

Indice

A.	QUADRO AMMINISTRATIVO – TERRITORIALE.....	2
A.1.	Inquadramento del complesso e del sito	2
C.1.1.	Inquadramento del complesso produttivo	2
C.1.1.	Inquadramento geografico–territoriale del sito	3
B.	QUADRO PRODUTTIVO – IMPIANTISTICO	4
B.1.	Produzioni	4
B.2.	Materie prime	4
B.3.	Risorse idriche ed energetiche	10
B.4.	Ciclo produttivo	11
B.4.1.	Fasi di processo	12
B.4.2.	Impianti di trattamento	16
C.	QUADRO AMBIENTALE.....	19
C.1.	Emissioni in atmosfera e sistemi di contenimento.....	19
C.1.1.	Gestione solventi	24
C.2.	Emissioni idriche e sistemi di contenimento (Fenice S.p.A.)	Errore. Il segnalibro non è definito.
C.3.	Emissioni Sonore e Sistemi di Contenimento.....	Errore. Il segnalibro non è definito.
C.4.	Produzione di Rifiuti	Errore. Il segnalibro non è definito.
C.5.	Rischi di incidente rilevante.....	Errore. Il segnalibro non è definito.
D.	QUADRO INTEGRATO.....	Errore. Il segnalibro non è definito.
D.1.	Stato di applicazione delle MTD (Migliori Tecniche Disponibili).....	Errore. Il segnalibro non è definito.
D.2.	Applicazione dei principi di prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento in atto e programmate.....	Errore. Il segnalibro non è definito.
E.	QUADRO PRESCRITTIVO	Errore. Il segnalibro non è definito.
E.1.	Aria	Errore. Il segnalibro non è definito.
E.1.1.	Valori limite di emissione per i camini esistenti	Errore. Il segnalibro non è definito.
E.1.2.	Gestione solventi	Errore. Il segnalibro non è definito.
E.2.	Acqua	Errore. Il segnalibro non è definito.
E.2.1.	Valori limite di emissione	Errore. Il segnalibro non è definito.
E.2.2.	Requisiti e modalità per il controllo	Errore. Il segnalibro non è definito.
E.2.3.	Prescrizioni impiantistiche	Errore. Il segnalibro non è definito.
E.2.4.	Prescrizioni generali	Errore. Il segnalibro non è definito.
E.3.	Rumore	Errore. Il segnalibro non è definito.
E.3.1.	Valori limite	Errore. Il segnalibro non è definito.
E.3.2.	Requisiti e modalità per il controllo	Errore. Il segnalibro non è definito.
E.3.3.	Prescrizioni generali	Errore. Il segnalibro non è definito.
E.4.	Suolo	Errore. Il segnalibro non è definito.
E.5.	Rifiuti	Errore. Il segnalibro non è definito.
E.5.1.	Requisiti e modalità per il controllo	Errore. Il segnalibro non è definito.
E.5.2.	Prescrizioni generali	Errore. Il segnalibro non è definito.
E.5.3.	Prescrizioni per le attività di gestione rifiuti autorizzate	Errore. Il segnalibro non è definito.
E.6.	Ulteriori prescrizioni.....	Errore. Il segnalibro non è definito.
E.7.	Monitoraggio e controllo	Errore. Il segnalibro non è definito.
E.8.	Prevenzione incidenti.....	Errore. Il segnalibro non è definito.
E.9.	Gestione delle emergenze	Errore. Il segnalibro non è definito.
E.10.	Interventi sull'area alla cessazione dell'attività..	Errore. Il segnalibro non è definito.
F.	PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	Errore. Il segnalibro non è definito.

PREMESSA PREGIUDIZIALE

Le informazioni contenute nel presente allegato sono state rilevate dalla documentazione depositata dalla società richiedente presso la Regione Campania, acquisita agli atti in data 15/07/2011 prot. n. 0557710, integrata con documentazioni depositate dalla società richiedente presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Napoli "Parthenope", acquisite agli atti in data 12/12/2011 prot. n. 1337, in data 16/02/2012 prot. n. 197. Le prescrizioni ed i limiti da rispettare sono stati evinti dalla documentazione presentata dalla società e dalla vigente normativa.

Identificazione del Complesso IPPC	
Ragione sociale	Fabbrica Italia Pomigliano S.p.A.
Anno di fondazione	2011
Sede Legale	Via Ex Aeroporto, snc – 80038 Pomigliano d'Arco (NA)
Sede operativa	Via Ex Aeroporto, snc – 80038 Pomigliano d'Arco (NA)
Settore di attività	Impianti per il trattamento di superficie di materie, oggetti o prodotti utilizzando solventi organici, in particolare per apprettare, stampare, spalmare, sgrassare, impermeabilizzare, incollare, verniciare, pulire o impregnare, con una capacità di consumo di solvente superiore a 150 kg all'ora o a 200 tonnellate all'anno.
Codice attività (Istat 1991)	34.1
Codice attività IPPC	6.7
Codice NOSE-P attività IPPC	107.01
Codice NACE attività IPPC	34.10
Codificazione Industria Insalubre	-
Dati occupazionali	100
Giorni lavorativi/anno	365

A. QUADRO AMMINISTRATIVO – TERRITORIALE

A.1. Inquadramento del complesso e del sito

C.1.1. Inquadramento del complesso produttivo

Lo stabilimento della Fabbrica Italia Pomigliano S.p.A., di nuova costruzione, specializzato nella verniciatura di paraurti in materiale plastico (polipropilene) per autovetture, è ubicato nel comune di Pomigliano d'Arco, in provincia di Napoli.

L'attività del complesso IPPC soggetta ad Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA è):

Tabella A1 – Attività IPPC

N. Ordine attività IPPC	Codice IPPC	Attività IPPC	Capacità produttiva stimata
1	6.7	Impianti per il trattamento di superficie di materie, oggetti o prodotti utilizzando solventi organici, in particolare per apprettare, stampare, spalmare, sgrassare, impermeabilizzare,	360.000 coppie di paraurti/anno (2772 t/anno)

		incollare, verniciare, pulire o impregnare, con una capacità di consumo di solvente superiore a 150 kg all'ora o a 200 tonnellate all'anno.	
--	--	---	--

L'impianto IPPC della Fabbrica Italia Pomigliano S.p.A. è un nuovo impianto. L'area sulla quale si svolgeranno le attività di Fabbrica Italia Pomigliano corrisponde all'attuale comprensorio industriale Fiat Group Automobili (FGA) di Pomigliano D'Arco (NA), ubicato sui territori comunali di Acerra e Pomigliano d'Arco e confinante con il comune di Castello di Cisterna. L'impianto di verniciatura paraurti della Fabbrica Italia Pomigliano avrà una potenzialità di 1200 coppie di paraurti/giorno su 3 turni produttivi per 6 giorni/settimana per 50 settimane/anno. La situazione dimensionale dell'insediamento industriale è descritta nella tabella seguente:

Tabella A2 - Condizione dimensionale dello stabilimento

Superficie coperta (m ²)	Superficie scoperta impermeabilizzata (m ²)	Superficie totale (m ²)	Anno costruzione complesso	Ultimo ampliamento
6710	15000	25710	2011	-

C.1.1. Inquadramento geografico-territoriale del sito

Il Comprensorio industriale di Pomigliano d'Arco (all'interno del quale è presente la verniciatura paraurti di Fabbrica Italia Pomigliano S.p.A) è ubicato sui territori comunali di Acerra e Pomigliano d'Arco ed è confinante con il comune di Castello di Cisterna. La destinazione d'uso dell'area in cui insiste lo stabilimento secondo il PRG vigente, è "Zona industriale e/o artigianale di completamento", facente parte del Consorzio di Sviluppo Industriale di Napoli (ASI). La classificazione sismica dell'area è di categoria 2 (media sismicità), mentre per quanto attiene al piano nazionale d'emergenza (rischio vulcano) l'area potrebbe essere soggetta ad inondazioni ed alluvionamenti, oltre che alla ricaduta di ceneri e lapilli. I territori comunali di Acerra, Pomigliano d'Arco e Castello di Cisterna rientrano nella perimetrazione del sito di bonifica di interesse nazionale del Litorale Domizio Flegreo ed Agro Aversano.

B. QUADRO PRODUTTIVO – IMPIANTISTICO

B.1. Produzioni

Presso il sito produttivo della Fabbrica Italia Pomigliano S.p.A. di Pomigliano d'Arco (NA) verranno verniciati paraurti in materiale plastico (polipropilene) per autovetture. L'intero processo di verniciatura si svolge in impianti automatizzati che consentono di ottenere una costante uniformità dei vari strati di vernice; ciò garantisce una elevata qualità del prodotto ed una notevole resistenza agli agenti atmosferici corrosivi.

B.2. Materie prime

La Tabella B1 che segue riporta i quantitativi di materie prime che La Fabbrica Italia Pomigliano prevede di utilizzare nel primo anno di produzione.

Tabella B1 Materie prime primarie e secondarie utilizzate nell'anno 2006

N° progr.	Descrizione ²	Tipologia ³	Modalità di stoccaggio	Impianto/fase di utilizzo ⁴	Stato fisico	Etichettatura	Frase R	Composizione ⁵	Quantità annue utilizzate		
									[anno di riferimento]	[quantità]	[um]
1	Sgrassante (nome commerciale "Plastoclin")	☒ mp ☐ ma ☐ ms	☐ serbatoi ☒ recipienti mobili	Lavaggio paraurti: POWER WASH	Liquido	Xi	R36/38	ACIDO FOSFORICO 10-25% 2-(2-BUTOSSIETOSS)ETANOLO 2.5-10 ALCOOL GRASSO C12-C14 EO/PO IDROGENODIFLUORURO DI SODIO 0.1-1%	Max potenzialità	55,6	t
2	Vernice (nome commerciale "Indurente per fondo ancora")	☒ mp ☐ ma ☐ ms	☐ serbatoi ☒ recipienti mobili	Applicazione PRIMER	Liquido	Xn N	R20/21 R51/53 R36/38 R 43 R10	ACETATO N BUTILE 3-5% ETILBENZENE 7-10% XILENE 30-40% RESINE EPOSSIDICHE 50-60%	Max potenzialità	20,6	t
3	Diluente X PRIMER (nome commerciale "doc021")	☒ mp ☐ ma ☐ ms	☒ serbatoi ☐ recipienti mobili	Applicazione PRIMER	Liquido	Xn	R20/21 R38 R10	ETILBENZENE 7-10 % ACETATO DI 1-METIL-2-METOSSIETILE 7 - 10 % XILENE (MISCELA DI ISOMERI) 30 - 40 % ACETATO DI N-BUTILE 40 - 50 %	Max potenzialità	6,9	t

continua Tabella B1

N° progr.	Descrizione ²	Tipologia ³	Modalità di stoccaggio	Impianto/fase di utilizzo ⁴	Stato fisico	Etichettatura	Frase R	Composizione ⁵	Quantità annue utilizzate		
									[anno di riferimento]	[quantità]	[um]
4	Vernice (nome commerciale "Ancoral per fondo conduttivo")	☒ mp ☐ ma ☐ ms	☐ serbatoi ☒ recipienti mobili	Applicazione PRIMER	Liquido	F Xa	R20/21/22 R36/38 R10	METACRILATO DI METILE / METIL- METACRILATO 0.2 - 0.5 % CLOROBENZOLE / MONOCLOROBENZENE 0.2 - < 0.5 % MESITILENE 0.2 - 0.5 % NAFTALENE 91-0.5 - 1 % NERO DI CARBONIO 1 - 2 % 1,2,4-TRIMETILBENZENE 1 - 2 % 2-DIMETILAMINOETANOLO 1 - < 2 % NAFTA SOLVENTE (PETROLIO); AROMATICA LEGGERA 1 - 2 % SILICATO DI MAGNESIO 2 - 3 % 1-BUTANOLO 2 - < 3 % ACETATO DI N-BUTILE 2 - 3 % 4-METIL-PENTAN-2-ONE METILISOBUTILCHETONE 2 - 3 % CICLOESANONE 2 - 3 % X ACETATO DI 1-METIL-2-METOSSIETILE 3 - 5 % NAFTA SOLVENTE (PETROLIO); AROMATICA PESANTE 5 - 7 % ETILBENZENE 7 - 10 % BIOSSIDO DI TITANIO 20 - 25 % XILENE 30 - 40 %	Max potenzialità	137,5	t
5	Vernice Base metallizzata (nome commerciale es. "SW WB B/B Met Argento")	☒ mp ☐ ma ☐ ms	☒ serbatoi ☒ recipienti mobili	Applicazione SMALTO BASE	Liquido	X	R36/38. R52/53	2-ESILOSSIETANOLO 7-10% 1-METOSSI-2-PROPANOLO < 15% 3-BUTOSSI-2-PROPANOLO 1-5% NAFTA-FRAZIONE LEGGERA 2,5-5% 2-BUTOSSIETANOLO 1-3% 2-ETILESAN-1-OLO 1-5% PARAFFINE <10% 2-METILPROPAN-1-OLO 1-5% NAFTA-FRAZIONE PESANTE 0,25-1% N-METIL-2-PIRROLIDONE <5% NAFTA-AROMATICA LEGGERA 0,25-1% NAFTA-AROMATICA PESANTE <0,25 DISTILLATI DEL PEROLIO <0,25	Max potenzialità	78,75	t

continua2 Tabella B1

N° progr.	Descrizione ²	Tipologia ³	Modalità di stoccaggio	Impianto/fase di utilizzo ⁴	Stato fisico	Etichettatura	Frase R	Composizione ⁵	Quantità annue utilizzate		
									[anno di riferimento]	[quantità]	[um]
6	Vernice Base pastello (nome commerciale "SM WB B/B PAST BIANCO VR268/a")	☒ mp ☐ ma ☐ ms	☒ serbatoi ☒ recipienti mobili	Applicazione SMALTO BASE	Liquido	Xi	R36/38	2-ESIOSSIETANOLO 5-7% 3-BUTOSSI 2-PROPANOLO 1-5% 2-(2-BUTOSSIETOSSI)ETANOLO 1-5% PROPANE-1,2-DIOLPROPOXYLATED 1-4,5 1-3% NAFTA-AROMATICA LEGGERA 0.25-1% DESTILLATI (petrolio) 0.25-1% N-METIL-2-PIRROLIDONE <5%	Max potenzialità	146,2	t
7	Correttore di pH (nome commerciale "correttivo pH per prodotti all'acqua")	☒ mp ☐ ma ☐ ms	☒ serbatoi ☐ recipienti mobili	Applicazione SMALTO BASE	Liquido	C	R35 R20/21/22 R37 R10	2- DIMETILAMINOETANOLO 50 - < 60 %	Max potenzialità	6,0	t
8	Additivo per co-solvente	☒ mp ☐ ma ☐ ms	☒ serbatoi ☐ recipienti mobili	Applicazione SMALTO BASE	Liquido	Xn Xi	R20/21/22 R36/38	2-BUTOSSIETANOLO 100%	Max potenzialità	24,0	t
9	Vernice (nome commerciale "trasparente 2k medio solido")	☒ mp ☐ ma ☐ ms	☒ serbatoi ☐ recipienti mobili	Applicazione SMALTO TRASPARENTE	Liquido	Xn	R20/21 R 38 R 52/53 R10	SEBACATO DI BIS(1,2,2,6,6-PENTAMETIL-4- PIPERIDILE) 0.1 - 0.2 % PROFILBENZENE 0.2 - 0.5 % CUMENE 0.2 - 0.5 % DERIVATO DI IDROSSIFENIL-BENZOTRIAZOLO 0.5 - < 1 % MESITILENE 1 - 2 % 2-BUTOSSIETIL ACETATO 2 - < 3 % ETILBENZENE 3 - < 5 % 1,2,4-TRIMETILBENZENE 3-5 % ACETATO DI N-BUTILE 3-5 % ACETATO 1-METIL-2-METOSSIETILE 5-7 % NAFTA SOLV. AROM. LEGGERA 7 - 10 % XILENE 15 - 20 %	Max potenzialità	154,5	t

N° progr.	Descrizione ²	Tipologia ³	Modalità di stoccaggio	Impianto/fase di utilizzo ⁴	Stato fisico	Etichettatura	Frase R	Composizione ⁵	Quantità annue utilizzate		
									[anno di riferimento]	[quantità]	[um]
10	Catalizzatore per vernici (nome commerciale "Catalizzatore MS x smalti 2K")	☒ mp ☐ ma ☐ ms	☐ serbatoi ☒ recipienti mobili	Applicazione SMALTO TRASPARENTE	Liquido	Xn	R42/43 R66 R67 R52/53 R10	PROPILBENZENE 0,1-0,2% CUMENE 0,1-0,2% MESITILENE 0,5-1% 1,2,4-TRIMETILBENZENE 2-3% XILENE (MISCELA DI ISOMERI) 2-3% NAFTA SOL. AROMATICA LEGGERA 3-5% 2-BUTOSSIETIL ACETATO 7-10% ESAN-1,6-DIISOCIANATO; OMOPOLIMERO 30-40% ACETATO DI N-BUTILE 30-40%	Max potenzialità	77,3	t
11	Diluyente (nome commerciale "Diluyente per ciclo b/b")	☒ mp ☐ ma ☐ ms	☒ serbatoi ☐ recipienti mobili	Applicazione SMALTO TRASPARENTE	Liquido	Xn	R20/21 R38 R52/53	PROPILBENZENE 0,5-1% CUMENE 0,5-1% MESITILENE 2-3% ETILBENZENE 7-10% 1,2,4-TRIMETILBENZENE 7-10% NAFTA SOLVENTE AROMATICA LEGGERA 12,5-15% XILENE 30-40% ACETATO N BUTILE 30-40%	Max potenzialità	23,2	t
12	Solvente di lavaggio	☒ mp ☐ ma ☐ ms	☒ serbatoi ☐ recipienti mobili	Applicazione PRIMER TRASPARENTE	e Liquido	Xn N	R10 R36/37/38 R51/53 R65 R66 R67	XILENE 2.5-3 % ALCOL ISOBUTILICO 5-6 % ALCOL BUTILICO 2.5-3 % METILISOBUTILCHETONE 5-6 % ACETATO DI N-BUTILE 58-62% NAFTA SOLVENTE (PETROLIO); AROMATICA LEGGERA 24-25.5%	Max potenzialità	15,0	t
Peso coppia paraurti (anteriore e posteriore)		Produzione paraurti annua		Materiale in ingresso al processo		Composizione		Stato fisico			
[kg/coppia]		[coppie/anno]		[t/a]							
7,7		360.000		2772		Polipropilene		Solido			



B.3. Risorse idriche ed energetiche

Di seguito sono riportati tipologia e consumi delle fonti idriche ed energetiche utilizzate presso lo stabilimento.

CONSUMI IDRICI

Gli impianti di verniciatura paraurti, per il proprio funzionamento, utilizzeranno acqua industriale (per l'abbattimento overspray nelle cabine di applicazione vernice delle fasi 4, 6 ed 8 e per il lavaggio della fase 12 del ciclo produttivo) ed acqua demineralizzata (per la fase 1, denominata "power wash"). Tutta l'attività è caratterizzata da alti indici di ricircolo:

- nella fase 1, i lavaggi sono "a spruzzo" mediante ugelli, l'acqua sarà raccolta in vasche sottostanti, filtrata e rimessa in circolo, al fine di prolungare la vita del bagno. Inoltre è previsto un sistema di lavaggio "a cascata" (modalità presente nelle MTD dell'attività IPPC 2.6 del D.M. 01-10-2008), dove l'acqua maggiormente pulita del lavaggio finale (terza vasca) viene in parte rilanciata nel lavaggio intermedio (seconda vasca).

- Nella fase 4, 6 e 8 cabine di applicazione vernice, l'acqua dell'abbattimento ad umido tipo venturi (vedere par.2.4 della presente relazione) verrà continuamente ricircolata dalla vasca sottostante.

Inoltre per fini esclusivamente igienico sanitari sarà utilizzata acqua potabile. La Società ha previsto, come prescritto in Conferenza di Servizi, l'installazione di dieci specifici contatori per il monitoraggio dell'utilizzo di acqua. L'acqua potabile sarà approvvigionata tramite acquedotto del Consorzio ASI, mentre l'acqua industriale sarà prelevata dai pozzi presenti nel Comprensorio Industriale di Pomigliano d'Arco. La società Fenice S.p.A cura la distribuzione delle acque all'interno del Comprensorio industriale. Una quota dell'acqua industriale sarà destinata alla produzione di acqua demineralizzata. Al fine di ridurre il consumo delle risorse idriche, parte delle acque di scarico, dopo loro trattamento nell'impianto di trattamento acque reflue posto a servizio del Comprensorio Industriale di Pomigliano d'Arco di proprietà e gestione della società Fenice sono riutilizzate nel comprensorio. Una previsione dei quantitativi idrici relativi alle attività di verniciatura paraurti è 180-220 litri/giorno di acqua potabile prelevata da acquedotto, 25000 m³ di acqua non potabile prelevata da pozzo.

CONSUMI ENERGETICI

Gli impianti utilizzeranno, per il proprio funzionamento, energia termica ed elettrica e, più precisamente i seguenti vettori energetici:

- Energia elettrica per forza motrice;
- Energia elettrica per aria compressa;
- Acqua surriscaldata per riscaldamento;
- Gas naturale per utilizzo tecnologico (metano);
- Acqua surriscaldata per uso tecnologico;
- Acqua refrigerata per uso tecnologico;
- Acqua refrigerata per raffrescamento ambiente.

Gli impianti per la produzione e la distribuzione dei suddetti vettori energetici sono di proprietà e gestione della società Fenice S.p.A.. Le utenze della nuova verniciatura presentano un assorbimento massimo di 2.000 kVA. La nuova verniciatura paraurti è alimentata elettricamente dalla cabina n.24, dotata di n.4 trasformatori in resina (tre in servizio e uno di riserva) ciascuno da 2.000 kVA, in grado quindi di erogare fino a 2.887 A di corrente, per un totale di 6.000 kVA e 8.661 A di corrente erogabile massima. L'alimentazione della nuova verniciatura paraurti è effettuata tramite n.3 blindo sbarre capaci di portare 2.000 A ciascuna e n.1 blindosbarra capace di portare 630 A, per un totale di 6.630 A trasportabili. Tenendo presente che per la nuova Verniciatura è previsto un assorbimento pari a 2000 kW, equivalenti a circa 3210 A, ne consegue che la cabina attraverso le blindo sbarre di cui sopra è in grado, con ampi margini, di soddisfare le richieste della nuova verniciatura paraurti.



I motori di potenza superiore a 7.5 kW sono in classe di efficienza EU EFF 2. La potenza elettrica installata è per il 76% comandata da inverter. Le cabine di verniciatura sono state costruite con tecnologia a ricircolo che permette consumi energetici in termini di calorie e frigorie molto bassi e costanti durante tutto l'anno. Il post combustore prevede l'utilizzo di letti ceramici come materiale di scambio di calore: essi prevedono sia una superficie attiva aumentata, sia una minore resistenza al flusso, in modo da ottenere una migliore distribuzione del flusso d'aria che comporta un miglioramento della capacità di recupero del calore ed un incremento del rendimento termico dell'impianto. I dati previsionali dei consumi energetici dello stabilimento, relativi alla massima capacità produttiva dell'impianto, sono mostrati in Tabella B2.

Tabella B2 Previsione dei consumi energetici.

Fase/attività significative o gruppi di esse ¹⁰	Descrizione	Energia termica consumata (MWh)	Energia elettrica consumata (MWh)	Prodotto principale della fase ¹¹	Consumo termico specifico (kWh/unità)	Consumo elettrico specifico (kWh/unità)
Impianto di verniciatura Paraurti	ACQUA SURRISCALDATA RISCALDAMENTO	10.800		Paraurti (360.000 coppie)	30,0	
		☐ M ☐ C ☒ S	☐ M ☐ C ☐ S		☐ M ☐ C ☒ S	☐ M ☒ C ☐ S
	ACQUA SURRISCALDATA TECNOLOGICO	15.525			43,1	
		☐ M ☐ C ☒ S	☐ M ☐ C ☐ S		☐ M ☐ C ☒ S	☐ M ☒ C ☐ S
	ACQUA REFRIGERATA RAFFRESCAMENTO	4.050			11,2	
		☐ M ☐ C ☒ S	☐ M ☐ C ☐ S		☐ M ☐ C ☒ S	☐ M ☐ C ☐ S
	ACQUA REFRIGERATA TECNOLOGICA	13.500			37,5	
		☐ M ☐ C ☒ S	☐ M ☐ C ☐ S		☐ M ☐ C ☒ S	☐ M ☐ C ☐ S
	GAS NATURALE	16.200			45,0	
		☐ M ☐ C ☒ S	☐ M ☐ C ☐ S		☐ M ☐ C ☒ S	☐ M ☐ C ☐ S
	ENERGIA ELETTRICA PER FORZA MOTRICE		13.500			37,5
		☐ M ☐ C ☐ S	☐ M ☐ C ☒ S		☐ M ☐ C ☐ S	☐ M ☐ C ☒ S
	ENERGIA ELETTRICA PER ARIA COMPRESSA		2.551			7,1
		☐ M ☐ C ☐ S	☐ M ☐ C ☒ S		☐ M ☐ C ☐ S	☐ M ☐ C ☒ S
TOTALI ¹²		60.075	16.051		166,9	44,6

B.4. Ciclo produttivo

Presso il sito produttivo della Fabbrica Italia Pomigliano di Pomigliano d'Arco (NA) vengono verniciati paraurti in materiale plastico (polipropilene) per autovetture. L'intero processo di verniciatura si svolge in impianti automatizzati che consentono di ottenere una costante uniformità dei vari strati di vernice; ciò garantisce una elevata qualità del prodotto ed una notevole resistenza agli agenti atmosferici corrosivi. La capacità massima è di 360.000 coppie di paraurti/anno, corrispondenti a 2772 t/anno di paraurti in materiale plastico. Il ciclo produttivo può essere riassunto nei passaggi che sono descritti nel seguente diagramma di flusso di Figura B1.

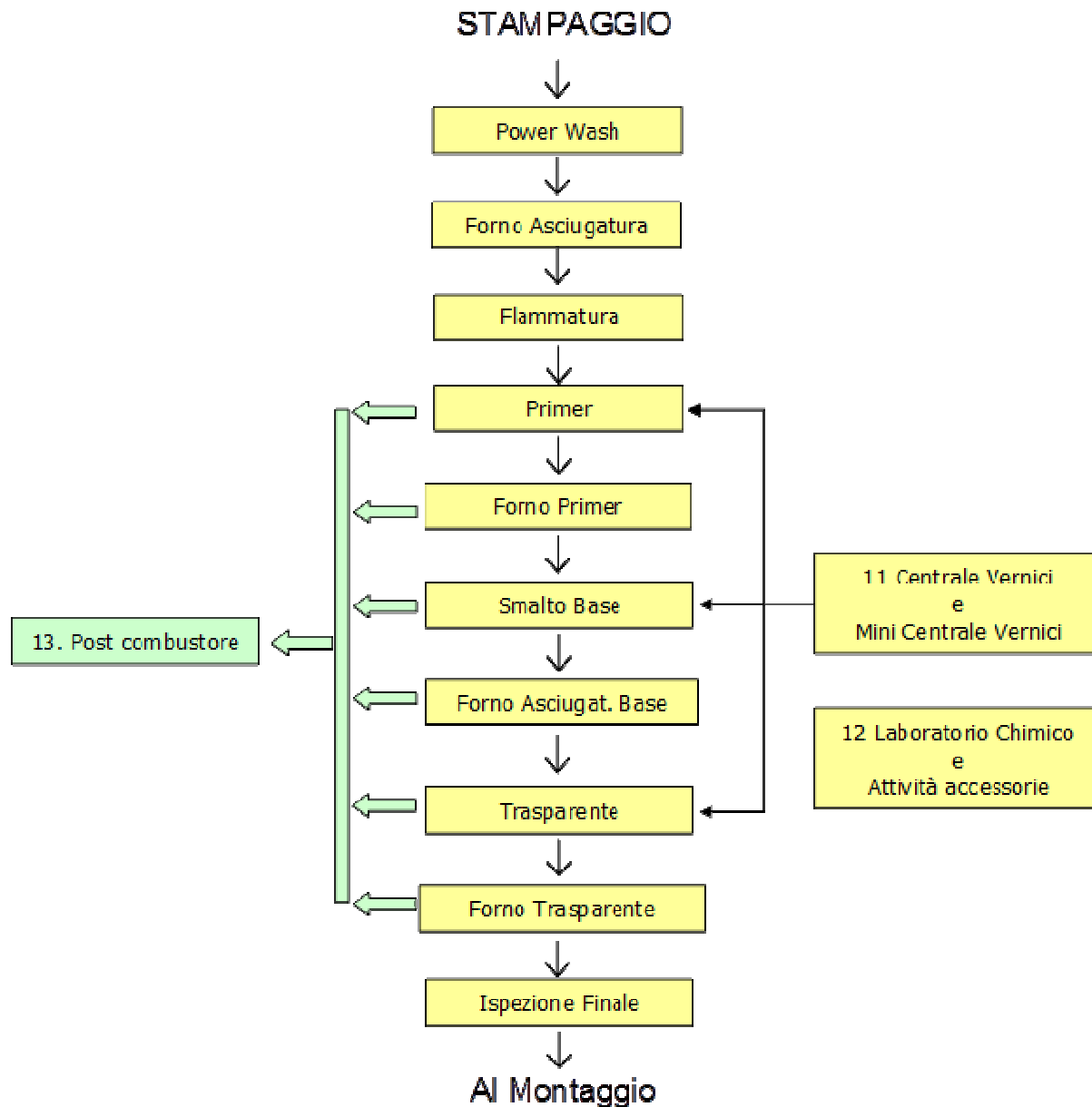


Figura B1 Schematizzazione del ciclo produttivo

B.4.1. Fasi di processo

Fase 1: Power Wash

In questa fase i paraurti provenienti dagli stampi sono trattati a spruzzo con l'uso di prodotti chimici. Gli scopi del power wash sono di eliminare dalla superficie del paraurti lo sporco e le impurità accumulatosi durante l'immagazzinamento prima di avvio al processo di fiammatura e spruzzatura smalto.

Descrizione delle attività svolte durante la fase:

- sgrassatura: formata da uno stadio a spruzzo con soluzioni acide al 2-3% di prodotti impiegati nella fase in acqua. La soluzione è alla temperatura di esercizio compresa tra 52 e 60 °C. La sua funzione è quella di asportare tutto lo sporco presente sul paraurti.
- lavaggio: formato da due stadi a spruzzo alimentato con acqua industriale a temperatura ambiente. Ha lo scopo di rimuovere i residui della sgrassatura ed eliminare la contaminazione degli stadi precedenti.
- lavaggio finale: composto da uno stadio a spruzzo con acqua demineralizzata di rete per eliminare ogni traccia di sali dalla superficie.



- soffiatura: composto da uno stadio di soffiaggio con aria in pressione ottenuta mediante ventilatori centrifughi, ha lo scopo di eliminare i residui di acqua sulle superfici e in particolare nelle zone in cui si possono creare ristagni a causa della forma del paraurti.

La serie delle operazioni sopra descritte è eseguita in automatico all'interno di un tunnel nel quale i paraurti transitano mediante un trasportatore a catena. Tramite circolazione forzata di aria si assicura l'assenza di fenomeni di condensa e quindi difetti successivi. I tempi di permanenza sotto gli stadi sono importanti per il risultato finale e la concentrazioni dei prodotti sgrassanti sono controllate costantemente. Le emissioni derivanti dalla suddetta fase sono convogliate in atmosfera mediante specifico camino (B01).

Fase 2: Forno asciugatura

Dopo ciò il paraurti è avviato al forno di asciugatura, che è costituito da un tunnel coibentato in cui si ricircola aria riscaldata ad una temperatura compresa tra i 60° e 80° C. Il riscaldamento avviene tramite unità di riscaldamento del tipo indiretto, ovvero con scambiatori aria/aria alimentati da gas metano. Durante l'asciugatura vengono quindi eliminati i residui di acqua, per garantire l'efficacia dell'asciugatura la permanenza del paraurti in tale tunnel non è inferiore a 20 minuti. Prima di essere inviato al successivo trattamento il paraurti viene riportato a temperatura ambiente tramite un tunnel di soffiatura aria forzata. Le emissioni derivanti dalla suddetta fase sono convogliate in atmosfera mediante specifici camini (B02 dal forno di asciugatura; B03;B04 convogliano i fumi derivanti dai bruciatori dei gruppi di riscaldamento; B05 dalla fase di raffreddamento).

Fase 3: Fiammatura

Gli scopi di questa fase sono quelli di preparare la superficie del paraurti a ricevere i successivi strati di vernice, assicurandone l'adesione. La cabina è divisa in due settori:

- zona di fiammatura;
- camera di controllo.

L'attrezzamento utilizzato per la fiammatura automatica del paraurti è composta da bruciatori alimentati a gas metano installati su robot elettrici. La temperatura nella camera di appassimento è compresa tra i 23 e i 28°C. Durante l'operazione di fiammatura le condizioni in cabina sono mantenute rigorosamente entro certe condizioni di esercizio. I parametri sottoposti ad un rigoroso controllo sono:

- la temperatura e l'umidità, che deve essere il più possibile costante;
- il numero di ricambi d'aria ambiente, che deve essere almeno pari a 100 all'ora nelle zone di applicazione.

Per ottenere il controllo di tutti questi parametri l'aria prelevata dall'esterno viene opportunamente filtrata e riscaldata in apposite centraline. L'aria così trattata entra in cabina procedendo dall'alto verso il basso. Le emissioni derivanti dalla suddetta fase sono convogliate in atmosfera mediante specifico camino (B06).

Fase 4: Primer

Gli scopi di questa fase sono quelli di consentire il livellamento della superficie del paraurti coprendo eventuali difetti di stampaggio dando origine ad una superficie omogenea e liscia, e di permettere un ottimo ancoraggio del successivo film di smalto migliorando le caratteristiche qualitative del prodotto finale. La cabina è divisa in due settori:

- zona di applicazione automatica vernice di Primer;
- camera di appassimento.

L'attrezzamento utilizzato per l'applicazione automatica della vernice Primer sulla superficie del paraurti è composto da una serie di polverizzatori elettrostatici. Dopo l'applicazione viene fatta seguire la fase di appassimento, dove avviene la distensione della vernice e la pre-evaporazione di una parte dei solventi presenti nel prodotto applicato. La temperatura nella camera di appassimento è compresa tra i 23 e i 28°C. Durante l'applicazione della vernice di Primer le condizioni in cabina



sono mantenute rigorosamente entro certe condizioni di esercizio. I parametri sottoposti ad un rigoroso controllo sono:

- la temperatura e l'umidità, che deve essere il più possibile costante;
- il numero di ricambi d'aria ambiente, che deve essere almeno pari a 10 all'ora nelle zone di applicazione.
- limite esplosività (vol%)
- portata aria estratta (m^3/h) ed inviata al postcombustore

Per ottenere il controllo di tutti questi parametri l'aria viene fatta recircolare nella cabina e trattata opportunamente con filtrazione, umidificazione e riscaldamento tramite apposite centraline. L'aria così trattata entra in cabina e procedendo dall'alto verso il basso allontana ogni residuo dell'overspray di spruzzatura che non si è depositato sul paraurti, trascinandolo verso il basso della cabina dove l'aria viene intimamente miscelata con l'acqua, la quale trattiene il particolato. La resa di abbattimento di tali sistemi è stata, da parte dei costruttori di cabine, negli anni ulteriormente migliorata e quella che sarà utilizzata nello stabilimento FIP S.p.A corrisponde alla miglior tecnologia attualmente industrializzata. Per evitare la concentrazione di solventi, una quota parte d'aria viene presa dall'esterno del fabbricato, mentre la parte estratta viene inviata ad uno specifico impianto di post combustione per l'abbattimento delle sostanze organiche volatili, quindi espulsi in atmosfera. Le emissioni derivanti dalla suddetta fase sono convogliate in atmosfera mediante specifici camini (B30 previo trattamento in post-Combustore; B29 vascone sottocabine).

Fase 5: Forno Primer

Dopo l'applicazione della vernice Primer i paraurti sono avviati al forno di cottura (complessivamente durata della fase di cottura nel forno circa 32 minuti). Durante la cottura avviene la polimerizzazione dello strato di vernice che rende il film compatto e resistente. Inoltre sono eliminati i solventi presenti, i prodotti volatili provenienti dalle reazioni di reticolazione. Questa fase avviene ad una temperatura di circa 90°C . Anche questi fumi emessi vengono convogliati ad uno specifico impianto di post combustione per l'abbattimento delle sostanze organiche volatili, quindi espulsi in atmosfera. Prima di essere inviato al successivo trattamento il paraurti viene riportato a temperatura ambiente tramite un tunnel di soffiatura aria forzata. Le emissioni derivanti dalla suddetta fase sono convogliate in atmosfera mediante specifici camini (dal forno di cottura al punto di emissione B30 previo trattamento in post-Combustore; B07-B08 convogliano i fumi derivanti dai bruciatori dei gruppi di riscaldamento; B09 dalla fase di raffreddamento post cottura).

Fase 6 e 8: Smalto Base e Trasparente

In aggiunta alle caratteristiche prettamente decorative quali colore e brillantezza, lo strato di smalto deve essere impermeabile, deve avere una certa durezza ed elasticità e resistere nel tempo alle alterazioni di tinta ed all'attacco degli agenti atmosferici. L'applicazione della vernice smalto viene eseguita automaticamente. Per questa fase si utilizzano due tipi di automatismi: polverizzatori elettrostatici o pneumatici. I polverizzatori elettrostatici, muniti di coppe rotanti ad altissima velocità, fanno in modo che le particelle di vernice si depositino sul film di Primer che funge da polo attrattivo; questo sistema permette di ottenere uniformità nel film protettivo ed una resa ottimale del prodotto applicato. I polverizzatori pneumatici sono muniti di pistola ad aria compressa che, muovendosi lungo il profilo del paraurti, permettono di applicare lo smalto in maniera uniforme. Il ciclo di applicazione della vernice smalto è il seguente :

- 1) applicazione automatica della vernice base;
- 2) asciugatura della base;
- 3) applicazione automatica della resina trasparente;
- 4) camera di appassimento.

Durante l'applicazione della vernice dello smalto le condizioni in cabina sono mantenute rigorosamente entro certe condizioni di esercizio.

I parametri sottoposti ad un rigoroso controllo sono:

- la temperatura e l'umidità, che deve essere il più possibile costante;



- il numero di ricambi d'aria ambiente, che deve essere almeno pari a 5 e 10 all'ora nelle zone di applicazione smalto (fase 6) e trasparente (fase 8)
- limite esplosività (vol%)
- portata aria estratta (m^3/h) ed inviata al postcombustore

Per ottenere il controllo di tutti questi parametri l'aria viene fatta recircolare nella cabina e trattata opportunamente con filtrazione, umidificazione e riscaldamento tramite apposite centraline. L'aria così trattata entra in cabina e procedendo dall'alto verso il basso allontana ogni residuo dell'overspray di spruzzatura che non si è depositato sul paraurti, trascinandolo verso il basso della cabina dove l'aria viene intimamente miscelata con l'acqua, la quale trattiene il particolato. La resa di abbattimento di tali sistemi è stata, da parte dei costruttori di cabine, negli anni ulteriormente migliorata e quella che sarà utilizzata nello stabilimento FIP S.p.A corrisponde alla miglior tecnologia attualmente industrializzata. Per evitare la concentrazione di solventi, una quota parte d'aria viene presa dall'esterno del fabbricato, mentre la parte estratta viene inviata ad uno specifico impianto di post combustione per l'abbattimento delle sostanze organiche volatili, quindi espulsi in atmosfera. Le emissioni derivanti dalla suddetta fase sono convogliate in atmosfera mediante specifici camini (B30 previo trattamento in post-Combustore; B29 vascone sottocabine).

Fase 7: Forno Asciugatura Base

Permette l'evaporazione dell'acqua presente nei prodotti smalto impiegati per consentire la successiva applicazione dello strato di vernice trasparente che contiene solventi organici. Il tunnel di asciugatura ha le stesse caratteristiche dei forni di cottura, scaldando il paraurti ad una temperatura di circa 75°C del paraurti in tale tunnel non è inferiore a 20 minuti. Anche i fumi emessi dal forno di asciugatura vengono convogliati all'impianto di post combustione per l'abbattimento delle sostanze organiche volatili, quindi espulsi in atmosfera. Prima di essere inviato al successivo trattamento il paraurti viene riportato a temperatura ambiente tramite un tunnel di soffiatura aria forzata. Camera di appassimento, ha lo scopo di permettere la distensione della vernice e la pre-evaporazione dei solventi prima dell'ingresso in forno. Se i solventi evaporassero immediatamente nel forno si creerebbero delle bolle tali da forare lo strato di vernice. Le emissioni derivanti dalla suddetta fase sono convogliate in atmosfera mediante specifici camini (dal forno di cottura al punto di emissione B30 previo trattamento in post-Combustore; B10;B11 convogliano i fumi derivanti dai bruciatori dei gruppi di riscaldamento; B12 dal tunnel di raffreddamento).

Fase 9: Forno Trasparente

Durante la cottura avviene la polimerizzazione dello strato di vernice per rendere il film compatto e resistente e vengono quindi eliminati i solventi presenti e i prodotti volatili provenienti dalle reazioni di reticolazione. Questa fase avviene ad una temperatura compresa tra gli 85 e i 90°C , per una durata complessiva circa 40 minuti. I fumi emessi vengono convogliati all'impianto di post combustione per l'abbattimento delle sostanze organiche volatili, quindi espulsi in atmosfera. A cottura ultimata prima di essere immesso in ambiente il paraurti viene raffreddato ($T < 25^\circ\text{C}$) tramite un tunnel di soffiatura aria forzata. Le emissioni derivanti dalla suddetta fase sono convogliate in atmosfera mediante specifici camini (dal forno di cottura al punto di emissione B30 previo trattamento in post-Combustore; B13;B14;B15 convogliano i fumi derivanti dai bruciatori dei gruppi di riscaldamento; B16 dal tunnel di raffreddamento).

Fase 10: Ispezione Finale

Dopo le operazioni di scarico dal circuito il paraurti viene sottoposto ad un controllo visivo del paraurti e se necessario ad asportazione di eventuali difetti ed impurità createsi nella precedente applicazione della mano di smalto. La revisione dei difetti viene eseguita manualmente mediante levigatrici rotorbitali funzionanti ad aria compressa, con l'ausilio di prodotti abrasivi e lucidanti. Se l'asportazione del difetto comporta una revisione tale da intaccare il film di vernice lo stesso viene "ritoccato". Sia per motivi tecnologici e sia per ragioni di salvaguardia della salute dei lavoratori le operazioni di ritocco vernice vengono eseguite in un'area delimitata, munita di impianto di mandata ed aspirazione dell'aria che viene espulsa in atmosfera tramite camini verticali. Le emissioni



derivanti dalla suddetta fase sono convogliate in atmosfera mediante specifici camini (B17; B18 dai box ritocchi e lucidatura).

Fase 11: Centrale Vernici e Mini Centrale Vernici

La centrale vernici è ubicata in fabbricato specifico, adibita anche a magazzino per i prodotti chimici provenienti dai fornitori esterni. Mentre la mini centrale vernici è realizzata all'interno del fabbricato principale il più vicino possibile agli impianti di applicazione, ed è separata dall'ambiente circostante tramite apposite pareti di segregazione. Il pavimento dei locali è dotato di canali di drenaggio per il convogliamento di eventuali stillicidi in apposita vasca a doppia parete di circa 4 mc o l'eventuale acqua dei sistemi antincendio (in caso di evento emergenziale) in apposita vasca di circa 400 m³. Tutta la centrale è dotata di impianto elettrico di tipo antideflagrante ed impianto antincendio automatico a sprinkler. Un impianto di ventilazione assicura un ricambio d'aria ambiente che varia da un minimo di 5 ad un massimo di 15 ricambi all'ora a secondo dell'utilizzo dei vari locali. I prodotti di verniciatura e la resina trasparente giungono all'interno del locale in fusti o in cisternette denominate cubi. I prodotti sono trasferiti tramite pompe all'interno di mescolatori nei quali sono aggiunti anche i diluenti. All'interno dei mescolatori, la vernice viene mantenuta in costante movimento, tramite agitatori pneumatici, per evitare fenomeni di sedimentazione. Per mezzo di tubazioni a circolo chiuso (circolatori) le vernici raggiungono gli impianti di utilizzo spinte da pompe pneumatiche. La movimentazione interna delle materie prime avviene mediante l'uso di carrelli elettrici idoneamente attrezzati. L'attività degli impianti è continua, pertanto non vi è interruzione e avvio. Le emissioni derivanti dalla suddetta fase sono convogliate in atmosfera mediante specifici camini (B19;B20;B21;B22;B23).

Fase 12: Laboratorio Chimico e Attività accessorie

All'interno del fabbricato saranno realizzati ulteriori locali per attività accessorie alla verniciatura, in particolare:

- Laboratorio chimico, in cui verranno eseguiti i controlli chimici sui prodotti impiegati nelle varie fasi del processo e prove di carattere qualitativo su particolari da verniciare o verniciati. Il laboratorio sarà attrezzato oltre agli strumenti per le analisi chimiche necessari, con un box di spruzzatura e fornelli di asciugatura.
- Zona lava pezzi, è una zona attrezzata per permettere la pulizia manuale con solventi di lavaggio delle pistole di spruzzatura e degli altri sistemi di applicazione utilizzati nella fase di verniciatura primer, base e trasparente.
- Box lavaggio skid, è un area attrezzata per lavare, con sistemi ad acqua ad alta pressione, i sostegni metallici (denominati culle) che hanno la funzione di sorreggere il paraurto in tutte le varie fasi del processo, attraverso il sistema di trasporto.

I sistemi di scarico convoglieranno le emissioni idriche all'impianto trattamento acque esistente nel comprensorio. Le emissioni derivanti dai suddetti locali sono convogliate in atmosfera mediante specifici camini (B24;B25;B26;B27;B28).

B.4.2. Impianti di trattamento

Le acque tecnologiche e civili provenienti dall'attività della Fabbrica Italia Pomigliano saranno convogliate all'impianto di trattamento acque di Fenice S.p.A., facente parte del Comprensorio Industriale, e, una volta trattate, scaricate nei Regi Lagni. Dall'impianto di verniciatura paraurti, gli scarichi di acque reflue tecnologiche sono rappresentati da:

- Scarichi in continuo, stimati in 20.250 m³/anno, proveniente dalla fase 1 (power wash) e caratterizzati da inquinanti quali fosforo totale, tensioattivi non ionici, fluoruri e carbonio organico totale.
- Scarichi discontinui, stimati in circa 2.275 m³/anno, derivanti dallo scarico e successivo riempimento periodico delle vasche dei lavaggi (fase1), dei sottocabina dell'applicazione primer (fasi 4), base (fase 6) e trasparente (fase 8). Si ipotizzano 3-4 svuotamenti annui. Un



ulteriore scarico saltuario è rappresentato dalla pulizia dei sostegni metallici che trasportano i paraurti lungo la linea, con getti d'acqua ad alta pressione (fase 12).

Le vasche dei sottocabina sono caratterizzate da inquinanti tipici dell'attività 6.7 della normativa IPPC ovvero metalli e carbonio organico totale. Gli scarichi della nuova verniciatura paraurti della Fabbrica Italia Pomigliano continui ($20.250 \text{ m}^3/\text{anno}$) saranno inviati alla sezione di depurazione chimico-fisica del Tar Fenice, discontinui ($2.275 \text{ m}^3/\text{anno}$) saranno inviati alla sezione di trattamento dei discontinui (Impianto Fenton) del Tar Fenice. Dal punto di vista puramente fluidodinamico l'impianto Fenton di Fenice ha una potenzialità di trattamento di $71.830 \text{ m}^3/\text{anno}$. Dal bilancio 2009 di Fenice, l'impianto ha trattato all'ingresso della sezione Fenton 43.000 m^3 da cui risulta una capacità residua pari a 28.000 m^3 , di molto superiore rispetto all'apporto di 2.275 m^3 che si prevedono provenire dal nuovo impianto di verniciatura paraurti della Fabbrica Italia Pomigliano. Per loro stessa definizione l'arrivo di tali reflui è caratterizzato da arrivi discontinui che possono arrivare ad un massimo di 90 m^3 contemporanei. L'arrivo dei reflui in questione è previsto in una vasca di equalizzazione di 2.000 m^3 che garantisce l'alimentazione costante al Fenton e che garantisce lo smorzamento delle punte in arrivo. Analogamente l'impianto chimico-fisico di Fenice ha una potenzialità di trattamento di $3.500.000 \text{ m}^3/\text{anno}$. Dal bilancio 2009 di Fenice, l'impianto ha trattato all'ingresso della sezione chimico-fisica $1.362.930 \text{ m}^3$ da cui risulta una capacità residua pari a $2.137.070 \text{ m}^3$, di molto superiore rispetto all'apporto dei continui e dei discontinui ($20.250 + 2.275 = 22.525 \text{ m}^3$) che si prevedono provenire dal nuovo impianto di verniciatura paraurti della Fabbrica Italia Pomigliano.

Per quanto riguarda i reflui civili, l'attività produttiva della nuova verniciatura paraurti impegnerà alla massima attività produttiva circa 100 addetti. Le acque civili prodotte dagli addetti saranno inviate all'impianto biologico Fenice. Considerando un valore di $0,25 \text{ m}^3/\text{giorno}$ (servizi igienici, spogliatoi e mensa) di produzione di acque civili per addetto, 300 giorni di produzione annua risulta un apporto supplementare inviato all'impianto biologico Fenice di $0,25 \cdot 300 \cdot 100 = 7.500 \text{ m}^3$. Le acque avranno caratteristiche chimico-fisiche del tutto analoghe a quelle già inviate all'impianto biologico Fenice. L'impianto Fenice ha una capacità di trattamento $750.000 \text{ m}^3/\text{anno}$ e nel 2009 sono stati trattati 613.000 m^3 . L'impianto Fenice ha quindi una capacità residua di trattamento pari a $750.000 - 613.000 = 137.000 \text{ m}^3$, ben superiore alla necessità derivanti dal nuovo impianto verniciatura paraurti.

Tutte le acque meteoriche che dilavano le superfici ove in ragione delle attività ivi svolte vi sia un potenziale rischio della loro contaminazione (baie di carico/scarico automezzi e aree di deposito/movimentazione rifiuti), le stesse sono inviate all'impianto di trattamento dei reflui tecnologici Fenice prima dello scarico nei Regi Lagni.

La Società ha previsto, come prescritto in Conferenza di Servizi, di effettuare con cadenza annuale analisi di autocontrollo delle acque di scarico prima dell'immissione nell'impianto di depurazione della Fenice, al fine di verificare che non vi siano altre sostanze inquinanti oltre quelle scaturenti dal ciclo produttivo. Per lo scarico intermedio in continuo ha individuato il pozzetto P1, per lo scarico intermedio discontinuo ha individuato il pozzetto P2.

Per quanto concerne le emissioni in atmosfera, i punti di emissione significativi dichiarati dalla Società sono trenta. Le tipologie di impianti di abbattimento, previsti presso l'impianto Verniciatura sono di seguito riportate:

Ad umido tipo venturi

Iale sistema è utile per abbattere le polveri che si generano nelle cabine di applicazione dei prodotti vernicianti. In queste cabine l'aria opportunamente filtrata entra dall'alto e procedendo verso il basso allontana ogni residuo dell'overspray di spruzzatura che non si è depositato sulla scocca, trascinandolo verso il basso della cabina dove l'aria viene intimamente miscelata con l'acqua, la quale trattiene il particolato (polveri totali), normalmente il rendimento di tali sistemi, attestato dal fornitore, supera il 99%.

Post combustore termico rigenerativo

I fumi provenienti dalle cabine di spruzzatura e dai forni di cottura delle vernici dell'impianti IPPC di Verniciatura paraurti sono convogliati ed abbattuti mediante trattamento termico in uno specifici post-combustore. Lo scopo dell'impianto di post-combustione è quello di distruggere, tramite la



combustione, le sostanze organiche contenute nei fumi espulsi dai forni di cottura della vernice. Queste sostanze organiche sono sostanzialmente costituite dai solventi delle vernici che vengono liberati durante le fasi di cottura. Le sostanze organiche vengono ossidate alla temperatura di 720 °C e trasformate in CO₂ (anidride carbonica) ed H₂O (vapore d'acqua). L'utilizzo del post-combustore per l'ossidazione garantisce efficienze di abbattimento superiori al 95%. Considerata la notevole quantità dei fumi da ossidare e l'alta temperatura di combustione risulterebbero insostenibili i costi energetici senza l'adozione di opportuni sistemi di recupero. Il post-combustore adottato nell'impianto paraurti della Fabbrica Italia Pomigliano S.p.A è munito di recuperatori di calore su torri a letti ceramici che consentono di contenere i consumi di energia primaria (gas naturale) entro il 5% del fabbisogno teorico. Questi recuperatori sono costituiti da scambiatori a torre contenenti frammenti di materiale ceramico aventi le proprietà di accumulare il calore e di cederlo lentamente. L'impianto contiene parecchie tonnellate di massa ceramica costituente il volano termico. Durante la fase di avviamento, la massa ceramica viene pre-riscaldata utilizzando il calore prodotto dai bruciatori. Con l'impianto in temperatura ha inizio il ciclo di trattamento che viene di seguito descritto:

- I fumi da ossidare raggiungono il post-combustore tramite un unico condotto e con opportune valvole vengono fatti defluire attraverso le masse ceramiche "calde" delle torri di pre-riscaldamento. All'interno di tali torri i fumi assorbono il calore della massa ceramica (che si raffredda) e raggiungono la temperatura prossima a quella di combustione.
- Appena attraversato il letto ceramico di pre-riscaldamento, i fumi entrano nella camera di post-combustione vera e propria laddove appositi bruciatori innalzano la temperatura fino a circa 720 °C.
- Qui i fumi permangono per un tempo superiore a 0,6 secondi e vengono convogliati verso il camino previo il passaggio tra le masse "fredde" delle torri di recupero.
- I fumi, ormai privi di sostanze organiche, prima di uscire dal post-combustore cedono circa il 90% del loro calore alle masse ceramiche contenute nelle torri.

Ogni 30–90 secondi circa è programmato lo scambio di distribuzione dei fumi alle torri ceramiche. In pratica le torri che prima erano di pre-riscaldamento diventano di recupero e viceversa. Ogni torre ceramica funziona quindi sia come accumulatore di energia sia come pre-riscaldatore dei fumi consentendo così il recupero del 95% del calore necessario. I bruciatori, con l'impianto in esercizio, forniscono soltanto il calore necessario per poter portare i fumi alla temperatura che essi hanno all'uscita delle torri di pre-riscaldamento (circa 700 °C) ai 720 °C circa della temperatura di ossidazione. Le emissioni trattate con questo sistema di abbattimento sono convogliate in atmosfera mediante specifici camini (B30), le emissioni sono misurate e registrate di continuo (parametro COT).

Filtri a tessuto

Tale sistema è utile per abbattere le polveri che si generano nelle zone di applicazione dei prodotti vernicianti dei circuiti ritocchi. In queste zone l'aria opportunamente trattata entra in cabina e procedendo dall'alto verso il basso allontana ogni residuo dell'overspray di spruzzatura che non si è depositato sul paraurti. Nella parte bassa della cabina sono installati dei filtri in grado di contenere i residui di vernice (paint-stop). Le emissioni con questo sistema di abbattimento sono convogliate in atmosfera mediante specifici camini (B17;B18;B24).



C. QUADRO AMBIENTALE

C.1. Emissioni in atmosfera e sistemi di contenimento

La seguente Tabella C1 riassume le emissioni atmosferiche dell'impianto. Per alcuni inquinanti specifici, si rimanda all'allegato L4 presentato dalla Società per la proposta di limiti emissivi. La planimetria dei punti emissivi è riportata di seguito nella Figura C1.



Tabella C1 - Quadro riassuntivo delle emissioni in atmosfera, relativo ai camini ad inquinamento atmosferico significativo

Sezione L.1: EMISSIONI												
N° camino ²	Posizione Amm.va ³	Reparto/fase/ blocco/linea di provenienza ⁴	Impianto/macchinario che genera l'emissione ⁴	SIGLA impianto di abbattimento ⁵	Portata[Nm ³ /h]		Inquinanti					
					autorizzata ⁶	misurata ⁷	Tipologia	Limit ⁸		Ore di funzio ⁹	Dati emissivi ¹⁰	
								Concentr. [mg/Nm ³]	Flusso di massa [kg/h]		Concentr. [mg/Nm ³]	Flusso di massa [kg/h]
B01		Power wash	Impianto di lavaggio paraurti			24.000	Composti del fosforo PO ₄ ³⁻	5		24	5,0	0,06
B02		Forno asciugatura	Forno di asciugatura			3.000	Composti del fosforo PO ₄ ³⁻	5	L4	24	5,0	0,015
B03			Gruppo di riscaldamento			500	NO ₂	250	0,125	24	150	0.075
B04			Gruppo di riscaldamento			500	NO ₂	250	0,125	24	150	0.075
B05			Raffreddamento forni di asciugatura			20.000	Composti del fosforo PO ₄ ³⁻	5	L4	24	5,0	0,1
B06		Flammatura	Cabina di flammatura			40.000	COV (come C)	5	2000	24	5,0	0,2
B07		Forno Primer	Gruppo di riscaldamento			500	NO ₂	250	0,125	24	150	0.075
B08			Gruppo di riscaldamento)			500	NO ₂	250	0,125	24	150	0.075
B09			Raffreddamento forni di Primer			20.000	COV (come C)	50	1,0	24	30,0	0,6



Continua Tabella C1

Sezione L.1: EMISSIONI												
N° camino ²	Posizione Amm.va ³	Reparto/fase/ blocco/linea di provenienza ⁴	Impianto/macchinario che genera l'emissione ⁴	SIGLA impianto di abbattimento ⁵	Portata[Nm ³ /h]		Inquinanti					
					autorizzata ⁶	misurata ⁷	Tipologia	Limiti ⁸		Ore di funz.to ⁹	Dati emissivi ¹⁰	
								Concentr. [mg/Nm ³]	Flusso di massa [kg/h]		Concentr. [mg/Nm ³]	Flusso di massa [kg/h]
B10		Forno Asciugatura Base	Gruppo di riscaldamento			500	NO ₂	250	0,125	24	150	0.075
B11			Gruppo di riscaldamento			500	NO ₂	250	0,125	24	150	0.075
B12			Raffreddamento forni di Base			15.000	COV (come C)	50	0,75	24	25,0	0,375
B13		Forno cottura Trasparente	Gruppo di riscaldamento			500	NO ₂	250	0,125	24	150	0.075
B14			Gruppo di riscaldamento			500	NO ₂	250	0,125	24	150	0.075
B15			Gruppo di riscaldamento			500	NO ₂	250	0,125	24	150	0.075
B16			Raffreddamento forni di Trasparente			20.000	COV (come C)	50	1,0	24	40,0	0,8
B17		Ispezione finale	Box lucidatura e ritocchi			30.000	COV (come C)	75	2,25	24	20,0	0,6
				A			Polveri totali	3,0	0,09	24	3,0	0,09
B18			Box lucidatura ed ispezione			40.000	COV (come C)	75	1,5	24	20,0	0,4
				A			Polveri totali	3,0	0,09	24	3,0	0,06
B19		Centrale vernici e mini centrali	Centrale vernici			100.000	COV (come C)	5	L	24	5,0	0,50
B20			Magazzino vernici			40.000	COV (come C)	5		24	5,0	0,20
B21			Centrale solventi			10.000	COV (come C)	30	L4	24	30,0	0,30
B22			Mini centrale vernici			12.000	COV (come C)	20	L4	24	20,0	0,24
B23 (emergenza)			Mini centrale vernici				Tiraggio naturale	COV (come C)			24	



Continua2 Tabella C1

Sezione L.1: EMISSIONI												
N° camino ²	Posizione Amm.va ³	Reparto/fase/ blocco/linea di provenienza ⁴	Impianto/macchinario che genera l'emissione ⁴	SIGLA impianto di abbattimento ⁵	Portata[Nm ³ /h]		Inquinanti					
					autorizzata ⁶	misurata ⁷	Tipologia	Limiti ⁸		Ore di funz.to ⁹	Dati emissivi ¹⁰	
								Concentr. [mg/Nm ³]	Flusso di massa [kg/h]		Concentr. [mg/Nm ³]	Flusso di massa [kg/h]
B24		Laboratorio chimico	Cabina spruzzatura	A		3.000	Polveri totali	3,0	0,009	24	3,0	0,009
							COV (come C)	75	0,225	24	10,0	0,03
B25			Forno asciugatura			4.000	COV (come C)	50	0,200	24	10,0	0,04
B26			Fornetto asciugatura			2.500	COV (come C)	50	0,125	24	10,0	0,025
B27		Attività accessorie	Zona lava pezzi			1.000	COV (come C)	75	14	24	75,0	0,075
B28			Impianto lavaggio skid			10.000	Polveri total	5		24	5	0,05
							Acqua nebulizzata	Non applicabile		24		
B29		Primer, Smalto Base, Trasparente	Vascone sottocabine			5.000	COV (come C)	75	0,375	24	25,0	0,125
B30		Primer Forno Primer Smalto Base Forno Asciugatura Base Trasparente Forno cottura trasparente	Postcombustore	B / C		14.000	COV (come C) Polveri Totali	50 3	2,45 0.147	24	20,0 3	0,28 0,042

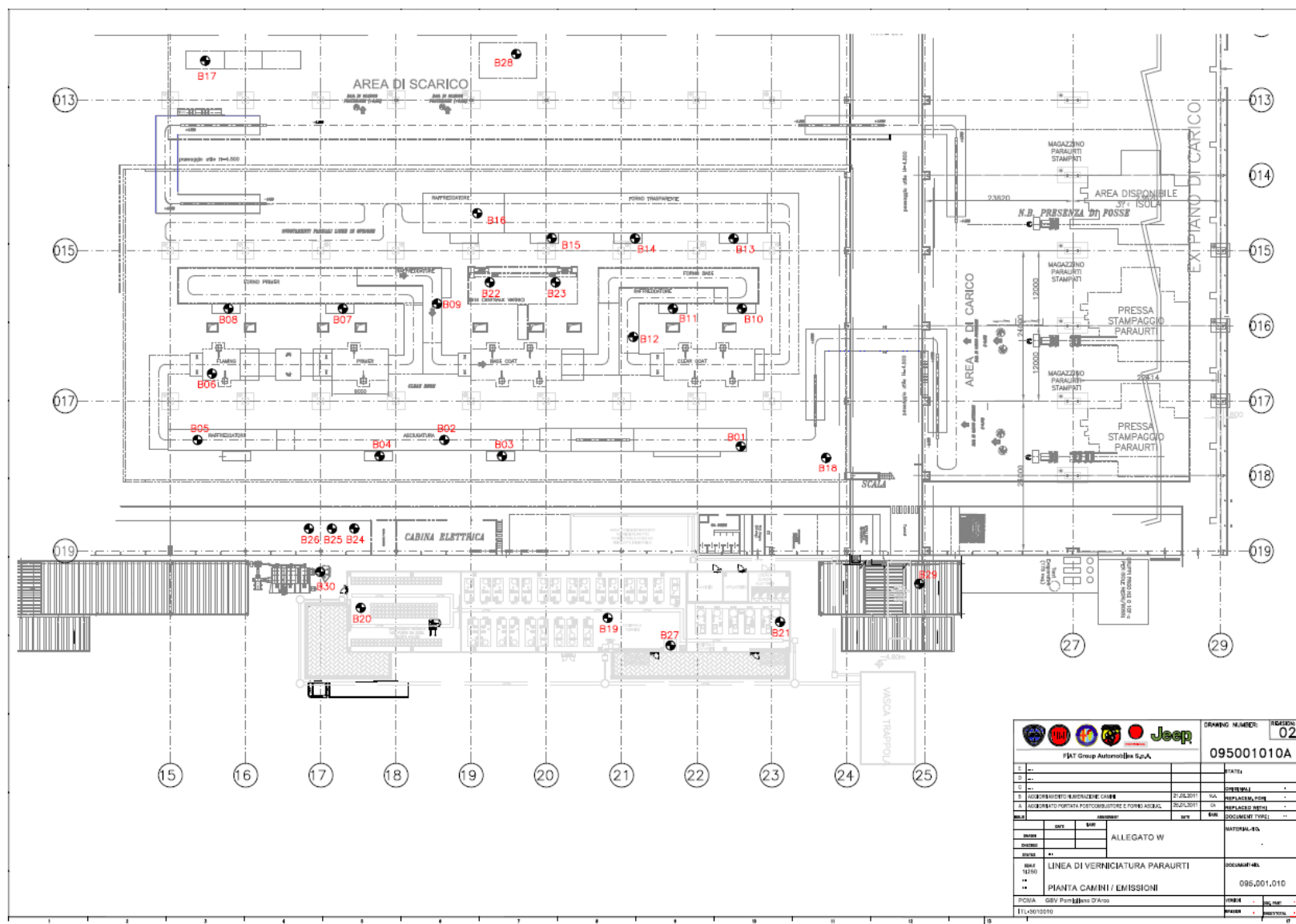


Figura C1 – Planimetria dei punti emissivi



C.1.1. Gestione solventi

La seguente Tabella C2 riassume il piano di gestione solventi che la Società ha previsto di adottare.

Tabella C2 – Piano gestione solventi.

PERIODO DI OSSERVAZIONE ¹³	Attività futura
Attività (Indicare nome e riferimento numerico di cui a II' Allegato II al DM 44/2004)	8: Altri rivestimenti compreso il rivestimento di: metalli, plastica tessuti, film e carta
Capacità nominale [tonn. di solventi /giorno] (Art. 2, comma 1, lett. d) al DM 44/04)	1,17
Soglia di consumo [tonn. di solventi /anno] (Art. 2, comma 1, lett. ii) al DM 44/04)	351,2
Soglia di produzione [pezzi prodotti/anno] (Art. 2, comma 1, lett. II) al DM 44/04)	360.000 coppie di paraurti

INPUT ¹⁴ E CONSUMO DI SOLVENTI ORGANICI	(tonn/anno)
I ₁ (solventi organici immessi nel processo)	351,2
I ₂ (solventi organici recuperati e re-immessi nel processo)	0
I=I ₁ +I ₂ (input per la verifica del limite)	351,2
C=I-I ₃ (consumo di solventi)	351,2

OUTPUT DI SOLVENTI ORGANICI Punto 3 b), Allegato IV al DM 44/04	(tonn/anno)
O ₁ ¹⁵ (emissioni negli scarichi gassosi)	46,3
O ₂ (solventi organici scaricati nell'acqua)	
O ₃ (solventi organici che rimangono come contaminanti)	
O ₄ (emissioni diffuse di solventi organici nell'aria)	
O ₅ (solventi organici persi per reattori chimiche o fisiche)	273,9
O ₆ (solventi organici nei rifiuti)	
O ₇ (solventi organici nei preparati venduti)	
O ₈ (solventi organici nei preparati recuperati per riuso)	13,5
O ₉ (solventi organici scaricati in altro modo)	

EMISSIONE CONVOGLIATA	
Concentrazione media [mg/Nm ³]	14,55
Valore limite di emissione convogliata ¹⁶ [mg/Nm ³]	50 / 75

EMISSIONE DIFFUSA - Formula di calcolo ¹⁷	
Punto 5, lett. a) all' Allegato IV al DM 44/04	(tonn/anno)
☒ F=I1-O1-O5-O6-O7-O8	17,6
☐ F=O2+O3+O4+O9	
Emissione diffusa [% input]	5,0 %
Valore limite di emissione diffusa ¹⁸ [% input]	20,0%

EMISSIONE TOTALE - Formula di calcolo Punto 5, lett. b) all' Allegato IV, DM 44/04	(tonn/anno)
E=F+O1	63,8