

## RELAZIONE TECNICA DESCRITTIVA DELL'IMPIANTO IPPC



Identificazione del Complesso IPPC	
Ragione sociale	<b>FLESSOFAB S.r.l.</b>
Sede Legale	<b>Contrada Cardogna, 4,5,6 Area P.I.P. 83038 Montemiletto (AV)</b>
Sede Operativa	<b>Contrada Cardogna, Area P.I.P. 83038 Montemiletto (AV) – Foglio 9, P.Ile 1693,1650,1646</b>
Tipo di impianto	<b>Impianto in esercizio assoggettato ad AIA a seguito di ampliamento.</b>
Gestore dell'impianto	<b>Giovanna Salviuolo</b>
Referente IPPC	<b>Pasquale Fontana</b>
Codice e attività IPPC ai sensi della Direttiva 2010/75/UE come recepita dal D.Lgs. 152/06	<b>6.7 <i>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 solventi organici superiore a 150 kg all'ora o a 200 Mg all'anno.</i></b>
IL TECNICO: Dott. Pasquale Fontana	IL GESTORE DELL'IMPIANTO: Sig.ra Giovanna Salviuolo
	

## INDICE

PREMESSA .....	3
A. QUADRO AMMINISTRATIVO - TERRITORIALE .....	4
A.1 INQUADRAMENTO DEL COMPLESSO E DEL SITO .....	4
A.1.1 INQUADRAMENTO GEOGRAFICO – TERRITORIALE DEL SITO .....	6
B. QUADRO PRODUTTIVO - IMPIANTISTICO .....	8
B.1 DESCRIZIONE DELL'ATTIVITA' SVOLTA .....	8
B.2 MATERIE PRIME .....	12
B.3 STAMPA ROTOCALCO .....	13
B.4 ACCOPPIAMENTO .....	16
B.5 REPARTO SACCHETTATRICI .....	17
B.6 IMBALLAGGIO .....	17
B.7 MANUTENZIONE MACCHINE/ATTREZZATURE .....	17
B.8 RISORSE IDRICHE ED ENERGETICHE .....	18
C. QUADRO AMBIENTALE .....	20
C.1 EMISSIONI IN ATMOSFERA E SISTEMI DI CONTENIMENTO/ABBATTIMENTO .....	20
C.1.1 CAMINI DA E1 AD E4 – STAMPA ROTOCALCO REPARTO M1 .....	20
C.1.2 CAMINO E5 – FASE ACCOPPIAMENTO REPARTO M1 .....	21
C.1.3 CAMINI E6 -E7 CALADAIE A METANO REPARTO M1 .....	22
C.1.4 PS1- PS2- PS3 REPARTO M1 .....	22
C.1.5 CAMINO E8 STAMPA FLESSOGRAFICA REPARTO M2 .....	23
C.1.6 CAMINO E9 FASE ACCOPPIAMENTO REPARTO M2 .....	27
C.1.7 CAMINO PS4-PS5-PS6 REPARTO M2 .....	28
C.1.8 CAMINO PS7-PS8 REPARTO M3 .....	29
C.2 EMISSIONI DIFFUSE .....	30
C.3 PIANO GESTIONE SOLVENTI .....	30
C.4 EMISSIONI IDRICHE E SISTEMI DI CONTENIMENTO .....	34
C.5 EMISSIONI SONORE E SISTEMI DI CONTENIMENTO .....	40
C.6 EMISSIONI AL SUOLO E SISTEMI DI CONTENIMENTO .....	42
C.7 PRODUZIONE RIFIUTI .....	43
C.8 VERIFICA SUSSISTENZA DECRETO 95/2019 .....	44
C.9 RISCHI DI INCIDENTE RILEVANTE .....	46
C.10 INTERVENTI SULL'AREA ALLA CESSAZIONE DELL'ATTIVITA' .....	46
D. QUADRO INTEGRATO .....	47
D.1 APPLICAZIONE DELLE MIGLIORI TECNICHE DISPONIBILI .....	47
E. PIANO DI DISMISSIONE .....	47
E.1 DESTINAZIONE URBANISTICA DELL'AREA E SITUAZIONE PREESISTENTE .....	47
E.2 DESCRIZIONE DEL PIANO DI DISMISSIONE E RIPRISTINO DEI LUOGHI .....	47
E.3 ATTIVITA' DI SMONTAGGIO DI APPARECCHIATURE E TUBAZIONI .....	48
E.4 GESTIONE DEI RIFIUTI .....	50
E.5 INDAGINI AMBIENTALI SUCCESSIVE ALLA DEMOLIZIONE .....	51
F. ALLEGATI .....	52
F.1 RIFERIMENTI PLANIMETRICI .....	52
F.2 DOCUMENTI/ELABORATI TECNICI .....	52

## PREMESSA

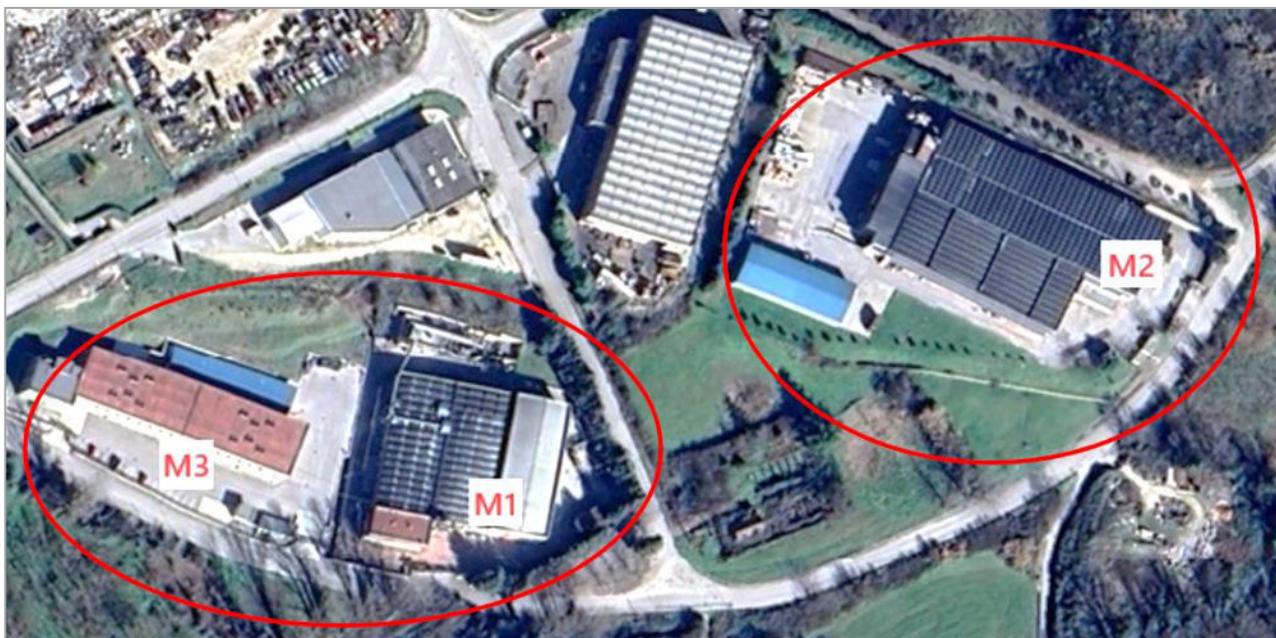
La Flessofab S.r.l. è un'azienda specializzata nella "Stampa di film flessibili in bobina per il packaging alimentare e non" ed è ubicata nell'Area P.I.P. di Montemiletto (AV), alla Contrada Cardogna, dove dispone di tre insediamenti denominati M1, M2 ed M3.

Il sito M1 è stato realizzato nel 1997 e l'attività è quella di stampa rotocalco e dispone di un provvedimento AUA n° 3 del 28/12/2016. Il sito M2 è stato acquisito nell'anno 2009 e l'attività è quella di stampa flessografica e dispone di provvedimento AUA n° 1/2019 del 05/08/2019. Il sito M3 è stato acquisito nell'anno 2015 ed è destinato ad uffici amministrativi, commerciali, tecnici e deposito materie prime. Dispone di provvedimento AUA n° 02 del 26/10/2018.

Tali titoli sono stati rilasciati per l'autorizzazione alle emissioni in atmosfera, scarichi idrici ed impatto acustico. I tre siti insistono sulla stessa area industriale, sullo stesso Foglio catastale, il gestore dei tre impianti è unico, nel contesto dell'Industria 4.0, è in corso di realizzazione una interconnessione, tramite tunnel, tra i siti aziendali che collega sistemi, macchinari e applicazioni permettendo lo scambio di dati e informazioni, gestendo i processi aziendali in modo più efficiente ed integrato.

Il collegamento tra i due reparti M1 ed M2 è dimostrato anche dal fatto che essi sono complementari, ovvero le lavorazioni avviate presso M1 vengono completate presso M2 e viceversa.

Pertanto, è intenzione della Flessofab S.r.l. accorpate i tre siti in un'unica autorizzazione e in considerazione che si determinerà un incremento dell'attività di stampa con l'introduzione anche di nuove macchine, vi sarà un aumento della capacità produttiva aziendale, tale da far rientrare la Flessofab S.r.l. fra gli impianti soggetti alla normativa IPPC, p.to 6.7 (consumo di solventi > 200 Mg/anno).



Stralcio aerofotogrammetrico del complesso

## **A. QUADRO AMMINISTRATIVO – TERRITORIALE**

### **A.1 INQUADRAMENTO DEL COMPLESSO E DEL SITO**

L'installazione oggetto di autorizzazione AIA è ubicata in Montemiletto (AV), alla Contrada Cardogna– Area P.I.P. ed è interessata dalle seguenti attività:

<b>Attività</b>	<b>Codice IPPC</b>	<b>Attività IPPC</b>	<b>Capacità di progetto Consumo di solventi (t/anno)</b>
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, incollare, verniciare, pulire o impregnare, con una capacità di consumo di solvente organico superiore a 150 kg all'ora o a 200 tonnellate all'anno.	> 850

**Tabella A1 – Attività IPPC**

Foglio 9	M1 – P.Ila 1693
	M2 – P.Ila 1650
	M3 – P.Ila 1646

Le coordinate Gauss-Boaga dell'installazione M1 sono:

<b>Gauss-Boaga</b>
X = Est = 14.905438
Y = Nord = 41.000417

Le coordinate Gauss-Boaga dell'installazione M2 sono:

<b>Gauss-Boaga</b>
X = Est = 14.907873
Y = Nord = 41.000757

Le coordinate Gauss-Boaga dell'installazione M3 sono:

<b>Gauss-Boaga</b>
X = Est = 14.904386
Y = Nord = 41.000709

La condizione dimensionale dell'installazione è descritta nella seguente Tabella:

	<b>Superficie totale (m<sup>2</sup>)</b>	<b>Superficie coperta (m<sup>2</sup>)</b>	<b>Superficie scoperta impermeabilizzata (m<sup>2</sup>)</b>
M1	8.467,00	3.832,64	3.202,20
M2	14.469,4	5.444,69	7.480,31
M3	9.142,32	2.005,32	7.137
<b>Totale</b>	<b>32.078,72</b>	<b>11.282,65</b>	<b>17.819,51</b>

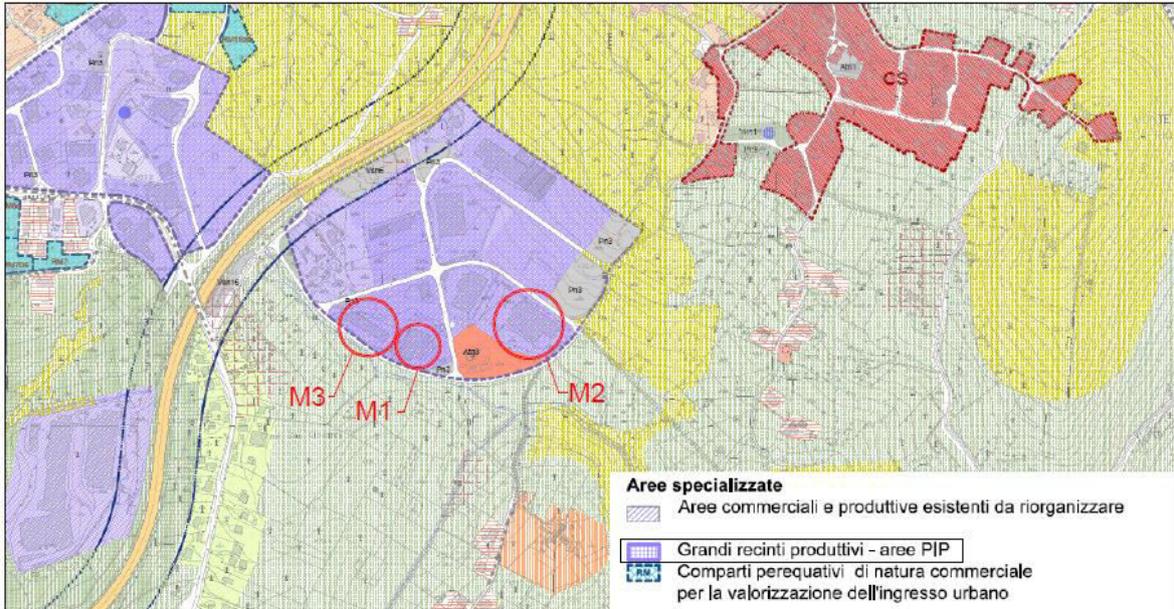
**Tabella A2 – Condizione dimensionale dello stabilimento**



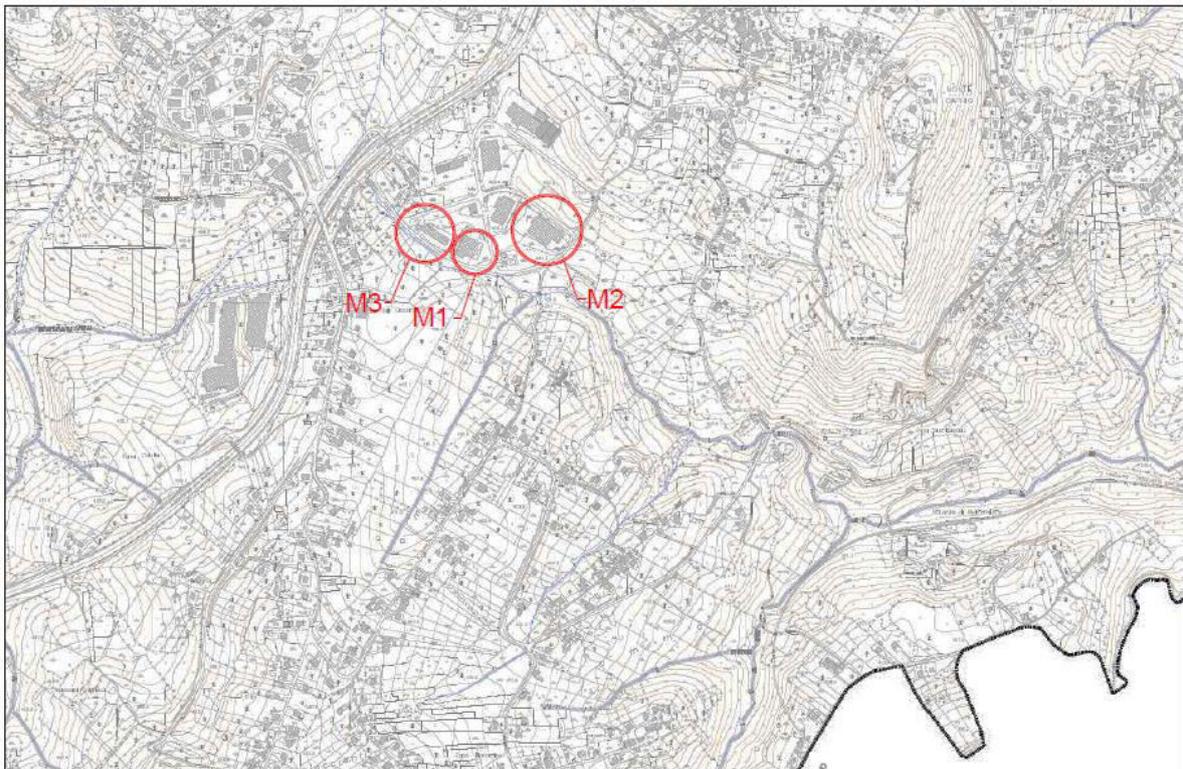
Stralcio Planimetria Catastale - Scala 1:2.000

### **A.1.1 INQUADRAMENTO GEOGRAFICO – TERRITORIALE DEL SITO**

Secondo quanto previsto dal Piano Urbanistico Comunale (PUC) del Comune di Montemiletto, adottato con approvato con delibera di C.C. n 5, del 4 marzo 2023, la Flessofab S.r.l. è censita all'estratto catastale al Foglio 9. Tale area rientra fra i "Grandi recinti produttivi" – Aree P.I.P.



Stralcio Piano Urbanistico Comunale - Scala 1:2.000



Carta topografica 1:10.000 del complesso

Dal punto di vista infrastrutturale, nonostante il territorio comunale sia attraversato in maniera netta dall'autostrada A16 – E842 Napoli – Canosa, Montemiletto è connessa alla viabilità territoriale in maniera indiretta. L'uscita dell'autostrada più vicina è quella di Avellino est (circa 10 Km) alla quale si giunge attraverso la S.S. 7.

L'area circostante la Flessofab S.r.l. è caratterizzata dalla presenza di altre aziende a carattere industriale ed artigianale.

I territori circostanti, compresi nel raggio di 500 m, hanno destinazioni d'uso seguenti:

Destinazione d'uso dell'area secondo il PUC vigente	Destinazioni d'uso principali	Distanza minima dal perimetro dell'installazione
	Area Industriale	Ospedale > 500 m Scuole > 500m

*Tabella A3 – Destinazione d'uso nel raggio di 500 m*

Nell'area di localizzazione del complesso produttivo, entro un raggio di 500 metri, non sono presenti aree soggette a vincoli urbanistico-territoriali rilevanti previsti dal PRG e dal Regolamento Edilizio, né siti d'interesse comunitario ed eventuali piani ambientali vincolanti specifici (aria, acqua, parchi, PAI, ecc.).



STRALCIO SITAP - MINISTERO DELLA CULTURA - AREA ESCLUSA DA VINCOLI D.Lgs 42/2004

## **B. QUADRO PRODUTTIVO - IMPIANTISTICO**

### **B.1 DESCRIZIONE DELL'ATTIVITA' SVOLTA**

La Flessofab S.r.l. nasce dalla competenza tecnica ed imprenditoriale della famiglia Fabbricatore, che ha maturato negli anni una notevole esperienza nel settore della produzione di imballaggi flessibili personalizzati. La società è stata costituita nel 1987 ed ha avviato la sua prima attività produttiva nel sito di Nocera Superiore, per poi trasferirla in via definitiva presso l'area industriale di Montemiletto, in Località Cardogna dove attualmente è presente.

Nel corso degli anni la Flessofab S.r.l. si è ritagliata un'importante fetta di mercato nell'ambito del packaging flessibile, riuscendo a soddisfare le richieste dei clienti, sempre più diversificate, le quali hanno permesso, nel tempo, di sviluppare differenti processi di stampa che sono localizzati nel reparto M1 (stampa rotocalco) e reparto M2 (stampa flessografica).

L'attività della Flessofab S.r.l. si svolge su due turni giornalieri per un totale di 16 ore/ giorno per circa 280 giorni/anno.

Oltre alla stampa vengono condotte anche attività non soggette ad AIA quali: formatura di buste e sacchetti di vari formati e dimensioni, mediante macchine taglia-buste (sacchettatrici) e macchina per realizzare doypack (sacchetti con un tappo laterale per l'erogazione del prodotto). Tali attività non generano aspetti ambientali rilevanti.

**SCHEMA A BLOCCHI PROCESSO PRODUTTIVO REPARTO M1**

**INPUT**

Bobine di film flessibile neutro in Mater bi, HDPE, LDPE e PP;  
Inchiostri e solventi;

Bobine di film neutro;  
Inchiostri; Solventi;

Bobine di film neutro +  
Bobine di film stampato;

Bobine pallettizzate

Bobine su bancali avvolte in termoretraibile

Controllo programmato macchine/attrezzature produttive;  
Interventi di ripristino in caso di guasti/anomalie

**FASI LAVORATIVE**

RICEZIONE  
MATERIE PRIME  
(SEMILAVORATI)  
(Fase A)

STAMPA ROTOCALCO  
(Fase B)

ACCOPIAMENTO  
(Fase C)

IMBALLAGGIO  
(Fase D)

STOCCAGGIO IN  
MAGAZZINO  
(Fase E)

MANUTENZIONE  
MACCHINE/  
ATTREZZATURE  
(Fase F)

**OUTPUT**

Produzione EER 150102;

Emissioni in atmosfera;  
Consumo di combustibile CH<sub>4</sub>;  
Consumo di energia elettrica;  
Produzione di rifiuti: EER 080312\*;  
EER 150102; EER 120105;  
EER 161001\*; EER 161002;  
EER 070304\*;

Emissioni in atmosfera;  
Consumo di combustibile CH<sub>4</sub>;  
Consumo di energia elettrica;  
Produzione di rifiuti: EER 150102;

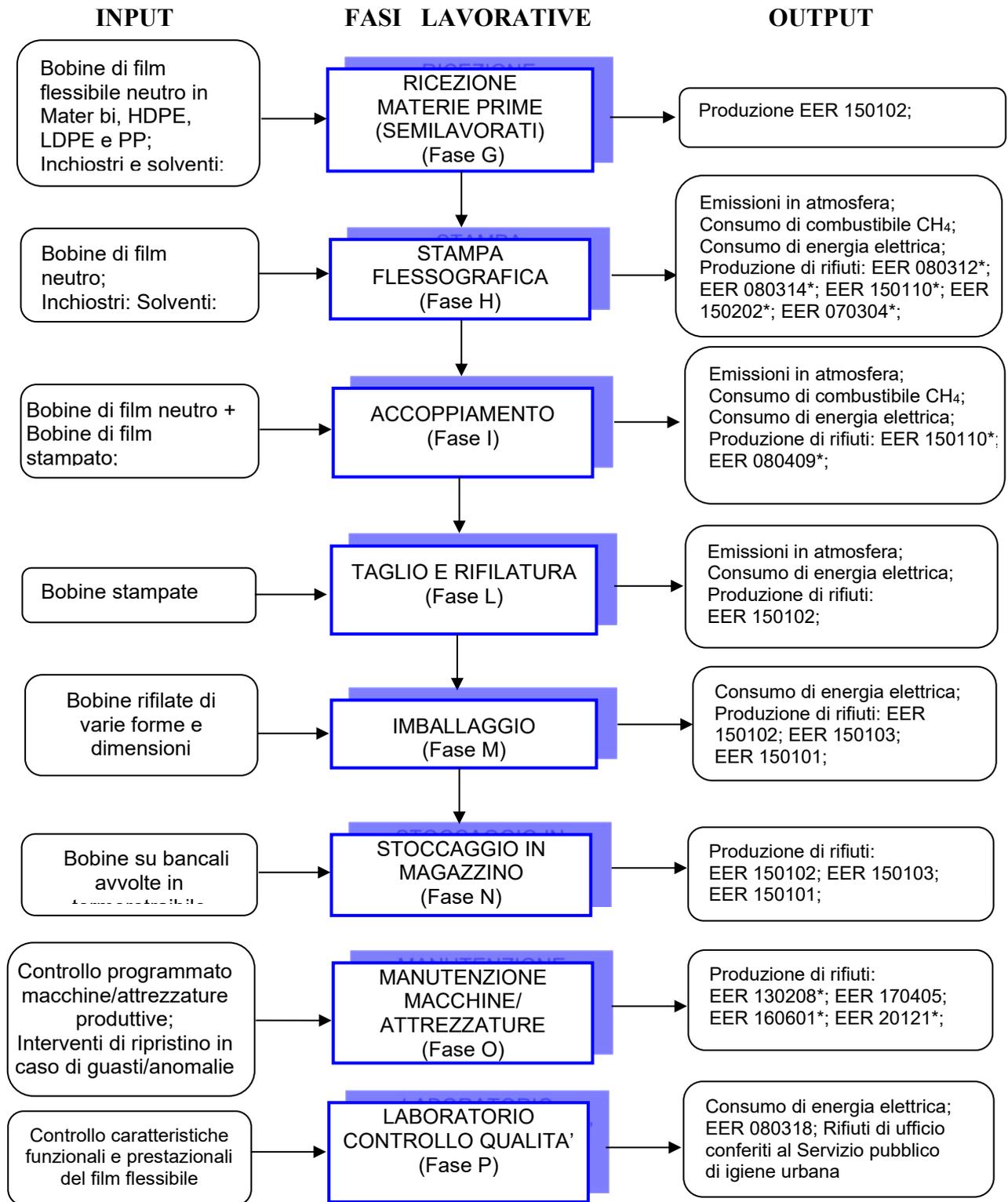
Consumo di energia elettrica;  
Produzione EER 150102;

Produzione EER 150102;

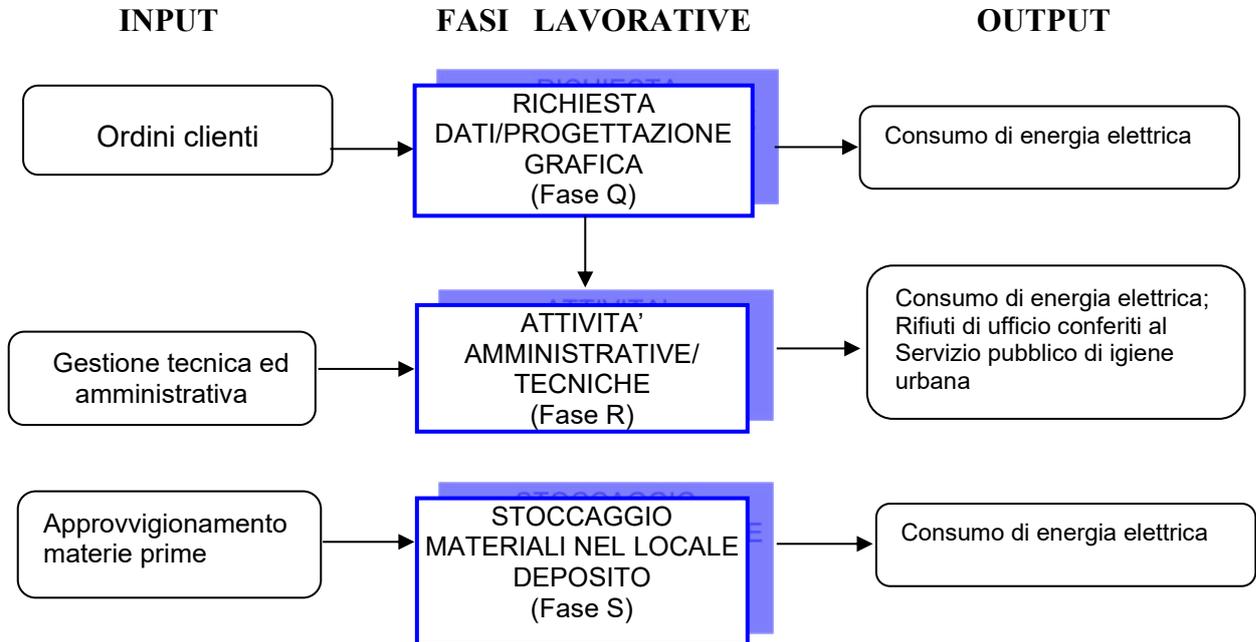
Produzione di rifiuti:  
EER 130208\*;

**Tabella B1** – Flow-chart del processo produttivo – Reparto M1

**SCHEMA A BLOCCHI PROCESSO PRODUTTIVO REPARTO M2**



**SCHEMA A BLOCCHI PROCESSO PRODUTTIVO REPARTO M3**



Le attività condotte presso lo Stab. M3 sono di tipo amministrativo, commerciale e tecnico, oltre che di deposito materie prime rappresentate da bobine di film flessibile e non determinano aspetti ambientali rilevanti.

## **B.2 MATERIE PRIME**

### **Ricezione materie prime**

Le principali materie prime utilizzate nel processo di stampa sono rappresentate da semilavorati, ovvero bobine di film plastico (HDPE, LDPE, PP, ecc.), inchiostri e solventi. Gli inchiostri vengono miscelati con solvente organico, così da renderli macchinabili nel processo di stampa. Da indicazioni aziendali e da una stima che si prevede, la capacità produttiva sarà:

<b>Materie Prime e ausiliarie</b>	<b>Stato fisico</b>	<b>Contenitore</b>	<b>Luogo di stoccaggio</b>	<b>Quantità stimata materie prime ton./anno</b>
Semilavorati (bobine di film plastico in HDPE, LDPE, PP, ecc.)	Solido	Bancale;	Magazzino materie prime	<b>6.224</b>
Inchiostri	Liquido	Fusti metallici; Cisternette metalliche a doppia camera (con reso al fornitore per riutilizzo);	Cucina colori Locale deposito	<b>548</b>
Solvente	Liquido	Cisternette (con reso al fornitore per riutilizzo);	Locale deposito	<b>222</b>
Adesivi poliuretani a base di solvente	Liquido	Fusti metallici;	Locale deposito	<b>180</b>

**Tabella B2 – Caratteristiche materie prime**

Principali solventi che entrano nel ciclo di processo (presenti negli inchiostri o tal quali):

Sostanza	CAS	Pittogrammi	Indicazioni di pericolo H
Acetato di Etile	141-78-6	 	H225; H319; H336;
Propan-2-olo	67-63-0		
Etanolo	64-17-5		H225;
1-metossi-2-propanolo	107-98-2	 	H226; H336;

### **B.3 STAMPA ROTOCALCO**

Il procedimento di stampa utilizzato presso il reparto M1 è quello della rotocalcografia, una stampa diretta incavografica, dove l'inchiostro viene trasferito sul film attraverso un sistema modulare di cellette di diversa profondità. Più le cellette sono profonde, più abbondante sarà l'inchiostro che possono contenere e più scura sarà la stampa.

La Flessofab S.r.l. reparto M1 dispone di n. 1 macchina da stampa a rotocalco UTECO NEXT 450 ad elevata tecnologia, i cui componenti principali sono:

*Cilindro stampa:* un cilindro in acciaio su cui è incisa l'immagine da stampare;

*Raccla:* il dispositivo che rimuove l'inchiostro dalle parti non incise del cilindro stampa e rimuove anche l'inchiostro in eccesso dalle sezioni incise;

*Rullo pressore:* un rullo gommato montato su un mandrino di acciaio. Il suo scopo principale è quello di mantenere il substrato premuto contro il cilindro stampa;

*Sistema d'inchiostrazione:* composto da una bacinella, un serbatoio d'inchiostro e una pompa con tubi di mandata e di ritorno. La presenza di un sistema di inchiostrazione incapsulata consente di eliminare le emissioni e gli spruzzi di inchiostro nell'area di stampa;

*Sistema di essiccazione:* consiste in una camera che asciuga l'inchiostro stampato sul substrato prima che raggiunga l'unità di stampa successiva.

Per favorire il processo di stampa e rendere gli inchiostri più fluidi, vengono diluiti con acetato di etile (AcEt), che rappresenta il principale solvente organico impiegato in questo processo.

Il ciclo lavorativo parte dall'arrivo del rullo inciso, ovvero un rullo di metallo liscio coperto da una miriade di minuscole cavità che formano le immagini da stampare. Il rullo è parzialmente immerso in un recipiente pieno di inchiostro fluido a base di solvente. Una volta che il rullo è stato bagnato, una lama metallica scorre lungo tutta la sua lunghezza, raschiando l'inchiostro dalla superficie e lasciandolo solo nelle cavità. L'inchiostro viene quindi trasferito sul film flessibile, che entra in contatto con il rullo attraverso un'intensa pressione.

Mentre il cilindro stampa torna a ruotare nella bacinella, l'area stampata del substrato procede attraverso una camera di essiccazione e va nell'unità di stampa successiva, che normalmente contiene inchiostro di un colore diverso. Dopo che ogni colore è stato stampato e ogni spalmatura è stata applicata, il nastro viene "riavvolto" in bobina.

In appresso, si riporta una foto della macchina da stampa in uso presso il reparto M1.



Foto Macchina da stampa rotocalco UTECO NEXT 450

## REPARTO M2 - STAMPA FLESSOGRAFICA

La Flessofab S.r.l. presso il reparto M2 dispone attualmente di n. 3 macchine da stampa flessografica ad elevata tecnologia:

- Linea di stampa 10 colori Uteco Onyx
- Linea di stampa 10 colori Flexotecnica XG
- Linea di stampa 10 colori Uteco Crystal

La stampa flessografica comporta che il film flessibile attraversa rulli inchiostri, i quali trasmettono i grafismi al supporto plastico tramite un clichè gommoso o fotopolimero. Il film inchiostriato viene asciugato tramite aria calda che allontana il solvente, favorendo l'essiccazione.

L'alimentazione degli inchiostri alle macchine da stampa flessografiche avviene tramite un impianto di miscelazione colori o stazione di dosaggio, che in modo automatico prepara i colori pantone con estrema precisione e ripetitività garantendo la giusta viscosità e tonalità. Lo stoccaggio degli inchiostri è effettuato in un locale dedicato, con pavimentazione industriale, usando tutti gli accorgimenti necessari ad assicurare le condizioni di sicurezza dal rischio sversamento.

In appresso, si riporta una foto di una macchina da stampa presente presso il reparto M2.



Foto Macchina da stampa flessografica UTECO CRYSTAL

## REPARTO M3 – UFFICI E LOCALE DEPOSITO

Presso il reparto M3 vengono condotte esclusivamente attività di ufficio (tecniche, commerciali, amministrative, direzionali) oltre ad operazioni di magazzino per lo stoccaggio della materia prima rappresentata da semilavorati (bobine di film flessibile). Pertanto, non si individua la presenza di macchine/attrezzature di produzione.

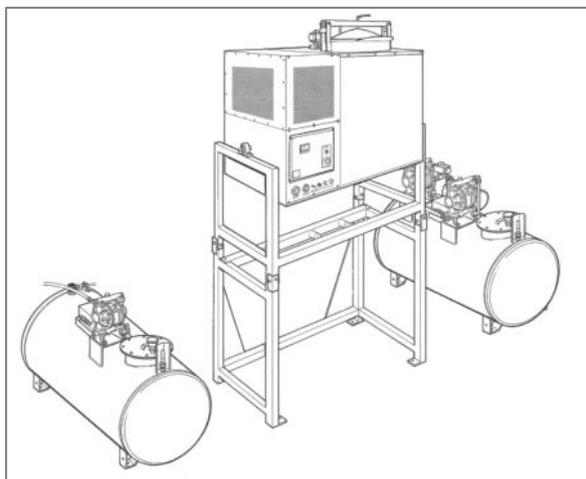
## ATTREZZATURE ACCESSORIE ALL'ATTIVITA' DI STAMPA ROTOCALCO E FLESSOGRAFICA

### IMPIANTO DI DISTILLAZIONE SOLVENTE

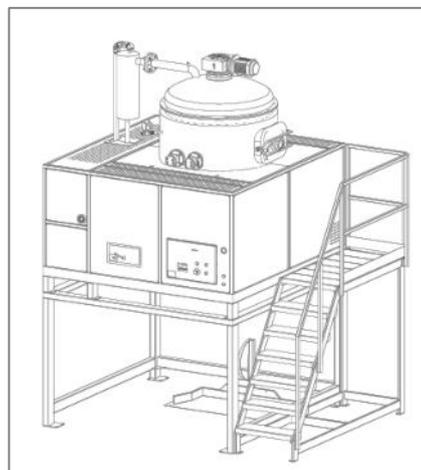
Il solvente esausto proveniente dalle attività di lavaggio di elementi inchiostrianti viene recuperato tramite un impianto di distillazione vacuum pneumatico, ottenendo un solvente rigenerato da riutilizzare nel processo produttivo e per una nuova attività di pulizia di elementi inchiostrianti.

In ogni reparto M1 ed M2 sono presenti sistemi di rigenerazione della ITALIA SISTEMI TECNOLOGICI S.p.A., rispettivamente Mod. ROTOPUS 400 per il reparto M1 e Mod. HR 600 per il reparto M2.

Essi si basano sullo stesso principio di funzionamento e presentano un serbatoio di distillazione a doppia intercapedine in acciaio inox 304, così come raccordi e tubazioni. I distillatori sono posizionati all'esterno, sotto tettoia, non è previsto alcun tipo di emissione in quanto il solvente viene abbattuto per condensazione sotto vuoto.



Rigeneratore per solventi IST ROTOPPLUS 400



Rigeneratore per solventi IST HR 600

La macchina si basa sul principio della condensazione dei vapori tramite scambiatore aria/aria e consente il passaggio di stato delle sostanze organiche volatili, dalla fase di vapore alla fase liquida, ottenendo il recupero del solvente che verrà riutilizzato.

Il distillatore sfrutta il passaggio di stato ebollizione/condensazione dal solvente inquinato, producendo solvente rigenerato separato dai contaminanti.



Nel processo di distillazione i liquidi interessati sono riscaldati fino a diventare vapori e poi raffreddati per condensare a liquidi. Questo passaggio di stato avviene all'interno di una camera di ebollizione dove viene raccolto il prodotto da distillare e riscaldato fino al raggiungimento del punto di ebollizione. Il riscaldamento avviene attraverso una intercapedine con olio diatermico alimentato da resistenze elettriche. Il flusso di vapori viene quindi convogliato in un condensatore dove, attraverso la diminuzione della temperatura, il solvente rigenerato condensa e viene poi raccolto in un serbatoio di accumulo tramite pompa pneumatica di trasferimento installata sull'impianto vacuum.

L'estrazione dei residui e la pulizia del serbatoio avviene tramite racla azionata da motore oleodinamico con sistema autopulente e i residui di distillazione (morchia di solventi esausti) sono gestiti come rifiuti.

Il processo di condensazione è a ciclo chiuso, evita la formazione di emissioni verso l'esterno, in quanto il solvente cambia il suo stato da gassoso a liquido internamente al distillatore. I distillatori presentano una valvola di sicurezza per la sovrappressione che in caso di eccesso di pressione (emergenza) si aprono consentendo lo sfiato del vapore.

## **B.4 ACCOPPIAMENTO**

Nel reparto M1, si intende introdurre, a breve, una macchina per l'accoppiamento a solvente, denominata Nordmeccanica Super Combi 5000, che consentirà l'accoppiamento, mediante adesivo, di un film flessibile neutro con uno stampato.

Il processo di accoppiamento si suddivide in 5 fasi:

- svolgimento dei materiali da accoppiare;
- stesura della colla su un lato di uno dei 2 film;
- evaporazione del solvente presente nella colla in un tunnel di essiccazione;
- accoppiamento dei materiali tra 2 rulli di pressione;
- avvolgimento del prodotto finito.

In particolare, sulla macchina, vengono montate 2 o 3 bobine, su cui sono avvolti i materiali da accoppiare, i quali vengono fatti passare mediante rulli in una zona detta "spalmatore", dove l'adesivo viene steso sul film e incontra i rulli di "pressione", dove i 2 materiali, uno con l'adesivo ed uno senza, vengono accoppiati. Alla fine del processo il laminato accoppiato viene avvolto su un mandrino e imballato per la spedizione.



Presso il reparto M2 sono utilizzate n. 3 macchine accoppiatrici della Nordmeccanica S.p.A. le quali hanno sempre lo scopo di accoppiare un film neutro con un film stampato, per garantire l'alimentarietà dell'imballaggio. Anche presso M2 si prevede di introdurre una nuova macchina per l'accoppiamento ad elevata tecnologia. Queste macchine presentano:

- Svolgitori e avvolgitore di tipo shaftless, a cambio veloce;
- Motori e azionamenti vettoriali digitali per una precisione estrema del controllo della tensione del nastro;



Accoppiatrice Super Simplex

## **B.5 REPARTO SACCHETTATRICI**

In un locale attiguo al reparto stampa rotocalco è presente il reparto sacchettatrici per realizzare buste e sacchetti di vari formati e dimensioni mediante macchine taglia-buste ed una linea per la realizzazione di doypack (busta stand-up), nuova tipologia di formato richiesta dalla clientela. Queste attività non sono soggette alla normativa IPPC.

## **B.6 IMBALLAGGIO**

### **Reparto M1**

Il prodotto finito, ovvero le bobine stampate e/o accoppiate vengono imballate su bancali avvolti in termoretraibile e posizionati nel magazzino dedicato. Le buste/sacchetti provenienti dal reparto sacchettatrici sono confezionati all'interno di scatole di cartone di diverse dimensioni e allocati nelle scaffalature presenti nello stesso reparto. Gli aspetti ambientali derivanti da questa fase sono legati alla produzione di rifiuti da imballaggio.

### **Reparto M2**

Presso questo reparto sono presenti due magazzini verticali, di cui uno dedicato allo stoccaggio della materia prima (bobine vergini) e l'altro per lo stoccaggio del prodotto finito (bobine stampate), in attesa della consegna al cliente. Gli aspetti ambientali derivanti da questa fase sono legati alla produzione di rifiuti da imballaggio.

## **B.7 MANUTENZIONE MACCHINE/ATTREZZATURE**

Tutte le macchine/attrezzature sono sottoposte ad interventi di manutenzione periodica, che prevedono il controllo generale delle parti meccaniche ed elettroniche ed interventi di riparazione/ripristino in caso di guasto/disfunzione. In base alla complessità delle operazioni da effettuare, si valuterà se affidarne l'esecuzione ad una ditta esterna. Gli aspetti ambientali derivanti da questa fase sono legati alla produzione di rifiuti, in particolare oli esausti, batterie al piombo, tubi e lampade fluorescenti per illuminazione.

## **STRUTTURE DI SERVIZIO**

All'interno dell'impianto IPPC saranno presenti anche le seguenti ulteriori strutture di servizio:

- Bagni, Spogliatoi, Servizi assistenziali;
- Servizi tecnici: Cabina elettrica, gruppo riduzione gas metano, gruppo pressurizzazione antincendio, gruppo compressori, impianto di depurazione/recupero solvente (DEC), impianto di ossidazione termica rigenerativa (RTO);
- Area di stoccaggio temporaneo rifiuti;

## **B.8 RISORSE IDRICHE ED ENERGETICHE**

### **CONSUMI IDRICI**

Il processo lavorativo della Flessofab S.r.l. non richiede l'impiego di acqua e pertanto non determina la produzione di reflui di tipo industriale. L'approvvigionamento della risorsa idrica destinato ai servizi igienici ed assistenziali della struttura avviene tramite acquedotto. Nel sito non sono presenti pozzi.

La tabella di seguito riporta i consumi stimati di risorsa idrica della Flessofab S.r.l.:

Reparto M1	Volume acqua totale annuo		Consumo medio giornaliero		Utilizzo
	Potabile (m <sup>3</sup> )	Non potabile (m <sup>3</sup> )	Potabile (m <sup>3</sup> )	Non potabile (m <sup>3</sup> )	
Acquedotto	~ 407	/	1,45	/	Servizi igienici e assistenziali

Reparto M2	Volume acqua totale annuo		Consumo medio giornaliero		Utilizzo
	Potabile (m <sup>3</sup> )	Non potabile (m <sup>3</sup> )	Potabile (m <sup>3</sup> )	Non potabile (m <sup>3</sup> )	
Acquedotto	~ 403	/	1,44	/	Servizi igienici e assistenziali

Reparto M3	Volume acqua totale annuo		Consumo medio giornaliero		Utilizzo
	Potabile (m <sup>3</sup> )	Non potabile (m <sup>3</sup> )	Potabile (m <sup>3</sup> )	Non potabile (m <sup>3</sup> )	
Acquedotto	~ 100	/	0,36	/	Servizi igienici e assistenziali

### **CONSUMI DI ENERGIA**

L'Azienda utilizza energia per la produzione, per l'illuminazione dei locali e per le utilities. Le fonti di consumo sono costituite dai seguenti vettori:

- a) energia elettrica per:
  - macchinari;
  - impianti di servizio;
  - corpi illuminanti;
  - apparecchiature varie;
- b) gas metano:
  - per alimentazione generatore di calore a servizio macchine da stampa, accoppiatrici;
  - a servizio dell'impianto di recupero solvente (DEC);
  - a servizio dell'impianto di ossidazione termica rigenerativa (RTO);
  - per servizi assistenziali;

Sulla base di indicazioni aziendali e degli assorbimenti delle macchine/impianti produttivi e di servizio è possibile fare una stima previsionale dei consumi di energia elettrica quando l'impianto andrà a regime nelle condizioni di massima capacità produttiva.

<b>Fase/attività</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Energia elettrica consumata/stimata(kWh) (*)</b>	<b>Consumo elettrico specifico (kWh/mq film stampato)*</b>
Stampa	N. 4 macchine da stampa	2.050.681,00	0,024
Accoppiamento	N. 4 macchine accoppiatrici		
Formatura buste	N. 3 macchine sacchettatrici	563.341,15	0,006
Taglio e rifilo	N. 5 macchine taglierine	140.090,13	0,002
Stampa rotocalco + stampa flessografica	Altre macchine/attrezzature a support dell'attività lavorativa	187.780,38	0,002
Condizionamento e uffici	Condizionatori, attrezzature da ufficio	50.670,90	/
Illuminazione e apparecchiature informatiche	Luci, PC e apparecchiature a supporto (stampanti, scanner)		
<b>TOTALI</b>		<b>2.992.563,56</b>	<b>0,034</b>
* I consumi sono stimati			

## **C. QUADRO AMBIENTALE**

### **C.1 EMISSIONI IN ATMOSFERA E SISTEMI DI CONTENIMENTO/ABBATTIMENTO**

L'inquinante caratteristico per cui è previsto l'autocontrollo, è rappresentato dai Composti Organici Volatili (C.O.V.) che si sviluppano nella fase di stampa rotocalco, flessografica e fase di accoppiamento. Gli inchiostri utilizzati, così gli adesivi per la fase di accoppiamento sono normalmente veicolati da solvente per ottenere l'ottimale solubilità/dispersione dei componenti. I flussi emissivi che derivano da queste attività non presentano composti clorurati e quindi non vi sono emissioni di C.O.V. clorurati che hanno caratteristiche di tossicità o cancerogenicità e cumulabilità.

#### **C.1.1 Camini da E1 ad E4 – Stampa rotocalco Reparto M1**

Caratteristica peculiare della stampa rotocalco è l'uso di inchiostri "monosolvente" a base di acetato di etile che è un C.O.V. appartenente alla Classe V punto 4 parte II allegato 1 alla parte V del D.Lgs. 152/06, valore limite 600 mg/ Nmc, soglia di rilevanza 4000 g/h.

Le emissioni in atmosfera provenienti dalla stampa rotocalco sono convogliate verso un impianto di recupero solvente denominato DEC e si basa sul principio di adsorbimento/desorbimento del carbone attivo, che ha la funzione di accumulare l'Acetato di Etile all'interno della sua struttura. L'impianto DEC presenta quattro punti di emissione indicati come E1 - E2 – E3 – E4 ed autorizzati con AUA n. 3 del 28/12/2016.

L'impianto di recupero solventi (denominato DEC) è costituito principalmente dai seguenti elementi:

- Rete di captazione e convogliamento aerea;
- Sistema di filtrazione e raffreddamento dei gas;
- Ventilatori di aspirazione ed espulsione;
- Adsorbitori a carbone attivo;
- Sistema di rigenerazione dei carboni ad azoto;
- Sistema di condensazione dell'acetato grezzo a bassa temperatura;
- Colonna di distillazione per la produzione dell'acetato di etile puro dal grezzo;

Il sistema di recupero solventi si caratterizza per quattro differenti fasi:

- Adsorbimento del solvente;
- Desorbimento del solvente;
- Condensazione del solvente;
- Recupero del solvente.

Le emissioni provenienti dalla macchina da stampa a 10 colori UTECO NEXT 450, sono convogliate in un collettore unico ed inviate verso l'impianto DEC.

Una volta che i carboni attivi raggiungono uno stato di saturazione, allora ha inizio la rigenerazione, ovvero la pulitura dei C.A. (Carboni Attivi) attraverso del gas inerte (azoto), specifico per il recupero dell'Acetato di Etile (fase di desorbimento). Il gas assorbe i solventi dai carboni, ne esce impregnato di solvente, il quale viene successivamente condensato per mezzo di uno scambiatore e il liquido che si produce viene sottoposto a distillazione.

Dalla distillazione si ottengono due sostanze, una più pesante (altobollenti, ovvero morchie trattate come rifiuti) ed una più leggera (acetato di etile) che viene recuperata.

Tutta la rigenerazione è eseguita mediante corrente di azoto, opportunamente preriscaldata, per mantenere tutto il sistema in condizioni di sicurezza e limitare al minimo il rischio di incendi e/o esplosioni.

Tale sistema presenta un'alta efficienza di abbattimento e recupero dell'acetato di etile, bassi consumi energetici, alta qualità del solvente recuperato, sicurezza di funzionamento senza rischio di incendio in quanto i gas sono costantemente controllati in concentrazione e fuori dal "LEL (Lower Explosive Limit)".

Inoltre, la rigenerazione ad azoto in assenza di ossigeno impedisce qualsiasi combustione e quindi incendio. La presenza di un impianto di terra assicura una equipotenzialità delle masse e una difesa dalle scariche atmosferiche.

Tale impianto è rispondente a quanto previsto dalla Delibera G.R.C. n° 243/2015 in riferimento alla scheda tecnica: "Adsorbitoro a carboni attivi con rigenerazione interna" le cui condizioni operative sono:

Delibera G.R.C. n° 243/2015 Adsorbitoro a carboni attivi con rigenerazione interna Indicazioni operative		Indicazioni operative impianto di abbattimento/recupero solvente DEC
Temperatura di esercizio	preferibilmente $\leq 45$ °C per COV	$\leq 45$ °C
Tipo di C.A.	di origine vegetale e/o minerale	di origine vegetale e/o minerale
Superficie specifica	$\geq 1050 \leq 1150$ m <sup>2</sup> /g per concentrazioni di COV tra 1-4 g/m <sup>3</sup> . $1150 \leq 1350$ m <sup>2</sup> /g per concentrazioni di COV > 4 g/m <sup>3</sup> .	$1150 \leq 1350$ m <sup>2</sup> /g per concentrazioni di COV > 4 g/m <sup>3</sup> .
Altezza totale del letto	$\geq 0,5$ m.	$\geq 0,5$ m.
Tipo di fluido rigenerante	Vapore o gas inerte in pressione o sottovuoto	Gas inerte in pressione
Velocità di attraversamento dell'effluente gassoso del C.A.	$\leq 0,4$ m/s.	$\leq 0,4$ m/s.
Tempo di contatto	$\geq 1,5$ s	$\geq 1,5$ s
Umidità relativa	$\leq 60\%$ per ottenere la massima capacità operativa < 60 % in presenza di particolari condizioni e/o COV particolari	$\leq 60\%$ per ottenere la massima capacità operativa
Tasso di carico	12% per COV 25 % per il percloroetilene	12% per COV

### C.1.2 Camino E5 – Fase accoppiamento Reparto M1

Viste le crescenti esigenze di mercato, la direzione aziendale ha previsto l'introduzione di una linea di accoppiamento a solvente denominata Nordmeccanica Supercombi 5000, il cui flusso emissivo sarà convogliato, anch'esso, verso l'impianto di depurazione/recupero solvente DEC.

Per tale incremento produttivo si prevede la predisposizione di un nuovo punto di emissione, denominato E5, che si andrà ad aggiungere a quelli già presenti: E1, E2, E3, E4.

L'introduzione di un nuovo punto di emissione (E5) non comporterà alcuna variazione qualitativa, gli inquinanti sono sempre gli stessi, simili agli altri punti di emissione preesistenti. Infatti, i flussi emissivi della macchina da stampa e dell'accoppiatrice, essendo simili, confluiranno nella stessa tubazione che conduce all'impianto di recupero DEC.

Dal punto di vista impiantistico, al DEC si aggiungerà un nuovo serbatoio di accumulo C.A. che sarà equivalente a quelli già presenti, sia per la quantità dei carboni attivi contenuti, sia per le portate delle ventole di aspirazione che saranno applicate.

Si stima che al camino E5 la concentrazione e il flusso di massa saranno simili alle emissioni degli altri camini.

Benchè le caratteristiche chimico-fisiche degli inquinanti emessi dai 5 camini sono omogenee, da un confronto con i tecnici della casa costruttrice dell'impianto DEC, non risulta possibile convogliare i 5 punti di emissione in un unico punto. Infatti, sussistono condizioni di rischio per la sicurezza legati alla presenza di sostanze infiammabili che possono presentare un rischio incendio e/o di esplosione in caso di guasto dell'impianto o di presenza di fonti di ignizione.

### **C.1.3 Camini E6 – E7 – Caldaie a metano Reparto M1**

A servizio della macchina da stampa rotocalco UTECO, così dell'impianto recupero solvente (DEC) e dell'accoppiatrice Supercombi 5000 è presente una caldaia a metano da 3,5 MWh ed una di riserva da 1,1 MWh, da utilizzare in caso di guasto o malfunzionamento della prima. Entrambe rientrano alla lettera «gg-bis) medio impianto di combustione: "impianto di combustione di potenza termica nominale pari o superiore a 1 MW e inferiore a 50 MW ..." di cui al D.Lgs 183/2017. Le emissioni provenienti da questi due generatori di calore sono convogliate rispettivamente verso i camini E6 ed E7 e non necessitano di un impianto di abbattimento.

### **C.1.4 Camino PS1 – PS2 – PS3 Reparto M1**

La macchina da stampa UTECO può prevedere l'applicazione di un processo di trattamento superficiale sul film flessibile denominato "trattamento corona", finalizzato a migliorare l'adesione dell'inchiostro sul supporto plastico. Questo trattamento consiste in scariche elettriche ad alta frequenza che modificano la tensione superficiale del materiale, rendendolo più ricettivo all'inchiostro, producendo ozono come sottoprodotto, che si trasforma subito in ossigeno per l'alta reattività dell'ozono.

Al fine di garantire un ambiente salubre per i lavoratori e allontanare l'ozono, ai fini precauzionali, l'azienda prevede l'installazione di una tubazione di aspirazione collegata direttamente alla sorgente emissiva e da questa ad un impianto di adsorbimento a zeoliti che converte l'ozono in ossigeno ed inviato al camino PS1.

La concentrazione di ozono al camino PS1 è molto limitata visto che l'O<sub>3</sub> è una molecola instabile, molto reattiva e tende a decomporsi spontaneamente in ossigeno (O<sub>2</sub>).

Pertanto, questo punto di emissione si può ritenere poco significativo, tale da non essere sottoposto ad autocontrollo, visto che anche il D.Lgs 152/06 All. 1 alla Parte V, Parte II, non considera l'ozono quale inquinante per cui sono previsti limiti di emissione in atmosfera.

E' presente, inoltre, una caldaia ad uso igienico – assistenziale, riservata agli uffici, da 35 kWh identificata come camino PS2 (scarsamente rilevante). Essa rientra alla lettera dd "impianti di combustione alimentati a metano o GPL, di potenza termica nominale inferiore a 1 MW" della parte I dell'Allegato IV alla Parte V del D. Lgs 152/06, aggiornato con D.Lgs 102/2020.

Altro punto di emissione scarsamente rilevante è il camino identificato come PS3, che è uno sfiato di emergenza a servizio del serbatoio di accumulo dell'Acetato di Etile prodotto dal recupero dell'impianto DEC.

**EMISSIONI IN ATMOSFERA - REPARTO M1**

PROVENIENZA		DURATA		T (°C)	PORTATA Nmc/h	INQUINANTI MONITORATI	SISTEMI DI ABBATTIMENTO	ALTEZZA CAMINO (m)	GEOMETRIA E SEZIONE CAMINO (mq)
Sigla	Descrizione	h/d	d/y						
E1	Stampa rotocalco e Accoppiamento (da autorizzare)	16	280	28	8.616	Totale C.O.V. Acetato di Etile	Impianto di depurazione/ recupero solvente DEC	8	Circolare 0,16
E2				28	8.700			8	Circolare 0,16
E3				28	8.610			8	Circolare 0,16
E4				28	8.890			8	Circolare 0,16
E5				28	8.500 (stimata)			8	Circolare 0,16
E6	Caldaia a CH4 da 1,1 MWh (da autorizzare)	16	280	200	1.500	Polveri	Non previsto	10	0,19
						Ossidi di azoto			
						Ossidi di zolfo			
E7	Caldaia a CH4 da 3,5 MWh. (da autorizzare)	16	280	200	3.000	Polveri	Non previsto	10	0,19
						Ossidi di azoto			
						Ossidi di zolfo			
PS1	Trattamento corona macchina da stampa UTECO	Punto di emissione scarsamente rilevante							
PS2	Caldaia a CH4 da 35 kWh per servizi igienici- assistenziali.	Punto di emissione scarsamente rilevante							
PS3	Sfiato di emergenza serbatoio accumulo Acetato di Etile	Punto di emissione scarsamente rilevante							

**Tabella - Emissioni in atmosfera – Reparto M1**
**C.1.5 Camino E8 – Stampa flessografica Reparto M2**

L'inquinante caratteristico per cui è previsto l'autocontrollo, è rappresentato dai Composti Organici Volatili (C.O.V.) che si sviluppano nel processo di stampa flessografica.

La tipologia di inquinanti che si possono sviluppare sono:

- COV classe II punto 4 parte II allegato 1 alla parte V del D.Lgs. 152/06, valore limite 20 mg/Nmc, soglia di rilevanza 100 g/h;
- COV classe III punto 4 parte II allegato 1 alla parte V del D.Lgs. 152/06, valore limite 150 mg/Nmc, soglia di rilevanza 2000 g/h;
- COV classe IV punto 4 parte II allegato 1 alla parte V del D.Lgs. 152/06, valore limite 300 mg/Nmc, soglia di rilevanza 3000 g/h;
- COV classe V punto 4 parte II allegato 1 alla parte V del D.Lgs. 152/06, valore limite 600 mg/Nmc, soglia di rilevanza 4000 g/h;

I flussi emissivi provenienti dalle macchine da stampa flessografica vengono convogliati all'impianto di depurazione della Brofind S.p.A. che si basa sul principio dell'**Ossidazione Termica Rigenerativa (RTO)** a tre camere, ovvero un sistema dotato di scambiatori rigenerativi a masse ceramiche con alto rendimento termico, capace di accumulare e cedere calore rapidamente.

Il particolare tipo di riempimento ceramico permette di ottimizzare sia i consumi di combustibile, grazie alla elevata superficie specifica, sia i consumi di energia elettrica, grazie alla ridotta perdita di carico.

Il processo di ossidazione termica rigenerativa consente l'abbattimento dei C.O.V. attraverso la seguente reazione:



Tale reazione avviene in una camera di combustione, in idonee condizioni di temperatura, turbolenza e tempo di residenza. Tale impianto presenta un'efficienza di depurazione del 98-99,8% e risulta essere corrispondente a quanto previsto dalla Delibera G.R.C. n° 243/2015 in riferimento alla scheda tecnica: "*Abbattitore a combustione termica tipo: combustore termico rigenerativo*" le cui condizioni operative sono:

Delibera G.R.C. n° 243/2015		Caratteristiche dell'impianto a Ossidazione Termica Rigenerativa (RTO)
Temperatura minima di esercizio in camera di combustione	≥ 750 °C	750-780 °C
Tempo di permanenza in camera di combustione	≥ 0,6 s	0,8 s
Calore recuperato totale	> 92 % Autosostentamento	95 % Autosostentamento
Combustibile di supporto	Possibilmente gassoso	Metano
Tipo di bruciatore	Modulante in quantità minima di n. 1 bruciatore ogni tre torri	n. 2 bruciatori per tre torri di cui uno di riserva
Tipo di scambiatore	massa ceramica	massa ceramica
Volume di ceramica	Di tipo ordinato	Di tipo ordinato
Altezza massa ceramica per ogni camera	Almeno 1 m	> 1 m
Torri minime	Minimo 2 con riempimento ceramico	N. 3 con riempimento ceramico
Isolamento interno	Per temperature fino a 1000 °C	Per temperature fino a 1260 °C
Analizzatore in continuo Fid (per flussi di massa di COV ≥ 100 kg/h)		Non applicabile. Il flusso di massa di COV < 100 kg/h
Misuratore in continuo della temperatura in camera di combustione e al camino	Si	Si

L'aria da depurare viene preriscaldata grazie all'attraversamento del flusso in strati di materiale ceramico, che vengono scaldati o raffreddati a seconda della direzione del flusso di aria che li attraversa, agendo, il materiale refrattario, come accumulatori di calore.

Le fasi di funzionamento sono di seguito descritte:

### **Aspirazione**

L'aria carica di solvente proveniente dal ciclo produttivo viene aspirata dal ventilatore principale ed inviata all'impianto di ossidazione termica rigenerativa.

L'aspirazione è garantita da un loop di regolazione che agisce sul variatore di frequenza del ventilatore. In questo modo, è sempre possibile aspirare il corretto flusso d'aria conformemente alle condizioni di produzione e all'effettiva portata d'aria necessaria.

### **Preriscaldamento**

L'aria da depurare attraversa verticalmente il primo letto ceramico, riscaldato durante la fase precedente dal gas in uscita.

Il calore viene così trasferito dalla ceramica all'aria, che raggiunge una temperatura prossima a quella necessaria per l'ossidazione dei C.O.V., il cui completamento avviene in camera di combustione.

### **Ossidazione termica**

In camera di combustione la temperatura ottimale è garantita dalla presenza di due bruciatori (di cui uno di riserva) che apportano energia nel caso in cui la quantità di C.O.V. presenti nell'emissione non sia tale da garantire condizioni di auto-termia, grazie al calore generatosi dall'ossidazione degli stessi. In camera di combustione si completa la reazione di ossidazione termica che consente la depurazione dell'emissione.

### **Raffreddamento**

I gas depurati attraversano verticalmente il secondo letto di massa ceramica, trasferendo il calore alla massa stessa, e sono poi inviati in atmosfera attraverso il camino finale E8.

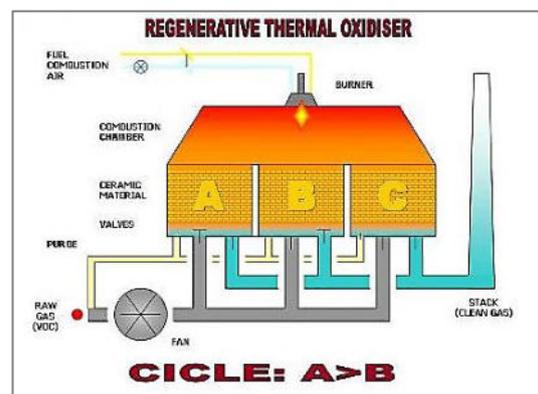
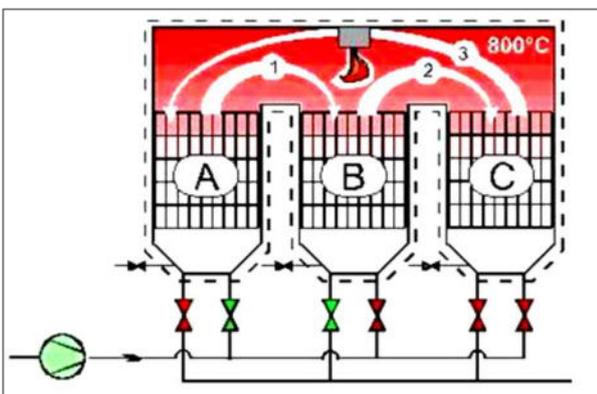
### **Recupero termico**

Ad intervalli regolari (90-120 sec), il flusso di passaggio dell'aria è invertito in modo da garantire il trasferimento di calore tra l'aria in uscita e l'aria in ingresso attraverso la massa ceramica.

### **Fase di purga**

Per evitare di inviare in atmosfera una parte di aria non completamente depurata ad ogni inversione di flusso e per incrementare l'efficienza di depurazione, il sistema è equipaggiato con un terzo letto ceramico, che consente di inviare a monte dell'impianto il volume di aria depurato solo parzialmente, attraverso un apposito circuito di purga.

In considerazione che vi sono bruciatori di metano sulla macchina da stampa, così all'interno della camera di combustione dell'impianto di ossidazione termica rigenerativa, tra gli inquinanti da monitorare si prendono in considerazione anche gli ossidi di azoto (NOx) e il monossido di carbonio (CO).



Il funzionamento dell'impianto è completamente automatico. Il sistema è dotato di PLC, Panel-PC e BCU. Il PLC è il dispositivo per il controllo dell'impianto, mentre il pannello di supervisione visualizza lo stato dell'impianto e mostra le principali funzioni e i dati di funzionamento, con interfaccia utente di semplice comprensione.

A presidio della sicurezza dell'impianto è presente un rilevatore di gas metano, che, in caso di perdite, interrompe immediatamente l'alimentazione del combustibile.

L'inquinante più significativo sono i C.O.V., trattandosi di materie prime costituite da solventi (100%) ed inchiostri (di cui ≈ 70 % sono solventi).

Il monitoraggio delle emissioni in atmosfera dei C.O.V. sarà effettuato in accordo con quanto previsto dalle BAT applicabili alla Flessofab S.r.l. per il suo settore di attività. In particolare, ai fini dell'autocontrollo si riporta la BAT 11 che stabilisce i parametri da analizzare e la frequenza del monitoraggio:

**1.1.9.2. Emissioni negli scarichi gassosi**

**BAT 11. La BAT consiste nel monitorare le emissioni negli scarichi gassosi almeno alla frequenza indicata di seguito e conformemente alle norme EN. Se non sono disponibili norme EN, la BAT consiste nell'applicare norme ISO, norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino la disponibilità di dati di qualità scientifica equivalente.**

Sostanza/ Parametro	Settori/Fonti	Norma/e	Frequenza minima di monitoraggio	Monitoraggio associato a
Polveri	Rivestimento di veicoli — Rivestimento a spruzzo	EN 13284-1	Una volta l'anno (*)	BAT 18
	Rivestimento di altre superfici metalliche e plastiche — Rivestimento a spruzzo			
	Rivestimento di aeromobili — Preparazione (per esempio sabbatura, granigliatura) e rivestimento			
	Rivestimento e stampa di imballaggi in metallo — Applicazione a spruzzo			
	Rivestimento di superfici di legno — Preparazione e rivestimento			
TCOV	Tutti i settori	Qualsiasi camino con un carico TCOV < 10 kg C/h	Una volta l'anno (*) (*) (*)	BAT 14, BAT 15
		Qualsiasi camino con un carico di TCOV ≥ 10 kg C/h	In continuo	
DMF	Rivestimento di tessuti, fogli metallici e carta (*)	Nessuna norma EN disponibile (*)	Una volta ogni tre mesi (*)	BAT 15
NO <sub>x</sub>	Trattamento termico dei gas in uscita dal processo.	EN 14792	Una volta l'anno (*)	BAT 17
CO	Trattamento termico dei gas in uscita dal processo.	EN 15058	Una volta l'anno (*)	BAT 17

(\*) Per quanto possibile, le misurazioni vengono effettuate al livello massimo di emissioni previsto in condizioni di esercizio normali.  
 (\*) Nel caso di un carico di TCOV inferiore a 0,1 kg C/h o di un carico di TCOV non costante e stabile inferiore a 0,3 kg C/h, la frequenza del monitoraggio può essere ridotta a una volta ogni 3 anni o la misurazione può essere sostituita da un calcolo purché garantisca dati di qualità scientifica equivalente.  
 (\*) Per il trattamento termico dei gas in uscita dal processo, la temperatura nella camera di combustione è misurata in continuo. A questo controllo è associato un sistema di allarme qualora le temperature escano dall'intervallo di temperatura ottimizzato.  
 (\*) Le norme EN generiche per le misurazioni in continuo sono EN15267-1, EN15267-2, EN15267-3 e EN 14181.  
 (\*) Il monitoraggio si applica solo se nei processi è utilizzata la DMF.  
 (\*) In assenza di una norma EN, la misurazione include la DMF contenuta nella fase condensata.  
 (\*) Nel caso di un camino con un carico TCOV inferiore a 0,1 kg C/h, la frequenza di monitoraggio può essere ridotta ad una volta ogni 3 anni.

Dalla verifica dell'applicabilità della BAT 11 si osserva che il monitoraggio deve essere condotto su C.O.V. Totali, NOx e CO con periodicità annuale.

Tabella 30

**Livelli di emissione associati alle BAT (BAT-AEL) per le emissioni di COV negli scarichi gassosi derivanti dalla flessografia e dalla stampa in rotocalco non destinate all'editoria**

Parametro	Unità	BAT-AEL (MEDIA giornaliera o media del periodo di campionamento)
TCOV	mg C/Nm <sup>3</sup>	1 – 20 <sup>(1)</sup> <sup>(2)</sup>

- <sup>(1)</sup> Il limite superiore dell'intervallo del BAT-AEL è 50 mg C/Nm<sup>3</sup> se si utilizzano tecniche che consentono il reimpiego/riciclaggio del solvente recuperato.
- <sup>(2)</sup> Per gli impianti che utilizzano la BAT 16 c) associata a una tecnica di trattamento dei gas in uscita dal processo, si applica un BAT-AEL aggiuntivo inferiore a 50 mg C/Nm<sup>3</sup> agli scarichi gassosi in uscita dal concentratore.

Per il monitoraggio si veda la BAT 11.

In riferimento alla Tab. 30 "Livelli di emissione associati alle BAT (BAT - AEL) per le emissioni di COV negli scarichi gassosi derivanti dalla flessografia e dalla stampa in rotocalco non destinate all'editoria", l'azienda dispone di un impianto di recupero solvente da reimpiegare nel processo di stampa (DEC). Pertanto, in base alla nota (1), si ritiene che il limite della sommatoria delle emissioni di COV negli scarichi gassosi ai camini E1, E2, E3, E4, E5 sia **50 mgC/Nm<sup>3</sup>**.

### C.1.6 Camino E9 – Fase accoppiamento Reparto M2

Le emissioni provenienti dalle 3 macchine accoppiatrici SIMPLEX della Nordmeccanica derivano dall'uso delle sostanze adesive a base poliuretaniche che favoriscono l'accoppiamento tra il film inchiostrato e quello neutro per il packaging dell'industria alimentare. Ogni macchina dispone di una ventola di aspirazione che cattura il solvente che tende ad allontanarsi dal processo di accoppiamento. Le 3 canalizzazioni convogliano in un unico punto di emissione (E9) previo un impianto di abbattimento che si basa sul principio di adsorbimento dei carboni attivi. L'impianto è costituito da filtri a cartucce cilindriche contenenti all'interno circa 430 kg di carbone.

L'impianto di depurazione a C.A. (carbone attivo) conforme a quanto previsto dalla Delibera G.R.C. n° 243/2015 in riferimento alla scheda tecnica dei sistemi di abbattimento "Abbattitore a carboni attivi tipo: adsorbitore a carboni attivi con riattivazione esterna".

Delibera G.R.C. n° 243/2015		Caratteristiche Abbattitore a carboni attivi tipo: adsorbitore a carboni attivi con riattivazione esterna
Temperatura	≤ 45 °C per COV	40 °C
Tipo di C.A.	di origine sia vegetale che minerale	di origine minerale
Superficie specifica	≤ 800 m <sup>2</sup> /g per concentrazioni di COV ≤ 600 mg/m <sup>3</sup>	≤ 800 m <sup>2</sup> /g
Altezza totale del letto	> 0,4 m	> 0,4 m
Tipo di fluido rigenerante	nessuno	nessuno
Velocità di attraversamento dell'effluente gassoso del C.A.	≤ 0,4 m/s	≤ 0,4 m/s
Tempo di contatto	> 1 s	> 1 s
Umidità relativa	≤ 60% per lo sfruttamento ottimale del letto	< 60 %
Tasso di carico	12% per COV	12% per COV

### C.1.7 Camino PS4 – PS5 – PS6 Reparto M2

Sulle tre macchine accoppiatrici è prevista l'applicazione di un processo di trattamento superficiale denominato "trattamento corona", finalizzato a migliorare l'adesione dell'inchiostro sul supporto plastico. Come descritto già in precedenza, questo trattamento genera ozono come sottoprodotto, che si trasforma subito in ossigeno per l'alta reattività dell'ozono.

Al fine di garantire un ambiente salubre per i lavoratori l'ozono viene allontanato dal reparto tramite l'installazione su ogni macchina accoppiatrice di una tubazione di aspirazione, collegata direttamente alla sorgente emissiva. Le tre tubazioni di aspirazione vengono convogliate ad un'unica condotta che porta all'impianto di adsorbimento a zeoliti che trasforma l'ozono in ossigeno, ed emesso al camino PS4.

La concentrazione di ozono al camino PS4 è molto limitata visto che l'O<sub>3</sub> è una molecola instabile, molto reattiva e tende a decomporsi spontaneamente in ossigeno (O<sub>2</sub>).

Pertanto, questo punto di emissione si può ritenere poco significativo, tale da non essere sottoposto ad autocontrollo, visto che anche il D.Lgs 152/06 All. 1 alla Parte V, Parte II, non considera l'ozono quale inquinante per cui sono previsti limiti di emissione in atmosfera.

A servizio del gruppo pompe antincendio è presente un impianto di combustione (motore diesel) di potenza termica inferiore ad 0,3 MWh, le cui emissioni sono scarsamente rilevanti.

Esso rientra alla lettera cc) "impianti di combustione alimentati a olio combustibile come tale o in emulsione, di potenza termica nominale inferiore a 0,3 MW" della parte I dell'Allegato IV alla Parte V del D. Lgs 152/06, aggiornato con D.Lgs 102/2020.

E' presente, inoltre, una caldaia ad uso igienico – assistenziale, riservata agli uffici, da 35 kWh, identificata come camino PS6 (scarsamente rilevante). Essa rientra alla lettera dd "impianti di combustione alimentati a metano o GPL, di potenza termica nominale inferiore a 1 MW" della parte I dell'Allegato IV alla Parte V del D. Lgs 152/06, aggiornato con D.Lgs 102/2020.

**EMISSIONI IN ATMOSFERA REPARTO M2**

PROVENIENZA		DURATA		T (°C)	PORTATA Nmc/h	INQUINANTI MONITORATI	SISTEMI DI ABBATTIMENTO	ALTEZZA CAMINO (m)	GEOMETRIA E SEZIONE CAMINO (mq)
Sigla	Descrizione	h/d	d/y						
E8	Stampa flessografica	16	280	114	19.310	Totale C.O.V.	Impianto a ossidazione termica rigenerativa (RTO)	12	Circolare 0,78
						CO			
						NOx			
E9	Accoppiamento	16	280	22	2.080	Totale C.O.V.	Impianto a carboni attivi	12	Circolare 0,25
PS4	Trattamento corona Macchine accoppiatrici	Punto di emissione scarsamente rilevante							
PS5	Motore a combustione < 0,3 MWh a servizio dell'impianto antincendio	Punto di emissione scarsamente rilevante							
PS6	Caldaia a CH4 da 35 kWh per servizi igienici- assistenziali	Punto di emissione scarsamente rilevante							

**C.1.8 Camino PS7 – Reparto M3**

A servizio del gruppo pompe antincendio è presente un impianto di combustione (motore diesel) di potenza termica inferiore ad 0,3 MWh, identificato come camino PS7 le cui emissioni sono scarsamente rilevanti.

Esso rientra alla lettera cc) "impianti di combustione alimentati a olio combustibile come tale o in emulsione, di potenza termica nominale inferiore a 0,3 MW" della parte I dell'Allegato IV alla Parte V del D. Lgs 152/06, aggiornato con D.Lgs 102/2020.

**EMISSIONI IN ATMOSFERA REPARTO M3**

PROVENIENZA		DURATA		T (°C)	PORTATA Nmc/h	INQUINANTI MONITORATI	SISTEMI DI ABBATTIMENTO	ALTEZZA CAMINO (m)	GEOMETRIA E SEZIONE CAMINO (mq)
Sigla	Descrizione	h/d	d/y						
PS7	Motore a combustione < 0,3 MWh a servizio dell'impianto antincendio	Punto di emissione scarsamente rilevante							

## CARATTERISTICHE PUNTI DI MISURA E CAMPIONAMENTO

I punti di prelievo sono facilmente accessibili mediante scale fisse a gradini di alzata e pedata dimensionate a regola d'arte e larghezza adeguata, che conducono alla piattaforma da cui viene effettuato il campionamento.

La piattaforma di prelievo è dotata di parapetto e presenta una superficie calpestabile tale da consentire un'agevole esecuzione delle operazioni.

Per garantire la condizione di stazionarietà e uniformità necessaria alla esecuzione delle misure e campionamenti, la collocazione del punto di prelievo rispetta le condizioni imposte dalle norme tecniche di riferimento UNI 10169 e UNI EN 13284-1 secondo cui il punto di prelievo deve essere collocato ad almeno 5 diametri idraulici a valle ed almeno 2 diametri idraulici a monte di qualsiasi discontinuità.

I punti di prelievo dei camini di emissione sono posti a circa 1,5 metri dalla base della piattaforma collocati in tratto rettilineo del condotto, direzione del flusso verticale, lontano da ostacoli, curve o qualsiasi discontinuità che possa influenzare il moto dell'effluente.

La bocca dei camini è posizionata più di un metro sopra al colmo del tetto, ai parapetti ed a qualunque altro ostacolo o struttura distante meno di 10 metri, in modo tale da consentire un'adeguata evacuazione e dispersione degli inquinanti emessi.

I sistemi di accesso ai punti di prelievo e la postazione di lavoro degli operatori garantiscono il rispetto delle norme previste in materia di sicurezza ed igiene del lavoro (D.Lgs. 81/08 s.m.i.).

### **C.2 EMISSIONI DIFFUSE**

In riferimento alle fasi lavorative che possono determinare l'allontanamento di inquinanti, ovvero il processo di stampa rotocalco, stampa flessografica ed accoppiamento e la fase di miscelazione colori, si dispongono di sistemi di aspirazione collocati direttamente sulla sorgente di emissione, garantendo la captazione di eventuali inquinanti che possono svilupparsi nel corso della lavorazione.

Anche la nuova macchina per l'accoppiamento che si intende installare presso il reparto M1 sarà dotata di un sistema in depressione che impedisce la fuoriuscita di vapori di solvente dalle fessure di ingresso e di uscita nastro.

Gli inchiostri utilizzati nell'impianto di miscelazione sono caratterizzati da un'alta viscosità (sono pastosi); questo evita il rischio di spandimento in caso di sversamento e ne riduce la volatilità.

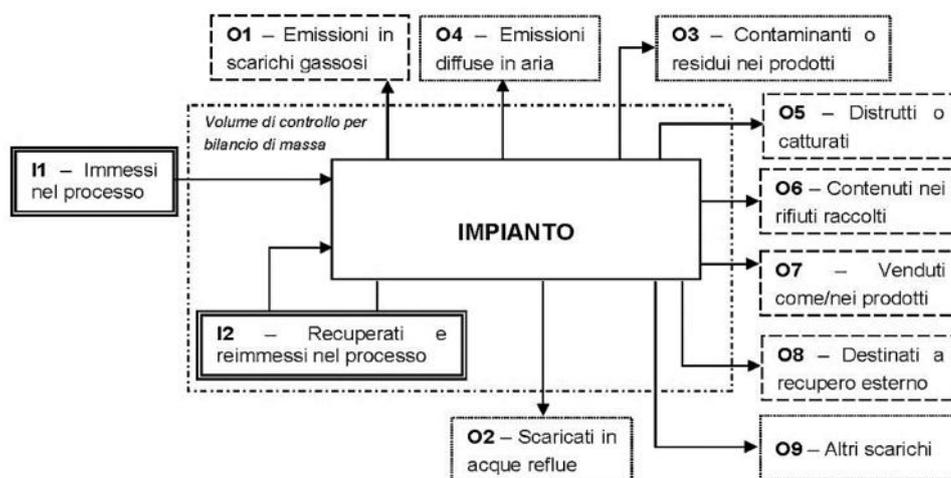
Il personale operativo è costantemente sensibilizzato sulle corrette modalità di gestione e manipolazione dei prodotti chimici, in accordo con le procedure del Sistema di Gestione Ambientale applicato dall'azienda, così sono rese disponibili agli operatori le schede di sicurezza dei prodotti chimici utilizzati.

### **C.3 PIANO GESTIONE SOLVENTI**

Il processo di stampa del reparto M1 è quello rotocalco e per il suo consumo di solvente (> 15 ton./anno) viene individuata nella parte III dell'allegato III, alla Parte V, del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. *al punto 8 e) "Rotocalcografia intesa come un'attività di stampa incavografica nella quale il supporto dell'immagine è un cilindro in cui la zona stampante si trova al di sotto della zona non stampante e vengono usati inchiostri liquidi che asciugano mediante evaporazione. Le cellette sono riempite con inchiostro e l'eccesso è rimosso dalla zona non stampante prima che la zona stampante venga a contatto del cilindro ed assorba l'inchiostro dalle cellette". Soglia di consumo di solvente: > 15 tonnellate/anno".*

Il processo di stampa del reparto M2 è quello flessografico e per il suo consumo di solvente (> 15 ton./anno) viene individuata nella parte III dell'allegato III, alla Parte V, del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. al punto al punto 8 a): *“Flessografia intesa come un’attività di stampa rilievografica, con un supporto dell’immagine di gomma o di fotopolimeri elastici, in cui la zona stampante si trova al di sopra della zona non stampante, che impiega inchiostri a bassa viscosità che seccano mediante evaporazione”*. *Soglia di consumo di solvente > 15 tonnellate/anno”*.

Pertanto, l’azienda è obbligata ad elaborare il Piano Gestione Solventi (PGS), in accordo con la normativa vigente, art. 275 del D.Lgs 152/06 che prevede una periodicità annuale, come da art. 4.2. della Parte I dell’Allegato III alla Parte V del suddetto Decreto.



Si riporta di seguito la tabella allegata alla scheda L- Emissioni in atmosfera, Sez. L3, che è il Piano di Gestione Solventi ottenuto sulla base di una stima dei consumi annuali di solventi ed inchiostri che si andranno ad avere considerando la massima capacità di esercizio delle macchine da stampa e accoppiamento.

Il bilancio di massa permette di verificare ai sensi dell’art. 275, comma 2 del D.Lgs 152/06 se l’impianto rispetta i valori limite di emissione negli scarichi gassosi ed i valori limite di emissione diffusa e i valori limite di emissione totale indicati nell’allegato III alla Parte V del D.Lgs 152/06, nonché le altre prescrizioni individuate ai sensi del medesimo allegato.

PERIODO DI OSSERVAZIONE <sup>13</sup>	Consumo previsionale su base annuale
<b>Attività</b> (Indicare nome e riferimento numerico di cui all’Allegato III parte II alla parte V del D.lgs 152/06 e s.m.i.)	6.7
<b>Capacità nominale</b> [tonn. di solventi /giorno] (Art. 260, comma 1, lett. nn) del al D.Lgs 152/06 e s.m.i.)	0,67
<b>Soglia di consumo</b> [tonn. di solventi /anno] (Art. 260, comma 1, lett. rr) del al D.Lgs 152/06 e s.m.i.)	> 25
<b>Soglia di produzione</b> [pezzi prodotti/anno] (allegato III parte I c.1.1 lett.f del D.lgs 152/06 e s.m.i.)	86.500.000 m <sup>2</sup> film flessibile stampato

<sup>13</sup> - Questa sezione deve essere elaborata tenuto conto di un periodo di osservazione e monitoraggio dell’impiego dei solventi tale da poter rappresentare significativamente le emissioni di solvente totali di un’annualità.

<b>INPUT<sup>14</sup> E CONSUMO DI SOLVENTI ORGANICI</b>	<b>(tonn/anno)</b>
<b>I<sub>1</sub></b> ( <i>solventi organici immessi nel processo</i> )	625,6
<b>I<sub>2</sub></b> ( <i>solventi organici recuperati e re-immessi nel processo</i> )	208,8
<b>I=I<sub>1</sub>+I<sub>2</sub></b> ( <i>input per la verifica del limite</i> )	834,4
<b>C=I<sub>1</sub>-O<sub>8</sub></b> ( <i>consumo di solventi</i> )	416,8
<b>OUTPUT DI SOLVENTI ORGANICI</b> <i>Punto 3 b), Allegato IV al DM 44/04</i>	<b>(tonn/anno)</b>
<b>O<sub>1</sub><sup>15</sup></b> ( <i>emissioni negli scarichi gassosi</i> )	1,03
<b>O<sub>2</sub></b> ( <i>solventi organici scaricati nell'acqua</i> )	/
<b>O<sub>3</sub></b> ( <i>solventi organici che rimangono come contaminanti</i> )	/
<b>O<sub>4</sub></b> ( <i>emissioni diffuse di solventi organici nell'aria</i> )	3,66
<b>O<sub>5</sub></b> ( <i>solventi organici persi per reazioni chimiche o fisiche</i> )	436,48
<b>O<sub>6</sub></b> ( <i>solventi organici nei rifiuti</i> )	10,74
<b>O<sub>7</sub></b> ( <i>solventi organici nei preparati venduti</i> )	0,31
<b>O<sub>8</sub></b> ( <i>solventi organici nei preparati recuperati per riuso</i> )	208,8
<b>O<sub>9</sub></b> ( <i>solventi organici scaricati in altro modo</i> )	/
<b>EMISSIONE CONVOGLIATA</b>	
<b>Concentrazione media</b> [mg/Nm <sup>3</sup> ]	57,76
<b>Valore limite di emissione convogliata<sup>16</sup></b> [mg/Nm <sup>3</sup> ]	100

<sup>14</sup> - Si deve far riferimento al contenuto in COV di ogni preparato, come indicato sulla scheda tecnica (complemento a 1 del residuo secco) o sulla scheda di sicurezza.

<sup>15</sup> - Ottenuto mediante valutazione analitica delle emissioni convogliate relative all'attività: deve scaturire da una campagna di campionamenti con un numero di misurazioni adeguato a consentire la stima di una concentrazione media rappresentativa.

<sup>16</sup> - Indicare il valore riportato nella 4a colonna della Tabella I dell'Allegato III parte III D.lgs 152/06 e s.m.i.

<b>EMISSIONE DIFFUSA - Formula di calcolo<sup>17</sup></b>		
<i>allegato III parte V -Punto 3 lett.a) del D.lgs 152/06 e s.m.i.</i>		<b>(tonn/anno)</b>
<input type="checkbox"/>	<b>F=I1-O1-O5-O6-O7-O8</b>	
<input checked="" type="checkbox"/>	<b>F=O2+O3+O4+O9</b>	3,66
<b>Emissione diffusa [% input]</b>		0,58
<b>Valore limite di emissione diffusa<sup>18</sup>[% input]</b>		20

<b>EMISSIONE TOTALE - Formula di calcolo</b>		<b>(tonn/anno)</b>
<i>allegato III parte V -Punto 3 lett.b) del D.lgs 152/06 e s.m.i.</i>		
<b>E=F+O1</b>		3,66 + 1,03 = 4,69

I dati inseriti sono basati su una valutazione previsionale.

<sup>17</sup> - Si suggerisce l'utilizzo della formula per differenza, in quanto i contributi sono più facilmente determinabili.

<sup>18</sup> - Indicare il valore riportato nella 5a colonna della Tabella I dell'Allegato III parte III D.lgs 152/06 e s.m.i..

<sup>19</sup> - Al fine di rendere più comprensibile lo schema relativo alle captazioni, qualora più fasi afferiscano allo stesso impianto di abbattimento o camino, oppure nel caso in cui le emissioni di una singola fase siano suddivise su più impianti di abbattimento o camini, deve essere riportato in allegato uno schema grafico che permetta di evidenziare e distinguere le apparecchiature, le linee di captazione, le portate ed i relativi punti di emissione.

<sup>20</sup> - Da allegare solo nel caso l'attività IPPC rientra nel campo di applicazione dell'art.275 del D.lgs 152/06 s.m.i..

## **C.4 EMISSIONI IDRICHE E SISTEMI DI CONTENIMENTO**

### **EMISSIONI IN ACQUA**

Il processo lavorativo della Flessofab S.r.l. non prevede l'utilizzo di acqua e pertanto non si generano reflui industriali, ma solo acque reflue provenienti dai servizi igienici ed assistenziali e acque di dilavamento dei piazzali e di copertura.

Il complesso della Flessofab S.r.l. dispone di N. 7 punti di scarico, di cui 4 a servizio delle acque reflue domestiche dei reparti M1, M2 ed M3, convogliate nella rete fognaria comunale acque nere. Gli altri tre punti di scarico sono a servizio delle acque meteoriche di dilavamento, di cui quelle provenienti da M1 vanno nella rete fognaria bianca delle acque pluviali, mentre quelle dei reparti M2 e M3 sono convogliate in corpo idrico superficiale.

Tabella scarico acque reflue

<b>Sigla Scarico</b>	<b>Reparto</b>	<b>Provenienza</b>	<b>Recettore</b>	<b>Impianto di trattamento</b>
S1N	M1	Servizi igienici	Rete fognaria nera	Vasca Imhoff
S1B		Acque meteoriche	Rete fognaria bianca	Impianto di prima pioggia
S2N1	M2	Servizi igienici	Rete fognaria nera	/
S2N2		Servizi igienici	Rete fognaria nera	/
S2B		Acque meteoriche	Corpo idrico superficiale	Impianto di prima pioggia
S3N	M3	Servizi igienici	Rete fognaria nera	/
S3B		Acque meteoriche	Corpo idrico superficiale	Impianto di prima pioggia

La pavimentazione dei piazzali esterni, per come è composta, è assimilabile alla categoria di strade urbane ed è adatta al transito di veicoli commerciali per cui garantisce una buona tenuta e impermeabilizzazione. A servizio di queste superfici esterne è presente una rete di drenaggio delle acque meteoriche che raccoglie le acque di dilavamento del piazzale asfaltato e quelle provenienti dalle coperture del capannone e dei tetti.

### **Gestione delle acque reflue domestiche**

Solo per il reparto M1 è previsto il passaggio in vasca Imhoff preesistente, costituita da elementi circolari prefabbricati sovrapponibili in calcestruzzo armato precompresso, prima dell'immissione nella rete acque nere. Il refluo (parte sedimentata) viene gestito come rifiuto e la rimozione dei fanghi è affidata a ditte autorizzate al trasporto e smaltimento per il codice EER 20.03.04 "Fanghi provenienti dalle fosse settiche". Per i servizi igienici presenti in M2 ed M3 il refluo domestico viene immesso direttamente nella rete fognaria nera, come da autorizzazione AUA.

Per il reparto M1 è stato stimato che il numero degli addetti presenti sarà pari a circa 27 unità, per cui supponendo di avere un consumo giornaliero di acqua di circa 50 l/persona per 280 giorni/anno, per due turni di lavorazione, il quantitativo annuale di refluo domestico che verrà prodotto e convogliato nel pretrattamento della vasca Imhoff sarà pari a circa 252 m<sup>3</sup>/anno.

Per il reparto M2 è stato stimato che il numero degli addetti presenti sarà pari a circa 60 unità, per cui supponendo di avere un consumo giornaliero di acqua di circa 50 l/persona per 280 giorni/anno,

per due turni di lavorazione, il quantitativo annuale di refluo domestico che verrà prodotto e convogliato nella rete fognaria nera sarà pari a circa 560 m<sup>3</sup>/anno, di cui una quantità molto limitata (circa 14 m<sup>3</sup>/anno) è quella proveniente dal locale pesa dotato di servizi igienici per il personale delle ditte esterne.

Per il reparto M3 è stato stimato che il numero degli addetti presenti sarà pari a circa 20 unità, per cui supponendo di avere un consumo giornaliero di acqua di circa 50 l/persona per 250 giorni/anno, per un turno di lavorazione, il quantitativo annuale di refluo domestico che verrà prodotto e convogliato nella rete fognaria nera sarà pari a circa 90 m<sup>3</sup>/anno.

**Gestione delle acque reflue meteoriche**

Le acque pluviali tramite montanti collegate ai tetti, tubazioni in PVC del diametro variabile da 200 mm fino a 300 mm, opportunamente proporzionate, pozzetti e griglie di raccolta dell'acqua di dilavamento del piazzale, prima dello scarico vengono pretrattate in impianti di prima pioggia opportunamente dimensionati secondo le superfici impermeabilizzate dei reparti M1, M2 ed M3. Inoltre, per ogni punto di scarico S1B, S2B e S3B è presente un pozzetto fiscale per eventuali controlli da parte degli enti preposti.

E' possibile stimare la quantità di acque meteoriche che viene inviata alla rete fognaria sulla base delle superfici, dei piani di copertura dei capannoni e delle superfici impermeabilizzate presenti nel complesso industriale.

Reparto M1

superficie totale (coperta + scoperta impermeabilizzata): 7.034,84;

Reparto M2

superficie totale (coperta + scoperta impermeabilizzata): 12.925;

Reparto M3

superficie totale (coperta + scoperta impermeabilizzata): 9.142,32;

La portata è stata calcolata secondo la seguente formula:

$$Q = \psi \cdot i \cdot A$$

dove:

- Q: portata m<sup>3</sup>/anno;
- $\psi$ : coefficiente di afflusso
- i: precipitazione media annua in mm/anno
- A: superficie considerata

Per quanto riguarda le informazioni sulle precipitazioni, per il sito in oggetto, è stata utilizzata la "Scheda climatica comunale su dati PNACC 2024" del Comune di Montemiletto (<https://prfesr2127.regione.campania.it/phocadownloadpap/userupload/AV/Avellino%20-%20Montemiletto.pdf>) da cui risulta che la media annuale di piovosità è pari a circa 586,73 mm/anno.

Considerando:

- $\Psi = 0,85$ ;
- $i = 586,73 \text{ mm/anno} = 0,586 \text{ m/anno}$ ;
- $A = 7.034,84 \text{ m}^2$  (superficie totale reparto M1);
- $A = 12.925 \text{ m}^2$  (superficie totale reparto M2);
- $A = 9.142,32 \text{ m}^2$  (superficie totale reparto M3);

si ottiene:

$Q = 0,85 \times 0,586 \text{ m} \times 7.034,84 \text{ m}^2 = 3.504 \text{ m}^3/\text{anno}$  – reparto M1 che corrispondono a:

m <sup>3</sup> /anno	m <sup>3</sup> /giorno	m <sup>3</sup> /h	litri/m	litri/s
----------------------	------------------------	-------------------	---------	---------

3.504	9,60	0,4	6,66	0,11
-------	------	-----	------	------

Ovvero

<b>S1B – Reparto M1</b>	<b>0,11 l/s</b>
-------------------------	-----------------

$Q = 0,85 \times 0,586 \text{ m} \times 12.925 \text{ m}^2 = 6.438 \text{ m}^3/\text{anno}$  – reparto M2 che corrispondono a:

m <sup>3</sup> /anno	m <sup>3</sup> /giorno	m <sup>3</sup> /h	litri/m	litri/s
6.438	17,64	0,73	12,16	0,2

Ovvero

<b>S2B – Reparto M2</b>	<b>0,2 l/s</b>
-------------------------	----------------

$Q = 0,85 \times 0,586 \text{ m} \times 9.142,32 \text{ m}^2 = 4.554 \text{ m}^3/\text{anno}$  – reparto M3 che corrispondono a:

m <sup>3</sup> /anno	m <sup>3</sup> /giorno	m <sup>3</sup> /h	litri/m	litri/s
4.554	12,47	0,52	8,66	0,14

Ovvero

<b>S3B – Reparto M3</b>	<b>0,14 l/s</b>
-------------------------	-----------------

Lo scarico è di tipo discontinuo ed è legato solo agli eventi meteorologici.

I piazzali dei reparti M1, M2 ed M3 sono adibiti al passaggio degli automezzi per le attività di carico e scarico dei materiali. Le aree di stoccaggio temporaneo dei rifiuti pericolosi sono protette da eventi meteorici, mentre quelli non pericolosi costituiti da imballaggi in plastica sono suddivisi per caratteristiche merceologiche (PP, PE, HDPE, LDPE ecc.), provenienti dalla raccolta differenziata dei rifiuti e sfridi derivanti dal processo produttivo.

Le acque meteoriche che vengono a formarsi nelle aree sopra descritte non sono a contatto con materiali o sostanze che qualitativamente possono essere connessi con le attività esercitate nello stabilimento e quindi non presentano contaminazioni e sono classificate come acque di dilavamento di piazzale.

L'Art. 23, comma 2 del Regolamento dell'Ente Idrico Campano approvato con Deliberazione del Comitato Esecutivo n. 3 del 9 gennaio 2019 stabilisce: *In deroga a quanto previsto dal comma precedente, ai sensi dell'art. 4 del Regolamento Regione Campania n.6/2013, le acque di ruscellamento superficiale, che colano dalle superfici adibite a tetto e/o che defluiscono lungo le aree esterne, pertinenziali ad aree residenziali e/o alle attività rispettanti quanto disciplinato alle lettere a), b), c) dell'art. 3 del Regolamento Regione Campania n. 6/2013, adibite esclusivamente alla sosta (per le ordinarie attività di carico e scarico), al transito e/o al parcheggio, dei residenti, clienti e/o delle maestranze, (es: parcheggi esterni antistanti abitazioni, scuole, uffici pubblici, strade e autostrade e rispettive aree pertinenziali), non rientrano nella fattispecie delle acque reflue. Tali scarichi non sono soggetti ad autorizzazione per lo scarico in pubblica fognatura ma al parere preventivo del soggetto gestore della rete fognaria nella quale vengono immesse al fine di verificare la capacità idraulica e funzionale del sistema fognario, depurativo e/o del corpo idrico recettore a ricevere le suddette acque.*

L'azienda al fine di preservare i corpi recettori da eventuali inquinanti, ha previsto il trattamento delle acque di prima pioggia sui tre reparti M1, M2 ed M3.

Vengono in appresso considerati i primi 5 mm:

$$V = S \times 0.005 \times \Psi = 7.034,84 \times 0.005 \times 0.85 = 29,89 \text{ mc}$$

(acque di prima pioggia da trattare – reparto M1);

$$V = S \times 0.005 \times \Psi = 7.480 \times 0.005 \times 0.85 = 31,79 \text{ mc}$$

(acque di prima pioggia da trattare – reparto M2);

$$V = S \times 0.005 \times \Psi = 9.142,32 \times 0.005 \times 0.85 = 38,85 \text{ mc}$$

(acque di prima pioggia da trattare – reparto M3);

### **Impianto trattamento acque prima pioggia – Reparto M1**

L'impianto di depurazione presente presso il reparto M1 è costituito da un serbatoio da interro di tipo modulare in polietilene lineare ad alta densità (LLDPE) con tubazioni in PVC superiore ai 29,89 mc previsti dal calcolo.

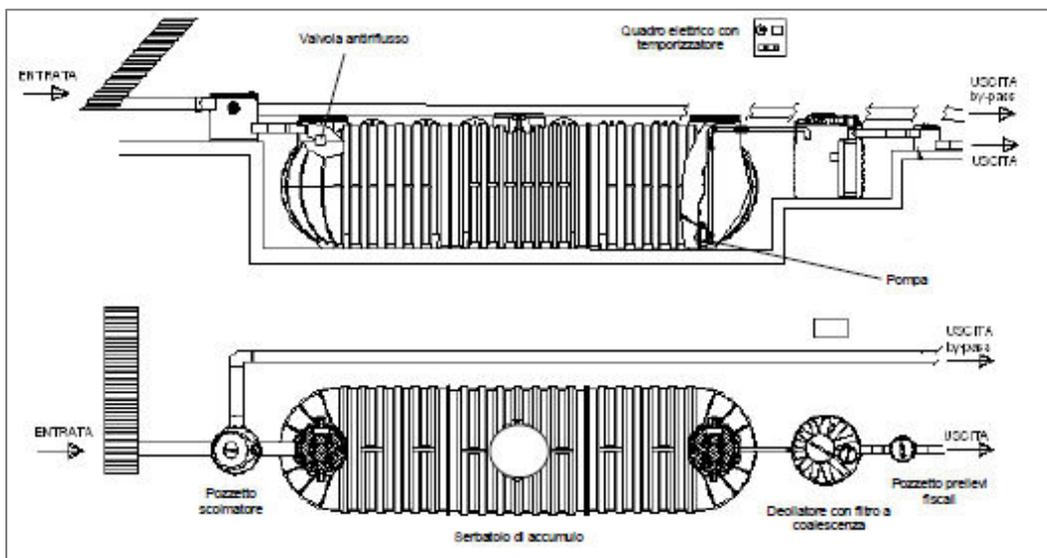
L'impianto comprende un pozzetto scolmatore, un sistema di accumulo/dissabbiatura modulare con valvola di chiusura automatica e pompa sommersa temporizzata.

La vasca di disoleatura presenta un filtro a coalescenza dimensionato secondo normativa UNI-EN 858-1 e conforme alle richieste del D.lgs. 152/2006 ed un successivo pozzetto di prelievo fiscale.

Nel serbatoio di accumulo vengono raccolti i primi 5 mm di un evento meteorico, al completo riempimento del serbatoio, una valvola di chiusura attiva il by-pass inviando al recapito delle acque bianche le acque di seconda pioggia non soggette a trattamento. L'acqua di prima pioggia stoccata viene rilanciata da una pompa sommersa che si attiva mediante quadro elettrico che regola lo svuotamento dell'accumulo in modo che dopo 48 ore dall'evento di pioggia il sistema sia pronto per un nuovo ciclo di funzionamento.

Questo passaggio viene richiesto per evitare il sovraccarico della rete di drenaggio urbano e per garantire il trattamento dei soli eventi meteorici che producono un flusso di dilavamento potenzialmente inquinato.

I residui dell'impianto di trattamento sono conferiti a ditte autorizzate per il trasporto e lo smaltimento.



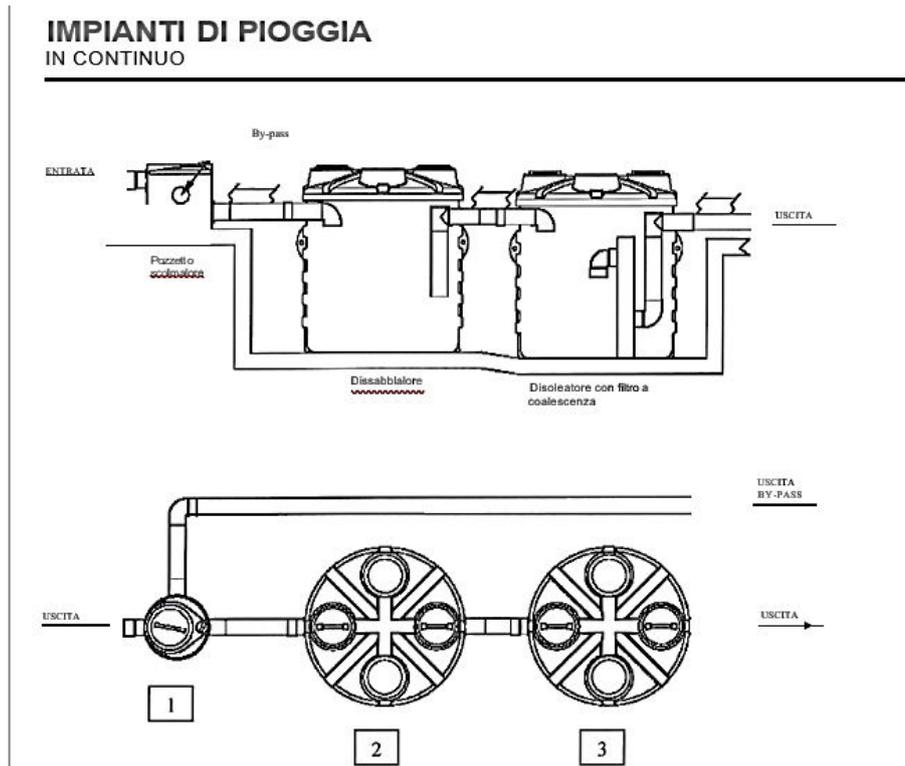
*Schema di funzionamento dell'impianto di depurazione a servizio del reparto M1*

### **Impianto trattamento acque di prima pioggia – Reparto M2**

Il sistema di trattamento delle acque di prima pioggia a servizio del reparto M2 è del tipo in continuo ed è dimensionato secondo le richieste della normativa vigente per il trattamento dei primi 5 mm di pioggia calcolata sull'intera superficie a piazzali.

Il sistema di trattamento sfrutta l'azione di un separatore di sabbie e oli a funzionamento continuo in grado di trattare portate fino a 30 l/s. Nelle vasche di trattamento viene inviata una portata data dai primi 5 mm di un evento meteorico scaricati in 15 minuti; per portate superiori si attiva il by-pass che invia al recapito delle acque bianche, le acque in eccesso.

L'impianto di trattamento è costituito da una fase di dissabbiatura e una di disoleatura con filtro a coalescenza così che il refluo in uscita abbia le caratteristiche idonee per poter essere scaricato in corpo idrico superficiale (all. 5 tab. 3 D.lgs 152/2006).



1. Pozzetto Scolmatore: convoglia le acque di pioggia raccolte dal piazzale al sistema di dissabbiatura e disoleatura; quando la portata in ingresso eccede quella di progetto parte dell'acqua in ingresso viene convogliata direttamente al recettore finale attraverso la tubazione di by-pass;
2. Sezione di Dissabbiatura: vasca di calma in cui le sostanze pesanti (sassolini, sabbia, pezzi di gomma e/o di metallo,...) sedimentano e si accumulano sul fondo della vasca. Contemporaneamente le componenti grossolane leggere (gocce di olio, idrocarburi) si accumulano sulla superficie.
3. Sezione di Disoleazione con Filtro a Coalescenza: grazie al filtro a coalescenza in materiale poliuretano, a microbolle fini, inserito all'interno di una griglia in acciaio inox, estraibile grazie alla presenza di un basamento e delle guide sempre in acciaio inox le particelle fini di olio e idrocarburi si aggregano in gocce di più grandi dimensioni, tali che possano migrare verso la superficie separandosi dal refluo.

**Impianto trattamento acque di prima pioggia – Reparto M3**

Presso il reparto M3 è presente una rete di raccolta delle acque meteoriche provenienti dalle coperture e dal dilavamento del piazzale e sono convogliate, previo trattamento di depurazione, verso corpo idrico superficiale. Il sistema di trattamento delle acque di prima pioggia a servizio del reparto M3 è del tipo in continuo ed è dimensionato secondo le richieste della normativa vigente per il trattamento dei primi 5 mm di pioggia calcolata sull'intera superficie a piazzali. Lo schema dell'impianto di trattamento è simile a quello presente presso il reparto M2.

Le caratteristiche principali degli scarichi dell'insediamento produttivo sono riassunte in tabella:

SIGLA SCARICO	LOCALIZZAZIONE (N-E)	TIPOLOGIE DI ACQUE SCARICATE	RECETTORE	FREQUENZA DELLO SCARICO	SISTEMA DI ABBATTIMENTO	QUANTITÀ STIMATA DI ACQUE SCARICATE
			Tipologia (cis, fognatura...)			
<b>Reparto M1</b>						
S1N	40.999995; 14.904994;	Acque dei servizi igienici ed assistenziali	Rete fognaria nera che insiste su Via Cardogna	Discontinua	Vasca Imhoff	252 mc/a
S1B	40.999690; 14.906184;	Acque di copertura e dilavamento piazzale	Rete fognaria bianca che insiste su Via Cardogna	Discontinua	Impianto di depurazione con disoleatore e filtro a coalescenza	3.504 mc/a
<b>Reparto M2</b>						
S2N1	41.000345; 14.908729;	Acque dei servizi igienici ed assistenziali	Rete fognaria nera che insiste su Via Cardogna	Discontinua	/	546 mc/a
S2N2	41.000488; 14.906147;	Acque dei servizi igienici ed assistenziali	Rete fognaria nera che insiste su Via Cardogna	Discontinua	/	14 mc/a
S2B	41.000327; 14.907362;	Acque di copertura e dilavamento piazzale	Corpo idrico superficiale	Discontinua	Impianto di depurazione con disoleatore e filtro a coalescenza	6.438 mc/a
<b>Reparto M3</b>						
S3N	41.000614; 14.903769;	Acque dei servizi igienici ed assistenziali	Rete fognaria nera che insiste su Via Cardogna	Discontinua	/	90 mc/a
S3B	41.000124; 14.904840;	Acque di copertura e dilavamento piazzale	Corpo idrico superficiale	Discontinua	Impianto di depurazione con disoleatore e filtro a coalescenza	4.554 mc/a

– Emissioni idriche

## **C.5 EMISSIONI SONORE E SISTEMI DI CONTENIMENTO**

### **ZONIZZAZIONE ACUSTICA e RECETTORI SENSIBILI**

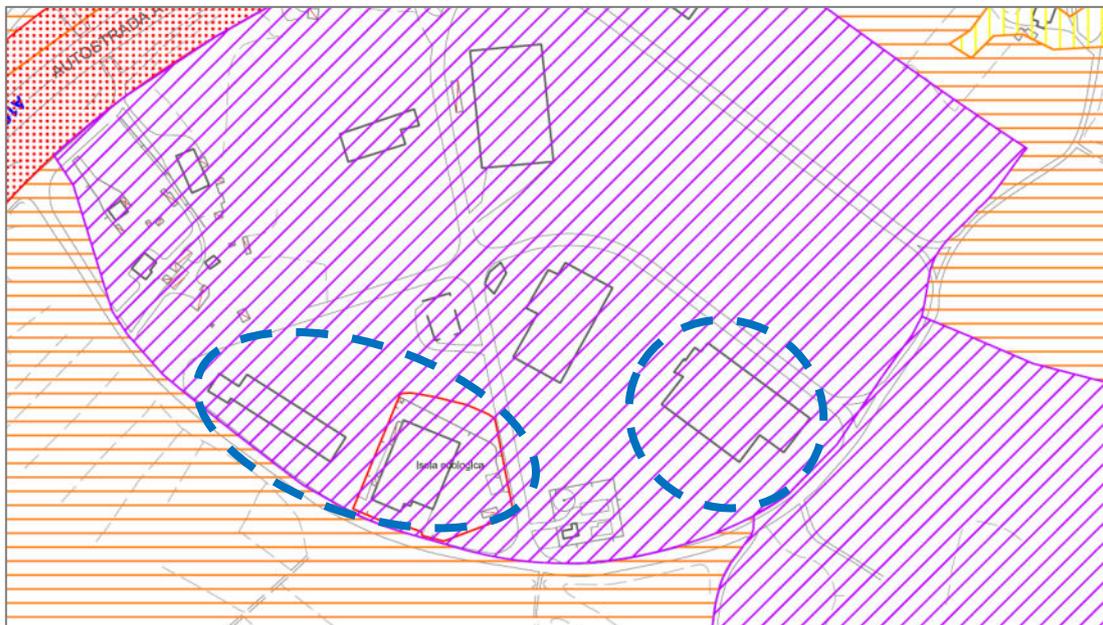
Il Comune di Montemiletto ha approvato il Piano di Zonizzazione Acustica con *Delibera di Consiglio Comunale (DCC) n. 5 del 04.03.2023*, ai sensi DPCM 01.03.1991 – L. 447/1995 - DPCM 14.11.1997 e Linee guida Regione Campania per la redazione dei piani comunali di zonizzazione acustica maggio 2003.

Secondo tale classificazione il complesso IPPC della Flessofab S.r.l. ricade in Classe V - *Aree prevalentemente industriali*: "Rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni".

I valori limite applicabili sono i seguenti:

<b>CLASSE ACUSTICA DI APPARTENENZA DEL COMPLESSO</b>		
<b>Valore limite (livello sonoro equivalente (Leq) in dB(A))</b>	<b>Periodo diurno (ore 6.00 – 22.00)</b>	<b>Periodo notturno (ore 22.00 – 6.00)</b>
<b>Classe V – Aree prevalentemente industriali</b>		
<b>Emissione</b>	65 dB (A)	55 dB (A)
<b>Immissione</b>	70 dB (A)	60 dB (A)

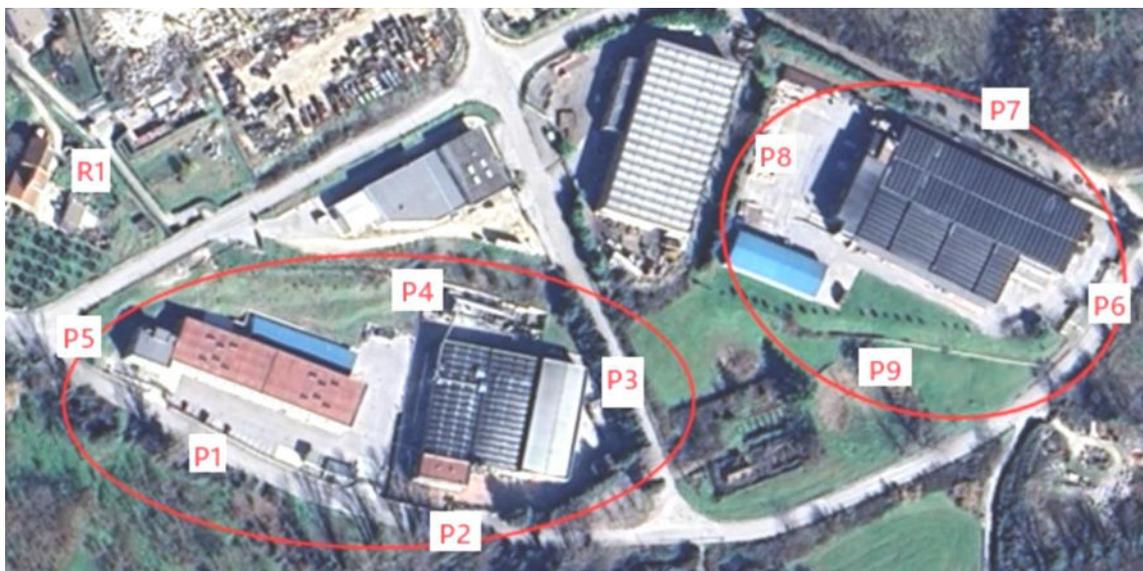
**Tabella C5 – Zonizzazione acustica dell'area in cui ricade l'impianto**



*Estratto planimetria della zonizzazione acustica*

**Classe acustica**  
 **Classe V: aree prevalentemente industriali**

E' stata condotta in data 25/06/2025 una relazione tecnica previsionale di impatto acustico (Allegato Y2 all'Istanza AIA) da parte di Tecnico Competente in Acustica Ambientale Dr. Pasquale Fontana, iscritto nell'Elenco Nazionale dei Tecnici Competenti in Acustica Ambientale (ENTECA n° 11179), per la valutazione dell'impatto acustico.



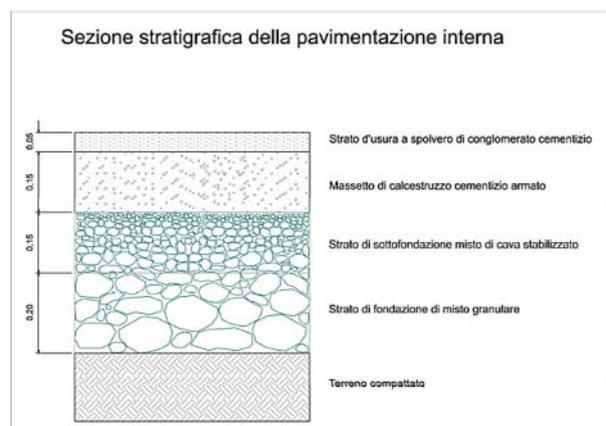
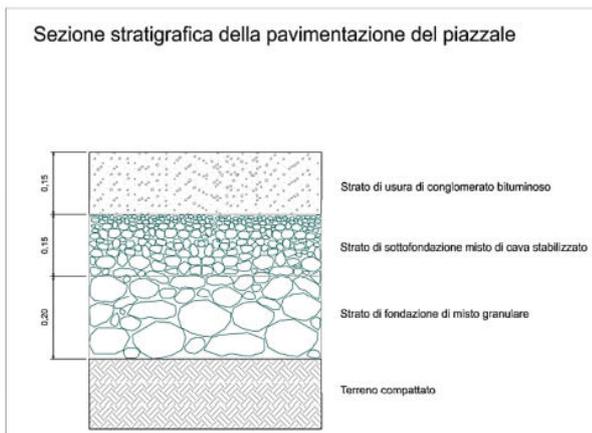
Postazioni rilievi fonometrici

Da tale valutazione si evince il rispetto della normativa vigente, così del Piano di Zonizzazione Acustica del Comune di Montemiletto e la non applicabilità del criterio differenziale. Una volta completato l'avviamento e la messa a regime dell'impianto, si provvederà ad effettuare una nuova valutazione di impatto acustico al fine di confermare i livelli di rumorosità che sono stati previsti.

## **C.6 EMISSIONI AL SUOLO E SISTEMI DI CONTENIMENTO**

Il sito oggetto di studio non rientra fra i siti ricompresi nella Tabella 3 - Allegato 3 dell' "Elenco recante il Censimento dei Siti Potenzialmente Contaminati (CSPC locali)", come da presa visione del Piano Regionale di Bonifica della Campania aggiornato con Delibera G.R. Campania del 29/12/2023, N. 809. La struttura dello stabilimento presenta caratteristiche che garantiscono una buona protezione dal rischio di contaminazione del suolo in quanto è impermeabilizzata con una buona tenuta della pavimentazione.

La pavimentazione delle aree esterne è assimilabile ad un tipo stradale flessibile, caratterizzata da uno strato unico di conglomerato bituminoso di circa 15 cm., uno strato di misto stabilizzato di cava di 15 cm., uno strato di misto granulare non legato di 20 cm., su sottostante strato di terreno naturale. Questa pavimentazione, per come è composta è assimilabile alla categoria di strade urbane ed è adatta al transito di veicoli commerciali, per cui garantisce una buona tenuta e impermeabilizzazione. Le aree di piazzale non saranno adibite ad alcuna attività di lavorazione che possa determinare rilascio di inquinanti.



Le aree coperte dello stabilimento, ovvero i locali produzione e quelli destinati al deposito di materie prime e prodotti finiti, sono tutte dotate di pavimentazione industriale, la quale è adatta al transito di carrelli elevatori e transpallet.

Lo stoccaggio degli inchiostri è effettuato al coperto, in un locale dedicato con pavimentazione impermeabilizzata, tramite apposite cisternette in acciaio inox, le quali sono omologate per il trasporto su strada, nonché hanno il vantaggio di essere continuamente riutilizzate evitando la produzione di rifiuti da imballaggio.



Oltre a misure di tipo tecnico-organizzativo, il rischio di sversamento accidentale dei prodotti chimici è gestito mediante apposita Istruzione Operativa sulle emergenze prevista nell'ambito del Sistema di Gestione Ambientale secondo la ISO 14001:2015 che l'azienda ha implementato.

## **C.7 PRODUZIONE RIFIUTI**

I rifiuti prodotti dalla Flessofab S.r.l. sono rappresentati principalmente da rifili (sfridi di lavorazione) ed imballaggi plastici, scarti di inchiostro provenienti dalla fase di stampa e residui liquidi/fanghi provenienti dall'impianto di depurazione/recupero solventi (DEC).

L'azienda provvede ad una corretta differenziazione dei rifiuti prodotti, per tipologia merceologica. I rifiuti non pericolosi rappresentati principalmente da rifili (sfridi di lavorazione) ed imballaggi plastici sono stoccati all'esterno avvolti in termoretraibile, mentre i rifiuti pericolosi sono stoccati al coperto in un'area esterna dedicata, in condizioni di sicurezza, in modo da non essere interessati da eventi meteorici.

Le modalità di gestione, movimentazione e stoccaggio dei rifiuti sono disciplinate da apposita procedura nell'ambito del Sistema di Gestione Ambientale implementato dall'organizzazione. Tali rifiuti dopo opportuna classificazione e/o caratterizzazione per definire il codice EER, sono affidati a ditte di trasporto autorizzate dall'Albo Gestori Ambientali per il loro recupero/smaltimento. Nella seguente Tabella C7 si riporta l'elenco dei rifiuti che saranno prodotti, gestiti in deposito temporaneo ai sensi dell'art. 183, comma 1, lettera bb) del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. e le caratteristiche del relativo stoccaggio:

<b>Codice EER</b>	<b>Provenienza</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Stato fisico</b>	<b>Luogo di stoccaggio</b>
080312*	Stampa	Scarti di inchiostro, contenenti sostanze pericolose	Solido	Area dedicata al coperto
080409*	Accoppiamento	Adesivi e sigillanti di scarto, contenenti solvent organici o altre sostanze pericolose	Solido	Area dedicata al coperto
150202*	Stampa	Assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtra dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminate da sostanze pericolose	Solido	Area dedicata al coperto
150110*	Stampa Accoppiamento	Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminate da tali sostanze	Solido	Area dedicata al coperto
161001*	Stampa Impianto DEC	Soluzioni acquose di scarto, contenenti sostanze pericolose	Liquido	Area dedicate al coperto
161002	Impianto DEC	Soluzioni acquose di scarto diverse da quelle di cui alla voce 161001*	Liquido	Area dedicate al coperto
070304*	Stampa Impianto DEC Impianto rigenerazione solventi	Altri solventi organici, soluzioni di lavaggio e acque madri	Liquido	Area dedicate al coperto
120105	Stampa	Limatura e trucioli di materiali plastici	Solido	Deposito esterno, su bancali avvolti con termoretraibile, su area pavimentata
150102	Approvvigionamento materie prime Stampa Accoppiamento Magazzino	Imballaggi in plastica	Solido	
150101	Magazzino	Imballaggi in carta e cartone	Solido	
150103	Magazzino	Imballaggi in legno	Solido	

150104	Attività di manutenzione, dismissione macchine/impianti	Imballaggi metallici	Solido	
170405		Ferro e acciaio	Solido	
170402		Alluminio	Solido	
160601*	Manutenzione	Batterie al piombo	Solido	Area dedicata al coperto
200121*	Lampade esaurite	Tubi fluorescent ed altri rifiuti contenenti mercurio	Solido	Area dedicata al coperto
080318	Toner esausti	Toner per stampa esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 080317	Solido	Negli uffici aziendali, in contenitori dedicati
200304	Manutenzione	Fanghi delle fosse settiche	Fangoso/ palabile	Vasca Imhoff

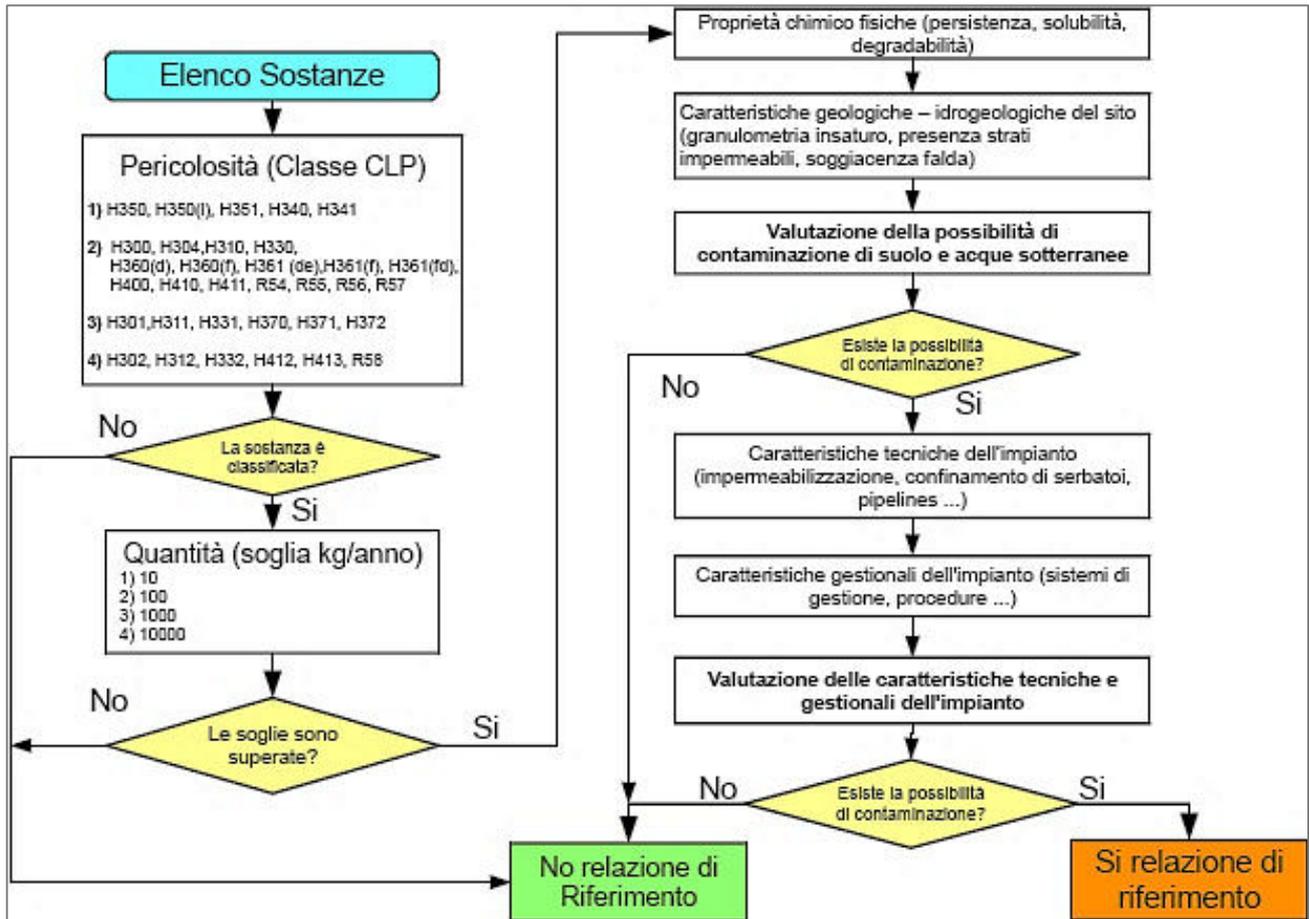
**Tabella C7** Caratteristiche rifiuti e modalità di stoccaggio

### **C.8 VERIFICA SUSSISTENZA DECRETO 95/2019**

Per le attività che presentano istanza per il rilascio del titolo autorizzativo AIA è richiesta una verifica di sussistenza dell'obbligo di presentazione della relazione di riferimento in quanto le materie prime quali inchiostri e solventi possono comportare il rilascio di sostanze pericolose.

L'azienda nel rispetto del Decreto Ministeriale 95/2019 ha provveduto alla disamina delle schede di sicurezza di tutti i prodotti chimici, così da valutare la presenza di sostanze pericolose e le loro classi di appartenenza. Si è redatto un documento che è la "*Relazione tecnica di verifica della sussistenza dell'obbligo di presentazione della relazione di riferimento*", allegato all'istanza di autorizzazione AIA (All. Y3). Si riporta un diagramma di flusso per la verifica dell'obbligo di elaborazione e presentazione della relazione di riferimento di cui all' articolo 4 comma 1 del D.M. 95/2019:

In ottemperanza a quanto previsto dall'Allegato I del D.M. 95/19, sono state considerate le materie prime contenenti sostanze pericolose per la salute o per l'ambiente appartenenti alle seguenti classi di pericolosità:



Classe*	Indicazione di pericolo (regolamento (CE) n. 1272/2008)	Soglia kg/anno o dm <sup>3</sup> /anno
1	H350, H350(i), H351, H340, H341	≥10
2	H300, H304, H310, H330, H360(d), H360(f), H361(de), H361(f), H361(fd), H400, H410, H411 R54, R55, R56, R57	≥100
3	H301, H311, H331, H370, H371, H372	≥1000
4	H302, H312, H332, H412, H413, R58	≥10000
* 1. Sostanze cancerogene e/o mutagene (accertate o sospette) 2. Sostanze letali, sostanze pericolose per la fertilità o per il feto, sostanze tossiche per l'ambiente 3. Sostanze tossiche per l'uomo 4. Sostanze pericolose per l'uomo e/o per l'ambiente		

Tabella C8 – Classi di pericolo sostanze pericolose e valori soglia

Dalla disamina dei quantitativi di materie prime e delle loro schede di sicurezza, emerge che i prodotti chimici che verranno utilizzati presentano classi di pericolosità i cui valori superano quelli soglia previsti dal D.M. 95/2019.

Classe	Indicazione di pericolo Reg. (CE) 1272/2008	Quantitativi utilizzati Kg/anno	Soglia Kg/anno	SUPERAMENTO SOGLIA
1	H350, H350(i), H351, H340, H341	66.085	≥ 10	SI
2	H300, H304, H310, H330, H360 (d), H360 (f), H361 (d), H361 (f), H361 (fd), H400, H410, H411, R54, R55, R56, R57	16.625	≥ 100	SI
3	H301, H311, H331, H370, H371, H372	/	≥ 1.000	NO
4	H302, H312, H332, H412, H413, R58	154.884	≥ 10.000	SI

Dalla tabella si evince che SONO SUPERATI i valori di soglia rispetto alle classi di pericolo 1, 2 e 4 del D.M. 95/19.

Le modalità di gestione e l'attenzione rivolta alla sicurezza dell'impianto, le modalità di stoccaggio e utilizzo delle sostanze pericolose ritenute rilevanti in base alle indicazioni del D.M. 95/2019 e le caratteristiche strutturali dell'area produttiva, concorrono a ridurre al minimo i rischi di impatto negativo sul sottosuolo e permettono di ritenere trascurabile la possibilità di contaminazione dei terreni e/o delle acque sotterranee.

In tale ottica, sulla base della valutazione condotta e in base ai contenuti dell'Allegato 1 del D.M. 95/2019, per il gestore dell'impianto della Flessofab S.r.l. NON sussiste l'obbligo di presentazione della relazione di riferimento.

### **C.9 RISCHI DI INCIDENTE RILEVANTE**

L'installazione non è soggetta agli adempimenti di cui al D.Lgs. 334/99 e s.m.i.

### **C.10 INTERVENTI SULL'AREA ALLA CESSAZIONE DELL'ATTIVITÀ**

Al fine di evitare qualsiasi rischio di inquinamento al momento della cessazione definitiva delle attività si procederà al ripristino del sito ai sensi della normativa vigente in materia di bonifiche e ripristino ambientale, secondo quanto disposto all'art. 6 comma 16 punto f) del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (vedi p.to E).

## **D. QUADRO INTEGRATO**

### **D.1 APPLICAZIONE DELLE MIGLIORI TECNICHE DISPONIBILI**

Riguardo alle BAT applicabili alla Flessofab S.r.l. per il suo settore di attività, si fa riferimento alla *"Decisione di esecuzione (UE) 2020/2009 della Commissione, del 22 giugno 2020, che stabilisce, a norma della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa alle emissioni industriali, le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento di superficie con solventi organici, anche per la conservazione del legno e dei prodotti in legno mediante prodotti chimici"* per l'attività IPPC 6.7 *"Trattamento di superficie di materie, oggetti o prodotti utilizzando solventi organici, in particolare per apprettare, stampare, rivestire, sgrassare, impermeabilizzare, incollare, verniciare, pulire o impregnare, con una capacità di consumo di solventi organici superiore a 150 kg all'ora o a 200 Mg all'anno"*. L'analisi è stata condotta nella scheda D - Valutazione Integrata Ambientale, prendendo in considerazione solo le BAT applicabili all'attività dell'organizzazione.

## **E. PIANO DI DISMISSIONE**

Di seguito si fornisce una descrizione sintetica, sulla base della normativa vigente, delle attività da svolgere per la demolizione delle strutture dell'impianto Flessofab S.r.l., la sequenza dei lavori, le possibili destinazioni dei materiali e dei rifiuti derivanti dall'attività, nonché le attività necessarie a ripristinare il sito dal punto di vista territoriale e ambientale, in accordo con le esigenze dettate dal Piano Urbanistico del Comune di Montemiletto.

Visto che il complesso della Flessofab S.r.l. è ubicato in una zona industriale, in questo piano di dismissione non vengono considerate le attività di smantellamento e demolizione intese fino al raggiungimento del piano di campagna. In particolare, rimarranno in essere le strutture dei capannoni, le platee e le pavimentazioni, che potranno essere eventualmente utilizzate per una successiva riqualificazione dell'area (eventuali nuovi insediamenti industriali).

Inoltre, non è prevista la demolizione dei sotto-servizi (es. rete fognaria) e dei servizi presenti in sito (es. vasca Imhoff, piattaforma pesa, la rete antincendio e relativa vasca antincendio), in quanto potrebbero essere funzionali ad interessi di eventuali nuovi operatori. Pertanto, tali servizi e sotto-servizi non sono oggetto del presente piano di dismissione.

### **E.1 DESTINAZIONE URBANISTICA DELL'AREA E SITUAZIONE PREESISTENTE**

L'area di ubicazione della Flessofab S.r.l. secondo quanto previsto dal Piano Urbanistico Comunale (PUC) del Comune di Montemiletto, rientra nell'area Industriale, tra i "Grandi recinti produttivi" Aree P.I.P.

L'area dove la Flessofab S.r.l. svolge la sua attività produttiva originariamente era terreno ad uso agricolo sul quale è stato realizzato l'opificio in concomitanza del Piano di insediamento Industriale.

### **E.2 DESCRIZIONE DEL PIANO DI DISMISSIONE E RIPRISTINO DEI LUOGHI**

Per l'impianto in oggetto non è prevista una dismissione nel medio - lungo periodo; qualora questa si rendesse necessaria, è automaticamente prescritto l'obbligo di lasciare il sito in condizioni tali da non pregiudicare l'inserimento di una qualsiasi altra generica attività umana, anche non industriale.

All'atto della cessazione dell'attività il sito su cui insiste l'impianto sarà ripristinato ai sensi della normativa vigente in materia di bonifiche e ripristino ambientale, tenendo conto delle potenziali fonti permanenti di inquinamento del terreno e degli eventi accidentali che si siano manifestati durante l'esercizio.

Nel caso specifico, non si prevede alcun intervento di demolizione delle strutture esistenti e quindi l'eventuale "ripristino" potrà riguardare all'occorrenza ulteriori opere, per adeguare il sito allo specifico nuovo uso (attività produttiva) al quale potrà essere eventualmente destinato.

Prima di eseguire l'attività di dismissione si procederà ad un inventario delle macchine/apparecchiature, alla constatazione della presenza di composti liquidi e solidi nelle stesse ed alla verifica della loro composizione. Questi prodotti preventivamente rimossi saranno mandati al recupero e/o allo smaltimento.

Successivamente, a cura di ditte specializzate nelle attività di smontaggio, le apparecchiature verranno rimosse dalle linee di processo, avendo particolare cura nel selezionare e dividere i materiali componenti, al fine di favorire il recupero della maggior parte delle apparecchiature, delle materie prime riciclabili e/o recuperabili. Le apparecchiature che risulteranno funzionanti ed efficienti saranno ricollocate sul mercato.

La fase di dismissione di tutte le linee produttive, oltre a prevedere la rimozione di macchinari ed attrezzature (macchina per la stampa rotocalco, accoppiatrice, sacchettatrici), prevede anche la rimozione delle strutture impiegate per la distribuzione della corrente elettrica alle linee di produzione.

Le strutture accessorie ai principali macchinari sono in carpenteria metallica e possono essere destinate al recupero e gestite come rottami metallici con il codice EER 170405.

### **E.3 ATTIVITÀ DI SMONTAGGIO DI APPARECCHIATURE E TUBAZIONI**

Ogni operazione di smontaggio e decontaminazione sarà preceduta da una verifica delle condizioni di stabilità delle apparecchiature e strutture portanti di pertinenza, tenendo conto delle possibili sollecitazioni statiche e dinamiche che tali operazioni possono avere su linee/apparecchiature in potenziale stato di faticenza (condizioni di instabilità, degrado strutturale).

In generale, per gli interventi di smontaggio di apparecchiature e tubazioni, saranno adottate metodologie che garantiranno i più elevati standard di sicurezza.

Si riportano di seguito le misure che saranno adottate in funzione della tipologia di materiali/macchine/apparecchiature e servizi tecnici da dismettere:

<b>Materiali/macchinari, linee di produzione / Servizi tecnici associati</b>	<b>Misure da adottare per la gestione dell'aspetto</b>
Scarti di lavorazione e scarti di prodotto finito	Rimozione prediligendo laddove possibile, l'invio alle operazioni di riciclaggio, riutilizzo e recupero rispetto allo smaltimento.
Macchine/attrezzature e impianti produttivi	Smontaggio e disinstallazione di tutte le parti elettriche. Cessione a Terzi utilizzatori (come beni), se ancora funzionali e/o conferimento ad aziende autorizzate al recupero/smaltimento previa classificazione dei rifiuti speciali di risulta.
Materiali e apparecchiature composite (quadri elettrici ed elettronici);	I macchinari elettromeccanici, i quadri elettrici e altre apparecchiature simili sono soggetti agli andamenti di mercato in funzione della loro riutilizzabilità. Verrà pertanto valutata la loro destinazione al momento della dismissione delle attività operative.
Impianti di abbattimento emissioni in atmosfera	Smontaggio, disinstallazione di tutte le parti elettriche, delle canalizzazioni di convogliamento e cessione a Terzi utilizzatori (come beni) se ancora funzionali e/o conferimento ad aziende autorizzate al recupero/smaltimento previa classificazione dei rifiuti speciali di risulta.
Materiali lapidei provenienti dalla demolizione delle strutture	Rimozione prediligendo laddove possibile, l'invio alle operazioni di riciclaggio, riutilizzo e recupero rispetto allo smaltimento.
Prodotti chimici (inchiostri, solventi) stoccati all'interno di fusti/cisternette in locale dedicato.	Cessione a Terzi utilizzatori (come beni) se ancora utilizzabili e/o conferimento ad aziende autorizzate al recupero/smaltimento.
Rifiuti (stracci, scarti di inchiostro, imballaggi in carta, plastica, legno, oli esausti, apparecchiature da ufficio ecc.)	Rimozione prediligendo laddove possibile, l'invio alle operazioni di riciclaggio, riutilizzo e recupero rispetto allo smaltimento.
Computers ed attrezzature di supporto	Cessione a Terzi utilizzatori (come beni), se ancora funzionali e/o conferimento ad aziende autorizzate al loro recupero

#### **E.4 Gestione dei rifiuti**

I materiali provenienti dalle attività di dismissione dell'impianto che non potranno essere rivenduti in quanto ancora funzionali, saranno considerati rifiuti e gestiti come tali ai sensi della normativa vigente.

In fase esecutiva saranno adottate tecniche di demolizione selettiva e criteri di separazione dei materiali finalizzate alla massimizzazione dell'invio a recupero dei materiali di risulta.

La Flessofab S.r.l. al fine di prevenire rischi di contaminazione della matrice suolo/sottosuolo si assicurerà che i rifiuti siano differenziati per tipologia merceologica, contrassegnati dal rispettivo codice EER e stoccati temporaneamente in aree dedicate, in attesa del prelievo da parte di ditte autorizzate al recupero/smaltimento, in condizioni di sicurezza, ovvero posti su pavimentazione impermeabilizzata, al coperto o in contenitori di adeguate capacità e dimensioni.

Si riporta di seguito una tabella che riassume la tipologia di rifiuti che potranno derivare dall'attività di dismissione dell'impianto:

<b>CER</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Stato fisico</b>	<b>Fase di provenienza</b>
170405	Ferro e acciaio	Solido	Dismissione impianti/attrezzature in carpenteria metallica
150102	Imballaggi in plastica	Solido	Film flessibile e contenitori in plastica
150101	Imballaggi in carta e cartone	Solido	Scatole utilizzate per l'imballaggio del prodotto finito
150103	Imballaggi in legno	Solido	Pedane per stoccaggio
150110*	Imballaggi contaminati da sostanze pericolose	Solido	Fusti/contenitori di inchiostri
150106	Imballaggi in materiali misti	Solido	Imballaggio che per caratteristiche non si riesce a differenziare
170202	Vetro	Solido	Parti/elementi in vetro presenti nella struttura
170411	Cavi, diversi da quelli di cui alla voce 17 04 10	Solido	Materiale proveniente dalle linee elettriche.
170904	Rifiuti misti dall'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03	Solido	Pietrisco e inerti conseguenti alla demolizione di opere in muratura.
130208*	Altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione	Liquido	Residui di oli di manutenzione e/o derivanti da operazioni di smontaggio di macchine/attrezzature.
160601*	Batterie al piombo	Solido	Manutenzione automezzi
130208*	Olio esausto	Liquido	Residui di olio contenuto in macchine/apparecchiature
160214	Apparecchiature fuori uso diverse da quelle di cui alle voci da 160209 a160213.	Solido	Computer, stampanti ed altre attrezzature elettroniche
160216	Componenti rimossi da apparecchiature fuori uso, diversi da quelli di cui alla voce 160215	Solido	Motori elettrici di linee produttive/attrezzature

La maggior parte dei rifiuti prodotti al termine del ciclo di vita della Flessofab S.r.l. potrà essere efficacemente recuperata o comunque rivenduta per un nuovo impiego, minimizzando l'impatto derivante dalla dismissione dell'impianto.

## **E.5 INDAGINI AMBIENTALI SUCCESSIVE ALLA DEMOLIZIONE**

Nel corso della sua vita operativa, la Flessofab S.r.l. sarà sottoposta a controlli ambientali per il mantenimento della certificazione UNI EN ISO 14001:15. Pertanto non sono da attendersi situazioni di peggioramento delle condizioni ambientali del sottosuolo da imputarsi al normale funzionamento dell'azienda e quindi non dovrebbe sussistere la necessità di bonifiche ambientali.

Tuttavia, a conferma di quanto sopra riportato si prevede, al termine della vita dello stabilimento, una fase di indagine ambientale sui suoli e sulle acque di falda ed eventuale bonifica delle matrici ambientali interessate.

Essa sarà svolta in conformità ai requisiti vigenti al momento dell'attività in materia di indagine ambientale, così le tecnologie utilizzate saranno conformi agli standard tecnici disponibili al momento dell'indagine stessa.

In prima ipotesi si prevede di eseguire:

- Una verifica storica della vita dello stabilimento produttivo della Flessofab S.r.l. per tracciare eventuali incidenti, sversamenti ecc. che possano aver dato origine ad impatti;
- Alcune perforazioni a carotaggio continuo per il prelievo di campioni di terreno a varie profondità e la successiva analisi chimica; le localizzazioni ed i composti da analizzare saranno definiti in funzione della ricerca storica suddetta e comunque in prossimità delle possibili eventuali sorgenti (quali serbatoi interrati per lo stoccaggio di solvente, aree per deposito prodotti chimici, aree stoccaggio rifiuti, ecc.);
- Eventuali ulteriori indagini (intrusive e non) che dovessero rendersi necessarie o utili a comprendere la natura dei fenomeni.

L'elaborazione dei risultati consentirà di determinare se vi sono delle aree in cui sono presenti delle contaminazioni ambientali e la loro estensione.

In funzione dei risultati ottenuti ed ai requisiti della normativa, si procederà all'eventuale Bonifica o Messa in Sicurezza permanente delle eventuali aree di impatto, mediante le tecnologie/strumenti più idonei.

## **E. ALLEGATI**

### **F.1 Riferimenti planimetrici**

<b>TAVOLA</b>	<b>CONTENUTO PLANIMETRIA</b>
<b>P - Q - R - S - Z</b>	Carta topografica
	Mappa catastale con individuazione area interessata
	Stralcio Piano Urbanistico Comunale
	Planimetria del complesso industriale
	Planimetria Zonizzazione Acustica
<b>Tav. S/bis – M1</b>	Grafici Architettonici Opificio M1
<b>Tav. S/bis – M2</b>	Grafici Architettonici Opificio M2
<b>Tav. S/bis – M3</b>	Grafici Architettonici Opificio M3
<b>Tav. T - M1</b>	Planimetria punti di approvvigionamento acque e reti degli scarichi idrici – M1
<b>Tav. T – M2</b>	Planimetria punti di approvvigionamento acque e reti degli scarichi idrici – M2
<b>Tav. T – M3</b>	Planimetria punti di approvvigionamento acque e reti degli scarichi idrici – M3
<b>Tav. V – M1</b>	Planimetria aree gestione rifiuti - posizionamento serbatoi o recipienti mobili di stoccaggio sostanze pericolose – M1
<b>Tav. V – M2</b>	Planimetria aree gestione rifiuti - posizionamento serbatoi o recipienti mobili di stoccaggio sostanze pericolose – M2
<b>Tav. V – M3</b>	Planimetria aree gestione rifiuti - posizionamento serbatoi o recipienti mobili di stoccaggio sostanze pericolose – M3
<b>Tav. W – M1</b>	Planimetria punti di emissione in atmosfera e Lay-Out macchinari – M1
<b>Tav. W – M2</b>	Planimetria punti di emissione in atmosfera e Lay-Out macchinari – M2
<b>Tav. W – M3</b>	Planimetria punti di emissione in atmosfera e Lay-Out – M3

**Tabella F1 – Riferimenti planimetrici**

### **F.2 Documenti/Elaborati tecnici**

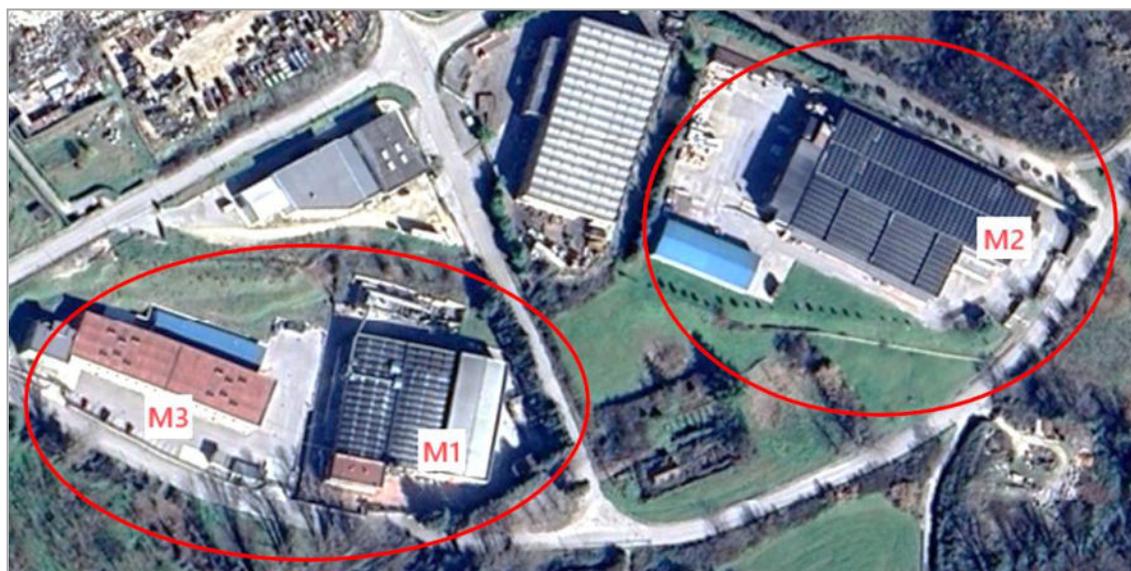
<b>CONTENUTO</b>	<b>RIF.</b>
Piano di Monitoraggio e Controllo	<b>PM&amp;C</b>
Relazione tecnica previsionale di impatto acustico	<b>Y1</b>
Verifica della sussistenza dell'obbligo di redigere la relazione di riferimento	<b>Y2</b>
Piano Gestione Solventi previsionale	<b>Y3</b>
Relazione tecnica relativa ai sistemi di trattamento parziali o finali degli scarichi idrici	<b>Allegato U</b>
<b>Provvedimenti autorizzativi</b>	
AUA Flessofab S.r.l. – Reparto M1	
AUA Flessofab S.r.l. - Reparto M2	
AUA Flessofab S.r.l. - Reparto M3	
CPI Registro Ufficiale.U.0005270.18-03-2021, Rif. Prat. n° 59/179 Reparto M1	
CPI Registro Ufficiale.U.0005268.18-03-2021, Rif. Prat. n° 59/227 Reparto M2	
CPI Registro Ufficiale.U.0016642.11-07-2022, Rif. Prat. n° 59/256 Reparto M3	

# **FLESSOFAB S.r.l.**

Contrada Cardogna - Area P.I.P.  
83038 – Montemiletto (AV)

## ***PIANO DI MONITORAGGIO & CONTROLLO AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE***

**Art. 29 – nonies D. Lgs. 152/2006 e s.m.i.**



**IL TECNICO:**  
Dott. Pasquale Fontana



**IL GESTORE DELL'IMPIANTO:**  
Sig.ra Giovanna Salviuolo



	<b>AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</b>	Rev. 0 del 01/07/25 <i>Pagina 2 di 20</i>
	<b>PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO</b>	

## 1. PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

### 1.1 Premessa

Le informazioni contenute nel presente Piano di Monitoraggio e Controllo (nel seguito PMeC) ai sensi del D. Lgs. 18 febbraio 2005 n. 59 recante “Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell’inquinamento” (GU n. 93 del 22/04/2005 – Supplemento ordinario n. 72) sono prodotte dal **gestore dell’impianto IPPC della Flessofab S.r.l.**, Sig.ra Giovanna Salviuolo quale documento richiesto per il rilascio dell’Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA).

La Flessofab S.r.l. sita in Montemiletto (AV) Località Cardogna Area P.I.P. al Foglio 9 – P.lla 1693 (Reparto M1), P.lla 1650 (Reparto M2) e P.lla 1646 (Reparto M3), rientra nell’attività IPPC n° 6.7 dell’Allegato VIII alla parte II del Dlgs n. 152/2006 e s.m.i.: *“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 solventi organici superiore a 150 kg all’ora o a 200 Mg all’anno”*.

Il presente PMeC è conforme alle indicazioni delle *“Linee guida per lo sviluppo del piano di monitoraggio e controllo. Revisione 2022, LG SNPA n.48/2023”*.

### 1.2 Finalità del PMeC

Attraverso il presente documento la società Flessofab S.r.l. con sede legale in Montemiletto (AV) alla Contrada Cardogna 4,5,6 – Area P.I.P. propone i monitoraggi ed i controlli delle emissioni e dei parametri di processo, che ritiene più idonei per la valutazione di conformità ai principi della normativa IPPC. L’Autorità competente valuterà tali proposte riservandosi, ove lo ritenga necessario, di effettuare delle modifiche.

Il Piano di Monitoraggio approvato dall’Autorità competente, sarà adottato dalla Flessofab S.r.l. a partire dalla data di autorizzazione all’esercizio A.I.A. del proprio impianto.

### 1.3 Informazioni generali

La Flessofab S.r.l. si avvarrà, per l’esecuzione dei monitoraggi e dei controlli, di società terze contraenti. I soggetti esterni dovranno garantire di servirsi di personale qualificato e di adoperare strumenti, tecniche e metodi riconosciuti e certificati. La responsabilità della realizzazione del Piano è in capo al gestore dell’impianto.

#### 1.4 Componenti ambientali da monitorare

Si riporta di seguito un sistema di monitoraggio/controllo basato su verifiche periodiche (discontinue) e continue degli aspetti ambientali correlati all'attività produttiva della Flessofab S.r.l.

<b>MISURE</b>		
<b>A S P E T T I</b>	<b>CONSUMI</b>	Materie prime e ausiliarie Energia elettrica Combustibili Risorsa idrica
	<b>EMISSIONI IN ARIA</b>	Misure discontinue
	<b>RIFIUTI</b>	Misure discontinue dei rifiuti in uscita Operazioni di registrazione dei rifiuti conferiti a ditte autorizzate per il recupero/smaltimento Caratterizzazione analitica
	<b>EMISSIONI SONORE</b>	Misure discontinue
	<b>EMISSIONI IN ACQUA</b>	Misure discontinue
	<b>SUOLO E SOTTOSUOLO</b>	Misure discontinue
	<b>GESTIONE IMPIANTO</b>	Controllo e manutenzione Indicatori di prestazione

#### 1.5 Metodologie di monitoraggio

Le metodologie per monitorare i parametri che sono stati individuati si basano su:

- Misure **dirette** continue o discontinue
- Misure **indirette** fra cui:
  - Bilancio di massa
  - Fattori di emissione

Il monitoraggio è effettuato con l'ausilio di società terze operanti in conformità ai requisiti dei laboratori di prova e taratura secondo la norma internazionale UNI/EN ISO/IEC 17025 del 2018 che prevede l'indicazione delle incertezze per le metodologie impiegate e incertezze complessive risultanti delle misurazioni; le procedure di campionamento e raccolta dati sono eseguite secondo metodiche ufficiali. Le attrezzature impiegate sono sottoposte a periodica calibrazione e manutenzione come previsto dal sistema qualità del laboratorio, in accordo alla citata norma.

	<b>AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</b>	Rev. 0 del 01/07/25 <i>Pagina 4 di 20</i>
	<b>PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO</b>	

### **1.6 Espressione dei risultati del monitoraggio**

Le unità di misura che generalmente sono utilizzate per esprimere i dati provenienti dalla fase di monitoraggio, sia singolarmente che in combinazione, sono le seguenti:

- Concentrazioni (mg/l)
- Portate di massa (kg/a) (t/a)
- Unità di misura normalizzate (mg/Nm<sup>3</sup>)

In ogni caso le unità di misura scelte sono riconosciute a livello internazionale e adatte ai relativi parametri, applicazioni e contesti, in conformità anche a quanto richiesto dalla normativa ambientale italiana ed al sistema qualità del laboratorio (società terza) in accordo alla norma internazionale che disciplina la qualità dei laboratori di prova e taratura.

### **1.7 Gestione dell'incertezza della misura**

L'incertezza è associata ad ogni singola misura ed è funzione della metodica e/o della strumentazione utilizzata (Allegato 1 – Specifiche autocontrolli delle *Linee guida per lo sviluppo del piano di monitoraggio e controllo. Revisione 2022, LG SNPA n.48/2023*).

L'azienda non effettua rilievi analitici con procedure e/o metodiche aziendali ma si avvale di laboratori autorizzati i cui rapporti di prova riportano, in corrispondenza del valore assoluto del parametro monitorato, anche il grado di incertezza della misura ottenuta. Qualora non fosse indicata l'incertezza della misura eseguita si prenderà in considerazione il valore assoluto della misura per il confronto con il limite stabilito.

### **1.8 Tempi di monitoraggio, di campionamento, modalità di effettuazione delle analisi e del rapporto**

Tramite il piano di sorveglianza e le procedure operative dell'azienda, sono pianificati e stabiliti i tempi e le modalità con cui devono essere condotti i campionamenti, anche in accordo con le prescrizioni autorizzative.

### **1.9 Accesso ai punti di campionamento**

Per l'esecuzione dei controlli da parte degli Enti preposti, il Gestore predispone un accesso sicuro a tutti i punti di campionamento, in osservanza delle norme tecniche di riferimento.

Per ogni attività di campionamento in discontinuo, il Gestore conserva presso l'installazione e rende disponibile agli Enti territorialmente competente, la copia del verbale di campionamento con allegati i relativi rapporti di prova.

## 2) CONSUMO MATERIE PRIME

DENOMINAZIONE	FASE DI UTILIZZO E PUNTO DI MISURA	STATO FISICO	METODICA	UNITÀ DI MISURA	MODALITÀ DI REGISTRAZIONE
Bobine di film neutro in PP, PE, HDPE, LDPE, ecc.	Produzione - Bilico	Solido	Misura diretta	Ton.	Inventario di magazzino
Inchiostri	Produzione - D.D.T.	Liquido/ in pasta	Conformità tra ordine e D.D.T.	Ton.	Inventario di magazzino
Solventi/Diluenti	Produzione - D.D.T.	Liquido	Conformità tra ordine e D.D.T.	Ton.	Inventario di magazzino
Adesivi	Produzione - D.D.T.	Liquido	Conformità tra ordine e D.D.T.	Ton.	Inventario di magazzino

## 3) CONSUMO RISORSA IDRICA

TIPOLOGIA	PUNTO DI MONITORAGGIO	UTILIZZO	METODO DI MISURA E FREQUENZA	UNITÀ DI MISURA	MODALITÀ DI REGISTRAZIONE
Acquedotto comunale	Contatore	Servizi igienici ed assistenziali	Misura diretta al contatore	m <sup>3</sup>	Bolletta emessa dall'Ente Gestore Ato Calore Irpino

## 4) CONSUMO DI ENERGIA

TIPOLOGIA	FASE DI UTILIZZO E PUNTO DI MISURA	METODO DI MISURA E FREQUENZA	UNITÀ DI MISURA	MODALITÀ DI REGISTRAZIONE E FREQUENZA
Energia elettrica acquistata dall'esterno	Tutti i macchinari di produzione ed impianti di servizio. Punto di misura rappresentato dal contatore posto al punto di consegna dell'energia.	Misura diretta con lettura al contatore generale	MWh	Contabilizzazione dei consumi tramite fatture.
Energia elettrica autoprodotta	Energia elettrica prodotta dall'impianto fotovoltaico installato sul tetto di copertura dello stabilimento per il fabbisogno interno.	Misura diretta con lettura al contatore	MWh	Contatore elettronico
Energia elettrica immessa in rete	Energia elettrica prodotta dall'impianto fotovoltaico ceduta a terzi	Misura diretta con lettura al contatore	MWh	Contatore elettronico

## 5) CONSUMO DI COMBUSTIBILE

TIPOLOGIA		FASE DI UTILIZZO E PUNTO DI MISURA	METODO DI MISURA E FREQUENZA	UNITÀ DI MISURA	MODALITÀ DI REGISTRAZIONE E FREQUENZA
Reparto M1	Gas metano	Caldaia a servizio della fase di stampa rotocalco e accoppiamento	Fornitura da ditta esterna	m <sup>3</sup>	Contabilizzazione dei consumi tramite fatture.
		Caldaia a servizio dell'impianto di recupero solvente (DEC).	Fornitura da ditta esterna	m <sup>3</sup>	Contabilizzazione dei consumi tramite fatture.
Reparto M2	Gas metano	a servizio della fase di stampa flessografica	Fornitura da ditta esterna	m <sup>3</sup>	Contabilizzazione dei consumi tramite fatture.
		a servizio dell'impianto a ossidazione termica rigenerativa (RTO)	Fornitura da ditta esterna	m <sup>3</sup>	Contabilizzazione dei consumi tramite fatture.
Gas metano		Caldaia per servizi assistenziali/spogliatoi aziendali.	Fornitura da ditta esterna	m <sup>3</sup>	Contabilizzazione dei consumi tramite fatture.

## 6) EMISSIONI IN ATMOSFERA

Le emissioni in atmosfera provenienti dall'attività lavorativa della Flessofab S.r.l. sono rappresentate principalmente dai Composti Organici Volatili (C.O.V.) associati all'uso di inchiostri e solventi nel processo di stampa a rotocalco e derivanti dal processo di accoppiamento del film flessibile stampato con quello neutro.

Gli inquinanti provenienti dalla fase di **stampa a rotocalco del reparto M1** sono convogliati, verso l'impianto di depurazione/recupero solvente (DEC), specifico per l'abbattimento dei C.O.V. ed il recupero del solvente organico, Acetato di Etile, che è quello principalmente utilizzato nel processo di stampa rotocalcografica. Il flusso emissivo derivante dalla fase di accoppiamento viene anch'esso convogliato, tramite un'unica canalizzazione verso il DEC, da cui si originano 5 punti di emissione in atmosfera, di cui 4 sono stati autorizzati con provvedimento AUA n. 3 del 28/12/2016.

Benchè le caratteristiche chimico-fisiche degli inquinanti emessi dai 5 camini siano omogenee, da un confronto con i tecnici della casa costruttrice dell'impianto DEC, non risulta possibile convogliare i 5 punti di emissione in un unico punto. Infatti, sussistono condizioni di rischio per la sicurezza legati alla presenza di sostanze infiammabili che possono presentare con rischio di incendio e/o di esplosione in caso di guasto dell'impianto o di presenza di fonti di ignizione.

Gli inquinanti provenienti dalla fase di **stampa flessografica del reparto M2** sono convogliati verso il punto di emissione denominato E9, previo trattamento di depurazione specifico per l'abbattimento dei C.O.V. rappresentato da un impianto di Ossidazione Termica Rigenerativa (RTO); quelli derivanti dalla fase di accoppiamento verso il punto di emissione E10, previo abbattimento con sistema a carboni attivi.

	<b>AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</b>	Rev. 0 del 01/07/25 Pagina 7 di 20
	<b>PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO</b>	

Visto l'impiego di gas metano per favorire il processo di asciugatura del film stampato, così per agevolare la distruzione termica dei C.O.V. sarà predisposto anche il controllo dei parametri NOx e CO.

La tabella che segue riporta in sintesi i parametri oggetto del monitoraggio sulle emissioni.

*Emissioni convogliate*

Sigla	Provenienza	Parametro	Metodologia monitoraggio	Frequenza monitoraggio	Limiti		Modalità di registrazione
					Concentrazione Mg/Nmc	Flusso di massa g/h	
E1	Stampa rotocalco  + accoppiamento	Totale C.O.V. EtilAcetato	UNI EN 12619:13	Annuale	50	4.000	Rapporto di prova
E2							
E3							
E4							
E5 Punto di emissione da autorizzare							
E6	Caldaia a metano da 1,1 MWh	Polveri	UNI 13284-1: 2003	Annuale	< 5	< 0,01	Rapporto di prova
		Ossidi di azoto	UNI EN 14792:2017		< 200	< 0,6	
		Ossidi di zolfo	UNI EN 14791:2017		< 35	< 0,1	
E7	Caldaia a metano da 3,5 MWh	Polveri	UNI 13284-1: 2017	Annuale	< 5	< 0,01	Rapporto di prova
		Ossidi di azoto	UNI EN 14792:2017		< 200	< 0,6	
		Ossidi di zolfo	UNI EN 14791:2017		< 35	< 0,1	
E8	Stampa flessografica	Totale C.O.V.	UNI EN 12619:13	Annuale	20	4.000	Rapporto di prova
		CO	UNI EN 14626:2012		/	/	
		NOx	UNI EN 14792:2017		130	/	
E9	Accoppiamento	Totale C.O.V.	UNI EN 12619:13	Annuale	600	4.000	Rapporto di prova
PS1	Trattamento corona macchina da stampa UTECO	Punto di emissione scarsamente rilevante	--	--	--	--	--
PS2	Caldaia a CH4 da 35 kWh per servizi igienici-assistenziali	Punto di emissione scarsamente rilevante	--	--	--	--	--
PS3	Sfiato di emergenza serbatoio accumulo Acetato di Etile	Punto di emissione scarsamente rilevante	--	--	--	--	--
PS4	Trattamento corona macchine accoppiatrici	Punto di emissione scarsamente rilevante	--	--	--	--	--
PS5	Motore a combustione < 0,3 MWh a servizio dell'impianto antincendio	Punto di emissione scarsamente rilevante	--	--	--	--	--

	<b>AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</b>	Rev. 0 del 01/07/25 Pagina 8 di 20
	<b>PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO</b>	

PS6	Caldaia a CH4 da 35 kWh per servizi igienici-assistenziali	Punto di emissione scarsamente rilevante	--	--	--	--	--
PS7	Motore a combustione < 0,3 MWh a servizio dell'impianto antincendio	Punto di emissione scarsamente rilevante	--	--	--	--	--

### *Emissioni diffuse*

Provenienza	Inquinante	Modalità di prevenzione	Metodo di misura o stima	Frequenza di controllo	Modalità di registrazione
Reparto stampa con particolare riferimento alle operazioni di travaso fustini di inchiostro nelle bacinelle di carico della rotocalco	C.O.V. Acetato di Etile	Riduzione al minimo delle emissioni alla fonte. Formazione del personale	Bilancio solventi (Allegato III alla parte V del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i., parte IV)	Annuale	Piano di Gestione Solventi

### *Emissioni fuggitive*

In base a quanto definito al punto B dell'allegato II al decreto del 31 gennaio 2005 si intendono per **emissioni fuggitive** "le emissioni che si hanno nell'ambiente in seguito ad una graduale perdita di tenuta di un componente, progettato per contenere un fluido (liquido o gassoso). Esempi di emissioni fuggitive sono le perdite da flange, pompe, compressori, ecc."

L'impianto di abbattimento fumi e recupero del solvente (DEC), così l'impianto di ossidazione termica rigenerativa (RTO) sono soggetti ad un programma di manutenzione ordinario e programmato eseguito dal Responsabile di Manutenzione della Flessofab S.r.l. sulla base della documentazione tecnica e impiantistica a corredo dei due impianti, oltre che a verifiche diagnostiche e di controllo generale di tutte le loro componenti e dell'efficace/efficiente funzionamento, condotte periodicamente da tecnici delle rispettive case costruttrici, DEC e BROFIND. In questo modo l'azienda persegue l'obiettivo della minimizzazione delle eventuali emissioni fuggitive.

### *Emissioni eccezionali*

Le eventuali cause di emissioni eccezionali possono riguardare guasti o malfunzionamenti imprevedibili nei macchinari o impianti responsabili delle emissioni, ovvero macchine da stampa, macchine accoppiatrici, impianto DEC di abbattimento fumi e recupero del solvente, l'impianto di ossidazione termica rigenerativa (RTO).

	<b>AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</b>	Rev. 0 del 01/07/25 <i>Pagina 9 di 20</i>
	<b>PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO</b>	

La Flessofab cerca di ridurre al minimo la probabilità di accadimento attraverso la pianificazione e l'implementazione di un programma di manutenzione dei suddetti macchinari e impianti che prevede controlli ordinari e programmati a cura di personale interno qualificato registrato sulla scheda manutenzione macchina, gestita informaticamente, mediante apposito software, oltre a controlli periodici da parte dei costruttori dei suddetti impianti.

Nel caso di guasti significativi le macchine e gli impianti sono dotati di dispositivi di sicurezza autonomi e automatici che portano al blocco degli stessi, al fine di ridurre al minimo l'eventuale emissione eccezionale. In particolare, l'impianto DEC di abbattimento fumi e recupero del solvente è dotato di sistema di monitoraggio in continuo, durante il funzionamento, di tutti i parametri, mediante PLC posizionato nel locale DEC e nel reparto di lavorazione. A presidio della sicurezza dell'impianto di ossidazione termica rigenerativa (RTO) è presente un rilevatore di gas metano, che, in caso di perdite, interrompe immediatamente l'alimentazione del combustibile.

#### *Gestione delle fasi di avvio e di arresto dell'impianto*

L'azienda tiene sotto controllo la fase di avvio dell'impianto, prima che lo stesso vada a regime, così quella di arresto mediante personale interno qualificato della Flessofab S.r.l. sulla base delle specifiche procedure tecniche previste dai manuali delle macchine/impianti.

Il funzionamento degli impianti DEC e RTO sono monitorati costantemente mediante sistema PLC, che consente di verificare in tempo reale le condizioni operative segnalando immediatamente eventuali anomalie. I sistemi di sicurezza di cui essi sono provvisti evitano la possibilità che si possano sviluppare emissioni eccezionali o imprevedibili. Si riporta di seguito il piano di manutenzione ordinaria applicato per i due impianti:

**PIANO DI MANUTENZIONE DEC**

<b>Punto di misura (Sigla)</b>	<b>Sistema di abbattimento</b>	<b>Componenti soggetti a manutenzione</b>	<b>Periodicità della manutenzione</b>	<b>Punti di controllo del corretto funzionamento</b>	<b>Modalità di controllo</b>	<b>Responsabilità e registrazioni</b>
Punti di emissione da E1 a E5	Impianto di adsorbimento a carboni attivi con recupero solvente DEC	Verifiche assenza perdite da flange, guarnizioni, ecc.	Mensile	Monitoraggio in impianto DEC con PLC	Apposito strumento rilevatore di vapori	Responsabile manutenzione (RMAN) su gestionale sezione report manutenzione
		Analizzatori NIRA	Trimestrale	Verifiche in continuo emissioni dal FID	Taratura	Report ditta esterna (N.I.R.A.)
		Ventole dei Ventilatori V1 e V2	Trimestrale	Monitoraggio continuo tramite PLC sistema DEC Verifiche in continuo emissioni dal FID	Ingrassaggio	Responsabile manutenzione su gestionale sezione report manutenzione
		Motori ventilatori V1 e V2	Semestrale		Ingrassaggio	
		Filtri aria	Semestrale		Verifica	
		Valvole AC e MS	Semestrale		Ingrassaggio	
		Fascio tubiero scambiatore	Semestrale		Pulizia	
		Torre evaporativa	Semestrale		Pulizia filtro e sabbia	
		Filtro olio diatermico	Semestrale		Pulizia e ingrassaggio	
		Motori compressori glicole	Semestrale		Ingrassaggio	
		Impianto DEC in generale	Semestrale	Efficienza impianto nelle varie fasi.	Controllo generale e test diagnostici di sicurezza e qualità ambientale	Report ditta esterna
		Circuito di raffreddamento	Annuale	Controllo presenza alghe e stato-efficienza	Appositi strumenti	Responsabile manutenzione (RMAN) su gestionale sezione report manutenzione
		Lenzuolo Filtrante	Annuale	Verifica con PLC e verifica visiva	Pressostato differenziale	Responsabile manutenzione (RMAN) su gestionale sezione report manutenzione

**PIANO DI MANUTENZIONE BROFIND**

<b>Punto di misura (Sigla)</b>	<b>Sistema di abbattimento</b>	<b>Componenti soggetti a manutenzione</b>	<b>Periodicità della manutenzione</b>	<b>Punti di controllo del corretto funzionamento</b>	<b>Modalità di controllo</b>	<b>Responsabilità e registrazioni</b>
E8	Impianto di Ossidazione Termica Rigenerativa (BROFIND)	Verifiche assenza perdite da flange, guarnizioni, ecc.	Mensile	Monitoraggio in impianto Brofind con PLC	Apposito strumento rilevatore di vapori	Responsabile manutenzione (RMAN) su gestionale sezione report manutenzione
		Ventilatori	Giornaliero	Monitoraggio continuo tramite PLC	Visivo	Responsabile manutenzione (RMAN) su gestionale sezione report manutenzione
			Settimanale		Verifica distanze minime tramite apposito strumento	
			Semestrale		Pulizia	
Semestrale	Controllo visivo dello stato delle guarnizioni e delle tenute					

## 7) SCARICHI IDRICI

Il processo lavorativo della Flessofab S.r.l. non richiede l'impiego di acqua e pertanto non determina la produzione di reflui industriali. Gli scarichi derivanti dai reparti M1, M2 ed M3 sono rappresentati da reflui provenienti dai servizi igienici/assistenziali, acque di dilavamento del piazzale, pluviali dalle caditoie della struttura. Sono previsti controlli analitici annuali finalizzati a verificare il rispetto dei valori limite di emissione nella rete fognaria di cui alla Tab.3 dell'All. 5 alla Parte III del D.Lgs 152/06. Le tabelle di seguito riportano le caratteristiche dei punti di scarico, la tipologia di inquinanti, la metodologia e la periodicità di monitoraggio, il sistema di depurazione previsto.

### SCARICHI IDRICI REPARTO M1

SCARICO IDRICO		RECETTORE	METODOLOGIA DI MONITORAGGIO	INQUINANTI	VALORI LIMITE DI EMISSIONE TAB.3, ALL. 5, P. TERZA, D.LGS N. 152/06 SCARICO IN RETE FOGNARIA	FREQUENZA MONITORAGGIO E MODALITA' DI REGISTRAZIONE	UNITÀ DI MISURA	SISTEMA DI DEPURAZIONE
<b>S1N</b> 40.999995; 14.904994;	Acque reflue dei servizi igienici ed assistenziali	Rete fognaria comunale acque nere	DIRETTA DISCONTINUA Metodologie d'analisi APAT/CNR-IRSA	PH	5,5 – 9,5	Annuale Rapporto di prova	Concentrazio ne mg/l	Vasca Imhoff
				Colore	n.p. con diluizione 1:40			
				Materiali grossolani	assenti			
				Solidi Sospesi Totali	≤ 200			
				BOD5	≤ 250			
				COD	≤ 500			
				Fosforo Totale	≤ 10			
				Azoto Ammoniacale	≤ 30			
				Azoto Nitroso	≤ 0,6			
				Azoto Nitrico	≤ 30			
<b>S1B</b> 40.999690; 14.906184;	Acque di copertura e dilavamento piazzale	Rete fognaria comunale acque bianche	DIRETTA DISCONTINUA Metodologie d'analisi APAT/CNR-IRSA	Grassi e olii animali/vegetali	≤ 40	Annuale Rapporto di prova	Concentrazio ne mg/l	Impianto di depurazione con disoleatore e filtro a coalescenza
				Tensioattivi totali	≤ 4			
				Saggio di tossicità	organismi immobili dopo 24 ore ≤ 80% del totale			
				Idrocarburi totali	≤ 10			

**SCARICHI IDRICI REPARTO M2**

SCARICO IDRICO	RECIPIENTE	METODOLOGIA DI MONITORAGGIO	INQUINANTI	VALORI LIMITE DI EMISSIONE TAB.3, ALL. 5, P. TERZA, D.LGS N. 152/06		FREQUENZA MONITORAGGIO E MODALITA' DI REGISTRAZIONE	UNITÀ DI MISURA	SISTEMA DI DEPURAZIONE
				SCARICO IN RETE FOGNARIA	SCARICO IN CORPO IDRICO SUPERFICIALE			
<b>S2N1</b> 41.000345; 14.908729;	Acque reflue dei servizi igienici ed assistenziali	Rete fognaria comunale acque nere	PH	5,5 – 9,5	5,5 – 9,5	Annuale Rapporto di prova	Concentrazione mg/l	/
			Colore	n.p. con diluizione 1:40	n.p. con diluizione 1:20			
<b>S2N2</b> 41.000488; 14.906147;		DIRETTA DISCONTINUA	Materiali grossolani	assenti	assenti			
			Solidi Sospesi Totali	≤ 200	≤ 80			
<b>S2B</b> 41.000327; 14.907362;	Acque di copertura e dilavamento piazzale	Corpo idrico superficiale	BOD5	≤ 250	≤ 40			
			COD	≤ 500	≤ 160			
			Fosforo Totale	≤ 10	≤ 10			
			Azoto Ammoniacale	≤ 30	≤ 15			
			Azoto Nitroso	≤ 0,6	≤ 0,6			
			Azoto Nitrico	≤ 30	≤ 20			
			Grassi e olii animali/vegetali	≤ 40	≤ 20			
			Tensioattivi totali	≤ 4	≤ 2			
Saggio di tossicità	organismi immobili dopo 24 ore ≤ 80% del totale	organismi immobili dopo 24 ore ≤ 50% del totale						
Idrocarburi totali	≤ 10	≤ 10	Impianto di depurazione con disoleatore e filtro a coalescenza					

**SCARICHI IDRICI REPARTO M3**

SCARICO IDRICO		RECIETTORE	METODOLOGIA DI MONITORAGGIO	INQUINANTI	VALORI LIMITE DI EMISSIONE TAB.3, ALL. 5, P. TERZA, D.LGS N. 152/06		FREQUENZA MONITORAGGIO E MODALITA' DI REGISTRAZIONE	UNITÀ DI MISURA	SISTEMA DI DEPURAZIONE
					SCARICO IN RETE FOGNARIA	SCARICO IN CORPO IDRICO SUPERFICIALE			
<b>S3N</b> 41.000614; 14.903769;	Acque reflue dei servizi igienici ed assistenziali	Rete fognaria comunale acque nere	DIRETTA DISCONTINUA Metodologie d'analisi APAT/CNR-IRSA	PH	5,5 – 9,5	5,5 – 9,5	Annuale Rapporto di prova	Concentrazione mg/l	/
				Colore	n.p. con diluizione 1:40	n.p. con diluizione 1:20			
				Materiali grossolani	assenti	assenti			
				Solidi Sospesi Totali	≤ 200	≤ 80			
				BOD5	≤ 250	≤ 40			
				COD	≤ 500	≤ 160			
				Fosforo Totale	≤ 10	≤ 10			
				Azoto Ammoniacale	≤ 30	≤ 15			
				Azoto Nitroso	≤ 0,6	≤ 0,6			
				Azoto Nitrico	≤ 30	≤ 20			
<b>S3B</b> 41.000124; 14.904840;	Acque di copertura e dilavamento piazzale	Corpo idrico superficiale	DIRETTA DISCONTINUA Metodologie d'analisi APAT/CNR-IRSA	Grassi e olii animali/vegetali	≤ 40	≤ 20	Annuale Rapporto di prova	Concentrazione mg/l	Impianto di depurazione con disoleatore e filtro a coalescenza
				Tensioattivi totali	≤ 4	≤ 2			
				Saggio di tossicità	organismi immobili dopo 24 ore ≤ 80% del totale	organismi immobili dopo 24 ore ≤ 50% del totale			
				Idrocarburi totali	≤ 10	≤ 10			

*Gestione delle emissioni eccezionali*

Non si individua la possibilità di emissioni eccezionali, visto che i reflui scaricati dalla Flessofab S.r.l. non provengono dal processo lavorativo ma dal dilavamento delle acque meteoriche e pertanto non si individua il rischio di variazioni imprevedibili delle loro caratteristiche qualitative.

## 8) RIFIUTI

La proposta di monitoraggio e controllo relativa ai rifiuti riportata nel presente PM&C prevede una serie di controlli e registrazioni finalizzati a dimostrare che la gestione di questo aspetto viene eseguita in modo conforme alla normativa vigente.

Attività	Codice EER e descrizione rifiuto		Metodo di smaltimento/recupero	Modalità di controllo e di analisi	Metodologia per la caratterizzazione e frequenza
Produzione rifiuti	080312*	Scarti di inchiostro, contenenti sostanze pericolose	Avvio ad impianti autorizzati	Caratterizzazione chimica	<p>D. Lgs 152/06 del 03.04.06 e smi Cnr IRSA - D.M. 05.02.98 (campionamento e analisi).</p> <p>Analisi obbligatorie per:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conferimento in discarica di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi;</li> <li>- Conferimento ad attività di recupero di rifiuti operanti in regime semplificato in occasione del primo conferimento all'impianto e successivamente ogni 24 mesi (12 nel caso di rifiuti pericolosi);</li> <li>- Caratterizzazione chimica annuale per i rifiuti speciali pericolosi e biennale per quelli non pericolosi;</li> </ul>
	080409*	Adesivi e sigillanti di scarto, contenenti solvent organici o alter sostanze pericolose			
	150202*	Assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtra dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminate da sostanze pericolose			
	150110*	Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminate da tali sostanze			
	161001*	Soluzioni acquose di scarto, contenenti sostanze pericolose			
	161002	Soluzioni acquose di scarto diverse da quelle di cui alla voce 161001*			
	070304*	Altri solventi organici, soluzioni di lavaggio e acque madri			
	120105	Limatura e trucioli di materiali plastici			
	150102	Imballaggi in plastica			
	150101	Imballaggi in carta e cartone			
	150103	Imballaggi in legno			
	150104	Imballaggi metallici			
	170405	Ferro e acciaio			
	170402	Alluminio			
	160601*	Batterie al piombo			
20121*	Tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio				
080318	Toner per stampa esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 080317				

<b>Tipologia di controlli</b>	<b>Modalità di rilevamento e frequenza del controllo</b>
Rispetto dei limiti quantitativi di deposito temporaneo/limiti temporali.	Verifica visiva dei quantitativi di rifiuti stoccati con registrazione del quantitativo entro dieci giorni dalla loro produzione.
Controllo autorizzazioni al trasporto e smaltimento delle ditte utilizzate	Verifica validità autorizzazioni di trasportatori ed impianti di destinazione dei rifiuti conferiti
Registro digitale	Trasmissione dei dati del registro di carico e scarico dei rifiuti al RENTRI con cadenza mensile, entro la fine del mese successivo a quello in cui è stata effettuata l'annotazione sul registro.
Controllo arrivo quarta copia dei FIR alla scadenza dei 90 giorni	Accesso alla copia del FIR relativa alla spedizione nella sezione "servizi di supporto" del RENTRI, oppure tramite l'area riservata del portale, o scansionando il QR code presente sulla copia produttore. Monitoraggio trimestrale

## 9) EMISSIONI SONORE

La Flessofab S.r.l. ha provveduto ad effettuare una valutazione previsionale di impatto acustico lungo il confine di pertinenza ed in corrispondenza di potenziali recettori, come previsto dalla normativa di riferimento (Decreto 16 marzo 1998 e DPCM 14/11/97). L'attività lavorativa sarà condotta in periodo diurno.

I livelli acustici calcolati sono stati confrontati con i limiti massimi di esposizione previsti dal Piano di Zonizzazione Acustica del Comune di Montemiletto per la classe di destinazione d'uso dell'area su cui insiste l'impianto che rientra in **Classe V** (Aree prevalentemente industriali) con valori di immissione di 70 dBA per il periodo diurno e di 60 dBA per il periodo notturno e valori di emissione di 65 dBA per il periodo diurno e di 55 dBA per il periodo notturno). Dalla valutazione si evince che l'attività della Flessofab S.r.l. non apporterà incrementi di rumore rispetto all'attuale clima acustico e rispetterà le norme cogenti in materia di inquinamento acustico, nonché il Piano di Zonizzazione Acustica Comunale. Pertanto, si ritiene congrua la periodicità triennale per il monitoraggio acustico.

Parametro	Tipo di determinazione	U.M	Metodologia di monitoraggio	Punto di monitoraggio	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione
Immissioni sonore in ambiente esterno ed abitativo	Misura diretta discontinua effettuata con Fonometro Integratore – Classe 1	dB(A)	D. M. 16 marzo 1998	Lungo il perimetro aziendale e in corrispondenza di potenziali recettori	Triennale e ogniqualvolta intervengono modifiche che possono influire sulle emissioni acustiche dell'impianto.	Dati ed elaborazioni conservati per almeno 5 anni presso lo stabilimento.

### 10) SUOLO E SOTTOSUOLO

Così come le aree interne dello stabilimento, il piazzale esterno è ricoperto da pavimentazione industriale impermeabilizzata.

Si riporta di seguito una tabella descrittiva delle attività/aree da monitorare, delle misure di contenimento adottate e delle modalità di registrazione dei controlli effettuati.

<b>Attività/aree da controllare</b>	<b>Strutture/misure di contenimento</b>	<b>Misure di prevenzione/Modalità di registrazione dei controlli effettuati</b>
Stoccaggio rifiuti non pericolosi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- In area esterna su pavimentazione impermeabilizzata all'interno di cassoni o su bancali in funzione della tipologia di rifiuto;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Adozione di procedure di buona gestione che assicurino la prevenzione dei rilasci, dei traboccamenti e degli sversamenti accidentali di prodotti chimici allo stato liquido;</li> <li>- Formazione ed informazione del personale circa le corrette modalità di gestione e manipolazione dei prodotti chimici;</li> <li>- Ispezione periodica presso le aree di stoccaggio con registrazione dell'esito del sopralluogo;</li> <li>- Implementazione della modulistica di registrazione nell'ambito del SGA;</li> <li>- Prova di tenuta della vasca di tipo speditivo, con periodicità annuale basata sul controllo differenziale del liquido nella stessa.</li> </ul>
Stoccaggio rifiuti pericolosi allo stato liquido	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Area esterna dedicata, sotto tettoia, su pavimentazione impermeabilizzata;</li> <li>- Su appositi bacini di contenimento di adeguata capacità;</li> </ul>	
Stoccaggio prodotti chimici allo stato liquido: - inchiostri, solventi; - oli lubrificanti;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Locale dedicato con pavimentazione impermeabilizzata;</li> <li>- Su appositi bacini di contenimento di adeguata capacità;</li> </ul>	
Vasca Imhoff	La vasca Imhoff di depurazione e chiarificazione è costituita da elementi circolari prefabbricati sovrapponibili in calcestruzzo armato precompresso.	

	<b>AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</b>	Rev. 0 del 01/07/25 <i>Pagina 19 di 20</i>
	<b>PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO</b>	

## 11) GESTIONE IMPIANTO - MANUTENZIONE E TARATURA

La Flessofab S.r.l. provvede alla manutenzione e taratura delle apparecchiature/strumentazioni presenti al fine di assicurarne la corretta funzionalità ed efficienza, così da avere rilevazioni sempre accurate e precise circa gli aspetti ambientali di sua pertinenza.

Per le operazioni di manutenzione ordinaria l'azienda dispone di addetti interni che effettuano il controllo dello stato di efficienza degli impianti/macchinari sulla base del loro libretto/manuale. Le operazioni di manutenzione/taratura da parte di ditte esterne specializzate sono previste nell'ambito della manutenzione programmata, a chiamata e in casi di emergenza.

## 12) INDICATORI DI PRESTAZIONE

Di seguito si riportano gli indicatori più appropriati per verificare l'andamento delle prestazioni ambientali dell'organizzazione, in funzione dell'attività svolta. Essi saranno rapportati con l'unità di produzione e dovranno essere monitorati e registrati a cura del gestore come strumenti di controllo ambientale indiretto. Gli indicatori riferiti alle emissioni di Composti Organici Volatili (C.O.V.) sono riferiti alle BAT applicabili per il settore 6.7, come da Decisione di Esecuzione (UE) 2020/2009 della Commissione del 22 giugno 2020, pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale del 09/12/2020.

Parametro	Unità di misura	Frequenza di monitoraggio	Modalità di registrazione	
<b>Risorsa Energetica</b>				
Consumo specifico di energia elettrica – BAT 19 “Efficienza energetica	Wh/ m <sup>2</sup> film stampato	Annuale	Registro prestazioni ambientali	
<b>Rifiuti prodotti</b>				
Rifiuti prodotti	t. Rifiuti/ m <sup>2</sup> film stampato	Annuale	Registro prestazioni ambientali	
<b>Emissioni di C.O.V.</b>				
<b>Livelli di emissione associati alle BAT (BAT-AEL) per le emissioni totali di COV (Tab. 29)</b>				
Parametro	Unità di misura	BAT-AEL (MEDIA annua)	Frequenza di monitoraggio	Modalità di registrazione
Le emissioni fuggitive di COV calcolate sulla base del bilancio di massa dei solventi	Percentuale (%) dell'input di solvente	< 1 – 12	Annuale	Piano Gestione Solventi

<b>Livelli di emissione associati alle BAT (BAT-AEL) per le emissioni di COV negli scarichi gassosi (Tab. 30)</b>				
Parametro	Unità di misura	BAT-AEL (MEDIA giornaliera o media del periodo di campionamento)	Frequenza di monitoraggio	Modalità di registrazione
TCOV	mgC/Nm <sup>3</sup>	1 – 20 (1) (2)	Annuale	Rapporti di prova
(1) Il limite superiore dell'intervallo del BAT-AEL è 50 mg C/Nm <sup>3</sup> se si utilizzano tecniche che consentono il reimpiego/ riciclaggio del solvente recuperato. (2) Per gli impianti che utilizzano la BAT 16 c) associata a una tecnica di trattamento dei gas in uscita dal processo, si applica un BAT-AEL aggiuntivo inferiore a 50 mg C/Nm <sup>3</sup> agli scarichi gassosi in uscita dal concentratore				

In riferimento alla Tab. 30 “*Livelli di emissione associati alle BAT (BAT - AEL) per le emissioni di COV negli scarichi gassosi derivanti dalla flessografia e dalla stampa in rotocalco non destinate all’editoria*”, l’azienda dispone di un impianto di recupero solvente da reimpiiegare nel processo di stampa (DEC). Pertanto, in base alla nota (1), si ritiene che il limite della sommatoria delle emissioni di COV negli scarichi gassosi ai camini E1, E2, E3, E4, E5 sia **50 mgC/Nm<sup>3</sup>**.

### ***Responsabilità nell’esecuzione del Piano di Monitoraggio e Controllo***

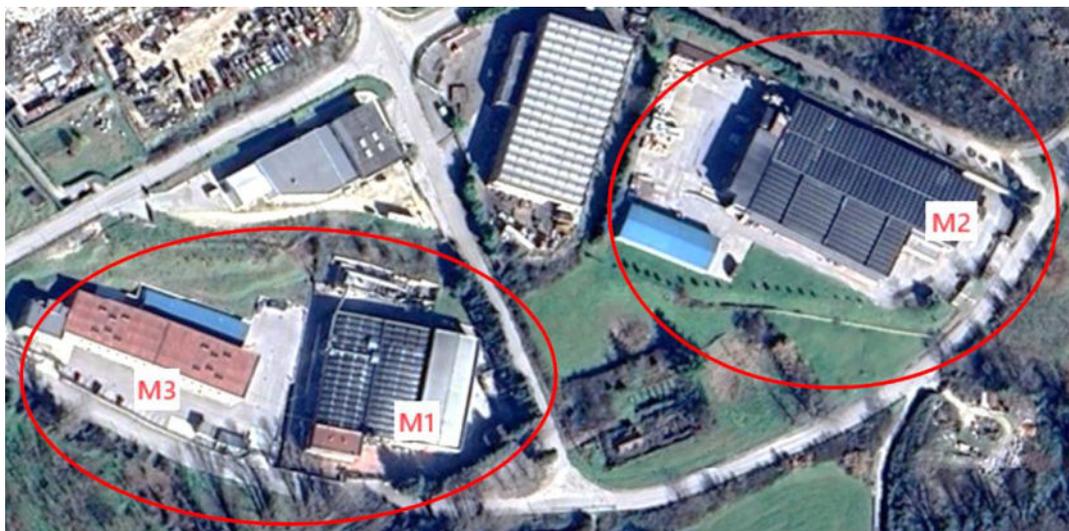
Il gestore dell’impianto, Sig.ra Giovanna Salviuolo svolgerà tutte la attività previste dalla presente proposta di piano di monitoraggio, avvalendosi di consulenti esterni e società terze e si impegna a conservare i risultati dei dati di monitoraggio e controllo per un periodo di almeno 5 anni, nonché a risolvere tempestivamente eventuali non conformità che possono presentarsi nell’ambito della Gestione Ambientale dell’azienda.

Inoltre, il gestore si impegna a rispondere ed integrare tutte quelle informazioni che saranno richieste dall’Autorità Competente e da altri soggetti al fine dell’ottenimento dell’Autorizzazione Integrata Ambientale.

# COMUNE DI MONTEMILETTO

## FLESSOFAB S.r.l.

Contrada Cardogna - Area P.I.P.



### AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

VERIFICA DELLA SUSSISTENZA DELL'OBBLIGO DI REDIGERE LA  
RELAZIONE DI RIFERIMENTO

IL TECNICO:

Dott. Pasquale Fontana



IL GESTORE DELL'IMPIANTO:

Sig.ra Giovanna Salviuolo



DATA: 01/07/2025

RIF.:

Y2

	<b>AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</b>	Rev. 0 del 01/07/25  <i>Pagina 1 di 21</i>
	<b>VERIFICA DELLA SUSSISTENZA DELL'OBBLIGO DI REDIGERE LA RELAZIONE DI RIFERIMENTO</b>	

## INDICE

INDICE .....	1
PREMESSA.....	2
1. VERIFICA DELLA SUSSISTENZA DELL'OBBLIGO.....	3
1.1. PROCEDURA PER LA VERIFICA .....	4
1.1.1. DM 95/2019.....	4
1.2. FASE 1: IDENTIFICAZIONE DELLE SOSTANZE PERICOLOSE .....	6
1.3 FASE 2: QUANTITATIVI DELLE SOSTANZE PERICOLOSE E CONFRONTO CON LE SOGLIE DI RILEVANZA.....	7
1.4 FASE 3: VALUTAZIONE DELLA POSSIBILITÀ DI CONTAMINAZIONE DEL SUOLO E DELLE ACQUE SOTTERRANEE NEL SITO DELL' INSTALLAZIONE.....	11
1.4.1 VERIFICA DI 1° LIVELLO: GESTIONE ORDINARIA/STRAORDINARIA .....	13
1.4.2 VERIFICA DI 2° LIVELLO: ASSETTO IDROGEOLOGICO.....	17
2. ESITO DELLA VERIFICA DELL'OBBLIGO DI PRESENTAZIONE DELLA RELAZIONE DI RIFERIMENTO.....	20

	AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE	Rev. 0 del 01/07/25  <i>Pagina 2 di 21</i>
	VERIFICA DELLA SUSSISTENZA DELL'OBBLIGO DI REDIGERE LA RELAZIONE DI RIFERIMENTO	

## Premessa

Il presente documento è redatto allo scopo di **verificare la sussistenza dell'obbligo di presentazione della relazione di riferimento**, relativamente all'attività di *“Stampa di film flessibili per il packaging alimentare e non”* svolta dalla Flessofab S.r.l. ubicata in Montemiletto (AV), Contrada Cardogna – Area P.I.P, **per i reparti denominati M1 ed M2**. La verifica viene effettuata in quanto l'attività rientra nell'Allegato VIII alla Parte II del D.Lgs 152/06 ed in ottemperanza alle disposizioni dettate dallo stesso decreto e dal D.M. 15 aprile 2019, n. 95 *“Regolamento recante le modalità per la redazione della relazione di riferimento di cui all'articolo 5, comma 1, lettera V-bis) del D.Lgs 152/2006”* e dal Decreto 15 Aprile 2019 n° 104 del Ministero dell'Ambiente, della Tutela del Territorio e del Mare che detta le *“Modalità per la redazione della relazione di riferimento di cui all'art.5 comma 1, lett. v) bis del D.Lgs 152/06”* e che sostituisce il precedente D.M. 13 Novembre 2014 n° 272.

La relazione di riferimento è un documento introdotto dalla Direttiva 2010/75/UE 1 relativa alle emissioni industriali (Direttiva IED) e previsto dall'art. 29-ter, comma 1, lett. m del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. per le attività soggette all'Autorizzazione Integrata Ambientale (A.I.A.).

La Flessofab S.r.l. rientra tra le attività di cui al punto 6.7 dell'Allegato VIII alla Parte II del D.Lgs 152/06 e s.m.i. :

*“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 solventi organici superiore a 150 kg all'ora o a 200 Mg all'anno”.*

La Relazione di Riferimento rappresenta uno strumento, previsto dalla Direttiva IED (art. 22), per prevenire ed affrontare la potenziale contaminazione del suolo e delle acque sotterranee che potrebbe essere cagionata dalle attività che producono, utilizzano o scaricano determinate sostanze pericolose, tenendo conto della possibilità di contaminazione.

Al fine di evolvere il proprio sistema di controllo della conformità alle leggi ambientali applicabili, razionalizzare i propri controlli ambientali, prevenire l'inquinamento e conseguire contemporaneamente un risparmio di risorse e quindi un miglioramento delle proprie prestazioni complessive, la Società ha implementato un sistema di gestione ambientale secondo Norma UNI EN ISO 14001:2015.

	<b>AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</b>	Rev. 0 del 01/07/25
	<b>VERIFICA DELLA SUSSISTENZA DELL'OBBLIGO DI REDIGERE LA RELAZIONE DI RIFERIMENTO</b>	<i>Pagina 3 di 21</i>

## **1. VERIFICA DELLA SUSSISTENZA DELL'OBBLIGO**

L'articolo 29 sexies, comma 9 quinquies lettera a) del D.Lgs152/2006, e s.m.i. pone obbligo all'Autorità competente di provvedere affinché le imprese elaborino e trasmettano per validazione la relazione di riferimento sullo stato del suolo e della falda, come definita all'articolo 5 , comma 1 , lettera v-bis), *“qualora l'attività comporti l'utilizzo, la produzione o lo scarico di sostanze pericolose, tenuto conto della possibilità di contaminazione del suolo e delle acque sotterranee nel sito dell' installazione”*.

Tale relazione, secondo la definizione parimenti introdotta dalla norma, contiene "informazioni sullo stato di qualità del suolo e delle acque sotterranee, con riferimento alla presenza di sostanze pericolose pertinenti, necessarie al fine di effettuare un raffronto in termini quantitativi con lo stato al momento della cessazione definitiva delle attività. Tali informazioni riguardano almeno:

- *l'uso attuale e, se possibile, gli usi passati del sito, nonché, se disponibili, le misurazioni effettuate sul suolo e sulle acque sotterranee che ne illustrino lo stato al momento dell'elaborazione della relazione o, in alternativa, relative a nuove misurazioni effettuate sul suolo e sulle acque sotterranee tenendo conto della possibilità di una contaminazione del suolo e delle acque sotterranee da parte delle sostanze pericolose usate, prodotte o rilasciate dall' installazione interessata.*

Nella redazione della relazione di riferimento, se ritenuto necessario, si terrà conto delle linee guida emanate dalla Commissione europea ai sensi dell'articolo 22, paragrafo 2, della Direttiva 2010/75/Ue".

	<b>AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</b>	Rev. 0 del 01/07/25  <i>Pagina 4 di 21</i>
	<b>VERIFICA DELLA SUSSISTENZA DELL'OBBLIGO DI REDIGERE LA RELAZIONE DI RIFERIMENTO</b>	

## **1.1. PROCEDURA PER LA VERIFICA**

Secondo quanto stabilito dalla Comunicazione Commissione Ue 6 Maggio 2014, n. 2014/ C 136/01 "*Linee guida della Commissione europea sulle relazioni di riferimento di cui all' articolo 22, paragrafo 2, della Direttiva 2010/75/UE relativa alle emissioni industriali*", il processo per stabilire nei singoli casi se è necessario stilare una relazione di riferimento e, successivamente, per stilarla materialmente, è articolato in otto fasi, riguardanti le seguenti azioni principali:

- fasi da 1 a 3: determinare se occorre elaborare una relazione di riferimento;
- fasi da 4 a 7: determinare come elaborare la relazione;
- fase 8: determinare il contenuto della relazione.

Se nel corso delle fasi da 1 a 3 viene dimostrato, sulla base delle informazioni disponibili, che non occorre alcuna relazione di riferimento, non è necessario passare alle fasi successive.

### **1.1.1. D.M. 95/2019**

Le modalità per la redazione della relazione di verifica della sussistenza dell'obbligo di redigere la relazione di riferimento, così come da previsione normativa, sono state definite mediante l'emanazione del D.M. 15 aprile 2019, n. 95 che stabilisce, nell' Allegato 1, le fasi operative da porre in essere per la verifica della sussistenza dell'obbligo della redazione della Relazione.

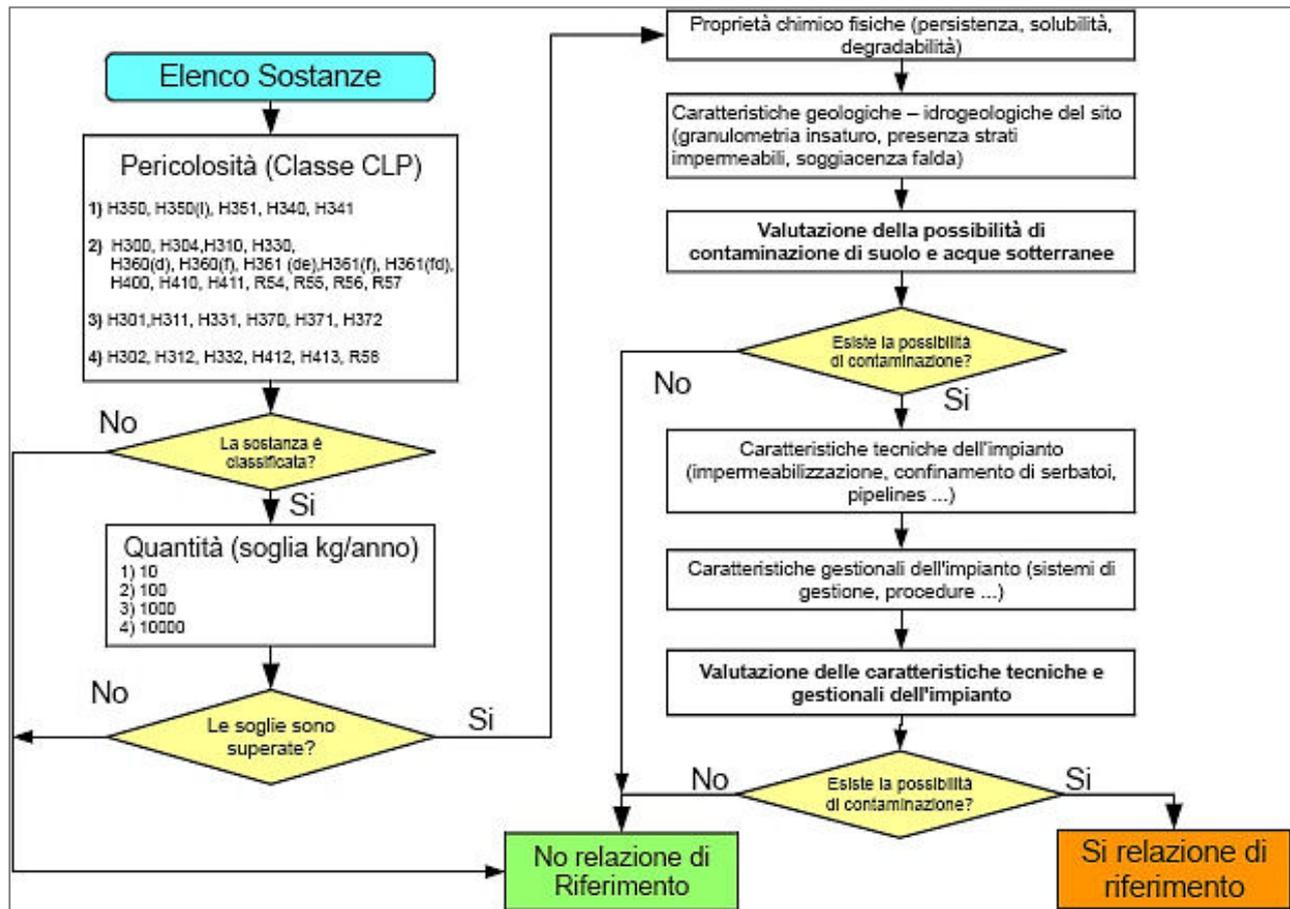
Nella fattispecie l'intero percorso logico è così strutturato:

1. Valutare la presenza di sostanze pericolose usate, prodotte o rilasciate dall'installazione determinandone la classe di pericolosità;
2. Valutare l'eventuale superamento di specifiche soglie di rilevanza in relazione alla quantità di sostanze pericolose individuate nella Fase 1;
3. In caso di superamento delle soglie, valutare la possibilità di contaminazione in base alle proprietà chimico-fisiche delle sostanze, alle caratteristiche idrogeologiche del sito ed (eventualmente) alla sicurezza dell'impianto.

In caso di presenza di possibilità di contaminazione, si procede alla redazione della relazione di riferimento.

Il Decreto Ministeriale 15 aprile 2019, n. 95 all' articolo 4 comma 1 pone in capo al gestore dell'impianto il compito di effettuare la procedura, indicata all'Allegato 1, per verificare la sussistenza dell'obbligo di presentare la relazione di riferimento ai sensi dell'articolo 29 sexies, comma 9 quinquies lettera a) del D.Lgs 152/06 e s.m.i.

La metodologia di cui all'All. 1 del D.M. 95/19 è raffigurata nel seguente schema:



Si riporta, di seguito, la tabella del D.M. 95/19 che definisce, per ciascuna classe di pericolosità, le indicazioni di pericolo da ricercare nelle sostanze ed il valore della soglia oltre il quale vi è una probabilità di contaminazione se non si verificano talune condizioni di stato e di gestione.

**Tab. 1**

Classe (*)		Indicazione di pericolo (regolamento CE n. 1272/2008)	Soglia (kg/anno) o (dm <sup>3</sup> /anno)
1	Sostanze cancerogene e/o mutagene (accertate o sospette)	H350, H350(i), H351, H340, H341	≥ 10
2	Sostanze letali, sostanze pericolose per la fertilità o per il feto, sostanze tossiche per l'ambiente	H300, H304, H310, H330, H360(d), H360(f), H361(d), H361(f), H361(fd), H400, H410, H411, R54, R55, R56, R57	≥ 100
3	Sostanze tossiche per l'uomo	H301, H311, H331, H370, H371, H372	≥ 1.000
4	Sostanze pericolose per l'uomo e/o per l'ambiente	H302, H312, H332, H412, H413, R58	≥ 10.000

	<b>AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</b>	Rev. 0 del 01/07/25  <i>Pagina 6 di 21</i>
	<b>VERIFICA DELLA SUSSISTENZA DELL'OBBLIGO DI REDIGERE LA RELAZIONE DI RIFERIMENTO</b>	

## 1.2 FASE 1: IDENTIFICAZIONE DELLE SOSTANZE PERICOLOSE

Per la prima fase di valutazione si fa riferimento ai seguenti principi generali:

- 1) Per l'individuazione della classificazione delle sostanze usate, prodotte o rilasciate dall'installazione si fa riferimento alla scheda di sicurezza più aggiornata che il fornitore ha messo a disposizione dell'azienda.
- 2) Per l'individuazione delle sostanze usate, prodotte o rilasciate dall'installazione si fa riferimento alle sostanze e alle miscele riportanti una o più indicazioni di pericolo tra quelle individuate dal Decreto Ministeriale 95/2019. Le sostanze e le miscele per le quali non sono riportate nella scheda di sicurezza le suddette indicazioni di pericolo sono escluse dal campo di applicazione definito dal suddetto decreto.
- 3) Nell'individuazione delle sostanze usate, prodotte o rilasciate dall'installazione, da considerare ai fini della valutazione, sono incluse tutte le sostanze e preparati impiegati nel sito, siano essi materie prime, additivi o ausiliari.
- 4) Nella valutazione delle sostanze rilasciate, si fa riferimento unicamente ai rilasci nel suolo e nelle falde acquifere sottostanti il sito produttivo, ovvero entro il perimetro di cui è oggetto l'eventuale Relazione di riferimento. All'interno del sito della Flessofab S.r.l. non sono presenti serbatoi interrati di prodotti chimici.

Per l'individuazione delle sostanze pericolose utilizzate si è consultata la Scheda F "Sostanze, preparati e materie prime utilizzati" dell'AIA, definendo in via previsionale, per ogni prodotto chimico utilizzato il massimo quantitativo utilizzabile.

L'impianto oggetto della presente valutazione di sussistenza utilizza materie prime contenenti sostanze pericolose (inchiostri e solventi) per la fase di stampa rotocalco e flessografica, adesivi poliuretanic per la fase di accoppiamento.

I prodotti in uso sono corredati della relativa scheda di sicurezza. Si riporta di seguito una tabella di sintesi contenente l'elenco di tutti i prodotti che saranno utilizzati all'interno della Flessofab S.r.l., con le caratteristiche di pericolo, la composizione (da scheda di sicurezza) ed il quantitativo utilizzabile annualmente, stimato in base alla capacità dell'impianto. Con riferimento alle indicazioni di pericolo H del prodotto chimico o dei componenti che costituiscono la miscela, si sono individuate le seguenti sostanze pericolose e il quantitativo sulla base della percentuale contenuta.

Ai fini della valutazione non sono stati presi in considerazione i prodotti non pericolosi.

	<b>AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</b>	Rev. 0 del 01/07/25  <i>Pagina 7 di 21</i>
	<b>VERIFICA DELLA SUSSISTENZA DELL'OBBLIGO DI REDIGERE LA RELAZIONE DI RIFERIMENTO</b>	

### 1.3 FASE 2: QUANTITATIVI DELLE SOSTANZE PERICOLOSE E CONFRONTO CON LE SOGLIE DI RILEVANZA

Per la seconda fase di valutazione si fa riferimento ai seguenti principi generali:

- 1) Per l'individuazione dei quantitativi delle sostanze pericolose usate, prodotte o rilasciate dall'installazione, ai fini del confronto con le soglie di rilevanza, **la stima della massima quantità acquistata e utilizzata**, prodotta o rilasciata è rapportata alla massima capacità produttiva dell'impianto.

Tipologia	Descrizione prodotto	Impianto/ Fase di utilizzo	Composizione/ Tipologia	Indicazioni di pericolo*	Q. max anno in kg (stima)	Percentuale nella miscela (% pertinente) (stima)*	Quantità anno pertinente in kg (stima) **
Solvente 7B-OiL	Solvente con Indicazioni di pericolo non rientranti nella Tab. 1 del D.M. 95/19	Stampa rotocalco + Accoppiame nto	Acetato di Etile	Non pertinenti	2.000	/	/
Diluente per inchiostri KEMIPOL		Stampa flessografica	KEROFLEX 70/30	Non pertinenti	200.000	/	/
Ritardante KEMIPOL			RITARDANTE PM	Non pertinenti	20.000	/	/
Inchiostro/ preparati per stampa HUBER GROUP	Inchiostro/ vernice per stampa con Indicazioni di pericolo non rientranti nella Tab. 1 del D.M. 95/19	Stampa rotocalco + flessografica	Vernice Nitro GB	Non pertinenti	400.000	/	/
			Vernice SOVR OPACA 36056 GBS			/	/
			Vernice SOVR OPACA 36056 GBS			/	/
			Similoro PANTONE 871 C GBS			/	/
			Argento GBS			/	/
			Arancio 34 M GB			/	/
			Magenta 57.1 M GB			/	/
			Magenta 48.2 M GB			/	/
			Rosa 122 M GB			/	/
			Viola 23 M GB			/	/
			Magenta 57.1 M Raster GB			/	/
			Giallo 13 M GB			/	/
			Giallo Caldo 83 M GB			/	/
			Giallo 01360 Maxi Raster GBT			/	/
			Paper-Touch Mattlack EA GL			/	/
			Rotoester OPV Matt H.M. GL			/	/
			Nero 7 M Raster GB			/	/
System Additive NPAC GBS	/	/					
Solferino 3608155 BBS Process GBS	/	/					
Rosso giallastro 48.1 M GB	/	/					
V.CE DIL. Raster GBT	/	/					

Inchiostro/ vernice per stampa HUBER GROUP con Indicazioni di pericolo rientranti in Tab. 1 del D.M. 95/19	Stampa rotocalco + flessografica	Vernice High Gloss 30057 GL	H413	118.000	3 - 5	4.720			
		Verde 7 M GB	H400		< 0,25	295			
			H302		< 0,25	295			
		Rosso 48270 HSC Raster GBT	H413		1-2,5	2.065			
		Bianco Opaque NP GBS	H361fd		< 0,5	590			
			H361fd		< 0,5	590			
		Bianco Opaque GBT	H411		1-2,5	2.065			
			H411		1-2,5	2.065			
		Cyan 15460 Maxi Raster GBT	H413		1-2,5	2.065			
			H411		1-2,5	2.065			
		V.ce sovr. luminescente 6912207 GL	H413		1-2,5	2.065			
			H413		0,1 -0,5	354			
		Inchiostro/ preparati per stampa HUBER GROUP	Stampa rotocalco + flessografica		Indurente L 75	H351	30.000	0,1 -0,5	90
						H330		0,1 -0,5	90
H412	0,1 -0,5			90					
Promotore di adesione GA - stampa su PP	H411			20-25	6.750				
	H351			0,1 - 1	165				
	H302			0,1 - 1	165				
Indurente HL AE/AE	H351			0,1 -0,5	90				
	H412			0,1 -0,5	90				
	H330			0,1 -0,5	90				
System Additive HS2 GBT	H302			0,1 -0,5	90				
	H412			0,1 -0,5	90				
	H302			0,1 -0,5	90				
ADDITIVO X PET/PA 09 -stampa su PET e PA	H411			3 - 5	1.200				
	H332			30-50%	12.000				
	H302	0,1 -0,5	90						
Med. Hardener for 2K System GA	H412	0,1 -0,5	90						
	H351	0,1 -0,5	90						
	H302	0,1 -0,5	90						
Xtreme Laminazione Bianco 00635 GSW	H312	0,1 -0,5	90						
	H412	0,1 -0,5	90						
	H361fd	<0,25%	75						
Adesivi poliuretatici	Adesivi con Indicazioni di pericolo rientranti in Tab. 1 del D.M. 95/19	Accoppiamen to Reparto M1	Flextra SBA 1010	H351	80.000	1 - 5	2.400		
			Flextra XAS 2020	Non pertinente		/	/		
	Adesivi con Indicazioni di pericolo rientranti in Tab. 1 del D.M. 95/19	Accoppiamen to Reparto M2	Novacote CA 336	H302	100.000	35 - 50	76.500		
				H361fd		0.5 - 1	1.350		
			Novacote EX 308/B	H302		10 - 15	22.500		
				H332		5 - 10	13.500		
			Novacote SF 693	H351		0,1 - 0,5	540		
				H332		15 - 25	36.000		
			Novacote SF 707A	H351		10 - 15	22.500		
				H332		10 - 15	22.500		
Novacote SF 787A	H351	10 - 15	22.500						
	H332	10 - 15	22.500						
Flextra SFA 8020	H332	25 - 50	67.500						
	H351	25 - 50	67.500						
Flextra XR 1020	Non pertinente	/	/						

\*: Ai fini del calcolo sono state prese in considerazione solo le Indicazioni di pericolo rientranti nella tabella 1 di cui a pag. 5;

\*\* : Ogni sostanza è riportata nella percentuale media riscontrabile nella miscela, così come indicato nelle relative schede di sicurezza.

2) Per l'individuazione dei quantitativi delle sostanze pericolose usate, prodotte o rilasciate dall'installazione, ai fini del confronto con le soglie di rilevanza, si fa riferimento alla quantità di sostanza pura presente nella miscela, al netto degli altri componenti e di eventuali diluizioni. Qualora una sostanza presenti più indicazioni di pericolo, si considera quella che nel decreto ministeriale ha la soglia di rilevanza inferiore.

Il decreto ministeriale si riferisce infatti alle sostanze con una determinata classificazione di pericolosità, non a miscele contenenti sostanze pericolose. Ai fini del calcolo si è fatto riferimento alle indicazioni di pericolo della singola sostanza presente nella miscela e quindi alla sua specifica quantità all'interno della miscela stessa.

3) La valutazione si ferma alla FASE 2 qualora non siano individuate sostanze pericolose usate prodotte o rilasciate dall'installazione oltre le soglie di rilevanza. In questo caso non vi è la necessità di procedere con la relazione di riferimento.

Le sostanze utilizzate che presentano indicazioni di pericolo riferite al D.M. 95/2019 risultano essere:

<b>SOSTANZE PERICOLOSE UTILIZZATE AVENTI INDICAZIONI DI PERICOLO RIFERITE AL D.M. 95/19</b>				
<b>Prodotto di provenienza</b>	<b>Impianto/ fase di utilizzo</b>	<b>Indicazione di pericolo H</b>	<b>Classe di appartenenza</b>	<b>Quantitativo minimo annuo stimato (Kg)</b>
Inchiostro/ vernice per stampa HUBER GROUP  Preparati per stampa HUBER GROUP: Additivo; Indurente; Promotore di adesione;	Stampa rotocalco e flessografica	H351	1	435
		H330	2	180
		H412	4	360
		H411	2	14.145
		H302	4	730
		H413	4	9.204
		H400	2	295
		H361fd	2	1.255
		H332	4	12.000
		H312	4	90
Adesivo poliuretano	Accoppiamento Reparto M1	H351	1	2.400
	Accoppiamento Reparto M2	H302	4	55.000
		H361fd	2	750
		H332	4	77.500
		H351	1	63.250
<b>Totale Classe 1</b>				<b>66.085</b>
<b>Totale Classe 2</b>				<b>16.625</b>
<b>Totale Classe 3</b>				<b>0</b>
<b>Totale Classe 4</b>				<b>154.884</b>

Nel rispetto dei criteri sopra menzionati, sono stati sommati i quantitativi previsionali riferiti alla capacità d'impianto delle sostanze pericolose aventi indicazioni di pericolo riferite al D.M. 95/19.

Di seguito si riporta il raffronto con le classi di pericolo:

<b>Classe</b>	<b>Indicazione di pericolo</b> Reg. (CE) 1272/2008	<b>Quantitativo</b> <b>stimato kg/anno</b>	<b>Soglia</b> <b>kg/anno</b>	<b>SUPERAMENTO</b> <b>SOGLIA</b>
1	H350, H350(i), H351, H340, H341	<b>66.085</b>	≥ 10	<b>SI</b>
2	H300, H304, H310, H330, H360 (d), H360 (f), H361(d), H361(f), H 361(fd), H 400, H410, H411, R 54, R 55, R 56, R57	<b>16.625</b>	≥ 100	<b>SI</b>
3	H301, H311, H331, H370, H371, H372	/	≥ 1.000	NO
4	H302, H312, H332, H412, H413, R58	<b>154.884</b>	≥ 10.000	<b>SI</b>

Dalla tabella si evince che **SONO SUPERATI** i valori di soglia rispetto alle classi di pericolo 1, 2 e 4 del D.M. 95/19.

	AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE	Rev. 0 del 01/07/25  <i>Pagina 11 di 21</i>
	VERIFICA DELLA SUSSISTENZA DELL'OBBLIGO DI REDIGERE LA RELAZIONE DI RIFERIMENTO	

#### 1.4 FASE 3: VALUTAZIONE DELLA POSSIBILITÀ DI CONTAMINAZIONE DEL SUOLO E DELLE ACQUE SOTTERRANEE NEL SITO DELL'INSTALLAZIONE

Individuate le sostanze per la quale risultano superate le soglie relative alla specifica indicazione di pericolo, indicate dall'allegato 1 al D.M. 95/2019, si procede comunque alla valutazione circa l'effettiva possibilità di contaminazione del suolo e delle acque sotterranee in due distinte condizioni, gestione ordinaria e gestione straordinaria (incidentale).

Il criterio terrà conto di:

- Presidi di protezione ambientale di cui l'impianto è dotato;
- Modalità operative in uso presso l'impianto;
- Assetto geologico e idrogeologico del sito.

**I presidi di protezione ambientale** comprendono tutte le strutture impiantistiche, i sistemi di controllo e contenimento, così come le attrezzature di protezione atte a fronteggiare situazioni di emergenza.

Le **modalità operative** sono quelle indicate nelle procedure/istruzioni previste dal Sistema di Gestione Ambientale implementato dall'organizzazione.

**L'assetto geologico e idrogeologico** del sito verrà preso in considerazione nella valutazione solo nei casi in cui si ritiene possa essere influente nella valutazione del rischio.

	AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE	Rev. 0 del 01/07/25 <i>Pagina 12 di 21</i>
	VERIFICA DELLA SUSSISTENZA DELL'OBBLIGO DI REDIGERE LA RELAZIONE DI RIFERIMENTO	

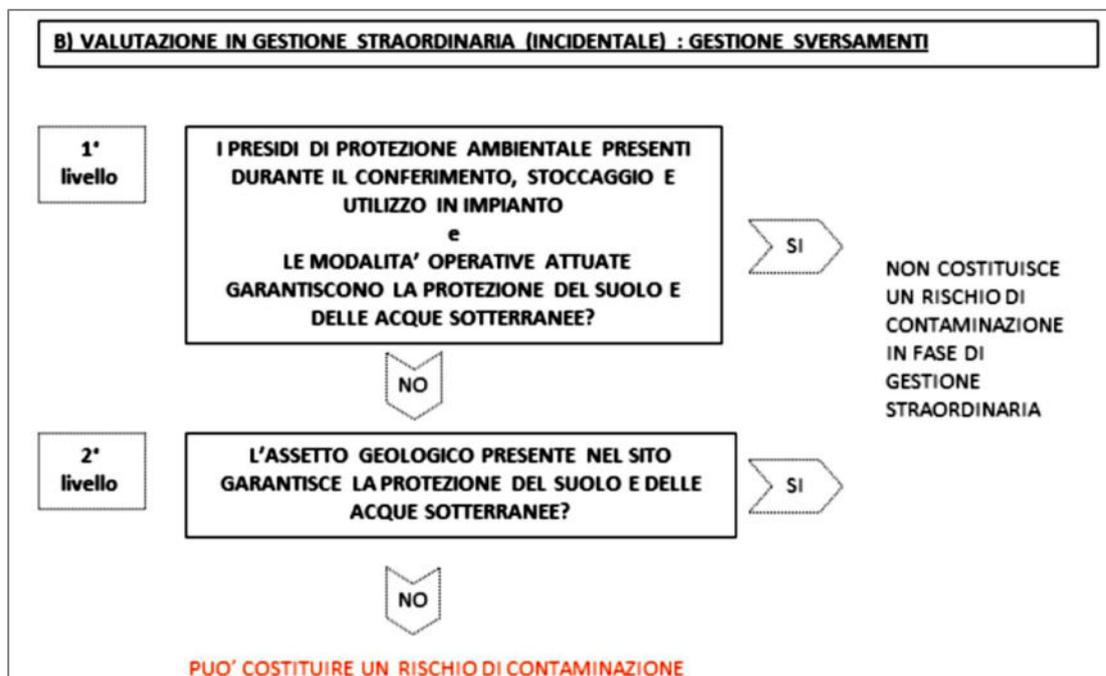
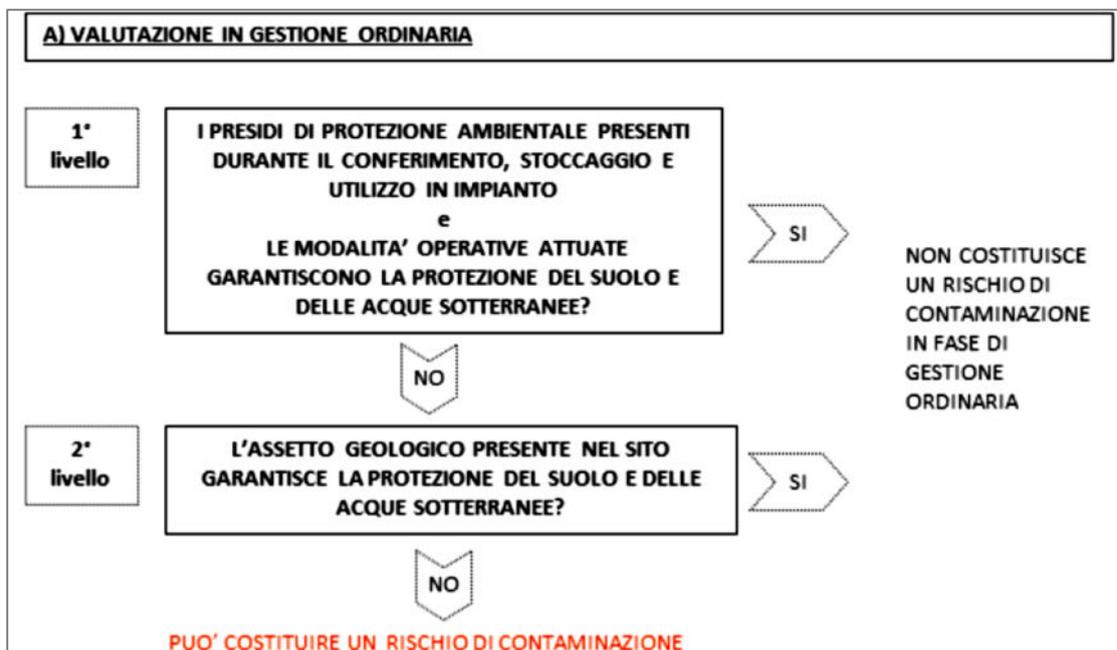
Nella tabella e nei diagrammi di flusso seguenti, per ogni attività/fase di utilizzo è individuato il metodo per la valutazione dell'effettivo rischio di contaminazione presso l'impianto.

Tipologia prodotto	Attività/fase di utilizzo	METODO DI VALUTAZIONE
Inchiostri/ Adesivi poliuretani	Stampa rotocalco/ Accoppiamento	<p><b>Gestione ordinaria</b>  Verifica di 1° livello:  - presidi di protezione ambientale;  - modalità di conferimento, movimentazione, stoccaggio e utilizzo;  Verifica di 2° livello*: (assetto idrogeologico)</p> <p><b>Gestione straordinaria</b>  Verifica di 1° livello:  - presidi di protezione ambientale;  - modalità di conferimento, movimentazione, stoccaggio e utilizzo;  Verifica di 2° livello*: (assetto idrogeologico)</p>

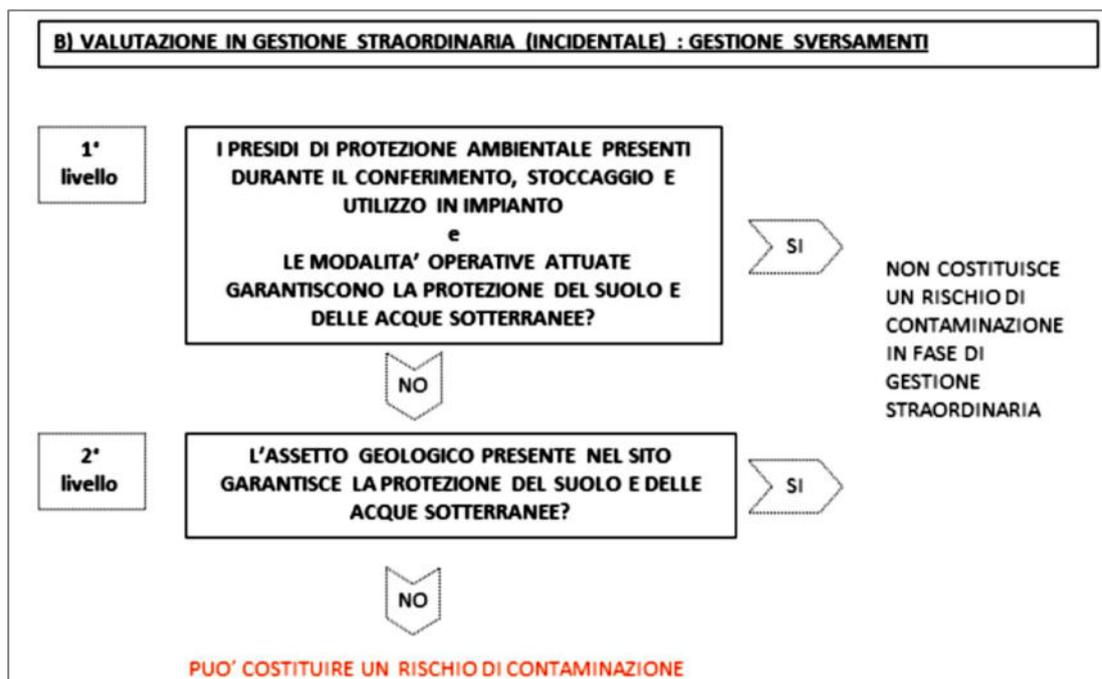
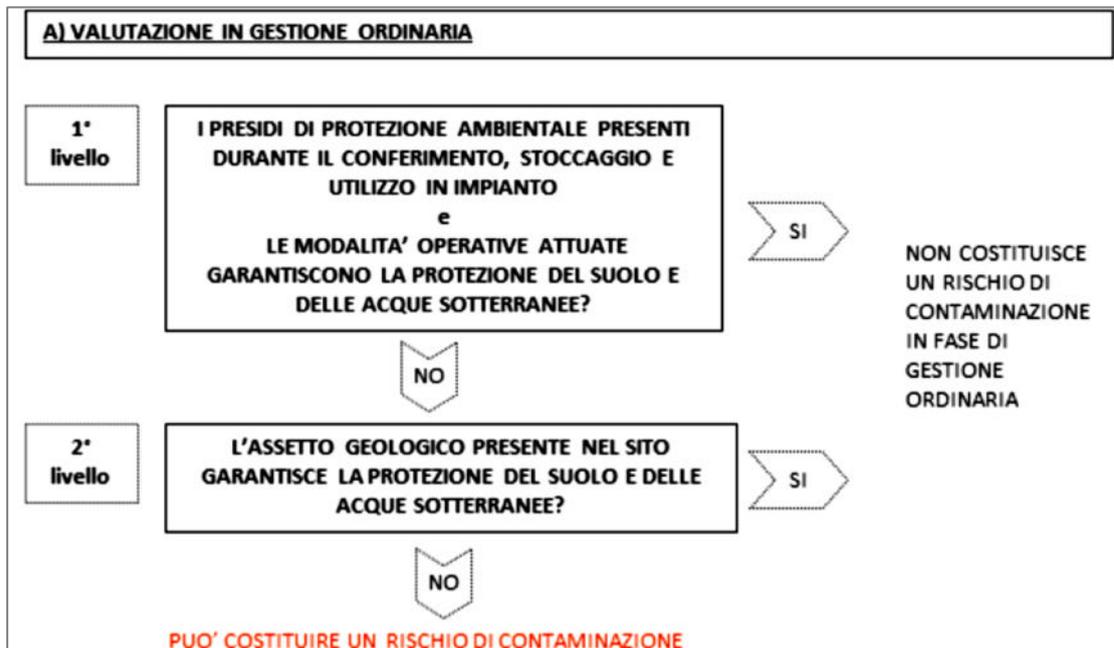
*\* la verifica di 2° livello verrà effettuata solo nei casi in cui si ritiene possa essere influente nella valutazione del rischio*

**1.4.1 VERIFICA DI PRIMO LIVELLO: GESTIONE ORDINARIA/STRAORDINARIA**

**VALUTAZIONE DEL RISCHIO FASE STAMPA ROTOCALCO + FLESSOGRAFICA  
TIPOLOGIA PRODOTTO: INCHIOSTRI/SOLVENTI (in contenitori)**



**VALUTAZIONE DEL RISCHIO FASE ACCOPPIAMENTO  
TIPOLOGIA PRODOTTO: ADESIVI POLIURETANICI (in contenitori)**



	<b>AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</b>	Rev. 0 del 01/07/25  <i>Pagina 15 di 21</i>
	<b>VERIFICA DELLA SUSSISTENZA DELL'OBBLIGO DI REDIGERE LA RELAZIONE DI RIFERIMENTO</b>	

## **VALUTAZIONE RISCHIO IN FASE ORDINARIA (FASE 3) - VERIFICA 1° LIVELLO**

### **Gestione ordinaria**

Le caratteristiche del sito sono ritenute sufficienti a escludere ogni rischio di perdita o sversamento, e pertanto permettono di ritenere del tutto improbabile il rischio di contaminazione del sottosuolo determinato da perdite di inquinanti e migrazioni nei terreni e/o in falda. Fra queste le seguenti sono le caratteristiche principali:

- Tutte le superfici, sia interne ai capannoni, che quelle esterne scoperte, che ospitano attività produttive, sono interamente impermeabilizzate e pavimentate con coperture in asfalto o cemento;
- Gli accorgimenti procedurali e impiantistici utilizzati, con i quali si gestisce il ciclo produttivo, risultano altamente conservativi e consolidati da anni di attività improntata alla sicurezza.

Ai fini della corretta gestione dei prodotti chimici utilizzati, sono adottate tutte le misure e le cautele necessarie ad evitare fenomeni di inquinamento che possano interessare le matrici ambientali all'interno e/o all'esterno dello stabilimento, ed in particolare:

- lo stoccaggio dei prodotti chimici, ovvero degli inchiostri e dei solventi avviene in locali dedicati, su superficie impermeabilizzata;
- i contenitori di sostanze pericolose liquide sono presidiati da appositi bacini di contenimento;
- l'azienda ha predisposto un'apposita istruzione operativa per la gestione delle emergenze, nell'ambito del proprio sistema di gestione ambientale, in modo che nessun tipo di sostanza giunga alla rete fognaria di stabilimento e di conseguenza alla pubblica fognatura, disciplinando le modalità di intervento in caso di sversamenti/fuoriuscite accidentali di prodotti chimici;
- le operazioni di prelievo e movimentazione dei fusti di inchiostro, così dei solventi, sono riservate solo al personale addetto, adeguatamente formato sulle corrette modalità di gestione dei prodotti chimici, in accordo con quanto previsto dalle relative schede di sicurezza;
- lo stoccaggio dei rifiuti pericolosi, avviene in area coperta dedicata, su superficie impermeabilizzata, in condizioni di sicurezza, ovvero al riparo dagli agenti atmosferici, così da evitare rischi di dilavamento di sostanze inquinanti, in accordo con le procedure operative previste dal SGA applicato dall'azienda.

	<b>AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</b>	Rev. 0 del 01/07/25
	<b>VERIFICA DELLA SUSSISTENZA DELL'OBBLIGO DI REDIGERE LA RELAZIONE DI RIFERIMENTO</b>	<i>Pagina 16 di 21</i>

Il sistema di gestione ambientale è applicato a tutte le attività produttive svolte nello stabilimento e prevede una sistematica individuazione e valutazione della significatività degli aspetti ambientali connessi alle attività svolte nel sito, sulla base della quale sono mantenute attive e aggiornate una serie di procedure operative di controllo, sorveglianza e misurazione delle attività svolte e dei relativi impatti sull'ambiente.

### **VALUTAZIONE RISCHIO IN FASE STRAORDINARIA (FASE 3) - VERIFICA 1° LIVELLO**

#### **Gestione straordinaria - Modalità generali di intervento in caso di sversamenti**

Il rischio di sversamenti incidentali di sostanze pericolose potrebbe verificarsi:

- durante le operazioni di conferimento delle materie prime contenenti sostanze pericolose;
- durante lo spostamento/movimentazione di inchiostri e solventi dalle aree di stoccaggio a quelle di produzione;

La pavimentazione interna allo stabilimento è di tipo industriale, così quella delle aree esterne è completamente impermeabilizzata. Pertanto, in caso di sversamenti/fuoriuscite accidentali di sostanze pericolose, il personale interviene in modo immediato applicando la procedura prevista per le emergenze ambientali dal SGA aziendale.

In caso di eventuali fuoriuscite accidentali, si provvede in modo prioritario ad interrompere la causa dello sversamento ed a seguire si procede con la delimitazione della zona interessata mediante barriere di contenimento e la rimozione in sicurezza della sostanza con materiale assorbente.

Il materiale utilizzato viene poi avviato a smaltimento presso idoneo impianto autorizzato.

Sulla base di quanto detto non si identificano rischi di contaminazione di suolo e acque sotterranee né in situazioni di gestione ordinaria, né di gestione straordinaria.

Si procede di seguito alla Verifica di secondo livello in quanto si ritiene che possa essere influente ai fini della valutazione del rischio.

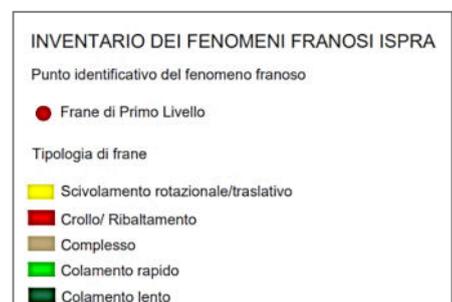
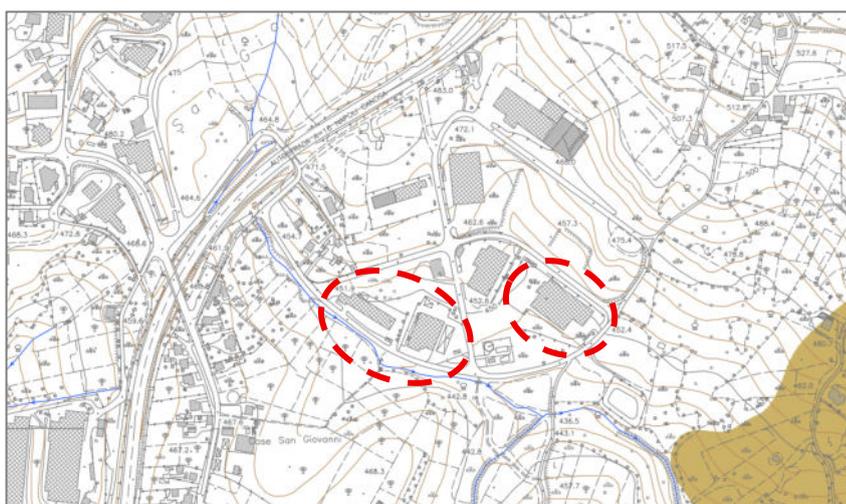
#### 1.4.2 VERIFICA DI 2° LIVELLO: ASSETTO IDROGEOLOGICO

##### INQUADRAMENTO GEOLOGICO, GEOMORFOLOGICO ED IDROGEOLOGICO

Il territorio di Montemiletto, con una superficie di 21,5 km<sup>2</sup>, si sviluppa lungo lo spartiacque che separa i bacini del Fiume Calore e del Fiume Sabato e presenta un andamento morfologico articolato e caratteristico delle zone di affioramento di sequenze lapidee ed argillose.

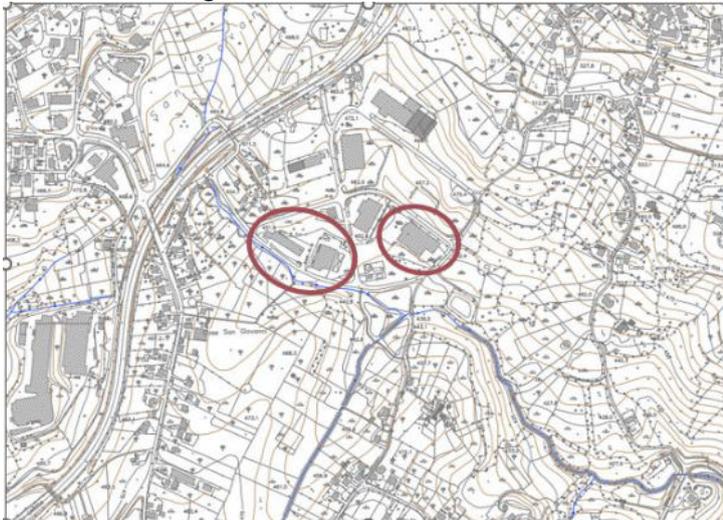
L'area in esame risulta caratterizzata da due aspetti morfologici fondamentali, ai quali corrispondono notevoli varietà di forme in rapporto ai diversi tipi di terreno affiorante: un primo paesaggio morfologico comprende le zone lapidee con alternanze brusche di dirupi e creste rocciose, di strapiombi e profonde incisioni; un secondo paesaggio è caratterizzato dagli areali argilloscistosi e quindi legato alla natura prevalentemente clastica del substrato e all'erosività delle coltri. In virtù di tali condizioni morfologiche e della mancanza su di essa di indizi evidenti di fenomeni franosi in atto o potenziali, limitatamente alla sua estensione, l'area su cui insiste **l'insediamento della Flessofab S.r.l può essere considerata geomorfologicamente stabile.**

Inoltre, essa **non risulta compresa tra le aree a rischio frana nell'ambito della cartografia allegata al PUC del Comune di Montemiletto** – Sovrapposizione della zonizzazione del territorio comunale con l'Inventario dei Fenomeni Franosi dell'ISPRA.



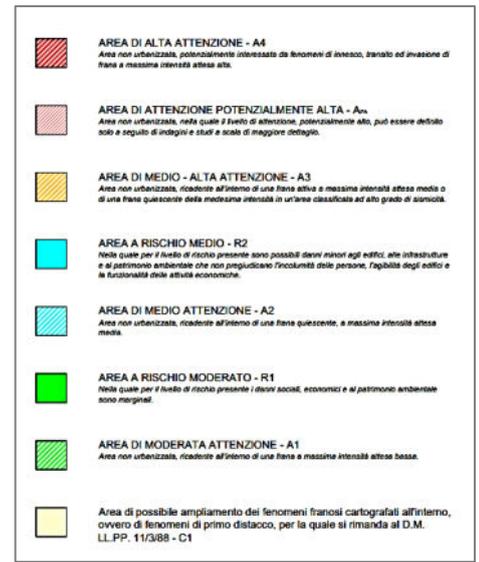
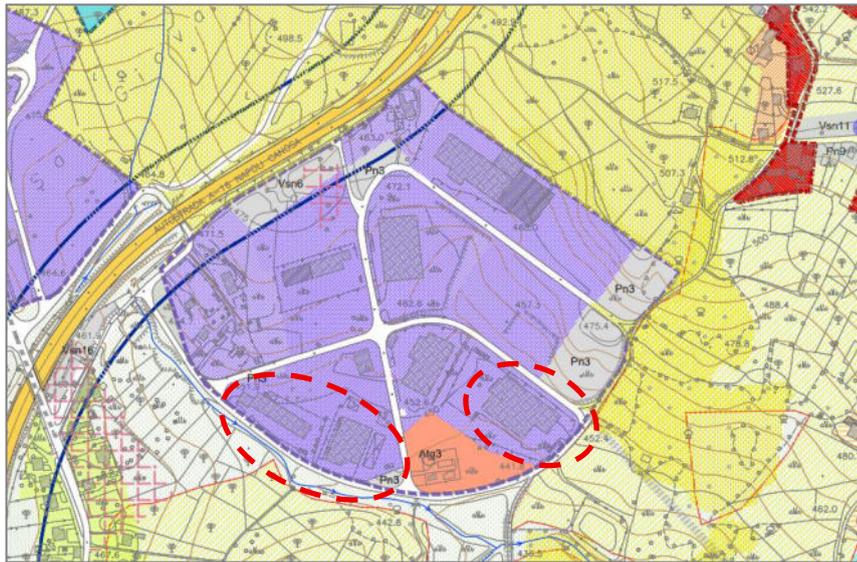
Da un punto di vista idrografico, oltre la presenza del fiume Calore, che rappresenta per tutto l'areale circostante un elevato punto di forza, si annovera la presenza di piccoli torrenti e canali, alcuni di origine artificiale, allorquando rappresentavano potenziali punti di acquisizione delle acque per l'irrigazione, ed altri di origine naturale. Inoltre, la parte collinare e quella pianeggiante sono caratterizzate da fenomeni che permettono una buona circolazione delle acque, diminuendo così, i fenomeni di ruscellamento. In ogni caso, l'area su cui insiste la Flessofab S.r.l. non risulta solcata direttamente da corsi d'acqua o impluvi ed è posta ad una distanza da quelli più vicini tale da non essere potenzialmente interessata da ipotetici fenomeni esondativi. Infatti **essa non risulta compresa tra le zone a rischio alluvioni.**

Stralcio Piano di gestione rischio alluvioni dell'autorità di bacino Liri-Garigliano e Volturno Area esclusa da rischi



#### INQUADRAMENTO GEOLOGICO GENERALE DELL'AREA E SUE CARATTERISTICHE GEOLOGICO - STRUTTURALI.

In riferimento all'area di diretto interesse, la stratigrafia del terreno esso si può considerare come profondo nelle zone a valle, impluvi, e poco profondo nelle zone a nord di espluvio dove per l'appunto spesso affiora la roccia madre. Pertanto, la conformazione geologica del territorio si può addurre nel modo seguente: zona collinare e pedemontana, si presenta con un'ossatura calcarea e con una spessa copertura piroclastica, mentre nella parte di media collina e pianura troviamo i caratteristici terreni alluvionali, alluvioni recenti di fondo valle, in cui, accanto al materiale piroplastico alterato, si rileva la presenza di sabbia e limi lievemente argillosi trasportati dalle acque torrentizie. Inoltre, anche se su questo territorio sono presenti incisioni e valloni si rileva, però, che le pendenze non sono tante eccessive tranne che in pochi casi.



**Sovrapposizione della zonizzazione comunale con il Piano stralcio per l'assetto idrogeologico dell'autorità di Bacino Liri - Garigliano – Volturno "Rischio frana: carta degli scenari di rischio" e con il Piano di Gestione Rischio Alluvioni**



Sulla base di quanto detto e delle caratteristiche idro-geologiche del territorio **l'area di interesse è stabile dal punto di vista geomorfologico.**

Nelle aree produttive della Flessofab S.r.l. risultano essere limitati i rischi ambientali correlati ad uno scenario sia di rilascio nel sottosuolo che di dilavamento ad opera delle acque meteoriche con conseguente trasporto nelle acque sotterranee. Questo è dovuto al fatto che le lavorazioni sono effettuate in sicurezza, ovvero secondo procedure/istruzioni operative consolidate, al coperto e sempre su superfici impermeabilizzate o adeguate al contenimento di sversamenti accidentali.

	<b>AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</b>	Rev. 0 del 01/07/25
	<b>VERIFICA DELLA SUSSISTENZA DELL'OBBLIGO DI REDIGERE LA RELAZIONE DI RIFERIMENTO</b>	<i>Pagina 20 di 21</i>

## **2. ESITO DELLA VERIFICA DELL'OBBLIGO DI PRESENTAZIONE DELLA RELAZIONE DI RIFERIMENTO**

L'esito della procedura per la verifica della sussistenza dell'obbligo di presentazione della relazione di riferimento, in base ai contenuti dell'Allegato 1 del D.M. 95/2019, fornisce le seguenti risposte:

1. Tra le sostanze e miscele utilizzate presso il sito sono presenti sostanze pericolose, classificate come tali in base al regolamento (CE) n. 1272/2008;
2. Sulla base dei quantitativi gestibili nell'arco di un anno, per talune sostanze identificate al paragrafo 1.3, si può verificare il superamento di uno o più valori soglia relativi alla specifica indicazione di pericolo, indicati nella tabella dell'allegato 1 al D.M. 95/2019. Le sostanze pericolose rilevanti individuate sono quelle indicate nella Tabella a pag.10.
3. La valutazione dell'effettiva possibilità di contaminazione dei terreni e/o delle acque sotterranee, in relazione alle proprietà chimico-fisiche delle sostanze pericolose rilevanti, alle caratteristiche idrogeologiche del sito e alla gestione e sicurezza dell'impianto, ha evidenziato l'assenza di particolari rischi di contaminazione delle matrici ambientali, per le seguenti motivazioni:
  - L'adozione, da parte del gestore dell'impianto, di specifiche procedure di sicurezza e strategie di controllo periodico degli aspetti di rischio, minimizza gli impatti sulle matrici ambientali conseguenti alle attività industriali svolte;
  - I processi di infiltrazione di contaminanti a seguito di sversamenti superficiali sono completamente impediti dalla impermeabilizzazione dell'intera area produttiva con asfalto e solette in cemento o cls;
  - I prodotti chimici impiegati nel processo sono stoccati al coperto e gestiti dagli addetti in sicurezza, in accordo con le indicazioni delle relative schede di sicurezza che sono messe a loro disposizione;
  - L'area di stoccaggio temporaneo dei rifiuti pericolosi è al coperto, su pavimentazione impermeabilizzata con dotazione di bacini di contenimento di adeguata capacità.
  - Il dilavamento di reflui ad opera delle acque meteoriche non comporta rischi di infiltrazione di inquinanti con conseguente trasporto nelle acque sotterranee, in quanto le lavorazioni che prevedono l'utilizzo delle sostanze elencate al § 1.3 avviene al coperto, all'interno dello stabilimento.

	AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE	Rev. 0 del 01/07/25
	VERIFICA DELLA SUSSISTENZA DELL'OBBLIGO DI REDIGERE LA RELAZIONE DI RIFERIMENTO	Pagina 21 di 21

In conclusione, le modalità di gestione e l'attenzione rivolta alla sicurezza dell'impianto, l e modalità di stoccaggio e utilizzo delle sostanze pericolose ritenute rilevanti in base alle indicazioni del D.M. 95/2019 e le caratteristiche strutturali dell'area produttiva, concorrono a ridurre al minimo i rischi di impatto negativo sul sottosuolo e permettono di ritenere trascurabile la possibilità di contaminazione dei terreni e/o delle acque sotterranee.

In tale ottica, sulla base della valutazione condotta e in base ai contenuti dell'Allegato 1 del D.M. 95/2019, per il gestore dell'impianto della Flessofab S.r.l. **NON** sussiste l'obbligo di presentazione della relazione di riferimento.

Montemiletto, 01/07/2025

Il Tecnico



Committente:  
**FLESSOFAB S.r.l.**  
sede legale  
**Via Cardogna 4, 5, 6 Area P.I.P.**  
**83038 Montemiletto (AV)**

ELABORATO:  
**RELAZIONE TECNICA RELATIVA AI SISTEMI DI  
TRATTAMENTO PARZIALI O FINALI  
DEGLI SCARICHI IDRICI**

per  
SEDE OPERATIVA  
**Via Cardogna Area P.I.P.**  
**83038 Montemiletto (AV)**

Studio di Chimica Industriale  
Dr. Pasquale Fontana  
Via C. Colombo, 12  
84018 Scafati (SA)

Il Tecnico



## 1. Premessa

Il sottoscritto Pasquale Fontana, nato a Pompei (NA) il 08/01/1960, iscritto all' Ordine dei Chimici della Regione Campania al n° 987, residente a Scafati (SA) in Via Cristoforo Colombo n°12, nell'ambito della richiesta di autorizzazione AIA per la **Flessofab S.r.l** sita in Montemiletto (AV), alla Via Cardogna Area P.I.P., è stato incaricato dal legale rappresentante, Sig.ra Giovanna Salviuolo, nata a Nocera Superiore (SA) il 16/01/1963, di redigere una **relazione tecnica per descrivere i sistemi di trattamento parziali e finali relativi agli scarichi idrici presenti presso il complesso della Flessofab Srl**

La richiesta del titolo AIA è dovuta all'incremento della capacità produttiva aziendale, che non comporta alcuna variazione quali-quantitativa degli scarichi idrici, ovvero nessun refluo industriale viene prodotto e permangono le stesse tipologie di scarichi idrici.

Il processo lavorativo della Flessofab S.r.l. non prevede l'utilizzo di acqua e pertanto non si generano reflui industriali, ma solo acque reflue provenienti dai servizi igienici ed assistenziali e acque di dilavamento dei piazzali e di copertura.

Il complesso della Flessofab S.r.l. dispone di N. 7 punti di scarico, di cui 4 a servizio delle acque reflue domestiche dei reparti M1, M2 ed M3 che sono convogliate nella rete fognaria comunale acque nere. Gli altri tre punti di scarico sono a servizio delle acque meteoriche di dilavamento, di cui quelle provenienti da M1 vanno nella rete fognaria bianca delle acque pluviali, mentre quelle dei reparti M2 e M3 sono convogliate in corpo idrico superficiale.

<b>Sigla Scarico</b>	<b>Reparto</b>	<b>Provenienza</b>	<b>Recettore</b>	<b>Impianto di trattamento</b>
S1N	M1	Servizi igienici	Rete fognaria nera	Vasca Imhoff
S1B		Acque meteoriche	Rete fognaria bianca	Impianto di prima pioggia
S2N1	M2	Servizi igienici	Rete fognaria nera	/
S2N2		Servizi igienici	Rete fognaria nera	/
S2B		Acque meteoriche	Corpo idrico superficiale	Impianto di prima pioggia
S3N	M3	Servizi igienici	Rete fognaria nera	/
S3B		Acque meteoriche	Corpo idrico superficiale	Impianto di prima pioggia

Tabella scarico acque reflue

La pavimentazione dei piazzali esterni, per come è composta, è assimilabile alla categoria di strade urbane ed è adatta al transito di veicoli commerciali per cui garantisce una buona tenuta e impermeabilizzazione. A servizio di queste superfici esterne è presente una rete di drenaggio delle acque meteoriche che raccoglie le acque di dilavamento del piazzale asfaltato e quelle provenienti dalle coperture del capannone e dei tetti.

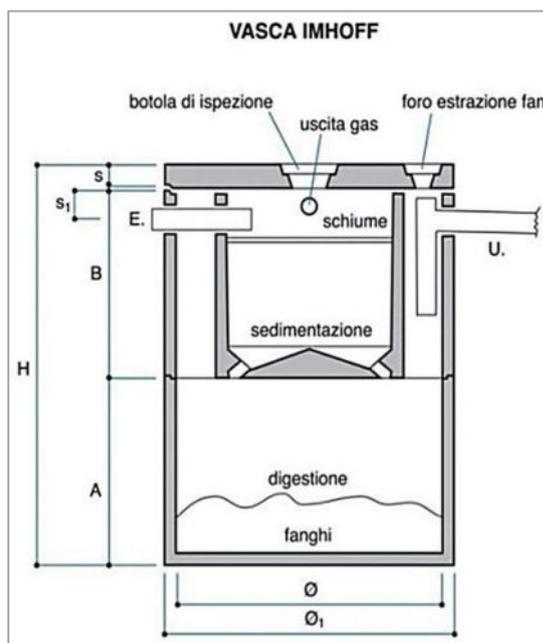
## Gestione delle acque reflue domestiche

Solo per il reparto M1 è previsto il passaggio in vasca Imhoff preesistente, prima dell'immissione nella rete acque nere. Per i servizi igienici presenti in M2 ed M3 il refluo domestico viene immesso direttamente nella rete fognaria nera, come da autorizzazione AUA.

Per il reparto M1 è stato stimato che il numero degli addetti presenti sarà pari a circa 27 unità, per cui supponendo di avere un consumo giornaliero di acqua di circa 50 l/persona per 280 giorni/anno, per due turni di lavorazione, il quantitativo annuale di refluo domestico che verrà prodotto sarà pari a circa 252 m<sup>3</sup>/anno. Esso sarà convogliato nel pretrattamento della vasca Imhoff, prima dell'immissione nella rete fognaria comunale acque nere.

La vasca Imhoff, preesistente all'insediamento della Flessofab S.r.l., è costituita da elementi circolari prefabbricati sovrapponibili in calcestruzzo armato precompresso.

La parte sedimentata del refluo viene gestita come rifiuto e la rimozione dei fanghi è affidata a ditte autorizzate al trasporto e smaltimento per il codice EER 20.03.04 "Fanghi provenienti dalle fosse settiche".



Per il reparto M2 è stato stimato che il numero degli addetti presenti sarà pari a circa 60 unità, per cui supponendo di avere un consumo giornaliero di acqua di circa 50 l/persona per 280 giorni/anno, per due turni di lavorazione, il quantitativo annuale di refluo domestico che verrà prodotto e convogliato nella rete fognaria nera sarà pari a circa 560 m<sup>3</sup>/anno, di cui una quantità molto limitata (circa 14 m<sup>3</sup>/anno) è quella proveniente dal locale pesa dotato di servizi igienici per il personale delle ditte esterne.

Per il reparto M3 è stato stimato che il numero degli addetti presenti sarà pari a circa 20 unità, per cui supponendo di avere un consumo giornaliero di acqua di circa 50 l/persona per 250 giorni/anno, per un turno di lavorazione, il quantitativo annuale di refluo domestico che verrà prodotto e convogliato nella rete fognaria nera sarà pari a circa 90 m<sup>3</sup>/anno.

## Gestione delle acque reflue meteoriche

Le acque pluviali tramite montanti collegate ai tetti, tubazioni in PVC del diametro variabile da 200 mm fino a 300 mm, opportunamente proporzionate, pozzetti e griglie di raccolta dell'acqua di dilavamento del piazzale, prima dello scarico vengono pretrattate in impianti di prima pioggia opportunamente dimensionati secondo le superfici impermeabilizzate dei reparti M1, M2 ed M3.

Inoltre, per ogni punto di scarico S1B, S2B e S3B è presente un pozzetto fiscale per eventuali controlli da parte degli enti preposti.

E' possibile stimare la quantità di acque meteoriche che viene inviata alla rete fognaria sulla base delle superfici, dei piani di copertura dei capannoni e delle superfici impermeabilizzate presenti nel complesso industriale.

Reparto M1

superficie totale (coperta + scoperta impermeabilizzata): 7.034,84;

Reparto M2

superficie totale (coperta + scoperta impermeabilizzata): 12.925;

Reparto M3

superficie totale (coperta + scoperta impermeabilizzata): 9.142,32;

La portata è stata calcolata secondo la seguente formula:

$$Q = \psi \cdot i \cdot A$$

dove:

- Q: portata m<sup>3</sup>/anno;
- $\psi$ : coefficiente di afflusso
- i: precipitazione media annua in mm/anno
- A: superficie considerata

Per quanto riguarda le informazioni sulle precipitazioni, per il sito in oggetto, è stata utilizzata la "Scheda climatica comunale su dati PNACC 2024" del Comune di Montemiletto

(<https://prfesr2127.regione.campania.it/phocadownloadpap/userupload/AV/Avellino%20-%20Montemiletto.pdf>) da cui risulta che la media annuale di piovosità è pari a circa 586,73 mm/anno.

Considerando:

- $\Psi = 0,85$ ;
- $i = 586,73 \text{ mm/anno} = 0,586 \text{ m/anno}$ ;
- $A = 7.034,84 \text{ m}^2$  (superficie totale reparto M1);
- $A = 12.925 \text{ m}^2$  (superficie totale reparto M2);
- $A = 9.142,32 \text{ m}^2$  (superficie totale reparto M3);

si ottiene:

$Q = 0,85 \times 0,586 \text{ m} \times 7.034,84 \text{ m}^2 = 3.504 \text{ m}^3/\text{anno}$  – reparto M1 che corrispondono a:

m <sup>3</sup> /anno	m <sup>3</sup> /giorno	m <sup>3</sup> /h	litri/m	litri/s
3.504	9,60	0,4	6,66	0,11

Ovvero

<b>S1B – Reparto M1</b>	<b>0,11 l/s</b>
-------------------------	-----------------

$Q = 0,85 \times 0,586 \text{ m} \times 12.925 \text{ m}^2 = 6.438 \text{ m}^3/\text{anno}$  – reparto M2 che corrispondono a:

m <sup>3</sup> /anno	m <sup>3</sup> /giorno	m <sup>3</sup> /h	litri/m	litri/s
6.438	17,64	0,73	12,16	0,2

Ovvero

<b>S2B – Reparto M2</b>	<b>0,2 l/s</b>
-------------------------	----------------

$Q = 0,85 \times 0,586 \text{ m} \times 9.142,32 \text{ m}^2 = 4.554 \text{ m}^3/\text{anno}$  – reparto M3 che corrispondono a:

m <sup>3</sup> /anno	m <sup>3</sup> /giorno	m <sup>3</sup> /h	litri/m	litri/s
4.554	12,47	0,52	8,66	0,14

Ovvero

<b>S3B – Reparto M3</b>	<b>0,14 l/s</b>
-------------------------	-----------------

Lo scarico è di tipo discontinuo ed è legato solo agli eventi meteorologici.

I piazzali dei reparti M1, M2 ed M3 sono adibiti al passaggio degli automezzi per le attività di carico e scarico dei materiali. Le aree di stoccaggio temporaneo dei rifiuti pericolosi sono protette da eventi meteorici, mentre quelli non pericolosi costituiti da imballaggi in plastica sono suddivisi per caratteristiche merceologiche (PP, PE, HDPE, LDPE ecc.), provenienti dalla raccolta differenziata dei rifiuti e sfridi derivanti dal processo produttivo.

Le acque meteoriche che vengono a formarsi nelle aree sopra descritte non sono a contatto con materiali o sostanze che qualitativamente possono essere connessi con le attività esercitate nello stabilimento e quindi non presentano contaminazioni e sono classificate come acque di dilavamento di piazzale.

L'Art. 23, comma 2 del Regolamento dell'Ente Idrico Campano approvato con Deliberazione del Comitato Esecutivo n. 3 del 9 gennaio 2019 stabilisce: *In deroga a quanto previsto dal comma precedente, ai sensi dell'art. 4 del Regolamento Regione Campania n.6/2013, le acque di ruscellamento superficiale, che colano dalle superfici adibite a tetto e/o che defluiscono lungo le aree esterne, pertinenti ad aree residenziali e/o alle attività rispettanti quanto disciplinato alle lettere a), b), c) dell'art. 3 del Regolamento Regione Campania n. 6/2013, adibite esclusivamente alla sosta (per le ordinarie attività di carico e scarico), al transito e/o al parcheggio, dei residenti, clienti e/o delle maestranze, (es: parcheggi esterni antistanti abitazioni, scuole, uffici pubblici, strade e autostrade e rispettive aree pertinenti), non rientrano nella fattispecie delle acque reflue. Tali scarichi non sono soggetti ad autorizzazione per lo scarico in pubblica fognatura ma al parere preventivo del soggetto gestore della rete fognaria nella quale vengono immesse al fine di verificare la capacità idraulica e funzionale del sistema fognario, depurativo e/o del corpo idrico recettore a ricevere le suddette acque".*

L'azienda al fine di preservare i corpi recettori da eventuali inquinanti, ha previsto il trattamento delle acque di prima pioggia sui tre reparti M1, M2 ed M3.

Vengono in appresso considerati i primi 5 mm:

$$V = S \times 0.005 \times \Psi = 7.034,84 \times 0.005 \times 0.85 = 29,89 \text{ mc}$$

(acque di prima pioggia da trattare – reparto M1);

$$V = S \times 0.005 \times \Psi = 7.480 \times 0.005 \times 0.85 = 31,79 \text{ mc}$$

(acque di prima pioggia da trattare – reparto M2);

$$V = S \times 0.005 \times \Psi = 9.142,32 \times 0.005 \times 0.85 = 38,85 \text{ mc}$$

(acque di prima pioggia da trattare – reparto M3);

### **Impianto trattamento acque prima pioggia – Reparto M1**

L'impianto di depurazione presente presso il reparto M1 è costituito da un serbatoio da interro di tipo modulare in polietilene lineare ad alta densità (LLDPE) con tubazioni in PVC superiore ai 29,89 mc previsti dal calcolo.

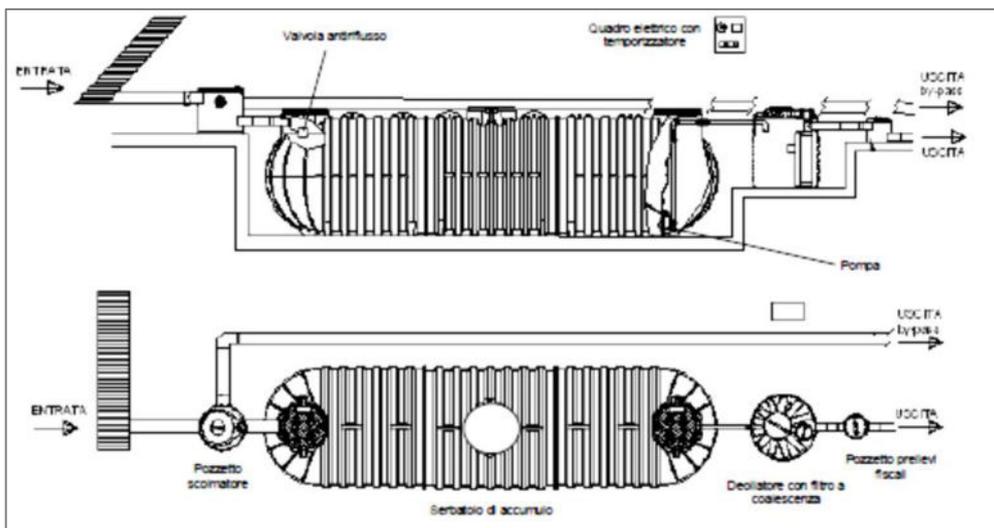
L'impianto comprende un pozzetto scolmatore, un sistema di accumulo/dissabbiatura modulare con valvola di chiusura automatica e pompa sommersa temporizzata.

La vasca di disoleatura presenta un filtro a coalescenza dimensionato secondo normativa UNI-EN 858-1 e conforme alle richieste del D.lgs. 152/2006 ed un successivo pozzetto di prelievo fiscale.

Nel serbatoio di accumulo vengono raccolti i primi 5 mm di un evento meteorico, al completo riempimento del serbatoio, una valvola di chiusura attiva il by-pass inviando al recapito delle acque bianche le acque di seconda pioggia non soggette a trattamento. L'acqua di prima pioggia stoccata viene rilanciata da una pompa sommersa che si attiva mediante quadro elettrico che regola lo svuotamento dell'accumulo in modo che dopo 48 ore dall'evento di pioggia il sistema sia pronto per un nuovo ciclo di funzionamento.

Questo passaggio viene richiesto per evitare il sovraccarico della rete di drenaggio urbano e per garantire il trattamento dei soli eventi meteorici che producono un flusso di dilavamento potenzialmente inquinato.

I residui dell'impianto di trattamento sono conferiti a ditte autorizzate per il trasporto e lo smaltimento.



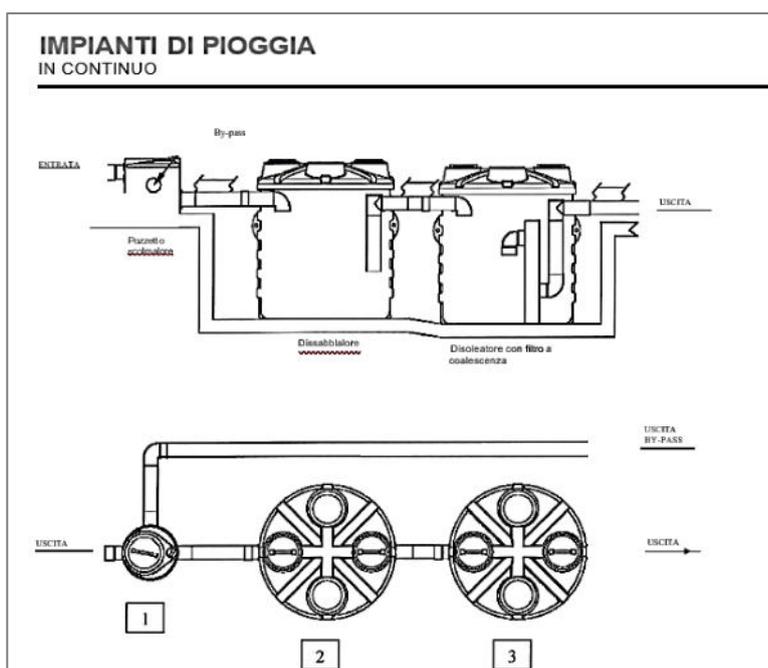
Schema di funzionamento dell'impianto di depurazione a servizio del reparto M1

### Impianto trattamento acque di prima pioggia – Reparto M2

Il sistema di trattamento delle acque di prima pioggia a servizio del reparto M2 è del tipo in continuo ed è dimensionato secondo le richieste della normativa vigente per il trattamento dei primi 5 mm di pioggia calcolata sull'intera superficie a piazzali.

Il sistema di trattamento sfrutta l'azione di un separatore di sabbie e oli a funzionamento continuo in grado di trattare portate fino a 30 l/s. Nelle vasche di trattamento viene inviata una portata data dai primi 5 mm di un evento meteorico scaricati in 15 minuti; per portate superiori si attiva il by-pass che invia al recapito delle acque bianche, le acque in eccesso.

L'impianto di trattamento è costituito da una fase di dissabbiatura e una di disoleatura con filtro a coalescenza così che il refluo in uscita abbia le caratteristiche idonee per poter essere scaricato in corpo idrico superficiale (all. 5 tab. 3 D.lgs 152/2006).



1. Pozzetto Scolmatore: convoglia le acque di pioggia raccolte dal piazzale al sistema di dissabbiatura e disoleatura; quando la portata in ingresso eccede quella di progetto parte dell'acqua in ingresso viene convogliata direttamente al recettore finale attraverso la tubazione di by-pass;
2. Sezione di Dissabbiatura: vasca di calma in cui le sostanze pesanti (sassolini, sabbia, pezzi di gomma e/o di metallo,...) sedimentano e si accumulano sul fondo della vasca. Contemporaneamente le componenti grossolane leggere (gocce di olio, idrocarburi) si accumulano sulla superficie.
3. Sezione di Disoleazione con Filtro a Coalescenza: grazie al filtro a coalescenza in materiale poliuretano, a microbolle fini, inserito all'interno di una griglia in acciaio inox, estraibile grazie alla presenza di un basamento e delle guide sempre in acciaio inox le particelle fini di olio e idrocarburi si aggregano in gocce di più grandi dimensioni, tali che possano migrare verso la superficie separandosi dal refluo.

### Impianto trattamento acque di prima pioggia – Reparto M3

Presso il reparto M3 è presente una rete di raccolta delle acque meteoriche provenienti dalle coperture e dal dilavamento del piazzale e sono convogliate, previo trattamento di depurazione, verso corpo idrico superficiale. Il sistema di trattamento delle acque di prima pioggia a servizio del reparto M3 è del tipo in continuo ed è dimensionato secondo le richieste della normativa vigente per il trattamento dei primi 5 mm di pioggia calcolata sull'intera superficie a piazzali.

Lo schema dell'impianto di trattamento è simile a quello presente presso il reparto M2.

Le caratteristiche principali degli scarichi dell'insediamento produttivo sono riassunte in tabella:

SIGLA SCARICO	LOCALIZZAZIONE (N-E)	TIPOLOGIE DI ACQUE SCARICATE	RECETTORE	FREQUENZA DELLO SCARICO	SISTEMA DI ABBATTIMENTO	QUANTITÀ STIMATA DI ACQUE SCARICATE
			Tipologia (cis, fognatura...)			
<b>Reparto M1</b>						
S1N	40.999995; 14.904994;	Acque dei servizi igienici ed assistenziali	Rete fognaria nera che insiste su Via Cardogna	Discontinua	Vasca Imhoff	252 mc/a
S1B	40.999690; 14.906184;	Acque di copertura e dilavamento piazzale	Rete fognaria bianca che insiste su Via Cardogna	Discontinua	Impianto di depurazione con disoleatore e filtro a coalescenza	3.504 mc/a
<b>Reparto M2</b>						
S2N1	41.000345; 14.908729;	Acque dei servizi igienici ed assistenziali	Rete fognaria nera che insiste su Via Cardogna	Discontinua	/	546 mc/a
S2N2	41.000488; 14.906147;	Acque dei servizi igienici ed assistenziali	Rete fognaria nera che insiste su Via Cardogna	Discontinua	/	14 mc/a

		<b>Allegato U</b>			Rev. 0 del 01/07/2025	
S2B	41.000327; 14.907362;	Acque di copertura e dilavamento piazzale	Corpo idrico superficiale	Discontinua	Impianto di depurazione con disoleatore e filtro a coalescenza	6.438 mc/a
<b>Reparto M3</b>						
S3N	41.000614; 14.903769;	Acque dei servizi igienici ed assistenziali	Rete fognaria nera che insiste su Via Cardogna	Discontinua	/	90 mc/a
S3B	41.000124; 14.904840;	Acque di copertura e dilavamento piazzale	Corpo idrico superficiale	Discontinua	Impianto di depurazione con disoleatore e filtro a coalescenza	4.554 mc/a

- Emissioni idriche

## APPROVVIGIONAMENTO IDRICO

L'approvvigionamento idrico della Flessofab S.r.l. avviene esclusivamente attraverso l'acquedotto comunale. Nel complesso aziendale non sono presenti pozzi.

Scafati, 01/07/2025

IL TECNICO



**Studio di Chimica Industriale**

**DOTT. PASQUALE FONTANA**

**Via C. Colombo n°12**

**- 84018 Scafati (SA) -**

***Piano Gestione Solventi Previsionale***

***Ditta Flessofab S.r.l.***

***Montemiletto (AV)***

***Foglio 9 – P.lla 1693, P.lla 1650 e P.lla 1646***

**del Dottor**

***Pasquale Fontana***

**iscritto all'Albo Professionale dei Chimici della Campania, n°987**

**Oggetto:**

***Piano di Gestione Solventi in conformità agli adempimenti previsti dall'art. 275 "Emissioni di COV" del D.Lgs 152/06, All. III alla Parte V. Decreto n° 43 del 18/03/2009***

***Gestore impianto***

***Sig.ra Giovanna Salviuolo***

**Flessofab**  
your flexible packaging  
C da Cardogna n° 4 - 5 - 6  
Zona PIP - 83038 Montemiletto (AV)  
Tel 0825 968002 - Fax 0825 968663  
P. IVA e C.F. 06358240652

***Dott. P. Fontana***

***Consulente in Ambiente e Sicurezza***



**RELAZIONE TECNICA**  
**EMISSIONI TOTALI**  
**secondo il D.Lgs 152/06 Parte V All. III**

Il sottoscritto dott. chimico Pasquale Fontana, iscritto all'Ordine dei Chimici della Regione Campania al n° 987, con studio in Scafati (SA) alla Via Cristoforo Colombo n° 12, è stato incaricato dalla Sig. ra Salviuolo Giovanna, nata a Nocera Superiore (SA) il 16/01/1963 e residente a Castel San Giorgio (SA) in Via Trieste n° 56, in qualità di amministratrice unica della ditta "*Flessofab S.r.l.*" di redigere una relazione tecnica ai sensi dell'art. 275 "Emissioni di COV" del D.Lgs 152/06 e dell'All. III alla Parte V del suddetto decreto provenienti dall'attività di stampa rotocalco e flessografica della Flessofab S.r.l..

***1. Descrizione dell'attività***

La ditta Flessofab S.r.l. esercita l'attività di "*Stampa su film plastici per la realizzazione di imballaggi flessibili per il packaging alimentare e non*". Per i quantitativi di solvente e inchiostro che entrano a far parte del processo produttivo, l'azienda rientra tra le attività individuate ***al punto 8 e) e al punto 8 a) dell'Allegato III Parte II del D.Lgs 152/06.***

***Il Punto 8 e) si riferisce a "Rotocalcografia intesa come un'attività di stampa incavografica nella quale il supporto dell'immagine è un cilindro in cui la zona stampante si trova al di sotto della zona non stampante e vengono usati inchiostri liquidi che asciugano mediante evaporazione. Le cellette sono riempite con inchiostro e l'eccesso è rimosso dalla zona non stampante prima che la zona stampante venga a contatto del cilindro ed assorba l'inchiostro dalle cellette". Soglia di consumo di solvente: > 15 tonnellate/anno.***

Il reparto di stampa rotocalco viene identificato anche con la sigla M1.

***Il punto 8 a) si riferisce a "Flessografia intesa come un'attività di stampa rilievografica, con un supporto dell'immagine di gomma o di fotopolimeri elastici, in cui la zona stampante si trova al di sopra della zona non stampante, che impiega inchiostri a bassa viscosità che seccano mediante evaporazione". Soglia di consumo di solvente > 15 tonnellate/anno.***

Il reparto di stampa flessografica viene identificato anche con la sigla M2.

I due procedimenti di stampa utilizzati, rotocalco e flessografico, prevedono il trasferimento del grafismo dal rullo al film flessibile tramite inchiostro miscelato con solvente, il quale è rappresentato dall'Acetato di Etile (AcEt) per il reparto rotocalco e una miscela di solventi quali Acetato di etile, Alcool etilico e metossi-propanolo per il reparto flessografico, i quali sono utilizzati per favorire la macchinabilità degli inchiostri lungo il processo di stampa.

## ***2. Modalità di utilizzo e gestione delle materie prime ed ausiliarie contenenti solventi***

Per le caratteristiche del processo di stampa rotocalco in cui si utilizza un solo solvente (Acetato di Etile), l'azienda dispone di un sistema di abbattimento che ha la caratteristica di recuperare tale solvente, tramite un processo di adsorbimento/desorbimento con successiva fase di condensazione e distillazione dell'Acetato di Etile. In tal modo si permette di recuperare gran parte delle emissioni di COV sotto forma di solvente e riutilizzarlo nuovamente nel processo di stampa.

L'impianto di recupero del solvente si basa sulla tecnologia di adsorbimento e rigenerazione del carbone attivo, il quale presenta un'elevata area superficiale (1000-1400 m<sup>2</sup>/g) ideale per inglobare i composti organici. La rigenerazione è invece il processo inverso per cui il solvente viene desorbito tramite gas inerte (N<sub>2</sub>), purificato e recuperato nel ciclo produttivo aziendale. Anche la frazione di solvente presente negli inchiostri è sottoposta a questo processo garantendo un ulteriore recupero di AcEt.

Il processo di stampa flessografica non prevede il recupero di solventi, in quanto più solventi costituiscono una miscela azeotropa con difficoltà di separare fra loro i solventi. Sono invece presenti sia nel reparto rotocalco che flessografico due piccoli impianti di distillazione sotto vuoto che permettono il recupero di solvente da utilizzare per le attività di pulizia dei macchinari e delle attrezzature.

### 3. Tipologia e quantità di materie prime ed ausiliarie

In occasione della istanza AIA, si riporta, in via previsionale, il consumo di solvente che si prevede presso il reparto rotocalco e flessografico considerando la massima capacità produttiva delle macchine e l'introduzione di due nuove accoppiatrici, di cui una dispone di attività di stampa. L'accorpamento dei due reparti e l'introduzione di nuove macchine comporteranno un incremento dei consumi di solvente e pertanto si elabora il presente piano di gestione solventi.

#### Consumi Reparto rotocalco

Tipologia Prodotto	Denominazione	Fornitore	Quantità annua acquistata (t/a)	% COV	Materia solida contenuta t/a	Quantità di solventi provenienti dagli acquisti (t/a)	% solvente recuperato con impianto di recupero solvente DEC	Quantità di solventi recuperati con impianto di recupero solvente (DEC) e immesso nel processo (t/a)	Consumo COV (t/a)
Solvente	Acetato di Etile	7B-OiL	2	100	0	2	96,4	1,9	0,1
Inchiestri	Serie roto	Huber Group	238	70	71,4	166,6	96,4	160,6	6,0
Adesivi	Adesivi poliuretanic	H.B. Fuller	80	25	60	20	96,4	19,3	0,7
Totale			<b>320</b>		<b>131,4</b>	<b>188,6</b>		<b>181,8</b>	<b>6,8</b>

#### Consumi Reparto flessografico

Tipologia Prodotto	Denominazione	Fornitore	Quantità annua (t/a)	% COV	Materia solida contenuta t/a	Input Cov (t/a)	Quantità di solventi recuperati mediante distillazione e riutilizzati nel processo (t/a)	Consumo COV (t/a)
Solvente	405 - KEROFLEX 80/20	KEMIPOL	200	100	0	200	27	410
Ritardante	Ritardante PM		20	100	0	20		
Inchiestri	Serie flexo	Huber Group	310	70	93	217		
Adesivi	Adesivi poliuretanic	COIM	100	0	100	0		
Totale			<b>630</b>		<b>193</b>	<b>437</b>		

Legenda:

*I = Input: la quantità di solventi organici e la loro quantità nei preparati utilizzati nello svolgimento di una attività, inclusi i solventi recuperati all'interno ed all'esterno dell'impianto, che devono essere registrati ogni qualvolta vengono riutilizzati per svolgere attività.*

$$I = 188,6 \text{ t COV /anno (M1)} + 437 \text{ t COV /anno (M2)} = \mathbf{625,6 \text{ t COV /anno}}$$

*C = Consumo: il quantitativo totale di solventi organici utilizzato in un impianto per anno civile ovvero per qualsiasi altro periodo di dodici mesi, detratto qualsiasi COV recuperato per riutilizzo.*

**Il consumo C di solventi organici non corrisponde all'input I, in quanto nel processo produttivo del reparto M1 vi è il recupero dell'acetato di etile immesso nuovamente nel processo, mentre per il reparto M2 vi è recupero di solvente solamente tramite il processo di distillazione.**

$$C = 625,6 \text{ t COV /anno} - 181,8 \text{ t COV /anno (M1)} - 27 \text{ t COV /anno (M2)} = \mathbf{416,8 \text{ t COV/ anno}}$$

#### **4. Calcolo dell'emissione totale annua e calcolo dell'emissione totale di riferimento**

Per il calcolo dell'emissione totale annua dell'impianto Flessfab S.r.l. (reparti M1 ed M2) si considerano le ultime indagini analitiche e quelle stimate dovute all'introduzione della nuova macchina accoppiatrice nel reparto M1 con il nuovo punto di emissione E5, i cui valori in termini di concentrazione e di portata sono equivalenti a quelli degli altri camini.

#### **Emissioni di COV convogliate in atmosfera**

Si riportano di seguito i dati desunti dalle analisi chimiche condotte presso il sito di Montemiletto **reparto M1**:

<b>Punto di emissione</b>	<b>Fase Emissiva</b>	<b>Portata Volumica (Nm<sup>3</sup>/h)</b>	<b>Concentrazione (mgCOV/Nm<sup>3</sup>)</b>	<b>Flusso di massa (kgCOV/h)</b>	<b>Operatività (h/anno)</b>	<b>Emissione annua (tCOV/anno)</b>
E1	Stampa rotocalco	8.616	4,13	0,035	4.480	0,16
E2		8.700	1,75	0,015		0,07
E3		8.610	2,23	0,020		0,08
E4		8.890	1,30	0,011		0,05
E5	Accoppiamento (valori stimati)	8.500	4,0	0,034		0,15
<b>Totale</b>		<b>43.316</b>	<b>13,41</b>	<b>0,11</b>		<b>0,51</b>

e dalle ultime analisi condotte presso il **reparto M2**:

Punto di emissione	Fase emissiva	Portata Volumica (Nm <sup>3</sup> /h)	Concentrazione (mgCOV/Nm <sup>3</sup> )	Flusso di massa (kgCOV/h)	Operatività (h/anno)	Emissione annua (tCOV/anno)
E1	Reparto stampa	19.310	3,95	0,07	4.480	0,24
E2	Reparto accoppiamento	2.080	40,40	0,08	4.480	0,28
<b>Totale</b>		<b>21.390</b>	<b>44,35</b>	<b>0,15</b>		<b>0,52</b>

**O1 = Emissione totale negli scarichi gassosi = 1,03 t COV/anno**

**Calcolo delle emissioni convogliate di riferimento Reparto M1:**

Operazione	Portata volumica (Nm <sup>3</sup> /h)	Valore limite di emissione (mgCOV/Nm <sup>3</sup> ) All.III Parte III Tab. 1 3.1)	Flusso di massa (KgCOV/h)	Operatività (ore/anno)	Emissione Convogliata (tCOV/a)
Stampa rotocalco + Accoppiamento	8.616	100	0,86	4.480	3,85
	8.700		0,87		3,89
	8.610		0,86		3,85
	8.890		0,89		3,98
	8.500		0,85		3,80
<b>Totale</b>	<b>43.316</b>		<b>4,33</b>		<b>19,37</b>

**Calcolo delle emissioni convogliate di riferimento Reparto M2:**

Operazione	Portata volumica (Nm <sup>3</sup> /h)	Valore limite di emissione (mgC/Nm <sup>3</sup> ) All.III Parte II Tab. 1- p.to 3.1)	Flusso di massa (KgC/h)	Operatività (ore/anno)	Emissione Convogliata (tCOV/a)
Reparto stampa	19.310	100	1,93	3.520	6,79
Reparto accoppiamento	2.080		0,21	3.520	0,74
<b>Totale</b>	<b>21.390</b>		<b>2,14</b>		<b>7,53</b>

**Emissioni convogliate di riferimento totali - Reparto M1 + Reparto M2 = 26,90 t COV/a**

Confronto tra l'emissione totale annua e l'emissione totale di riferimento sia in termini di valori limiti di concentrazione che di flusso di massa.

Concentrazione effettiva negli scarichi gassosi mgC/ Nm <sup>3</sup>	Concentrazione limite negli scarichi gassosi mgC/ Nm <sup>3</sup> (Tabella 1 punto 3.1)
<b>57,76</b>	<b>100</b>

Emissione effettiva negli scarichi gassosi t COV/anno	Valore limite per le emissioni convogliate t COV/anno (Tabella 1 punto 3.1)
<b>1,03</b>	<b>26,90</b>

### **Emissioni diffuse di COV**

Le emissioni diffuse sono state calcolate considerando le concentrazioni puntuali ritrovate nell'ambiente di lavoro, i ricambi d'aria, le superfici di apertura e la ventilazione dei locali di lavoro, tramite monitoraggio ambientale.

Sorgenti emissive	Flusso di massa (kgCOV/h)	Operatività (h/anno)	Emissione diffusa annua (tCOV/anno)
Reparto M1 stampa + accoppiamento	0,30	4.480	1,34
Reparto M2 Stampa Flessografica 1	0,16	4.480	0,73
Reparto M2 Stampa Flessografica 2	0,22	4.480	1,01
Reparto M2 Miscelazione inchiostri (cucina colori)	0,13	4.480	0,58
<b>Totale</b>			<b>3,66</b>

O4 = Emissioni diffuse totali di solventi nell'aria = **3,66 t COV/anno**

**Confronto tra l'emissione diffusa annuale e l'emissione diffusa di riferimento** (% input di solvente).

Totale di solvente in Input (t COV/anno)	Emissione diffusa (t COV/anno)	% Emissione diffusa sul totale di solvente in Input
625,6	3,66	0,58

Valore percentuale effettivo di emissione diffusa sul totale (%)	Valore percentuale limite di emissione diffusa (%) (Tabella 1 punto 3.1)
0,58	20

<b>Emissione diffusa effettiva</b>	<b>Valore percentuale limite di emissione diffusa (%) (Tabella 1 punto 3.1)</b>
<b>3,66</b>	<b>125,12</b>

Anche in termini di emissioni diffuse risulta che il valore % è inferiore rispetto al limite di emissione diffusa (riportato nella Tab. 1 punto 3.1).

Al fine di dimostrare la completa conformità delle emissioni, confrontiamo le emissioni totali annue effettive con l'emissione totale massima che scaturisce dall'applicazione dei valori limite riportati nell'All. III Tab. 1.

<b>EMISSIONE TOTALE MASSIMA DI <u>RIFERIMENTO</u> (t COV/anno)</b>	<b>EMISSIONE TOTALE <u>EFFETTIVA</u> (t COV/anno)</b>
<b>26,90 + 125,12 = 152,02</b>	<b>1,03 + 3,66 = 4,69</b>

Dal confronto della tabella risulta che **l'impianto presenta un valore di emissione totale effettiva in tCOV/anno inferiore all'emissione totale massima di riferimento.**

Pertanto, non si dovrà operare alcuna riduzione e non risulta necessario un progetto di adeguamento per ridurre i composti organici volatili emessi.

Di seguito si riportano i quantitativi di rifiuti prodotti nell'anno 2024 contenenti solventi organici. I rifiuti riportati di seguito sono rapportati alle percentuali di COV desunte dalle analisi di caratterizzazione dei codici EER:

EER	Quantità in t/a	Percentuale di C.O.V.	Contenuto in C.O.V. nei rifiuti in t/a
<b>080312*</b> - Scarti di inchiostro, contenenti sostanze pericolose	27,53	20	5,50
<b>080409*</b> Adesivi e sigillanti di scarto, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose	4,4	0,8	0,03
<b>150110*</b> - Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	38	1,1	0,42
<b>080314*</b> Fanghi di inchiostro contenenti sostanze pericolose	1,01	45	0,45
<b>070304*</b> - Altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri	3,9	70	2,73
<b>150202*</b> Assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose.	5,60	23	1,28
<b>161001*</b> Soluzioni acquose di scarto, contenenti sostanze pericolose	1,6	21	0,33
<b>Totale</b>			<b>10,74</b>

**O6: solventi organici totali nei rifiuti = 10,74 t COV/anno**

Dal controllo qualità condotto sui films inchiostriati risulta:

Reparto M1:

- quantitativo di solvente residuo sul supporto flessibile: circa 4 mg/m<sup>2</sup> (anno 2024);
- quantitativi di film stampato stimati in via previsionale: 24.000.0000 mq/a;

Reparto M2:

- quantitativo di solvente residuo sul supporto flessibile: circa 3,5 mg/m<sup>2</sup> (anno 2024);
- quantitativi di film stampato stimati in via previsionale: 62.500.0000 mq/a;

Concentrazione di acetato residuo mg/mq	Concentrazione di gCOV/mq	Produzione annuale di film in mq/a	KgCOV/a	TCOV/a
4	0.004	24.000.000	96	<b>0,09</b>
3,5	0,0035	62.500.000	218,75	<b>0,22</b>

**O7: solventi totali contenuti nei preparati = 0,31 t COV/anno**

Solventi organici nei preparati recuperati:

Reparto M1: 181,8 t COV/anno;

Reparto M2: 27 t COV/anno;

**O8: solventi organici totali nei preparati recuperati = 208,8 t COV/anno**

Di seguito viene applicata la procedura prevista al punto 2.2 a) b) c) della Parte IV (Prescrizioni alternative alla Parte III) dell'Allegato III alla Parte V del D.Lgs 152/06 per determinare l'emissione bersaglio. Essa tiene conto di uno specifico fattore di moltiplicazione, della massa totale annua di materia solida (senza acqua e COV) e della percentuale di emissione diffusa sommata ad un fattore aggiuntivo, che varia secondo la tipologia di attività svolta.

	A	B	C = A x B	D	E* = C x D
Attività svolta	Fattore moltiplicativo (Parte IV punto 2)	Materia solida contenuta t/a	Emissione di riferimento	Percentuale calcolata come da punto 2.2 c)	Emissione bersaglio T COV/a
<b>3.1</b>	<b>4</b>	<b>324,4</b>	<b>1.297,6</b>	<b>0,05</b>	<b>64,88</b>

\* Emissione bersaglio ottenuta attraverso la moltiplicazione dell'emissione annua di riferimento per una percentuale pari al valore di emissione diffusa + 5.

In questo caso il valore dell'**emissione bersaglio (64,88 t COV/anno)** è al di sotto dell'emissione totale annua di riferimento che è pari a **152,02 t COV/anno**. Entrambi sono **superiori all'emissione totale effettiva che è di 4,69 t COV/a.**

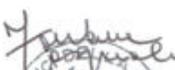
Ne consegue che l'**emissione effettiva di solvente della Flessfab S.r.l., determinata in base al Piano di Gestione Solventi, risulta inferiore sia all'emissione totale annua di riferimento che a quella bersaglio.**

**Piano di Gestione Solventi previsionale Flessofab S.r.l.**

<b>INPUT DI SOLVENTI ORGANICI</b>	<b>tCOV/anno</b>
I 1 (quantità di solventi organici acquistati ed immessi nel processo.....)	<b>625,6</b>
I 2 (quantità di solventi organici recuperati e reimmessi nel processo.....)	<b>208,8</b>
<b>OUTPUT DI SOLVENTI ORGANICI</b>	<b>tCOV/anno</b>
O 1 (emissioni negli scarichi gassosi.....)	<b>1,03</b>
O 2 (solventi organici nell'acqua.....)	/
O 3 (solventi che rimangono come contaminanti....)	/
O 4 (emissioni diffuse di solventi nell'aria....)	<b>3,66</b>
O 5 (solventi organici persi per reazioni chimiche ....)	<b>436,48</b>
O 6 (solventi organici nei rifiuti....)	<b>10,74</b>
O 7 (solventi nei preparati....)	<b>0,31</b>
O 8 (solventi organici nei preparati recuperati....)	<b>208,8</b>
O 9 (solventi organici scaricati in altro modo)	/
<b>EMISSIONE DIFFUSA</b>	<b>tCOV/anno</b>
$F = O 2 + O 3 + O 4 + O 9$	<b>F = 3,66</b>
<b>EMISSIONE TOTALE</b>	<b>tCOV/anno</b>
$E = F + O 1$	<b>E = 3,66 + 1,03 = 4,69</b>
<b>CONSUMO DI SOLVENTE</b>	<b>tCOV/anno</b>
$C = I 1 - O 8$	<b>C = 416,8</b>
<b>INPUT DI SOLVENTE</b>	<b>tCOV/anno</b>
$I = I 1 + I 2$	<b>I = 625,6 + 208,8 = 834,4</b>

Scafati, 01/07/2025

**Il Tecnico**  
**Dr. Chimico Pasquale Fontana**

.....  
  


**Il Gestore dell'Impianto**  
**Sig.ra Giovanna Salviuolo**

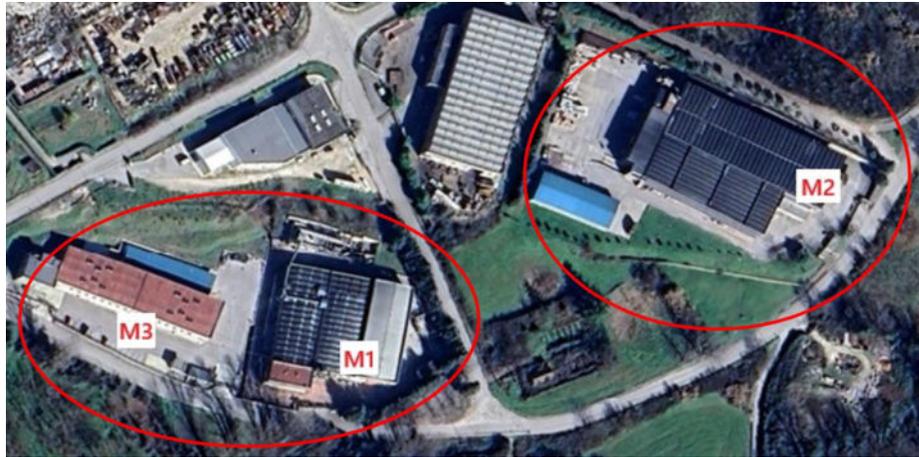

**FLESSOFAB S.r.l.**  
**Via Cardogna – Area P.I.P.**  
**Foglio 9 – P.IIa 1693, 1650, 1646**  
**83038 – MONTEMILETTO (AV)**

---

**VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO PREVISIONALE**

(DPCM 01/03/1991 – LEGGE QUADRO 447/95 – DPCM 14/11/97)

---



**Elaborato**  
**RELAZIONE TECNICA SULLA RUMOROSITA'**

---

*Rev. 0 del 25/06/2025*

**IL TECNICO COMPETENTE**

*Dr. Pasquale Fontana*



## ***RELAZIONE TECNICA***

### **1. Premessa**

Il sottoscritto Pasquale Fontana, nato a Pompei (NA) il 08/01/1960 e residente a Scafati (SA) in Via Cristoforo Colombo, 12 iscritto nell'elenco Nazionale dei Tecnici Competenti in Acustica Ambientale (ENTECA n° 11179) è stato incaricato dalla legale rappresentante della “**FLESSOFAB S.r.l.**” di redigere la seguente relazione volta a valutare l'impatto acustico previsionale che si determinerà dall'esercizio della suddetta ditta ubicata nell'area industriale del Comune di Montemiletto (AV).

Lo stabilimento della Flessofab S.r.l. è ubicato su tre siti o reparti produttivi denominati M1, M2 e M3 i quali stanno sullo stesso foglio catastale: Foglio 9, P.lle 1693 (M1); 1650 (M2) e 1646 (M3). Ad oggi l'azienda sta avviando degli investimenti che comporteranno un incremento della capacità produttiva e visto che i tre siti insistono sulla stessa area industriale, sullo stesso foglio catastale, il gestore è unico, l'attività è sempre quella di stampa su imballaggi flessibili, nel contesto dell'industria 4.0 è in corso di realizzazione una interconnessione, tramite tunnel, tra i siti con scambio di dati e informazioni tra sistemi, macchinari e applicazioni, efficientando e integrando i processi aziendali; è intenzione della Flessofab srl accorpate i tre siti in un unico stabilimento sotto un unico titolo autorizzativo denominato AIA.

La valutazione d'impatto acustico previsionale viene redatta ai sensi del D.M. 16/03/1998, della L. 447/95 e del D.P.C.M. 14/11/97, per verificare la rispondenza della rumorosità azienda ai limiti imposti dal Piano di Zonizzazione Acustica del Comune dove si svolge l'attività.

## 2. Presentazione dell'insediamento

L'insediamento della Flessofab S.r.l. è ubicato nel Comune di Montemiletto, all'interno di un'area prevalentemente industriale, con scarsa presenza di edifici adibiti ad uso residenziale. L'area viene individuata catastalmente al foglio 9 - particelle 1693, 1650 e 1646 con Destinazione Urbanistica: "Grandi recinti produttivi – Aree P.I.P."

La superficie complessiva è di circa 32.078 mq, di cui circa 11.282 mq coperti e l'attività verrà svolta per circa 280 giorni all'anno e viene svolta in periodo diurno e in riferimento alla morfologia del terreno l'opificio è su un'area che si presenta con pendii scoscesi che influenzano la propagazione delle onde sonore influenzando la sua intensità e direzione. All'interno dell'area oggetto di indagine, è presente a circa 300 metri l'Autostrada A16 Napoli-Canosa (E842) il cui flusso di traffico medio, rappresenta una fonte di inquinamento acustico che può avere una influenza sul livello equivalente totale.



## **2.1 Descrizione del ciclo produttivo**

L'attività è quella di stampa di imballaggi flessibili mediante il processo a rotocalco e flessografico e il ciclo lavorativo prevede che cliché sulla cui superfici sono presenti le immagini da stampare, vengono a contatto con gli inchiostri i quali si trasferiscono, tramite un'intensa pressione, su un supporto che è il film flessibile. L'area stampata del film attraversa una camera di essiccazione che asciuga gli inchiostri e permettere al film di essere riavvolto formando la bobina. Si prevede, presso il reparto rotocalco (M1), un incremento dell'attività lavorativa con l'introduzione di una macchina accoppiatrice destinata a realizzare imballaggi specifici per il food packaging. Oltre al reparto di stampa, all'interno del capannone è presente un'altra area, dove i film flessibili (accoppiati e non) vengono tagliati e formati per realizzare buste e sacchetti in vari formati e dimensioni.

Tutti i macchinari vecchi e nuovi saranno ubicati all'interno dei due capannoni, mentre è presente un terzo capannone che viene utilizzato per il deposito dei rulli inchiostriatori.

I muri perimetrali di questi capannoni garantiscono il contenimento delle emissioni sonore che saranno generate dalla funzionalità dei macchinari in precedenza descritti.

Presso il reparto flessografico (M2), invece, si prevede l'introduzione di una nuova macchina da stampa flessografica che per caratteristiche è simile a quelle già in uso.

Il reparto M3 presenta una palazzina dove sono ubicati gli uffici amministrativi e tecnici aziendali, lateralmente è presente un capannone per il deposito delle materie prime.

## **2.3 Recettori sensibili**

Dallo studio dell'area circostante, l'impianto della Flessofab Srl sito M1 è in un'area industriale e non emergono nell'area prossima allo stabilimento recettori sensibili come:

- scuole;
- ospedali;
- case di cura;
- case di riposo.

Il primo recettore sensibile è rappresentato da una civile abitazione che si trova ad una distanza di circa 50 m. dal perimetro dello stabilimento, palazzina degli uffici (lato M3).

### **3. Quadro Normativo**

Di seguito vengono elencate le normative di riferimento per l'inquinamento acustico:

- D.P.C.M. 1 Marzo 1991. *“Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell' ambiente esterno”*.
- Legge 26 Ottobre 1995 n° 447. *“Legge quadro sull' inquinamento acustico”*
- D.P.C.M. 14 Novembre 1997. *“Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore”*.
- D.M. 16 Marzo 1998. *“Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico”*.
- Legge Regionale 10 Agosto 2001 n° 13 *“ Norme in materia di Inquinamento Acustico”*
- D.G.R 8313/2020 *“Modalità e criteri di redazione della documentazione di previsione di impatto acustico e di valutazione previsionale del clima acustico”*.
- D.Lgs 17 Febbraio 2017 n. 42. *“Disposizioni in materia di armonizzazione della normativa nazionale in materia di inquinamento acustico – Modifiche al D.Lgs 194/2005 e alla Legge 447/95”*.
- *Piano di Classificazione Acustica in Zone del Territorio Comunale di Montemiletto approvato con Delibera di C.C. n. 5 del 4 marzo 2023.*

#### 4. Classificazione acustica dell'area

L'area dove è ubicato l'insediamento della Flessofab S.r.l. secondo il piano di classificazione acustica del comune di Montemiletto approvato con Delibera di C.C. n. 5 del 4 marzo 2023, rientra nella **classe V** ossia tra le “**Aree prevalentemente industriali**” ed è tenuta a rispettare il valore limite di emissione diurno di 65 dB(A) e notturno di 55 dB (A), così i limiti di immissione diurno di 70 dB(A) e quello notturno di 60 dB(A). L'azienda esplica la propria attività solo nel periodo diurno.

Classi di destinazione d'uso del territorio	Diurno Leq(A)	Notturmo Leq(A)
Classe I	45	35
Classe II	50	40
Classe III	55	45
Classe IV	60	50
Classe V	65	55
Classe VI	65	65

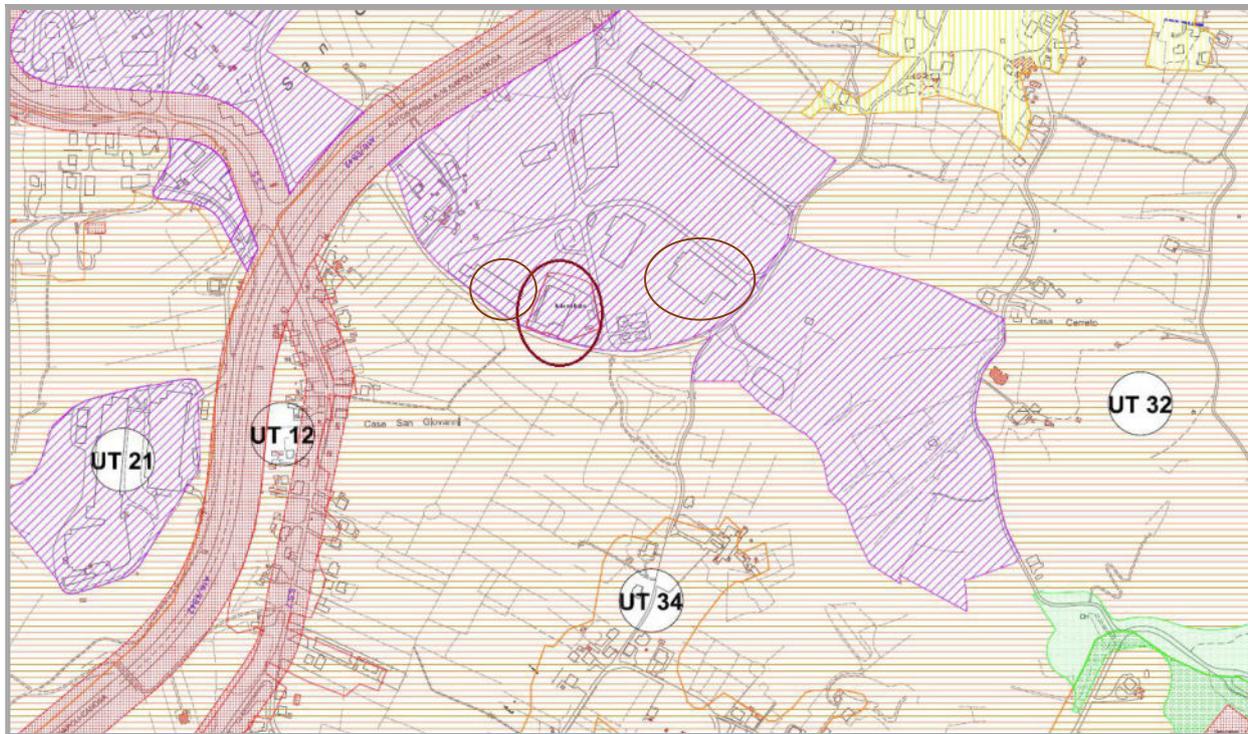
Valori limite di emissione

Classi di destinazione d'uso del territorio	Diurno Leq(A)	Notturmo Leq(A)
Classe I	50	40
Classe II	55	45
Classe III	60	50
Classe IV	65	55
Classe V	70	60
Classe VI	70	70

Valori limite assoluti di immissione

In **Classe V: Aree prevalentemente industriali** “*Rientrano le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni*”. L'area oggetto di indagine è un'area industriale, con scarse unità abitative.

**STRALCIO DELLA ZONIZZAZIONE ACUSTICA  
DEL COMUNE DI MONTEMIETTO CON UBICAZIONE DELLA FLESSOFAB SRL**



**LEGENDA**

	<b>CLASSE I - aree particolarmente protette:</b> rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete sonora rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione (aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo e/o allo svago, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.).
	<b>CLASSE II - aree destinate ad uso prevalentemente residenziale:</b> rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed artigianali e assenza di attività industriali.
	<b>CLASSE III - aree di tipo misto:</b> rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare urbano o di attraversamento, con media densità di popolazione, di attività commerciali, di attività artigianali e di uffici e le aree agricole con presenza di macchine operatrici; assenza di attività industriali.
	<b>CLASSE IV - aree di intensa attività umana:</b> rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, attività commerciali, artigianali, uffici, le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali, le aree con limitata presenza di industrie.
	<b>CLASSE V - aree prevalentemente industriali:</b> rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali con scarsa presenza di abitazioni.
	<b>CLASSE VI - aree esclusivamente industriali:</b> rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di abitazioni.

## 5. Valutazione previsionale di impatto acustico

Per valutare la rumorosità che si tenderà a propagarsi a seguito dell'ampliamento produttivo, si prendono in esame i seguenti punti:

- *valutazione del rumore residuo nell'area di ubicazione della ditta;*
- *caratteristiche delle nuove sorgenti di rumore e loro posizione;*
- *modalità di propagazione del rumore fino al primo ricettore sensibile.*

La valutazione tiene conto del rispetto dei **valori limiti di immissione** cioè la combinazione del rumore prodotto dalla sorgente in esame con le altre sorgenti presenti e con il rumore di fondo. Così il rispetto dei **valori limiti di emissione** cioè il rumore generato dalla sorgente presso il ricettore, trascurando gli effetti cumulati di altre sorgenti di rumore eventualmente presenti. Tali valori vengono confrontati con i limiti della Classe V della zonizzazione acustica del comune di Montemiletto, nel periodo diurno.

### 5.1 Dettaglio sorgenti sonore

Come sorgente di emissione sonora potenzialmente significativa e utilizzata per la valutazione previsionale di impatto acustico verso il primo recettore, si è considerata la rumorosità proveniente dal sito M1 (rotocalco) che è quella più prossima. Non si considerano gli altri due reparti (M2 e M3) in quanto il primo è posto ad una distanza ( $\approx 300$  m.), su un terreno con pendii, coperta da altri capannoni industriali e non influisce sulla rumorosità prossima al recettore, per il sito M3 vi sono solo uffici e non impianti produttivi. Al fine della valutazione, si considera il contributo della rumorosità interna al reparto M2, desunti dal monitoraggio acustico interno, in riferimento alla normativa L. 81/08, che sarà sommata alla sorgente sonora esterna, sempre attiva, rappresentata da un impianto di recupero solvente denominato DEC.

Descrizione	Ubicazione	Rumorosità dB(A)	Sommatoria dei Lw [dB(A)]
N° 1 macchina da stampa rotocalco	INTERNO AL CAPANNONE	81,0	85,7
N° 1 macchina accoppiatrice		77,0	
Reparto sacchettatrici	M1	83,0	

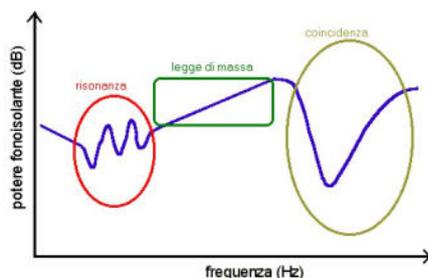
La sommatoria è la seguente:

$$\sum L_p \text{ dB(A)} = L_p \text{ rep. Stampa} + L_p \text{ Accoppiamento} + L_p \text{ rep. sacchettatrici} = 85,7 \text{ dB(A)}.$$

All'interno del capannone la rumorosità che si produrrà sarà contenuta dalle mura perimetrali della struttura edilizia delimitando la propagazione verso l'esterno. Il valore di rumorosità che si trasmetterà verso l'esterno, sulla base che il comportamento di una parete divisoria ai fini del fonoisolamento, mediante il *potere fonoisolante R* è definito dalla relazione:

$$R = 10 \log 1/t$$

dove  $t$  è il coefficiente di trasmissione della parete edile e considerando che, in una banda centrale di frequenza (banda II), il valore di  $R$  cresce regolarmente e dipende soltanto dal prodotto  $f \sigma$  della frequenza per la massa dell'unità di superficie (*densità superficiale*)  $\sigma$  della parete, si ha nel caso che le onde sonore incidono in direzione normale sul divisorio:



$$R_o = 20 \log f \sigma - 42.3 \text{ (dB)}$$

mentre, nel caso più comune che il campo disturbato sia mediamente diffuso, si ha un valore di  $R$  alquanto minore e precisamente:  $R = R_o - 5 \text{ (dB)}$ . Tutto ciò, in acustica è noto come *legge di massa* e considerando il valore di  $R$  per la nostra struttura, si ha:

Tipo di divisorio	R (in dB) alle frequenze (Hz)						R <sub>w</sub>
	125	250	500	1000	2000	4000	
Parete in calcestruzzo s = 20 cm	40	42	50	58	66	68	54

Pertanto, considerando 85,1 dB(A) quale *indice del clima acustico* e 54 dB(A) come *indice di contenimento*, si ha:

$$85,1 \text{ dB(A)} - 54,0 \text{ dB(A)} = 31,1 \text{ dB(A)}$$

Tale valore rappresenterà il contributo di rumorosità che il reparto produttivo M1 determinerà verso l'esterno e che verrà sommato al clima acustico che è stato misurato.

## 5.2 Clima acustico attuale

Sono stati effettuati il giorno **20 giugno 2025** delle misure di rumorosità nell'area circostante l'opificio della Flessofab S.r.l. per valutare il clima acustico, cioè il rumore di fondo (LR). Il tempo di osservazione è stato quello dell'arco temporale dedicato alle misure cioè dalle 10:00 alle 13:30, con tempi di misura pari a circa dieci minuti per rilevamento.

### Strumentazione impiegata per i rilievi fonometrici

Tipo	Marca e modello	N° matricola	Data taratura	Certificato taratura n°
Fonometro integratore	PCE PCE-430	557015	15/01/2025	LAT 185/15288
Calibratore	Delta OHM HD 9101	02024237	15/01/2025	LAT 185/15287

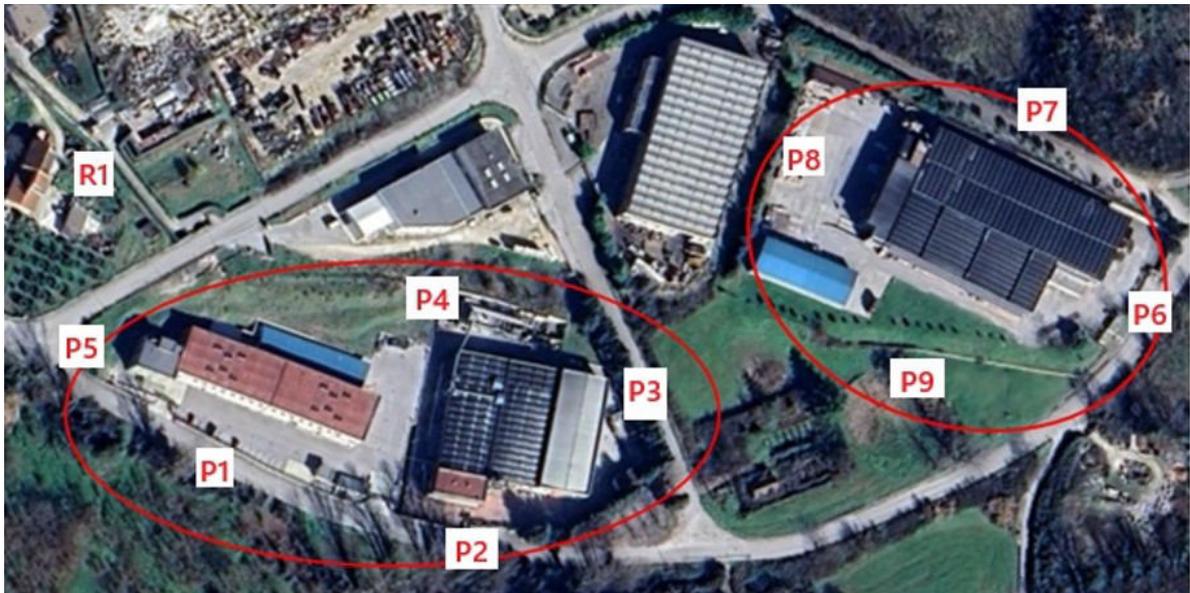
La strumentazione è di classe 1, conforme alle norme IEC 651/79 e 804/85 (CEI EN 60651/82 e CEI EN 60804/99). Prima e dopo ogni serie di misure è stata controllata la calibrazione della strumentazione mediante calibratore in dotazione senza riscontrare variazioni apprezzabili dei parametri calibrati (verificando che lo scostamento dal livello di taratura acustica non sia superiore a 0,3 dB secondo norma UNI 9432/2011). Gli strumenti ed i sistemi di misura sono provvisti di certificati di taratura, riportati nell'Allegato 2.

### Livelli sonori rilevati

<i>Tecnico competente in acustica</i>	Dott. Pasquale Fontana - Iscritto ENTECA (ELENCO NAZIONALE TECNICI COMPETENTI IN ACUSTICA al N°11179)
<i>Tecnico esecuzione misure</i>	Dott. Pasquale Fontana
<i>Data misure</i>	20/06/2025
<i>Ora inizio misure</i>	10:00
<i>Ora fine misure</i>	13:30
<i>Condizioni meteorologiche</i>	Sereno
<i>Velocità del vento</i>	< 5 m/s
<i>Cuffia antivento microfono</i>	Presente
<i>Precipitazioni atmosferiche</i>	Assenti

Le misure sono state effettuate lungo il perimetro dello stabilimento, in assenza, ove possibile, di rumori provenienti da fonti confinanti, mentre risultavano attive le sorgenti sonore esterne rappresentate dall'impianto di recupero solvente e depurazione delle emissioni in atmosfera.

Il fonometro è stato orientato verso la sorgente di rumore, posizionato su apposito cavalletto ad un'altezza di 1,5 m. da terra e ad almeno un metro da superfici riflettenti.



Rif.	Coordinate	Tempo di misura (minuti)	Livello di rumore ambientale (LA)	Presenza di eventi sonori impulsivi	Presenza di componenti tonali
P 1	41°00'01.8"N 14°54'14.7"E	10	61,0	Non rilevati	Non rilevati
P 2	40°59'59.9"N 14°54'18.9"E	10	61,5	Non rilevati	Non rilevati
P 3	41°00'02.7"N 14°54'21.5"E	10	55,8	Non rilevati	Non rilevati
P 4	41°00'03.5"N 14°54'18.5"E	10	59,5	Non rilevati	Non rilevati
P 5	41°00'03.5"N 14°54'13.0"E	10	60,0	Non rilevati	Non rilevati
P 6	41°00'01.4"N 14°54'31.0"E	10	61,5	Non rilevati	Non rilevati
P 7	41°00'03.8"N 14°54'29.5"E	10	58,8	Non rilevati	Non rilevati
P 8	41°00'04.1"N 14°54'25.6"E	10	60,8	Non rilevati	Non rilevati
P 9	41°00'01.5"N 14°54'27.0"E	10	56,5	Non rilevati	Non rilevati

Rilievi effettuati in periodo diurno

LA = Rumore ambientale (tutti gli impianti/macchine in funzione)

Di seguito la **verifica del rispetto dei valori limite di immissione**, considerando il solo contributo della rumorosità proveniente dal reparto M1 con l'incremento dovuto all'introduzione di nuovi macchinari nel reparto rotocalco, all'interno del capannone.

**Valore di rumorosità attesi:**

Postazione di misura	L <sub>eq</sub> dB(A) rumore ambientale Misurato	L <sub>eq</sub> dB(A) Incremento della sorgente sonora Calcolato	Somma del rumore residuo e calcolato	Limite dB(A)
				Diurno
<b>P1</b>	61,0	31,7	<b>61,0</b>	<b>70</b>
<b>P2</b>	61,5	31,7	<b>61,5</b>	<b>70</b>
<b>P3</b>	55,8	31,7	<b>55,8</b>	<b>70</b>
<b>P4</b>	59,5	31,7	<b>59,5</b>	<b>70</b>
<b>P5</b>	60,0	31,7	<b>60,0</b>	<b>70</b>
<b>P 6</b>	61,5	/	/	<b>70</b>
<b>P 7</b>	58,8	/	/	<b>70</b>
<b>P 8</b>	60,8	/	/	<b>70</b>
<b>P 9</b>	56,5	/	/	<b>70</b>

Si riscontra che le immissioni assolute sono ampiamente conformi ai valori limite previsti per le aree di classe V nel periodo diurno.

Per la **verifica del rispetto dei valori limite di emissione** si è valutato la propagazione del rumore proveniente dal reparto M1 (rotocalco) verso il ricettore più prossimi posizionati ad una certa distanza dalla sorgente sonora più significativa che è l'impianto di depurazione fumi e sono rispettivamente:

R1	1 <sup>a</sup> Unità abitativa posta ad una distanza di circa 150 m, dalla sorgente più rumorosa
----	--



In appresso si riporta il calcolo del rumore che sarà atteso presso il primo ricettore sulla base della propagazione lineare del rumore e della distanza, senza considerare la presenza di ostacoli e barriere che lungo il percorso riducono la rumorosità.

<b>STUDIO PREVISIONALE: FLESSOFAB SRL - M1 -</b>		
<b>UBICAZIONE ATTIVITA':</b> Località CARDOGNA - Comune di MONTEMILETTO (AV)		
"r1" è la distanza tra la sorgente sonora ed il ricettore		r1= 150,00 m
"r0" è la distanza tra la sorgente e il punto di misura		r0= 1,00 m
l'attenuazione complessiva risulta essere pari a	$\Delta L_b + \Delta L_d =$	43,52 dB(A)
Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata <A> dB(A)		L1= 61 dB(A)
		L2= 61,5 dB(A)
Più fonti producono un livello di rumore pari a:	$LTOT = 10 \log((10^{L_1/10}) + (10^{L_n/10}))$	L3= 55,8 dB(A)
	$LTOT =$	L4= 59,5 dB(A)
		L5= 60 dB(A)
		L6= dB(A)
		L7= dB(A)
		L8= dB(A)
		L9= dB(A)
		L10= dB(A)
<b>Presso il ricettore R1, distanza 150 m. dall'impianto (41°00'05.2"N 14°54'13.3"E)</b>		
<b>Valore ridotto dell'attenuazione complessiva</b>		<b>23,42 dB(A)</b>

Dal calcolo della propagazione risulta che presso R1 i **valori di emissioni** risultano rispettati e conformi ai valori limite previsti per l'area di classe V nel periodo diurno che è 65 dB(A).

### CALCOLO DEL RUMORE ATTESO NELL'AMBIENTE ABITATIVO

Punti	Distanza del ricettore dalla sorgente all'impianto	Livello sonoro previsto LAeq dB(A) calcolato
R. 1	≈ 150 m.	23,4

## 6. Verifica dell'applicabilità del criterio differenziale

In termini di applicabilità del **criterio differenziale** è possibile stimare il livello atteso all'interno della civile abitazione individuata come ricettori R1, in applicazione del criterio differenziale come stabiliti dall'art. 4 del D.P.C.M. 14/11/1997. Secondo il Decreto, i valori limiti differenziali non si applicano quando si verificano contestualmente i seguenti casi:

- se il rumore ambientale misurato a finestre aperte è inferiore a 50 dB(A) nel periodo diurno e 40 dB(A) nel periodo notturno;
- se il rumore ambientale misurato a finestre chiuse è inferiore a 35 dB(A) nel periodo diurno e 25 dB(A) nel periodo notturno.

Dai valori riscontrati si evince che il criterio differenziale non è applicabile.

## 7. Conclusioni

Dalla valutazione previsionale di impatto acustico condotto per conto della ditta "Flessofab S.r.l." svolgente attività di "Produzione di imballaggi flessibili per il packaging alimentare e non" in Via Cardogna – Area P.I.P. nel comune di Montemiletto (AV), il livello di rumorosità che si avrà dall'incremento produttivo dell'attività oggetto di valutazione, non determinerà modifiche del clima acustico della zona circostante.

Analogamente, presso il ricettore più prossimo, l'incremento produttivo che la ditta avvierà non comporterà fastidio o disturbo al riposo e/o alle attività umane circostanti.

Pertanto, si può concludere la presente relazione previsionale di impatto acustico dichiarando che la ditta "Flessofab S.r.l.", rispetterà i limiti indicati dalla normativa vigente, ovvero quelli dell'art. 2, comma 1, del D.P.C.M. 1° marzo 1991, dall'art. 6, comma 1, lett. a) della L. 447/95 e del DPCM 14/11/97, così rispetterà il piano di zonizzazione acustica adottato dal Comune di Montemiletto (AV).

Tanto per i doveri professionali che gli competono.

Scafati, 25/06/2025

**Il Tecnico Competente**

Dr. Pasquale Fontana



Si allega:

- All. 1 - Requisiti Tecnico Competente in Acustica;
- All. 2 - Certificato di taratura del fonometro e calibratore;

**Allegato 1: Iscrizione ENTECA (Elenco Nazionale Tecnici Competenti in Acustica);**



<b>Numero Iscrizione Elenco Nazionale</b>	11179
<b>Regione</b>	CAMPANIA
<b>Numero Iscrizione Elenco Regionale</b>	n.d.
<b>Cognome</b>	Fontana
<b>Nome</b>	Pasquale
<b>Titolo studio</b>	Laurea
<b>Estremi provvedimento</b>	D.D. n. 1376 del 24/07/2002
<b>Luogo nascita</b>	POMPEI NA
<b>Data nascita</b>	08/01/1960
<b>Data pubblicazione in elenco</b>	30/10/19

**Allegato 2 : Certificati di Taratura**

	<p><b>CENTRO DI TARATURA LAT N° 185</b> <i>Calibration Centre</i> <b>Laboratorio Accreditato di Taratura</b> <b>Sonora S.r.l.</b> Servizi di Ingegneria Acustica Via dei Bersaglieri, 9 - Caserta Tel 0823 351196 - Fax 0823 351196 www.sonorasrl.com - sonora@sonorasrl.com</p>		 <b>LAT N°185</b>
<p><b>CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/15288</b> <i>Certificate of Calibration</i></p>		<p>Pagina 1 di 11 Page 1 of 11</p>	
<p>- Data di Emissione: <i>date of issue</i></p>	<p><b>2025/01/15</b></p>	<p>Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N. 185 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta la capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali ed internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI). Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.</p> <p><i>This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT No. 185 granted according to decrees connected with Italian Law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.</i></p>	
<p>- cliente <i>customer</i></p>	<p><b>Dott. Pasquale Fontana</b> <b>Via Cristoforo Colombo, 12</b> <b>84018 - Scafati (SA)</b></p>		
<p>- destinatario <i>addressee</i></p>	<p><b>Studio di Chimica Industriale</b> <b>Via Cristoforo Colombo, 16</b> <b>84018 - Scafati (SA)</b></p>		
<p>- Si riferisce a: <i>Referring to</i></p>	<p><b>Fonometro</b></p>		
<p>- oggetto <i>Item</i></p>	<p><b>PCE</b></p>		
<p>- costruttore <i>manufacturer</i></p>	<p><b>430</b></p>		
<p>- modello <i>model</i></p>	<p><b>557015</b></p>		
<p>- matricola <i>serial number</i></p>	<p><b>2025/01/13</b></p>		
<p>- data di ricevimento <i>date of receipt of item</i></p>	<p><b>2025/01/15</b></p>		
<p>- data delle misure <i>date of measurements</i></p>	<p><b>15288</b></p>		
<p>- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i></p>			
<p>I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i Campioni di Riferimento da cui inizia la catena di riferibilità del Centro ed i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.</p> <p><i>The measurement results reported in this Certificate were obtained following the procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.</i></p> <p>Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente al livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore vale 2.</p> <p><i>The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.</i></p>			
<p>Direzione Tecnica <i>(Approving Officer)</i></p> <p>Firmato digitalmente da: <b>ANDREA ESPOSITO</b> Data: 16/01/2025 12:39:36</p>			



**CENTRO DI TARATURA LAT N° 185**

Calibration Centre

**Laboratorio Accreditato di Taratura**

**Sonora S.r.l.**

Servizi di Ingegneria Acustica

Via dei Bersaglieri, 9 - Caserta

Tel 0823 351196 - Fax 0823 351196

www.sonorasrl.com - sonora@sonorasrl.com



**LAT N°185**

**CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/15287**

Certificate of Calibration

Pagina 1 di 4

Page 1 of 4

- Data di Emissione: **2025/01/15**  
*date of Issue*

- cliente **Dott. Pasquale Fontana**  
*customer*  
**Via Cristoforo Colombo, 12**  
**84018 - Scafati (SA)**

- destinatario **Studio di Chimica Industriale**  
*addressee*  
**Via Cristoforo Colombo, 16**  
**84018 - Scafati (SA)**

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accREDITAMENTO LAT N. 185 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali ed internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI).

Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

- Si riferisce a:  
*Referring to*

- oggetto **Calibratore**  
*Item*

- costruttore **Delta Ohm**  
*manufacturer*

- modello **HD 9101**  
*model*

- matricola **02024237**  
*serial number*

- data di ricevimento **2025/01/13**  
*date of receipt of item*

- data delle misure **2025/01/15**  
*date of measurements*

- registro di laboratorio **15287**  
*laboratory reference*

*This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT No. 185 granted according to decrees connected with Italian Law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI).*

*This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.*

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i Campioni di Riferimento da cui inizia la catena di riferibilità del Centro ed i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

*The measurement results reported in this Certificate were obtained following the procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.*

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente al livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore vale 2.

*The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.*

Direzione Tecnica  
*(Approving Officer)*

Firmato digitalmente da:  
**ANDREA ESPOSITO**  
Data: 16/01/2025 12:39:21