la suddivisione delle quattro unità organizzative.

Unità organizzativa	Area tecnologica	Sub Area tecnologica	Edificio
(A1) Centro di Eccellenza Combustori (CoE Combustor)	Meccanica [A2]	Meccanica 1 [A2/A]	2
		Meccanica 2 [A2/B]	2
	Processi [A3]	Services [A3/A]	2
		Processi [A3/B]	2
	Combustori [A4]	Combustori/Liners [A4/A]	82/b
		Lamiere/Tubi [A4/B]	47
	Tecnologie [A5]	-	2, 47, 82/b
Manutenzione		2, 47, 82/b	
(B1) Centro di Eccellenza Pale (CoE Airfoils)	Meccanica 1 [B2]	Meccanica 1 [B2/a]	5
	Meccanica 2 [B3]	Meccanica 2 [B3/a]	5
	Processi Speciali Airfoils [B4]	Processi Speciali Airfoils [B4/a]	5
	Coating Area [B5]	Coating Area [B5/a]	82/a, 5
	Tecnologie [B6]	-	5
	Manutenzione		5
(C1) Centro di Eccellenza Component Repair Overhaul (CoE CRO)	Ciclo Base e Recuperi [C2]	Gearbox e Kitting [C2/A]	82/a
		Controlli e dimensionali [C2/B]	82/a
		Trattamenti Superficiali & Lavaggio [C2/C]	82/a
		Area Montaggio FHF GEnX, GE9X [C2/G]	82/a
	Recuperi [C2]	Processi speciali [C2/D]	82/a
		Rilavorazioni meccaniche [C2/E]	83
		Oil Pump V2500 [C2/F]	83
Tecnologie [C3]		82/a e 83	
(D1) Enti centrali / Staff (continua)	Qualità e Laboratorio (Quality & Laboratory) [D2]	Qualità Combustor [D2/a]	2, 47, 82/b
		Qualità Airfoil [D2/b]	5
		Qualità CRO [D2/c]	82/a, 83
		Controllo Arrivi [D2/d]	15
		Laboratorio [D2/e]	45
		Processi Speciali [D2/f]	2, 5, 82/a
		MRO Quality System [D2/g]	2
		OEMPB Quality System [D2/h]	2
		Supplier Quality, [D2/i]	40
Metrologia, [D2/l]	2, 5		

[A1] Centro di Eccellenza Combustori						[B1] Centro Eccellenza Pale (CoE Airfoils)				[C1] Component Repair Overhaul (CoE CRO)						(D1) Enti centrali	
Meccanica [A2]		Processi [A3]		Combustori [A4]		Meccanica 1 [B2]	Meccanica 2 [B3]	Processi Speciali Airfoils [B4]	Coating Area [B5]	Recuperi [C2]						Servizi di sito Manutenzione [D3]	
Meccanica 1 [A2/A]	Meccanica 2 [A2/B]	Services [A3/A]	Processi [A3/B]	Combustori/ Liners [A4/A]	Lamiere/ Tubi [A4/B]	Meccanica 1 [B2/a]	Meccanica 2 [B3/a]	Processi Speciali Airfoils [B4/a]	Coating Area [B5/a]	Gearbox e Kitting [C2/A]	Controlli e dimensioni [C2/B]	Trattamenti Superficiali & Lavaggio [C2/C]	Processi speciali [C2/D]	Area Montaggio FHF GE9X, GE9X [C2/G]	Rilavorazioni meccaniche [C2/E]	Accessori [C2/F]	Servizi di sito (Facilities) [D3/b]
A2/A.1 Prelievo a magazzino dei semilavorati	A2/B.1 Prelievo a magazzino dei semilavorati	A3/A.1 Prelievo a magazzino dei semilavorati	A3/B.1 Prelievo a magazzino dei semilavorati	A4/A.1 Prelievo a magazzino dei semilavorati	A4/B.1 Prelievo a magazzino dei grezzi	B2/A.1 Prelievo a magazzino dei grezzi/semilavorati	B3/A.1 Prelievo a magazzino dei grezzi/semilavorati	B4/A.1 Prelievo a magazzino dei grezzi/semilavorati	B5/A.1 Prelievo a magazzino dei grezzi/semilavorati	C2/A.1 Controllo visivo e smontaggio	C2/B.1 Controllo visivo e smontaggio	C2/C.1 Trattamenti Superficiali & Lavaggio	C2/D.1 Sabbatura	C2/G.1 Montaggio	C2/E.1 Controllo visivo e smontaggio	C2/F.1 Controlli non distruttivi con liquidi penetranti	D3/B.1 - Impianto di trattamento acque di falda
A2/A.2 Lavorazioni su macchine e utensili	A2/B.2 Lavorazioni su macchine utensili	A3/A.2 Aggiustaggio e finitura superficiale	A3/B.2 Aggiustaggio e finitura superficiale	A4/A.2 Ceratura e deceratura	A4/B.2 Taglio lamiere e tubi	B2/A.2 Lavorazioni su macchine utensili	B3/A.2 Lavorazioni su macchine utensili	B4/A.2 Trattamenti ECM	B5/A.2 Sabbatura	C2/A.2 Kitting	C2/B.2 Lavaggio / sgrassaggio		C2/D.2 Verniciatura		C2/E.2 Lavaggio / sgrassaggio	C2/F.2 Kitting	
A2/A.3 Aggiustaggio e finitura superficiale	A2/B.3 Aggiustaggio e finitura superficiale	A3/A.3 Elettroerosione meccanica	A3/B.3 Sabbatura	A4/A.3 Lavorazioni su macchine utensili	A4/B.3 Stampaggio presse	B2/A.3 Trattamenti di elettroerosione	B3/A.3 Trattamenti di elettroerosione	B4/A.3 Scapsulamento e decontaminazione	B5/A.3 Plasmatura	C2/A.3 Montaggio	C2/B.3 Controlli non distruttivi con liquidi penetranti				C2/E.3 Aggiustaggio	C2/F.3 Montaggio/ Smontaggio	

											nti		
A2/A.4 Saldatura	A2/B.4 Elettroerosione meccanica	A3/A.4 Saldatura	A3/B.4 Preparazione brasatura	A4/A.4 Aggiustaggio e formatura	A4/B.4 Rifinitura, aggiustaggio, formatura	B2/A.4 Aggiustaggio e finitura superficiale	B3/A.4 Aggiustaggio e finitura superficiale	B4/A.4 Aggiustaggio e finitura superficiale	B5/A.4 Trattamenti termici	C2/A.4 Collaudo		C2/E.4 Lavorazioni su macchine utensili	C2/F. Collaudo
A2/A.5 Controlli finali	A2/B.5 Controlli finali	A3/A.5 Lavorazioni su macchine laser	A3/B.5 Trattamenti termici	A4/A.5 Saldatura	A4/B.5 Foratura automatica		B3/A.5 Controlli finali	B4/A.5 Trattamenti termici				C2/E.5 Sabbatura	
	A2/B.6 Sabbatura	A3/A.6 Montaggio moduli	A3/B.6 Lavaggio / sgrassaggio	A4/A.6 Lavorazioni su macchine laser	A4/B.6 Piegatura e intestatura tubi			B4/A.6 Saldatura e brasatura				C2/E.6 pallinatura	
		A3/A.7 Controlli finali	A3/B.7 Controlli non distruttivi con liquidi penetranti	A4/A.7 Elettroerosione meccanica	A4/B.7 Saldatura			B4/A.7 Pallinatura				C2/E.7 Lappatura e barilatura	
			A3/B.8 Controlli finali	A4/A.8 Lavaggio / sgrassaggio	A4/B.8 Brasatura e decapaggio			B4/A.8 Lavaggio / sgrassaggio				C2/E.8 Saldatura	
				A4/A.9 Sabbatura	A4/B.9 Controlli finali			B4/A.9 Controlli non distruttivi					

A4/A.10 Plasmatura	A4/B.10 Prova di flusso
A4/A.11 Controlli dimensionali	
A4/A.12 Brasatura	

con liquidi  
penetranti

## 4 INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO

### 4.1 PREMESSA

Dal 2017 lo stabilimento GE Avio di Pomigliano d'Arco è impegnato nell'ammodernamento dei suoi impianti per la realizzazione di componenti del nuovo **motore LEAP** (Leading Edge Aviation Propulsion). Realizzato con materiali innovativi e avanzate tecnologie, come quella degli shaped cooling holes con la quale sono realizzate le pareti della camera di combustione, questo propulsore di nuova generazione è diventato in poco tempo leader del mercato mondiale aeronautico.

Di seguito sono descritti gli interventi che riguarderanno i seguenti fabbricati/aree:

#### A (1) Centro di Eccellenza Combustori

- Fab. 82/b - Area A4/A Combustori/Liners
- Fab. 2 - Area A3/A Servizi
- Fab. 2 - Area A3/B Processi
- Fab. 2 - Area A2/B Meccanica 2

#### (B1) Centro di Eccellenza Airfoil

- Fab. 5 - Area B4 Processi Speciali
- Fab 5. - Aree B2-B3 Meccanica 1 e Meccanica 2

#### (C1) Centro di eccellenza Component Repair Overhaul (CoE CRO)

- Fab 82/A - Area C2/C Area Trattamenti
- Fab 83 - Area C2/E Rilavorazioni meccaniche



## 4.2 (A1) CENTRO DI ECCELLENZA COMBUSTORI

Il **Centro di Eccellenza Combustori** è stato già oggetto di un importante cambiamento produttivo per permettere la realizzazione delle camere di combustione del **motore LEAP**. Il processo di innovazione tecnologica è ancora in corso con le modifiche di seguito descritte.

### 4.2.1 Fabbricato 82/b: Area A4/A Combustori/Liners

L'area del fabbricato 82/b è coinvolta in un intervento di re-layout per consentire l'installazione delle suddette tecnologie, rispetto a quanto già comunicato con la richiesta di modifica non sostanziale di settembre 2017, poi approvata con il D.D. 16 del 2018. In particolare, si procederà alla installazione di una nuova **Cabina di Plasmatura**. La Plasmatura è un processo che consente di realizzare uno strato superficiale sui particolari trattati attraverso la trasformazione in plasma del materiale di apporto (polveri metalliche). Le operazioni di Plasmatura vengono effettuate all'interno di cabine completamente chiuse ed automatizzate, dotate di impianto di aspirazione. Inoltre, sarà installato un nuovo impianto FPI dedicato ai controlli non distruttivi basato sulla metodologia a liquidi penetranti.

#### 4.2.1.1 Nuovo punto emissivo E250: Cabina di Plasmatura

Al fine di soddisfare gli incrementati volumi produttivi si prevede l'installazione di un nuovo impianto di Plasmatura e conseguentemente di un nuovo punto emissivo ad esso associato, così come descritto nella tabella seguente:

Sigla punto di emissione	Fabbr.	Reparto /fase/ blocco /linea di provenienza	Impianti sottesi	Sigla impianto di abbattimento	Portata autorizzata (Nm <sup>3</sup> /h)	Tipologia inquinanti	Valore obiettivi concentrazione (mg/Nm <sup>3</sup> )	Valore limite flusso di massa (kg/h)
E250	82/b	A4/A.10 Plasmatura	Nuova cabina di Plasmatura	Depolveratore a cartucce	15.000	Polveri totali	10	0,15
						Cromo (III) e suoi composti, espressi come Cr	5	0,08
						Nichel e suoi composti, espressi come Ni	1	0,02
						Cobalto e suoi composti, espressi come Co	1	0,02

Le caratteristiche del punto emissivo **E250** sono riportate nella **Scheda L1-L2** di progetto allegata alla presente.

Si evidenzia che la modifica qui proposta pur se richiede un incremento di portata, questo viene recuperato in parte da una razionalizzazione operata su altri camini. Non si aggiungono inquinanti rispetto a quelli già autorizzati. Per la valutazione dell'impatto ambientale si rimanda alle considerazioni complessive finali.

#### 4.2.1.2 Punto emissivo E241 e E253: Forni TAV

Come già descritto nella relazione tecnica per la modifica non sostanziale di Settembre 2017 all'interno del F82/b è prevista l'installazione di due forni TAV per il processo di brasatura sottovuoto.

In fase progettuale si era ipotizzato di convogliare le emissioni provenienti dalle pompe a vuoto dei forni in un unico punto emissivo (E241), ma per sopraggiunte esigenze di layout della cella LEAP si rende necessario sdoppiare i due punti emissivi dotando ogni singolo forno di un proprio punto emissivo indipendente.

I due punti emissivi manterranno lo stesso livello di flusso di massa, suddividendo la portata già autorizzata di 400 Nm<sup>3</sup>/h tra i due camini.

Quindi il punto emissivo E241 asservirà solo il forno TAV A04797 già autorizzato con 400 Nm<sup>3</sup>/h avrà una portata di 200 Nm<sup>3</sup>/h-

Analogamente, il secondo forno TAV sarà dotato di camino autonomo simile al punto E241 denominato con il codice E253, come sintetizzato di seguito:

Sigla punto di emissione	Fabbr.	Reparto /fase/ blocco /linea di provenienza	Impianti sottesi	Sigla impianto di abbattimento	Portata autorizzata (Nm <sup>3</sup> /h)	Tipologia inquinanti	Valore obiettivi concentrazione (mg/Nm <sup>3</sup> )	Valore limite flusso di massa (kg/h)
E241	82/b	A4/A.12 Brasatura	TAV1 A04797	nessuno	200	COV espressi come C	75	0,02
E253	82/b	A4/A.12 Brasatura	Nuovo forno TAV2	nessuno	200	COV espressi come C	75	0,02

Si sottolinea che dal trattamento all'interno forno non si ha nessuna emissione di sostanze contaminati nell'atmosfera, l'unica emissione che può essere eventualmente generata sono i COV derivanti dal sistema di pompe a vuoto per l'espulsione dell'aria.

Le caratteristiche dei punti emissivi **E241** ed **E253** sono riportate nella **Scheda L1-L2** di progetto allegata alla presente.

Si evidenzia che la modifica qui proposta non ha alcun impatto in termini di portate e flusso di massa complessivo.

#### 4.2.1.3 Punto emissivo E246: Banche di Brasatura

Il punto di emissione E246 attualmente è autorizzato per 4 nuovi banchi di brasatura (DD 16/2018), per operazioni di preparazione dei particolari per il successivo trattamento termico in forno TAV.

Per motivi tecnici ed organizzativi ai 4 banchi di brasatura, se ne aggiungeranno altri 4 e relativi bracci aspiranti oltre una postazione di brasatura robotizzata.

Sulla base dei programmi di lavorazione è possibile ipotizzare una contemporaneità di funzionamento al 50% dei banchi di brasatura; con queste ipotesi di lavoro non sarebbe necessario prevedere incrementi di portata. Per motivi prudenziali è possibile considerare un incremento della portata dell'impianto di aspirazione da 6500 a 8000 Nm<sup>3</sup>/h con il potenziamento del sistema di aspirazione.

Inoltre, rispetto alla progettazione iniziale del nuovo processo di brasatura, che prevedeva l'installazione di un impianto di abbattimento con prefiltro e carboni attivi, si ritiene non necessaria l'installazione del filtro essendo la qualità e la quantità delle emissioni previste molto scarse e lontane, in termini di flusso di massa, dai valori limite obiettivo. Questa considerazione nasce dall'analisi dei trend storici degli ultimi due anni, per attività simili svolte in altre aree dello

stabilimento. Alla luce di quanto esposto il punto di emissione **E246** attualmente autorizzato come riportato nella tabella di seguito:

Sigla punto di emissione	Fabbr.	Reparto /fase/ blocco /linea di provenienza	Impianti sottesi	Sigla impianto di abbattimento	Portata autorizzata (Nm <sup>3</sup> /h)	Tipologia inquinanti	Valore obiettivi concentrazione (mg/Nm <sup>3</sup> )	Valore limite flusso di massa (kg/h)
E246	82/b	A4/A.12 Brasatura	n 4 nuovi banchi di brasatura	Prefiltro + Carboni attivi	6500	Polveri totali	10	0,065
						COV espressi come C	75	0,49

Si richiede possa essere modificato come segue:

Sigla punto di emissione	Fabbr.	Reparto /fase/ blocco /linea di provenienza	Impianti sottesi	Sigla impianto di abbattimento	Portata autorizzata (Nm <sup>3</sup> /h)	Tipologia inquinanti	Valore obiettivi concentrazione (mg/Nm <sup>3</sup> )	Valore limite flusso di massa (kg/h)
E246	82/b	A4/A.12 Brasatura	n 8 banchi di brasatura + 1 impianto robotizzato	Nessuno	8000	Polveri totali	10	0,08
						COV espressi come C	75	0,6

Le caratteristiche del punto emissivo **E246** sono riportate nella **Scheda L1-L2** di progetto allegata alla presente.

Si evidenzia che la modifica qui proposta pur se richiede un piccolo incremento di portata, questo viene recuperato in parte da una razionalizzazione operata su altri camini. Non si aggiungono inquinanti rispetto a quelli già autorizzati. Per la valutazione dell'impatto ambientale si rimanda alle considerazioni complessive finali.

#### 4.2.1.4 Punto emissivo E265: Forno di preriscaldamento FATEK

Per un'ottimale resa del processo, è prevista anche una fase di preparazione alla brasatura all'interno di un forno Fatek, alla temperatura di circa 250°C. Questo forno viene utilizzato per l'asciugatura dei particolari da trattare post-lavaggio e per il riscaldamento del tape brasante, così da ottenere il calettamento termico delle superfici da brasare ed eliminare la presenza di

eventuali lacune o porosità. Il sistema di aspirazione dell'aria ha l'obiettivo di evitare surriscaldamenti all'interno del box in cui è inserito il forno.

Questa operazione non produce aere dispersi.

Questo nuovo punto di emissione sarà identificato con il seguente codice e descrizione.

Nuovo punto emissivo*	Impianto sotteso	Inquinanti emessi
E265	gruppo di sfiato di aria calda proveniente dal forno FATEK	nessuno

\*non soggetto ad autorizzazione ai sensi dell'art. 272 comma 1

Per la natura stessa del processo può il punto emissivo può essere considerato come "emissione scarsamente rilevante" ai sensi dell'art. 272 comma 1 del D. Lgs. 152/2006 e smi.

#### 4.2.1.5 Punti emissivi E251 e E252: Nuovo impianto FPI

All'interno dell'area processi del fabbricato 82/b si richiede l'istallazione un nuovo impianto dedicato ai controlli non distruttivi tramite applicazione di liquidi penetranti.

Le linee si compongono di una serie di vasche:

- vasche per l'applicazione dei liquidi penetranti;
- vasche per lavaggio;
- vasche per la fase di sviluppatura a polvere.

Si richiede quindi l'autorizzazione di due nuovi punti emissivi **E251** e **E252** aventi portate pari rispettivamente a 6000 Nm<sup>3</sup>/h e 2800 Nm<sup>3</sup>/h.

Il nuovo punto emissivo **E251**, sarà dotato di un filtro di abbattimento a carboni attivi, poiché raccoglie le emissioni provenienti dalle vasche per l'applicazione dei liquidi penetranti.

Il nuovo punto emissivo **E252**, dotato di un sistema di filtrazione a cartucce, raccoglie le emissioni provenienti dalla parte di sviluppatura a polvere.

Pertanto, si richiede di autorizzare i nuovi punti di emissione come di seguito:

Sigla punto di emissione	Fabbr.	Reparto /fase/ blocco /linea di provenienza	Impianti sottesi	Sigla impianto di abbattimento	Portata autorizzata (Nm <sup>3</sup> /h)	Tipologia inquinanti	Valore obiettivi concentrazione (mg/Nm <sup>3</sup> )	Valore limite flusso di massa (kg/h)
E251	82/b	A3/B.7 Controlli non distruttivi con liquidi penetranti	Nuovo Impianto FPI (linea 1- 2)	Carboni attivi	6'000	COV espressi come C	75	0,45
E252	82/b	A3/B.7 Controlli non distruttivi con liquidi penetranti	Nuovo Impianto FPI (linea 1-2)	Filtro a cartucce	2800	Polveri totali	10	0,03

Le caratteristiche dei punti emissivi E251 e E252 sono riportate nella **Scheda L1-L2** di progetto allegata alla presente.

**Si evidenzia che la modifica qui proposta pur se richiede un piccolo incremento di portata, questo viene recuperato in parte da una razionalizzazione operata su altri camini. Non si aggiungono inquinanti rispetto a quelli già autorizzati. Per la valutazione dell'impatto ambientale si rimanda alle considerazioni complessive finali.**

#### 4.2.1.6 Nuovo punto emissivo E259: postazioni di aggiustaggio

Al fine di migliorare la qualità dell'aria indoor, pur non avendo riscontrato alcun tipo di criticità nell'ambito del monitoraggio degli aero dispersi, è stato deciso di convogliare all'esterno 4 postazioni di aggiustaggio. Per la cella LEAP A4/a.

Quindi sarà previsto un nuovo punto emissivo, così come descritto nella tabella seguente:

Sigla punto di emissione	Fabbr .	Reparto /fase/ blocco /linea di provenienza	Impianti sottesi	Sigla impianto di abbattimento	Portata autorizzata (Nm <sup>3</sup> /h)	Tipologia inquinanti	Valore obiettivi concentrazioni (mg/Nm <sup>3</sup> )	Valore limite flusso di massa (kg/h)
E259	82/b	A4/A.4 Aggiustaggio e formatura	4 postazioni aggiustaggio	Filtro a tessuto	25.000	Polveri totali	10	0,25

Le caratteristiche del punto emissivo E259 sono riportate nella Scheda L1-L2 di progetto allegata alla presente.

Si evidenzia che la modifica qui proposta pur se richiede un incremento di portata, questo viene recuperato in parte da una razionalizzazione operata su altri camini. Non si aggiungono inquinanti rispetto a quelli già autorizzati. Per la valutazione dell'impatto ambientale si rimanda alle considerazioni complessive finali.

#### 4.2.1.7 Punto emissivo E152: Sabbiatrici

Il camino E152 attualmente è utilizzato per convogliare all'esterno le emissioni di 3 sabbiatrici: A3223, A3668 e A3224. È stato deciso di sostituire l'impianto A3224 con una nuova sabbiatrice di nuova concezione dal punto di vista produttivo ma dalle caratteristiche emissive molto simili a quella attuale.

Si ritiene quindi che non sia necessario modificare le prestazioni del sistema di abbattimento né il valore di portata già precedentemente autorizzato relativo al punto di emissione E152.

Pertanto, il punto di emissione E152 attualmente autorizzato come di seguito:

Sigla punto di emissione	Fabbr.	Reparto /fase/ blocco /linea di provenienza	Impianti sottesi	Sigla impianto di abbattimento	Portata autorizzata (Nm <sup>3</sup> /h)	Tipologia inquinanti	Valore obiettivi concentrazione (mg/Nm <sup>3</sup> )	Valore limite flusso di massa (kg/h)
E152	82/b	A4/A.9 Sabbiatura	Sabbiatrice A3223, Sabbiatrice A3668, Sabbiatrice A3224	Filtro a cartucce	7100	Polveri totali	10	0,07

Si modifica a valle dello spostamento come di seguito indicato:

Sigla punto di emissione	Fabbr.	Reparto /fase/ blocco /linea di provenienza	Impianti sottesi	Sigla impianto di abbattimento	Portata autorizzata (Nm <sup>3</sup> /h)	Tipologia inquinanti	Valore obiettivi concentrazione (mg/Nm <sup>3</sup> )	Valore limite flusso di massa (kg/h)
E152	82/b	A4/A.9 Sabbiatura	Sabbiatrice A3223, Sabbiatrice A3668, Nuova Sabbiatrice	Filtro a cartucce	7100	Polveri totali	10	0,07

Le caratteristiche del punto emissivo **E152** sono riportate nella **Scheda L1-L2** di progetto allegata alla presente.

**Si evidenzia che la modifica qui proposta non ha alcun impatto in termini di portate e flusso di massa complessivo.**

#### 4.2.1.8 Eliminazione camini E96, E103: lavaggio, sgrassaggio ed elettroerosione

Nella logica della razionalizzazione sono state eliminate le postazioni di lavaggio/sgrassaggio di cui al camino E96 e la postazione di elettroerosione di cui al camino E103.



#### 4.2.2 Fabbricato 2: Area A2/B2 Meccanica 2

##### 4.2.2.1 Punti emissivi E39: elettroerosione

Il camino E39 è attualmente autorizzato per l'abbattimento degli aero dispersi che provengono da postazione di lavorazione meccanica ed elettroerosione. Attualmente l'impianto è autorizzato con una portata di 12000 Nm<sup>3</sup>/h come di seguito

Sigla punto di emissione	Fabbr.	Reparto /fase/ blocco /linea di provenienza	Impianti sottesi	Sigla impianto di abbattimento	Portata autorizzata (Nm <sup>3</sup> /h)	Tipologia inquinanti	Valore obiettivi concentrazione (mg/Nm <sup>3</sup> )	Valore limite flusso di massa (kg/h)
E39	2	A2/B.2 Lavorazioni su macchine utensili, A2/B.4 Elettroerosione meccanica	EDM A3360	Ciclone	12000	Polveri totali	10	0,12

Nella logica di razionalizzazione degli impianti è stato riscontrato che è possibile assicurare adeguati livelli di abbattimento degli aero dispersi riducendo la portata complessiva a 8000 Nm<sup>3</sup>/h. Questa decisione è confortata dalla storia emissiva degli ultimi anni. Pertanto, le caratteristiche di questo punto emissivo diventano:

Sigla punto di emissione	Fabbr.	Reparto /fase/ blocco /linea di provenienza	Impianti sottesi	Sigla impianto di abbattimento	Portata autorizzata (Nm <sup>3</sup> /h)	Tipologia inquinanti	Valore obiettivi concentrazione (mg/Nm <sup>3</sup> )	Valore limite flusso di massa (kg/h)
E39	2	A2/B.2 Lavorazioni su macchine utensili, A2/B.4 Elettroerosione meccanica	EDM A3360	Ciclone	8000	Polveri totali	10	0,08

Le caratteristiche del punto emissivo E39 sono riportate nella **Scheda L1-L2** di progetto allegata alla presente.

Si evidenzia che la modifica qui proposta comporta una significativa riduzione di portate e flussi di massa. Non si aggiungono inquinanti rispetto a quelli già autorizzati.

4.2.2.2 Punti emissivi E37/2: torni e rettifiche

Il camino E37/2 è attualmente autorizzato per l'abbattimento degli aero dispersi che provengono da una postazione dove vengono svolte diversi lavorazioni con torni e rettificatrici. Attualmente l'impianto è autorizzato con una portata di 10200 Nm<sup>3</sup>/h come di seguito

Sigla punto di emissione	Fabbr.	Reparto /fase/ blocco /linea di provenienza	Impianti sottesi	Sigla impianto di abbattimento	Portata autorizzata (Nm <sup>3</sup> /h)	Tipologia inquinanti	Valore obiettivi concentrazione (mg/Nm <sup>3</sup> )	Valore limite flusso di massa (kg/h)
E37/2	2	A2/B.2 Lavorazioni su macchine utensili	Rettifica A3419, Rettifica A3429, Rettifica A3430, Rettifica A3431, Torno A3400, Torno A3401	Ciclone	10200	Polveri totali	10	0,11
						Acido formico	20	0,20

Nella logica di razionalizzazione degli impianti è stato riscontrato che è possibile assicurare adeguati livelli di abbattimento degli aero dispersi riducendo la portata complessiva a 5500 Nm<sup>3</sup>/h. Questa decisione è confortata dalla storia emissiva degli ultimi anni. Pertanto, le caratteristiche di questo punto emissivo diventano:

Sigla punto di emissione	Fabbr.	Reparto /fase/ blocco /linea di provenienza	Impianti sottesi	Sigla impianto di abbattimento	Portata autorizzata (Nm <sup>3</sup> /h)	Tipologia inquinanti	Valore obiettivi concentrazione (mg/Nm <sup>3</sup> )	Valore limite flusso di massa (kg/h)
E37/2	2	A2/B.2 Lavorazioni su macchine utensili	Rettifica A3419, Rettifica A3429, Rettifica A3430, Rettifica A3431, Torno A3400, Torno A3401	Ciclone	5500	Polveri totali	10	0,06
						Acido formico	20	0,11

Le caratteristiche del punto emissivo E37/2 sono riportate nella **Scheda L1-L2** di progetto allegata alla presente.

**Si evidenzia che la modifica qui proposta comporta una significativa riduzione di portate e flussi di massa. Non si aggiungono inquinanti rispetto a quelli già autorizzati.**

#### 4.2.2.3 Punti emissivi E37/3: rettifiche

Il camino E37/3 è attualmente autorizzato per l'abbattimento degli aero dispersi che provengono da una postazione dove vengono svolte diverse lavorazioni con rettificatrici. Attualmente l'impianto è autorizzato con una portata di 10200 Nm<sup>3</sup>/h come di seguito

Sigla punto di emissione	Fabbr.	Reparto /fase/ blocco /linea di provenienza	Impianti sottesi	Sigla impianto di abbattimento	Portata autorizzata (Nm <sup>3</sup> /h)	Tipologia inquinanti	Valore obiettivi concentrazione (mg/Nm <sup>3</sup> )	Valore limite flusso di massa (kg/h)
E37/3	2	A2/B.2 Lavorazioni su macchine utensili	Rettifica A3416, Rettifica A3417, Rettifica A3432, Vasca di lavaggio IM0279	Separatore di gocce	10200	Polveri totali comprese nebbie oleose	10	0,10

Nella logica di razionalizzazione degli impianti è stato riscontrato che è possibile assicurare adeguati livelli di abbattimento degli aero dispersi riducendo la portata complessiva a 8000 Nm<sup>3</sup>/h. Questa decisione è confortata dalla storia emissiva degli ultimi anni. Pertanto, le caratteristiche di questo punto emissivo diventano:

Sigla punto di emissione	Fabbr.	Reparto /fase/ blocco /linea di provenienza	Impianti sottesi	Sigla impianto di abbattimento	Portata autorizzata (Nm <sup>3</sup> /h)	Tipologia inquinanti	Valore obiettivi concentrazione (mg/Nm <sup>3</sup> )	Valore limite flusso di massa (kg/h)
E37/3	2	A2/B.2 Lavorazioni su macchine utensili	Rettifica A3416, Rettifica A3417, Rettifica A3432, Vasca di lavaggio IM0279	Separatore di gocce	8000	Polveri totali comprese nebbie oleose	10	0,08

Le caratteristiche del punto emissivo E37/3 sono riportate nella **Scheda L1-L2** di progetto allegata alla presente.

**Si evidenzia che la modifica qui proposta comporta una significativa riduzione di portate e flussi di massa. Non si aggiungono inquinanti rispetto a quelli già autorizzati.**

#### 4.2.3 Fabbricato 2: Area A2/B6 Sabbiatura

Nuovo punto emissivo E262: spostamento sabbiatrice

La sabbiatrice A3224 che era collegata al camino E152 viene spostata all'interno del fabbricato 2 e sarà collegata ad un nuovo punto di emissione così come descritto nella tabella seguente:

Sigla punto di emissione	Fabbr.	Reparto /fase/ blocco /linea di provenienza	Impianti sottesi	Sigla impianto di abbattimento	Portata autorizzata (Nm <sup>3</sup> /h)	Tipologia inquinanti	Valore obiettivi concentrazione (mg/Nm <sup>3</sup> )	Valore limite flusso di massa (kg/h)
E262	2	A2/B.6 Sabbiatura	Sabbiatrice A3224	Filtro a cartucce	2000	Polveri totali	10	0,02

Le caratteristiche del punto emissivo E262 sono riportate nella Scheda L1-L2 di progetto allegata alla presente.

Si evidenzia che la modifica qui proposta pur se richiede un incremento di portata, questo viene recuperato in parte da una razionalizzazione operata su altri camini. Non si aggiungono inquinanti rispetto a quelli già autorizzati. Per la valutazione dell'impatto ambientale si rimanda alle considerazioni complessive finali.

#### 4.2.4 Fabbricato 2: Area A3/A Servizi

##### 4.2.4.1 Punto emissivo E72: saldatrici EBW

Il camino E72 è attualmente autorizzato per l'abbattimento degli aero dispersi che provengono dalle pompe a vuoto delle saldatrici EBW A3561, EBW A3562, EBW A3563. Attualmente l'impianto è autorizzato con una portata di 200 Nm<sup>3</sup>/h come di seguito

Sigla punto di emissione	Fabbr.	Reparto /fase/ blocco /linea di provenienza	Impianti sottesi	Sigla impianto di abbattimento	Portata autorizzata (Nm <sup>3</sup> /h)	Tipologia inquinanti	Valore obiettivi concentrazione (mg/Nm <sup>3</sup> )	Valore limite flusso di massa (kg/h)
E72	2	A3/A.4 Saldatura	Nessuno	Nessuno	200	COV espressi come C	n.a.	n.a.

Per motivi tecnologici si richiede di aumentare la portata a 500 Nm<sup>3</sup>/h, come di seguito:

Sigla punto di emissione	Fabbr.	Reparto /fase/ blocco /linea di provenienza	Impianti sottesi	Sigla impianto di abbattimento	Portata autorizzata (Nm <sup>3</sup> /h)	Tipologia inquinanti	Valore obiettivi concentrazione (mg/Nm <sup>3</sup> )	Valore limite flusso di massa (kg/h)
E72	2	A3/A.4 Saldatura	Nessuno	Nessuno	500	COV espressi come C	n.a.	n.a.

Le caratteristiche del punto emissivo E72 sono riportate nella **Scheda L1-L2** di progetto allegata alla presente.

Si evidenzia che la modifica qui proposta pur se richiede un piccolo incremento di portata, questo viene recuperato in parte da una razionalizzazione operata su altri camini. Non si aggiungono inquinanti rispetto a quelli già autorizzati. Per la valutazione dell'impatto ambientale si rimanda alle considerazioni complessive finali.

#### 4.2.4.2 Punto emissivo E147: postazioni e impianti di saldatura

Il camino E147 attualmente è utilizzato per convogliare all'esterno 15 bracci di aspirazione relativi ad altrettante postazioni di saldatura. È necessario installare una nuova saldatrice di marca Liburdi, simile agli altri impianti presenti in quest'area, e si richiede di collegarla all'impianto centralizzato sotteso al camino E147.

Si ritiene che per il tipo di inquinanti e per la storia emissiva non sia necessario modificare le prestazioni del sistema di abbattimento relativo al suddetto punto di emissione, anzi, sulla base dello storico dei dati emissivi, si ritiene opportuno ridurre il valore della portata autorizzata da 15000 Nm<sup>3</sup>/h a 6000 Nm<sup>3</sup>/h.

Il punto di emissione E147 attualmente autorizzato come di seguito:

Sigla punto di emissione	Fabbr.	Reparto /fase/ blocco /linea di provenienza	Impianti sottesi	Sigla impianto di abbattimento	Portata autorizzata (Nm3/h)	Tipologia inquinanti	Valore obiettivi concentrazioni (mg/Nm3)	Valore limite flusso di massa (kg/h)
E147	2	A3/A.4 Saldatura	15 bracci aspirati a servizio delle postazioni/impianti di saldatura	Filtro elettrostatico	15.000	Polveri totali	10	0,15

Si modifica come di seguito indicato:

Sigla punto di emissione	Fabbr.	Reparto /fase/ blocco /linea di provenienza	Impianti sottesi	Sigla impianto di abbattimento	Portata autorizzata (Nm3/h)	Tipologia inquinanti	Valore obiettivi concentrazioni (mg/Nm3)	Valore limite flusso di massa (kg/h)
E147	2	A3/A.4 Saldatura	15 bracci aspirati a servizio delle postazioni/impianti di saldatura + Saldatrice Liburdi	Filtro elettrostatico	6.000	Polveri totali	10	0,06

Le caratteristiche del punto emissivo E147 sono riportate nella **Scheda L1-L2** di progetto allegata alla presente.

Si evidenzia che la modifica qui proposta prevede una diminuzione di portata e non si aggiungono inquinanti rispetto a quelli già autorizzati. L'impatto ambientale è pertanto migliorativo.

#### 4.2.4.3 Punto emissivo E5: Trattamenti termici

All'interno del reparto trattamenti termici del Fabbricato 2, è presente un'area attrezzata per le operazioni accessorie (preparazione miscela, incassettamento e scassettamento) al processo di cromizzazione di particolari aeronautici.

Il processo di cromizzazione consiste in una cementazione con cromo in grado di generare sul particolare trattato, uno strato superficiale di spessore fino a 0,1 mm al fine di aumentarne la resistenza alla corrosione ed all'usura.

Tale processo prevede tre fasi accessorie (due in preparazione al trattamento termico e una successiva):

- preparazione della miscela di polveri composta da ossido di alluminio, cromo in polvere e ammonio cloruro
- operazioni di incassetamento
- operazioni di scassetamento post trattamento termico.

Al termine del trattamento termico in forno, le cassette vengono spostate nella postazione di scassetamento dove vengono svuotate della polvere. Il particolare trattato viene rimosso e inviato alle successive lavorazioni secondo quanto specificato nell'ordine di lavoro. La miscela di scarto viene rilanciata in un big bag dedicato posizionato in area esterna al reparto, attraverso un sistema pneumatico.

Per la preparazione di ogni carica di particolari interessati dal processo di cromizzazione, equivalente a circa 12 contenitori metallici, sono utilizzati 80 kg circa di miscela composta da 78% di ossido di alluminio, 2% di cloruro di ammonio e 20% di cromo in polvere.

Per nuove esigenze tecnologiche e produttive è intenzione della Società dismettere gli impianti produttivi esistenti (postazione di preparazione miscela, di incassetamento e di scassetamento) e i relativi sistemi di aspirazione, abbattimento ed emissione in atmosfera (E5/1, E5/2) ed installare una nuova postazione di incassetamento e di scassetamento polveri provviste di un sistema di movimentazione delle cassette metalliche attraverso rulliere dotate di vassoi removibili, tutto in un sistema chiuso con cappe di aspirazione collettate verso un impianto di aspirazione centralizzato. Gli effluenti generati dalle operazioni di preparazione miscela, incassetamento e scassetamento, caratterizzati dalla presenza di polveri metalliche, saranno captati dal nuovo sistema di aspirazione centralizzato a cui saranno collegate le nuove utenze, trattati all'interno dell'impianto di abbattimento a cartucce e successivamente avviati in atmosfera attraverso il nuovo punto di emissione identificato con la sigla E5, che andrà a sostituire gli attuali punti emissivi E5/1 ed E5/2.



Di seguito la configurazione attuale:

Sigla punto di emissione	Fabbr.	Reparto /fase/ blocco /linea di provenienza	Impianti sottesi	Sigla impianto di abbattimento	Portata autorizzata (Nm <sup>3</sup> /h)	Tipologia inquinanti	Valore obiettivi concentrazione (mg/Nm <sup>3</sup> )	Valore limite flusso di massa (kg/h)
E5/1	2	A3/B.5 Trattamenti termici	Banchi per incassettamento	Filtro a maniche	22.000	Polveri totali	10	0,22
						Cromo (III) e suoi composti espressi come Cr	5	0,11
E5/2	2	A3/B.5 Trattamenti termici	Banco aspirato per miscelatura polveri	Filtro a cartucce	8.500	Polveri totali	10	0,09
						Cromo (III) e suoi composti espressi come Cr	5	0,04

Qui invece la configurazione dopo l'installazione

Sigla punto di emissione	Fabbr	Reparto /fase/ blocco /linea di provenienza	Impianti sottesi	Sigla impianto di abbattimento	Portata autorizzata (Nm <sup>3</sup> /h)	Tipologia inquinanti	Valore obiettivi concentrazione (mg/Nm <sup>3</sup> )	Valore limite flusso di massa (kg/h)
E5	2	A3/B.5 Trattamenti termici	Banchi per incassettamento e miscelatura polveri	Filtro a cartucce	20.000	Polveri totali	10	0,2
						Cromo e suoi composti espressi come Cr	5	0,1

Le caratteristiche del punto emissivo E5 sono riportate nella **Scheda L1-L2** di progetto allegata alla presente.

Si evidenzia che la modifica qui proposta prevede una diminuzione di portata e non si aggiungono inquinanti rispetto a quelli già autorizzati. L'impatto ambientale è pertanto migliorativo.

4.2.4.4 Punti emissivi E31/1: brasatura

Il camino E31/1 è attualmente autorizzato per l'abbattimento degli aero dispersi che provengono da una postazione dove vengono svolte diverse lavorazioni (puntatrici, rullatrici, brasatura, ecc.). Attualmente l'impianto è autorizzato con una portata di 16000 Nm<sup>3</sup>/h come di seguito

Sigla punto di emissione	Fabbr.	Reparto /fase/ blocco /linea di provenienza	Impianti sottesi	Sigla impianto di abbattimento	Portata autorizzata (Nm <sup>3</sup> /h)	Tipologia inquinanti	Valore obiettivi concentrazione (mg/Nm <sup>3</sup> )	Valore limite flusso di massa (kg/h)
E31/1	2	A3/B.4 Preparazione brasatura	6 puntatrici, 2 rullatrici, 1 calettatrice, 5 banchi preparazione brasatura e aggiustaggio	Nessuno	16000	Polveri totali	10	0,1
						COV espressi come C	75	0,5

Nella logica di razionalizzazione degli impianti è stato riscontrato che è possibile assicurare adeguati livelli di abbattimento degli aero dispersi riducendo la portata complessiva a 8000 Nm<sup>3</sup>/h. Questa decisione è confortata dalla storia emissiva degli ultimi anni. Pertanto, le caratteristiche di questo punto emissivo diventano:

Sigla punto di emissione	Fabbr.	Reparto /fase/ blocco /linea di provenienza	Impianti sottesi	Sigla impianto di abbattimento	Portata autorizzata (Nm <sup>3</sup> /h)	Tipologia inquinanti	Valore obiettivi concentrazione (mg/Nm <sup>3</sup> )	Valore limite flusso di massa (kg/h)
E31/1	2	A3/B.4 Preparazione brasatura	6 puntatrici, 2 rullatrici, 1 calettatrice, 5 banchi preparazione brasatura e aggiustaggio	Nessuno	8000	Polveri totali	10	0,08
						COV espressi come C	75	0,53

Le caratteristiche del punto emissivo E31/1 sono riportate nella **Scheda L1-L2** di progetto allegata alla presente.

Si evidenzia che la modifica qui proposta comporta una significativa riduzione di portate e flussi di massa. Non si aggiungono inquinanti rispetto a quelli già autorizzati.

4.2.4.5 Nuovo punto emissivo E261: postazioni di aggiustaggio

Al fine di migliorare la qualità dell'aria indoor, pur non avendo riscontrato alcun tipo di criticità nell'ambito del monitoraggio degli aero dispersi, è stato deciso di convogliare all'esterno 1 postazione di aggiustaggio.

Quindi sarà previsto un nuovo punto emissivo, così come descritto nella tabella seguente:

Sigla punto di emissione	Fabbr.	Reparto /fase/ blocco /linea di provenienza	Impianti sottesi	Sigla impianto di abbattimento	Portata autorizzata (Nm <sup>3</sup> /h)	Tipologia inquinanti	Valore obiettivi concentrazioni (mg/Nm <sup>3</sup> )	Valore limite flusso di massa (kg/h)
E261	2	A3/A Area Services	1 postazione di aggiustaggio	Filtro a tessuto	4.000	Polveri totali	10	0,04

Le caratteristiche del punto emissivo E261 sono riportate nella Scheda L1-L2 di progetto allegata alla presente.

Si evidenzia che la modifica qui proposta pur se richiede un incremento di portata, questo viene recuperato in parte da una razionalizzazione operata su altri camini. Non si aggiungono inquinanti rispetto a quelli già autorizzati. Per la valutazione dell'impatto ambientale si rimanda alle considerazioni complessive finali.

#### 4.2.1 Fabbricato 2: Area A3/B Area Processi

##### 4.2.1.1 Nuovo punto emissivo E260: postazioni di aggiustaggio

Al fine di migliorare la qualità dell'aria indoor, pur non avendo riscontrato alcun tipo di criticità nell'ambito del monitoraggio degli aero dispersi, è stato deciso di convogliare all'esterno 2 postazioni di aggiustaggio.

Quindi sarà previsto un nuovo punto emissivo, così come descritto nella tabella seguente:

Sigla punto di emissione	Fabbr.	Reparto /fase/ blocco /linea di provenienza	Impianti sottesi	Sigla impianto di abbattimento	Portata autorizzata (Nm <sup>3</sup> /h)	Tipologia inquinanti	Valore obiettivi concentrazioni (mg/Nm <sup>3</sup> )	Valore limite flusso di massa (kg/h)
E260	2	A3/B Area Processi	2 postazioni di aggiustaggio	Filtro a tessuto	16.000	Polveri totali	10	0,10

Le caratteristiche del punto emissivo **E260** sono riportate nella **Scheda L1-L2** di progetto allegata alla presente.

Si evidenzia che la modifica qui proposta pur se richiede un incremento di portata, questo viene recuperato in parte da una razionalizzazione operata su altri camini. Non si aggiungono inquinanti rispetto a quelli già autorizzati. Per la valutazione dell'impatto ambientale si rimanda alle considerazioni complessive finali.

#### 4.2.2 Fabbricato 47: Area A4/B Lamiera

##### 4.2.2.1 Punto emissivo E258

Sempre per attività legate all'introduzione del nuovo programma CF680 si prevede di installare tre banchi per attività di aggiustaggio.

I banchi sono caratterizzati da lavorazioni che producono sostanzialmente polveri metalliche. Ogni banco è dotato di sistema di filtrazione autonomo.

Le emissioni saranno convogliate in tre punti emissivi, configurati come segue:

Sigla punto di emissione	Fabbr.	Reparto /fase/ blocco /linea di provenienza	Impianti sottesi	Sigla impianto di abbattimento	Portata autorizzata (Nm <sup>3</sup> /h)	Tipologia inquinanti	Valore obiettivi concentrazione (mg/Nm <sup>3</sup> )	Valore limite flusso di massa (kg/h)
E258	47	A4/B.4 Rifinitura, aggiustaggio, formatura	Banchi di aggiustaggio	Filtro a tessuto	15.000	Polveri totali	10	0,15

Le caratteristiche del punto emissivo E258 è riportato nella **Scheda L1-L2** di progetto allegata alla presente.

Si evidenzia che la modifica qui proposta pur se richiede un piccolo incremento di portata, questo viene recuperato in parte da una razionalizzazione operata su altri camini. Non si aggiungono inquinanti rispetto a quelli già autorizzati. Per la valutazione dell'impatto ambientale si rimanda alle considerazioni complessive finali.

### 4.3 (B1) CENTRO DI ECCELLENZA AIRFOILS

#### 4.3.1 Fabbricato 5: Area B4/A9 Controlli non distruttivi

##### 4.3.1.1 Nuovi punti emissivi E254 e E255: Impianto FPI

All'interno del fabbricato 5 dell'unità produttiva CoE Airfoil si richiede l'installazione di una nuova linea dedicata ai controlli non distruttivi tramite applicazione di liquidi penetranti.

Per la configurazione di questo tipo di impianti si richiede l'autorizzazione di due nuovi punti emissivi **E254** e **E255**.

Pertanto, si richiede di autorizzare i nuovi punti di emissione come di seguito:

Sigla punto di emissione	Fabbr.	Reparto /fase/ blocco /linea di provenienza	Impianti sottesi	Sigla impianto di abbattimento	Portata autorizzata (Nm <sup>3</sup> /h)	Tipologia inquinanti	Valore obiettivi concentrazione (mg/Nm <sup>3</sup> )	Valore limite flusso di massa (kg/h)
E254	5	B4/A.9 Controlli non distruttivi con liquidi penetranti	Nuovo Impianto FPI	Filtro a carboni attivi	4200	COV espressi come C	75	0,32
E255	5	B4/A.9 Controlli non distruttivi con liquidi penetranti	Nuovo Impianto FPI	Filtro a cartucce	4800	Polveri totali	10	0,05

Le caratteristiche dei punti emissivi E254 e E255 sono riportate nella **Scheda L1-L2** di progetto allegata alla presente.

Si evidenzia che la modifica qui proposta pur se richiede un piccolo incremento di portata, questo viene recuperato in parte da una razionalizzazione operata su altri camini. Non si aggiungono inquinanti rispetto a quelli già autorizzati. Per la valutazione dell'impatto ambientale si rimanda alle considerazioni complessive finali.

#### 4.3.1 *Fabbricato 5: Area B4/A4 Aggiustaggio e finitura superficiale*

##### 4.3.1.1 Nuovo punto emissivo E264: Macchina spazzolatrice

Nell'area aggiustaggio e finitura superficiale si effettua la levigatura dei particolari e la rifinitura delle superfici mediante operazioni con macchine spazzolatrici. Nel fabbricato 5 è prevista l'introduzione di una nuova macchina spazzolatrice

Quindi si richiede di autorizzare il punto di emissione **E256** come di seguito:

Sigla punto di emissione	Fabbr.	Reparto /fase/ blocco /linea di provenienza	Impianti sottesi	Sigla impianto di abbattimento	Portata autorizzata (Nm <sup>3</sup> /h)	Tipologia inquinanti	Valore obiettivi concentrazione (mg/Nm <sup>3</sup> )	Valore limite flusso di massa (kg/h)
E256	5	B4/A.4 Aggiustaggio e finitura superficiale	Nuovo Spazzolatrice	Filtro a cartucce	1500	Polveri totali	10	0,01

Le caratteristiche del punto emissivo E256 sono riportate nella **Scheda L1-L2** di progetto allegata alla presente.

Si evidenzia che la modifica qui proposta pur se richiede un piccolo incremento di portata, questo viene recuperato in parte da una razionalizzazione operata su altri camini. Non si aggiungono inquinanti rispetto a quelli già autorizzati. Per la valutazione dell'impatto ambientale si rimanda alle considerazioni complessive finali.

#### 4.3.2 *Fabbricato 5: Area B3/A2 Lavorazioni su macchine utensili*

##### 4.3.2.1 Punti emissivi E201, E202, E203, E204,205

Il camino E201 è attualmente autorizzato per l'abbattimento delle polveri e nebbie oleose che provengono dalle Rettifiche: Rettifica Favretto A2600, Rettifica Aviopal A3010, Rettifica Kapp A3175, Rettifica B+W A3102, Rettifica Avio grinder A2272, Rettifica Avio grinder A2560, Rettifica B+W A3086, Rettifica B+W A3078, Rettifica Aviopal A2937. Attualmente l'impianto è autorizzato con una portata di 24000 Nm<sup>3</sup>/h come di seguito

Sigla punto di emissione	Fabbr.	Reparto /fase/ blocco /linea di provenienza	Impianti sottesi	Sigla impianto di abbattimento	Portata autorizzata (Nm <sup>3</sup> /h)	Tipologia inquinanti	Valore obiettivi concentrazione (mg/Nm <sup>3</sup> )	Valore limite flusso di massa (kg/h)
E201	5	B3/A.2 Lavorazioni su macchine utensili	Rettifica Favretto A2600, Rettifica Aviopal A3010 Rettifica Kapp A3175 Rettifica B+W A3102 Rettifica Avio grinder A2272 Rettifica Avio grinder A2560 Rettifica B+W A3086 Rettifica B+W A3078 Rettifica Aviopal A2937	Filtro modulare	24000	Polveri totali comprese nebbie oleose	10	0,24



Nella logica di razionalizzazione degli impianti è stato riscontrato che è possibile assicurare adeguati livelli di abbattimento degli aero dispersi sulle rettificatrici riducendo la portata complessiva a 16000 Nm<sup>3</sup>/h. Questa decisione è confortata dalla storia emissiva degli ultimi anni. Pertanto, le caratteristiche di questo punto emissivo diventano:

Sigla punto di emissione	Fabbr.	Reparto /fase/ blocco /linea di provenienza	Impianti sottesi	Sigla impianto di abbattimento	Portata autorizzata (Nm <sup>3</sup> /h)	Tipologia inquinanti	Valore obiettivi concentrazione (mg/Nm <sup>3</sup> )	Valore limite flusso di massa (kg/h)
E201	5	B3/A.2 Lavorazioni su macchine utensili	Rettifica Favretto A2600, Rettifica Aviopal A3010 Rettifica Kapp A3175 Rettifica B+W A3102 Rettifica Avio grinder A2272 Rettifica Avio grinder A2560 Rettifica B+W A3086 Rettifica B+W A3078 Rettifica Aviopal A2937	Filtro modulare	16000	Polveri totali comprese nebbie oleose	10	0,16

Analogamente anche per il camino E202 si procederà con una riduzione di portata da 18000 a 11000 Nm<sup>3</sup>/h.

Quadro emissivo attualmente autorizzato:

Sigla punto di emissione	Fabbr.	Reparto /fase/ blocco /linea di provenienza	Impianti sottesi	Sigla impianto di abbattimento	Portata autorizzata (Nm3/h)	Tipologia inquinanti	Valore obiettivi concentrazione (mg/Nm3)	Valore limite flusso di massa (kg/h)
E202	5	B3/A.2 Lavorazioni su macchine utensili	Rettifica B+W A3090 Rettifica Avio Favretto A2631 Rettifica Avio Favretto A3169 Rettifica B+W A3070 Rettifica A3066	Filtro modulare	18000	Polveri totali comprese nebbie oleose	10	0,18

Quadro emissioni come da modificare:

Sigla punto di emissione	Fabbr.	Reparto /fase/ blocco /linea di provenienza	Impianti sottesi	Sigla impianto di abbattimento	Portata autorizzata (Nm3/h)	Tipologia inquinanti	Valore obiettivi concentrazione (mg/Nm3)	Valore limite flusso di massa (kg/h)
E202	5	B3/A.2 Lavorazioni su macchine utensili	Rettifica B+W A3090 Rettifica Avio Favretto A2631 Rettifica Avio Favretto A3169 Rettifica B+W A3070 Rettifica A3066	Filtro modulare	12000	Polveri totali comprese nebbie oleose	10	0,12

Analogamente anche per il camino E204 si procederà con una riduzione di portata da 24000 a 12000 Nm3/h.

Quadro emissivo attualmente autorizzato:

Sigla punto di emissione	Fabbr.	Reparto /fase/ blocco /linea di provenienza	Impianti sottesi	Sigla impianto di abbattimento	Portata autorizzata (Nm <sup>3</sup> /h)	Tipologia inquinanti	Valore obiettivi concentrazione (mg/Nm <sup>3</sup> )	Valore limite flusso di massa (kg/h)
E204	5	B2/A.2 Lavorazioni su macchine utensili	Rettifica B+W A3106 Rettifica B+W A3098 Rettifica Favretto Tangenziale A3150 Rettifica B+W A3118 Rettifica B+W A3114 Rettifica B+W A3094 Rettifica B+W A3082	Filtro modulare	24000	Polveri totali comprese nebbie oleose	10	0,24

Quadro emissioni come da modificare:

Sigla punto di emissione	Fabbr.	Reparto /fase/ blocco /linea di provenienza	Impianti sottesi	Sigla impianto di abbattimento	Portata autorizzata (Nm <sup>3</sup> /h)	Tipologia inquinanti	Valore obiettivi concentrazione (mg/Nm <sup>3</sup> )	Valore limite flusso di massa (kg/h)
E204	5	B2/A.2 Lavorazioni su macchine utensili	Rettifica B+W A3106 Rettifica B+W A3098 Rettifica Favretto Tangenziale A3150 Rettifica B+W A3118 Rettifica B+W A3114 Rettifica B+W A3094 Rettifica B+W A3082	Filtro modulare	12000	Polveri totali comprese nebbie oleose	10	0,12

Analogamente anche per il camino E205 si procederà con una riduzione di portata da 16000 a 12000 Nm<sup>3</sup>/h.

Quadro emissivo attualmente autorizzato:

Sigla punto di emissione	Fabbr.	Reparto /fase/ blocco /linea di provenienza	Impianti sottesi	Sigla impianto di abbattimento	Portata autorizzata (Nm3/h)	Tipologia inquinanti	Valore obiettivi concentrazione (mg/Nm3)	Valore limite flusso di massa (kg/h)
E205	5	B3/A.2 Lavorazioni su macchine utensili	Rettifica Camut A3443 Rettifica Avio grinder A2746 Rettifica Favretto A3228 Rettifica Dorries A3440	Filtro modulare	16000	Polveri totali comprese nebbie oleose	10	0,16

Quadro emissioni come da modificare:

Sigla punto di emissione	Fabbr.	Reparto /fase/ blocco /linea di provenienza	Impianti sottesi	Sigla impianto di abbattimento	Portata autorizzata (Nm3/h)	Tipologia inquinanti	Valore obiettivi concentrazione (mg/Nm3)	Valore limite flusso di massa (kg/h)
E205	5	B3/A.2 Lavorazioni su macchine utensili	Rettifica Camut A3443 Rettifica Avio grinder A2746 Rettifica Favretto A3228 Rettifica Dorries A3440	Filtro modulare	12000	Polveri totali comprese nebbie oleose	10	0,12

Le caratteristiche dei punti emissivi E201, E202, E204, E205 sono riportate nella **Scheda L1-L2** di progetto allegata alla presente.

Si evidenzia che la modifica qui proposta comporta una significativa riduzione di portate e flussi di massa. Non si aggiungono inquinanti rispetto a quelli già autorizzati.

#### 4.3.3 Fabbricato 5: Area B4/A6 Saldatura e brasatura

Per il camino E203 si procederà con un aumento di portata da 10000 a 12000 Nm3/h.

Quadro emissivo attualmente autorizzato:

Sigla punto di emissione	Fabbr.	Reparto /fase/ blocco /linea di provenienza	Impianti sottesi	Sigla impianto di abbattimento	Portata autorizzata (Nm3/h)	Tipologia inquinanti	Valore obiettivi concentrazione (mg/Nm3)	Valore limite flusso di massa (kg/h)
E203	5	B4A/6 Saldatura e brasatura	2 banchi di saldatura 1 banco preparazione e brasatura 2 banchi di aggiustaggio / finitura 8 postazioni di lavoro con aspirazione localizzata 1 marcatrice laser A04240	Filtro cartucce a	10000	Polveri totali comprese nebbie oleose	10	0,10
						COV espressi come C	75	0,75

Quadro emissioni come da modificare:

Sigla punto di emissione	Fabbr.	Reparto /fase/ blocco /linea di provenienza	Impianti sottesi	Sigla impianto di abbattimento	Portata autorizzata (Nm3/h)	Tipologia inquinanti	Valore obiettivi concentrazione (mg/Nm3)	Valore limite flusso di massa (kg/h)
E203	5	B4A/6 Saldatura e brasatura	2 banchi di saldatura 1 banco preparazione e brasatura 2 banchi di aggiustaggio / finitura 8 postazioni di lavoro con aspirazione localizzata 1 marcatrice laser A04240	Filtro cartucce a	12000	Polveri totali comprese nebbie oleose	10	0,12
						COV espressi come C	75	0,90

#### 4.3.4 Fabbricato 5: Area B4/A7 Pallinatura

##### 4.3.4.1 Punti emissivi E210: pallinatura

Il camino E210 è attualmente autorizzato per l'abbattimento degli aero dispersi che provengono da postazione di pallinatura. Attualmente l'impianto è autorizzato con una portata di 4000 Nm<sup>3</sup>/h come di seguito:

Sigla punto di emissione	Fabbr.	Reparto /fase/ blocco /linea di provenienza	Impianti sottesi	Sigla impianto di abbattimento	Portata autorizzata (Nm <sup>3</sup> /h)	Tipologia inquinanti	Valore obiettivi concentrazione (mg/Nm <sup>3</sup> )	Valore limite flusso di massa (kg/h)
E210	5	B4/A.7 Pallinatura	Pallinatrice A3197	Filtro a cartucce	4000	Polveri totali	10	0,04

Nella logica di razionalizzazione degli impianti è stato riscontrato che è possibile assicurare adeguati livelli di abbattimento degli aero dispersi riducendo la portata complessiva a 2000 Nm<sup>3</sup>/h. Questa decisione è confortata dalla storia emissiva degli ultimi anni. Pertanto, le caratteristiche di questo punto emissivo diventano:

Sigla punto di emissione	Fabbr.	Reparto /fase/ blocco /linea di provenienza	Impianti sottesi	Sigla impianto di abbattimento	Portata autorizzata (Nm <sup>3</sup> /h)	Tipologia inquinanti	Valore obiettivi concentrazione (mg/Nm <sup>3</sup> )	Valore limite flusso di massa (kg/h)
E210	5	B4/A.7 Pallinatura	Pallinatrice A3197	Filtro a cartucce	2000	Polveri totali	10	0,02

Le caratteristiche del punto emissivo E210 sono riportate nella **Scheda L1-L2** di progetto allegata alla presente.

Si evidenzia che la modifica qui proposta comporta una significativa riduzione di portate e flussi di massa. Non si aggiungono inquinanti rispetto a quelli già autorizzati.

#### 4.4 (C1) CENTRO DI ECCELLENZA COMPONENT REPAIR OVERHAUL (COE CRO)

##### 4.4.1 Fabbricato 82/a – Area trattamenti superficiali e lavaggio

##### 4.4.1.1 Punto emissivo E99: Torre di abbattimento

A valle di sopravvenute esigenze produttive, per l'introduzione di un nuovo programma legato al motore CF680 sarà necessario aumentare il numero di vasche di processo per consentire il processo di lavaggio e strippaggio acido delle pale in Ti-Al.

Per questo motivo si richiede di autorizzare la seguente configurazione dei sistemi di aspirazione che prevede la riattivazione della torre di abbattimento E99, come nella configurazione autorizzata dal precedente Decreto Dirigenziale n.110 del 2015 con il solo aumento prudenziale della portata a 60'000 Nm<sup>3</sup>/h.

Sigla punto di emissione	Fabbr.	Reparto /fase/ blocco /linea di provenienza	Impianti sottesi	Sigla impianto di abbattimento	Portata autorizzata (Nm <sup>3</sup> /h)	Tipologia inquinanti	Valore obiettivi concentrazione (mg/Nm <sup>3</sup> )	Valore limite flusso di massa (kg/h)
E97	82/a	C2/C.1 Trattamenti Superficiali	Impianto vasche lavaggio e trattamenti superficiali	Filtri a umido	90000	COV espressi come C	75	6,75
						Nichel e i suoi composti espressi come Ni	1	0,09
						SOx (come SO <sub>2</sub> )	50	4,5
						Cloro e i suoi composti espressi come HCL	30	2,7
E99	82/a	C2/C.1 Trattamenti Superficiali	Impianto vasche lavaggio e trattamenti superficiali	Filtri a umido	50'000	Alcalinità totale (come Na <sub>2</sub> O)	n.d.	n.d.
E100	82/a	C2/C.1 Trattamenti Superficiali	Impianto vasche lavaggio e trattamenti superficiali	Filtri a umido	90000	COV espressi come C	75	6,75
						Nichel e i suoi composti espressi come Ni	1	0,09
						SOx (come SO <sub>2</sub> )	50	4,5

						Cloro e i suoi composti espressi come HCL	30	2,7
--	--	--	--	--	--	---	----	-----

Le caratteristiche dei punti emissivi E97, E99 ed E100 sono riportate nella **Scheda L1-L2** di progetto allegata alla presente.

Si evidenzia che questa richiesta non costituisce modifica perché si tratta della riattivazione di un punto di emissione già autorizzato. Per la valutazione dell'impatto ambientale si rimanda alle considerazioni complessive finali.

In allegato aggiornamento dell'Allegato Y1 - Caratteristiche vasche e dell'Allegato Y2 - Schema grafico captazioni attività IPPC 2.6

#### 4.4.1.2 Punto emissivo E256: Banchi di aggiustaggio

Nell'area preparazione trattamenti superficiali, sempre per attività legate all'introduzione del nuovo programma CF680 si prevede di installare tre banchi per attività di aggiustaggio.

I banchi sono caratterizzati da lavorazioni che producono sostanzialmente polveri metalliche.

Ogni banco è dotato di sistema di filtrazione autonomo.

Le emissioni saranno convogliate in un unico punto emissivo, configurato come segue:

Sigla punto di emissione	Fabbr.	Reparto /fase/ blocco /linea di provenienza	Impianti sottesi	Sigla impianto di abbattimento	Portata autorizzata (Nm <sup>3</sup> /h)	Tipologia inquinanti	Valore obiettivi concentrazione (mg/Nm <sup>3</sup> )	Valore limite flusso di massa (kg/h)
E256	82	C2/C.1 Trattamenti Superficiali	Nr. 3 Banchi di aggiustaggio	Filtro a cartucce	12'000	Polveri totali	10	0,12

Le caratteristiche del punto emissivo E256 sono riportate nella **Scheda L1-L2** di progetto allegata alla presente.

Si evidenzia che la modifica qui proposta pur se richiede un piccolo incremento di portata, questo viene recuperato in parte da una razionalizzazione operata su altri camini. Non si aggiungono inquinanti rispetto a quelli già autorizzati. Per la valutazione dell'impatto ambientale si rimanda alle considerazioni complessive finali.



#### 4.4.1.3 Punto emissivo E263: Swet System

Nel fabbricato F82 sarà installato un nuovo impianto denominato SWET System. Si tratta di un impianto che consente il preriscaldamento e la saldatura garantendo una uniformità delle temperature, una forte riduzione del consumo di argon ed una migliore ergonomia della postazione.

Le emissioni saranno convogliate attraverso due bracci di aspirazione in un unico punto emissivo, configurato come segue:

Sigla punto di emissione	Fabbr.	Reparto /fase/ blocco /linea di provenienza	Impianti sottesi	Sigla impianto di abbattimento	Portata autorizzata (Nm3/h)	Tipologia inquinanti	Valore obiettivi concentrazione (mg/Nm3)	Valore limite flusso di massa (kg/h)
E263	82	C2/C.1 Trattamenti Superficiali	Impianto SwetWeld	Filtro a cartucce	1'000	Polveri totali	10	0,01

Le caratteristiche del punto emissivo E263 sono riportate nella **Scheda L1-L2** di progetto allegata alla presente.

Si evidenzia che la modifica qui proposta pur se richiede un piccolo incremento di portata, questo viene recuperato in parte da una razionalizzazione operata su altri camini. Non si aggiungono inquinanti rispetto a quelli già autorizzati. Per la valutazione dell'impatto ambientale si rimanda alle considerazioni complessive finali.

#### 4.4.2 *Fabbricato 83 – Area Saldatura*

##### 4.4.2.1 Punto emissivo E245: Banchi di saldatura

Nel fabbricato F83 era stato ipotizzato un impianto di abbattimento per gli impianti di saldatura, peraltro già approvato nell'attuale decreto autorizzativo, come di seguito riportato:

Sigla punto di emissione	Fabbr.	Reparto /fase/ blocco /linea di provenienza	Impianti sottesi	Sigla impianto di abbattimento	Portata autorizzata (Nm3/h)	Tipologia inquinanti	Valore obiettivi concentrazione (mg/Nm3)	Valore limite flusso di massa (kg/h)
E245	83	C2/B.8 Saldatura	Nr. 2 Banchi di saldatura	Filtro a cartucce	14300	Polveri totali	10	0,143

Rispetto al progetto iniziale, è stato deciso di non installare più due banchi di saldatura tradizionali, ma si procederà con l'installazione di un piccolo impianto di saldatura ad alta

temperatura di più moderna tecnologia, del tipo a l'induzione in un ambiente saturo di argon, nel fabbricato 82, sempre dedicato al nuovo programma CF6-80.

Questo tipo di impianto ha una camera dedicata alla saldatura di piccole dimensioni e per questo motivo sarà possibile ridimensionare il sistema di captazione e filtrazione, come di seguito riportato:

Sigla punto di emissione	Fabbr.	Reparto /fase/ blocco /linea di provenienza	Impianti sottesi	Sigla impianto di abbattimento	Portata autorizzata (Nm <sup>3</sup> /h)	Tipologia inquinanti	Valore obiettivi concentrazione (mg/Nm <sup>3</sup> )	Valore limite flusso di massa (kg/h)
E245	83	C2/B.8 Saldatura	Nr. 2 Banchi di saldatura	Filtro a cartucce	1000	Polveri totali	10	0,04

Le caratteristiche del punto emissivo E245 sono riportate nella **Scheda L1-L2** di progetto allegata alla presente.

Si evidenzia che la modifica qui proposta prevede una notevole riduzione della portata e di conseguenza del flusso di massa. Non si aggiungono inquinanti rispetto a quelli già autorizzati.

4.4.2.2 Punto emissivo E257: Banchi di saldatura ed aggiustaggio

Rispetto al progetto iniziale, è stato deciso di convogliare all'esterno un gruppo di piccoli banchi di saldatura ed aggiustaggio.

Si richiede pertanto di autorizzare questo nuovo punto di emissione:

Sigla punto di emissione	Fabbr .	Reparto /fase/ blocco /linea di provenienza	Impianti sottesi	Sigla impianto di abbattimento	Portata autorizzata (Nm <sup>3</sup> /h)	Tipologia inquinanti	Valore obiettivi concentrazione (mg/Nm <sup>3</sup> )	Valore limite flusso di massa (kg/h)
E257	83	Saldatura ed aggiustaggio	Banchi di saldatura ed aggiustaggio	Filtro a cartucce	4000	Polveri totali	10	0,04

Le caratteristiche del punto emissivo E257 sono riportate nella **Scheda L1-L2** di progetto allegata alla presente.

Si evidenzia che la modifica qui proposta prevede una notevole riduzione della portata e di conseguenza del flusso di massa. Non si aggiungono inquinanti rispetto a quelli già autorizzati.

## 4.5 VARIAZIONI DI PORTATA E DEI FLUSSI EMISSIVI

### 4.5.1 Portata

#### 4.5.1.1 Punti emissivi con variazioni/riduzioni di portata

Di seguito sono indicati i punti emissivi sui quali saranno realizzate delle variazioni/riduzioni di portata:

	Punto di emissione	Portata autorizzata con D.D. 110/2015 mod. dal D.D. 16/2018	Portata di progetto	Variazione di portata	
		(Nm <sup>3</sup> /h)	(Nm <sup>3</sup> /h)	(Nm <sup>3</sup> /h)	(Nm <sup>3</sup> /h)
1	E5 (ex E5/1)	22.000	20.000	-2.000	
2	E31/1	16.000	8.000	-8.000	
3	E37/2	10.200	5.500	-4.700	
4	E37/3	10.200	8.000	-2.200	
5	E39	12.000	8.000	-4.000	
6	E72	200	500		300
7	E147	15.000	6.000	-9.000	
8	E201	24.000	16.000	-8.000	
9	E202	18.000	12.000	-6.000	
10	E203	10.000	12.000		2.000
11	E204	24.000	12.000	-12.000	
12	E205	16.000	12.000	-4.000	
13	E210	4.000	2.000	-2.000	
14	E232	500	3.500		3.000
15	E241	400	200	-200	
16	E245	14.300	1.000	-13.300	
17	E246	6.500	8.000		1.500
				<b>-75.400</b>	6.800
				rif. A	rif. B

#### 4.5.1.2 Punti emissivi con modifiche senza variazioni/riduzioni di portata

Di seguito sono raggruppati invece i camini che sono stati oggetto di modifiche senza modifiche di portata:

Punto di emissione	Portata autorizzata con D.D. 110/2015 mod. dal D.D. 16/2018 (Nm <sup>3</sup> /h)	Portata di progetto (Nm <sup>3</sup> /h)
E152	7100	7100

4.5.1.3 Punti emissivi nuovi

Di seguito sono raggruppati invece i nuovi punti emissivi:

	Punto di emissione	Portata di progetto
		(Nm <sup>3</sup> /h)
1	E250	15.000
2	E251	6.000
3	E252	2.800
4	E253	200
5	E254	4.200
6	E255	4.800
7	E256	12.000
8	E257	4.000
9	E258	15.000
10	E259	25.000
11	E260	16.000
12	E261	4.000
13	E262	2.000
14	E263	1.000
15	E264	1.500
		113.500
		rif. C

4.5.1.4 Punti emissivi riattivati

Di seguito sono riportati i punti emissivi riattivati già presenti nell'autorizzazione:

Punto di emissione	Portata autorizzata con D.D. 110/2015 mod. dal D.D. 16/2018 (Nm <sup>3</sup> /h)	Portata da autorizzare (Nm <sup>3</sup> /h)
E99	50'000	50'000

#### 4.5.1.5 Punti emissivi alienati

Di seguito infine sono riportati i punti emissivi alienati:

Punto di emissione	Portata autorizzata con D.D. 110/2015 mod. dal D.D. 16/2018
	(Nm <sup>3</sup> /h)
E5/2	-8.500
E96	-150
E103	-1.000
	-9.650
	rif. D

#### 4.5.1.6 Quadro di sintesi delle portate

Il seguente quadro di sintesi mostra che l'incremento complessivo di portata sarà di circa 35.250 Nm<sup>3</sup>/h (+3,8%).

<b>quadro di sintesi</b>	Nm <sup>3</sup> /h
Portata autorizzata con D.D. 16/2018	<b>921.450</b>
riduzioni di portata (rif. A)	-75.400
aumento di portata (rif. B)	6.800
punti emissivi nuovi (rif. C)	113.500
punti emissivi alienati (rif. D)	-9.650
Somma portate post modifica	<b>956.700</b>
Variazione di portata	35.250
differenza percentuale	3,8%

4.5.2 *Flussi di massa*

La seguente tabella mostra una riduzione di circa l'11% del flusso di massa complessivo a dimostrazione della corretta progettazione degli interventi di razionalizzazione e dell'efficacia delle azioni di sostenibilità ambientali messe in atto.

Il dettaglio delle differenze è riportato nella tabella seguente.

Tipologia di inquinanti	Flusso di massa autorizzato	Flusso di massa da autorizzare	$\Delta$
Acido Acetico	1,35	1,35	--
Acido formico	0,204	0,11	-46,08%
Ammoniaca	0,42	0,42	--
Cloro e suoi composti, espressi come HCl	4,83	4,83	--
Cobalto e suoi composti, espressi come Co	0,1215	0,1365	12,35%
COV espressi come C	27,0255	20,0805	-25,70%
Cromo (III) e suoi composti, espressi come Cr	0,87	0,8925	2,59%
Cromo (VI) e suoi composti, espressi come Cr	0,108	0,108	--
Fluoro e suoi composti, espressi come HF	0,135	0,073	-45,93%
Nebbie oleose	0,207	0,207	--
Nichel e suoi composti, espressi come Ni	0,2115	0,2265	7,09%
NOx (come NO2)	6,975	6,975	--
Polveri totali	3,68	4,538	23,32%
SOx (come SO2)	10,85	10,85	--
Tetracloroetilene	0,275	0,272	-1,09%
Tricloroetilene	0,14	0,14	--
Polveri totali comprese nebbie oleose	1,329	1,007	-24,23%
<b>Totale complessivo</b>	<b>58,7315</b>	<b>52,216</b>	<b>-11,09%</b>

## 5 CONSIDERAZIONI NORMATIVE

Il presente paragrafo ha lo scopo di focalizzare i requisiti cogenti pertinenti alla presente richiesta di modifica non sostanziale; in particolare, con riferimento alla definizione di modifica del D.Lgs. 152/06 e s.m.i, si ricorda che si intende per modifica sostanziale:

- per i complessi produttivi (installazioni, ai sensi del D.Lgs. vo 46/2014) in cui sono svolte attività per le quali l'Allegato VIII del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. indica valori di soglia, le modifiche per le quali si ha un incremento di una delle grandezze oggetto della soglia pari o superiore al valore della soglia medesima; le modifiche soggette a V.I.A. di attività I.P.P.C. (per le quali il già menzionato Allegato VIII del D.Lgs. 152/06 non indica valori di soglia);
- le modifiche che comportano l'avvio nel complesso produttivo di nuove attività IPPC;
- le modifiche che producano effetti negativi e significativi sull'ambiente.

Nel caso specifico le soglie di riferimento sono rispettivamente quelle relative all'attività 2.6 (Impianti per i trattamenti di superficie di metalli e materie plastiche mediante processi elettrolitici o chimici qualora le vasche destinate al trattamento utilizzate abbiano un volume superiore a 30 mc) e relativa all'attività 5.3 (Trattamento rifiuti non pericolosi con capacità superiore a 50 t/g).

Il Decreto Dirigenziale della Regione Campania n.925/2015 prevede inoltre che le modifiche non sostanziali siano suddivise in:

- modifiche che comportano l'aggiornamento dell'autorizzazione;
- modifiche che non comportano l'aggiornamento dell'autorizzazione.

Le modifiche non sostanziali che comportano l'aggiornamento dell'autorizzazione sono, a titolo esemplificativo:

- modifiche che comportano la revisione delle prescrizioni contenute nell'AIA;
- modifiche che comportano l'incremento di una delle grandezze oggetto della soglia;
- modifiche qualitative delle emissioni;
- inserimento di nuovi camini

Le suddette modifiche non sostanziali possono avvenire solo previo aggiornamento del provvedimento autorizzativo.

Inoltre, le modifiche non sostanziali che non comportano aggiornamento dell'autorizzazione (oggetto di sola comunicazione) sono, a titolo esemplificativo:



- modifiche che costituiscano mera attuazione di prescrizioni contenute nell' AIA;
- variazioni di materie prime utilizzate nell'ambito delle categorie già dichiarate nell'atto autorizzativo;
- variazione dei consumi specifici energetici ed idrici;
- modifica o la sostituzione di apparecchiature che non comporti aumento di potenzialità
- modifica delle attività autorizzate;

### **5.1 PRESCRIZIONI APPLICABILI ALLE AZIONI DI INTERVENTO**

Dal punto di vista autorizzativo le azioni di intervento eseguite o progettuali proposte non comporteranno modifiche sostanziali in quanto per quanto concerne le attività IPPC non sono previsti incrementi delle soglie autorizzate.

In tal senso l'Azienda, considerando evidenti gli impatti positivi delle azioni di intervento sopracitate, ritiene superfluo integrare la "relazione ambientale al fine di verificare l'assenza di effetti significativi e negativi per l'ambiente" già presentata in fase di prima istanza di richiesta di modifica il 07 settembre 2017.

Nel merito, quindi, la modifica richiesta si configura come una richiesta di modifica non sostanziale con aggiornamento del decreto autorizzativo

## 6 SCARICHI IDRICI

Nel Decreto di AIA n.110, insieme ad altre prescrizioni, è stato richiesto a GE Avio S.r.l., ai fini che qui interessano, di realizzare un impianto di trattamento dei nitrati presenti nelle acque di falda emunte dall'impianto di messa in sicurezza di emergenza, al fine di raggiungere per il parametro azoto nitrico (come N) i limiti previsti dalla legge per lo scarico in corpo idrico superficiale. In data 26/01/2018 con nota avente prot. interno EHS/S/18/001, la scrivente società comunicava di avere completato l'impianto di trattamento dei nitrati nei termini prescritti. A fronte della richiesta di messa in esercizio dell'impianto di trattamento del 9/05/2018, la GE AVIO ottiene la deroga prevista per la fase di avvio con nota n. 0630932 in data 08/10/2018, per la durata di sei mesi.

A seguito della realizzazione di questo impianto di trattamento biologico delle acque reflue in uscita dalla torre di strippaggio per i solventi clorurati presenti in falda, vi è la necessità di aggiornare il prospetto degli scarichi idrici riportato nel piano di monitoraggio e controllo attualmente in vigore.

Di fatto è stato realizzato un nuovo punto fiscale di prelievo (Allegato T8 e Scheda H).

Oggetto del monitoraggio	Punto di campionamento	Parametri monitorati	Valori limite	Frequenza del monitoraggio	Modalità/ strumentazione di controllo
Acque reflue in uscita dall'impianto di trattamento acque di falda <sup>1</sup>	Pozzetto d'ispezione in uscita dall'impianto (scarico 2)	Solventi clorurati	≤ 1 mg/l	Trimestrale	Campionamento ed analisi eseguite in conformità al manuale APAT – IRSA/CNR “Metodi Analitici per le Acque”, da laboratorio esterno accreditato
		Parametri di cui alla Tabella 3 dell'Allegato 5 alla parte III del D.Lgs. 152/06 e smi	Valori limiti di emissione in acque superficiali di cui alla Tabella 3 dell'Allegato 5 alla parte III del D.Lgs. 152/06 e smi	Semestrale	

Che dovrà essere modificato come segue

Oggetto del monitoraggio	Punto di campionamento	Parametri monitorati	Valori limite	Frequenza del monitoraggio	Modalità/ strumentazione di controllo
Acque reflue in uscita dall'impianto di trattamento acque di falda	Pozzetto d'ispezione in uscita dall'impianto (scarico 2)	Solventi clorurati	≤ 1 mg/l	Trimestrale	Campionamento ed analisi eseguite in conformità al manuale APAT - IRSA/CNR "Metodi Analitici per le Acque", da laboratorio esterno accreditato
Acque reflue in uscita dall'impianto di trattamento Nitrati	Pozzetto d'ispezione in uscita dall'impianto (Punto P6)	Parametri di cui alla Tabella 3 dell'Allegato 5 alla parte III del D.Lgs. 152/06 e smi	Valori limiti di emissione in acque superficiali di cui alla Tabella 3 dell'Allegato 5 alla parte III del D.Lgs. 152/06 e smi	Semestrale	Campionamento ed analisi eseguite in conformità al manuale APAT - IRSA/CNR "Metodi Analitici per le Acque", da laboratorio esterno accreditato

## 7 CONCLUSIONI

La presente relazione tecnica ha lo scopo di illustrare la richiesta di Modifica non Sostanziale relativa ad un progetto di miglioramento relativo all'installazione IPPC della GE Avio S.r.l. di cui al Decreto Dirigenziale n. 110 del 09/12/2015 come modificato dal Decreto Dirigenziale n. 16 del 23/02/2018.

In particolare, al capitolo 4, denominato "Interventi di Miglioramento", sono stati descritti gli interventi da realizzare nel rispetto dei principi di ottimizzazione dei processi e delle emissioni in atmosfera ad essi legati; la progettazione dei nuovi impianti è stata ispirata all'applicazione delle migliori tecniche disponibili in materia di prevenzione dell'inquinamento atmosferico, con specifico riferimento alle BREF di settore applicabili.

L'impatto della modifica è assolutamente positivo in quanto a fronte di un lieve incremento delle portate si riducono i flussi di massa complessivi.

## 8 ALLEGATI

1. Scheda L1 e L2 di progetto – Emissioni in atmosfera
2. Scheda H – Scarichi Idrici
3. Allegato Y1 – Caratteristiche vasche
4. Allegato W – Planimetria emissioni
5. Allegato S – Planimetria del complesso
6. Allegato T8 - Planimetria rete collettamento reflui generale