

# COMUNE DI CARIMATE

PROVINCIA DI COMO



## PROCEDURA URBANISTICA SUAP in VARIANTE AL PGT

Approvato con delibera C.C. nr.45 del 05/10/2013

Ai sensi dell'articolo 8 del D.P.R. 160/2010

" LATTONEDIL S.N.C. "

AMBITO TRASFORMAZIONE PRODUTTIVO NR. 2

IL SINDACO

IL SEGRETARIO

DESCRIZIONE:

**SMALTIMENTO ACQUE METEORICHE**  
Relazione tecnico-illustrativa

TAV. N°:

49

RAPP:

DATA:

28.11.2017

agg. 11.12.2018

PROGETTISTA OPERE ARCHITETTONICHE:

**Arch. FRANCO PE'**

P.za Castello, 5/d  
22060 - CARIMATE (CO)  
Tel. 031/791982  
E-mail: studio.pe@tin.it

**STUDIO PÈ**  
architettura & design

PROJECT MANAGEMENT  
e VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA:



**THE BLOSSOM  
AVENUE**  
FOR BETTER HUMAN LIVING

**The Blossom Avenue  
Management**

Prof. Arch. Marco Facchinetti  
Arch. Marco Dellavalle  
Corso Italia 13, 20122, Milano  
CF P.Iva 08728030969  
Tel +39 (02) 365 20482  
Fax +39 (02) 36643432

COMMITTENTE:

LATTONEDIL s.n.c.  
via Tommaso Grossi, 31  
22066 - MARIANO C.SE (CO)

COMPONENTE PAESAGGISTICA

**Dana Frigerio, progettista del verde**

Via Curcetto 19 22044 Inverigo Como  
cell. 349 6824864  
E-mail: dana.frigerio@gmail.com

SMALTIMENTO ACQUE METEORICHE

**Ing. Magnaghi Roberto**

DELTA S.R.L. SOCIETA' DI INGEGNERIA  
Viale Matteotti, 18/c - 22012 Cernobbio (CO)



COMPONENTE GEOLOGICA

**Carlo Leoni**

GeoArborStudio di Leoni Carlo  
Via Concesa, 3 - 20069 Vaprio d'Adda (MI)  
Tel. 0295763037  
Fax 0295761942

# RELAZIONE TECNICO-ILLUSTRATIVA

## **1. PREMESSA**

La presente proposta riguarda la realizzazione delle reti di smaltimento delle acque meteoriche dell'ampliamento del compendio ad uso produttivo sito in via degli Artigiani n. 14 a Carimate, di proprietà della società Lattonedil S.n.c., sede storica dell'azienda leader nel mercato della produzione di pannelli coibentati.

L'area di proprietà è identificata al Catasto Terreni ai mappali: 743-842-2281-3485-3494-4373-4811-4898-4900-5122-5123-5124-5125-5126-5242; al Catasto Fabbricati, invece, è identificata ai mappali 3485 (sub. 701-704)-3494-4373 (sub. 704)-4811.

Per la redazione del presente progetto si è fatto riferimento alle superfici del Progetto architettonico dell'Arch. Franco Pè, alla piovosità del sito indicato da ARPA Lombardia (oltre che quanto indicato nell'Attestato del Territorio di Regione Lombardia del 20 ottobre 2017 reperito dal Dott. Geol. Flavio Rossini) e alle prove di permeabilità eseguite in sito sempre dal Dott. Geol. Flavio Rossini nelle date del 16-17 novembre 2017, il quale ha provveduto ad anticipare i risultati il giorno 20 novembre 2017 e a produrre la relativa relazione geologica di competenza.

Tutti gli atti e i riferimenti di cui sopra costituiscono parte integrante della presente Relazione.

Facendo seguito alla Relazione di compatibilità geologica e valutazione del rischio idraulico dell'area dello stabilimento Lattonedil s.p.a. alla firma del dott. Geol. Carlo Leoni si è reso necessario il presente aggiornamento della Relazione tecnico-illustrativa.

S'intende recepire le prescrizioni dello Studio Geologico, di cui sopra, adeguando nel contempo la verifica preliminare di invarianza idraulica del comparto oggetto d'intervento.

## **2. PROGETTO AMPLIAMENTO COMPENDIO INDUSTRIALE**

L'intervento prevede l'ampliamento del compendio industriale con la realizzazione di nuovi corpi di fabbrica e l'ampliamento del piazzale per il deposito dei pannelli coibentati di produzione.

Si faccia riferimento alla relazione tecnico-illustrativa di progetto dello Studio Franco Pè.

### **3. PROGETTO RETI INTERNE**

La proposta prevede lo smaltimento delle acque meteoriche drenate dalle superfici scolanti, quali coperture dei nuovi corpi di fabbrica e dei piazzali, attraverso la realizzazione di trincee drenanti, completamente interrate, per la dispersione tramite subirrigazione e di una vasca di laminazione, anch'essa drenante.

### **4. ACQUE DI PRIMA PIOGGIA**

L'attività produttiva svolta nell'insediamento, sulla base delle informazioni fornite dalla Committenza, non rientra nelle categorie individuate dal comma 1 lettera A dell'art. 3 del R.R. n. 4/2006 (come indicato nell'Autorizzazione Unica Ambientale n. 93/2018 del 02.03.2018, parte integrante della presente relazione); per questo motivo le acque di piazzale non saranno trattate come acque di prima pioggia, ma convogliate direttamente alla rete di smaltimento (trincea e vasca di laminazione drenanti) delle acque meteoriche.

### **5. ACQUE METEORICHE**

Le acque meteoriche saranno intercettate con griglie adeguatamente posizionate nei piazzali e da collettori che raccoglieranno le acque dei pluviali provenienti dalle coperture: le portate affluenti alla rete saranno quindi smaltite attraverso trincee e vasca di laminazione, drenanti, all'interno della proprietà. La laminazione permetterà di equalizzare le portate meteoriche di punta, distribuendo nel tempo il loro assorbimento, compatibilmente con la capacità d'infiltrazione nel terreno.

L'intero piazzale interessato dai lavori dovrà essere pavimentato in autobloccanti ad elevata permeabilità, per non annullare la capacità filtrante del suolo, al fine di mantenere l'equilibrio idrogeologico dell'area, così come prescritto nello studio geologico di cui in premessa.

La verifica preliminare di invarianza idraulica è stata condotta conteggiando le superfici scolanti in funzione del tipo di pavimentazione e delle caratteristiche drenanti di ognuna di esse.

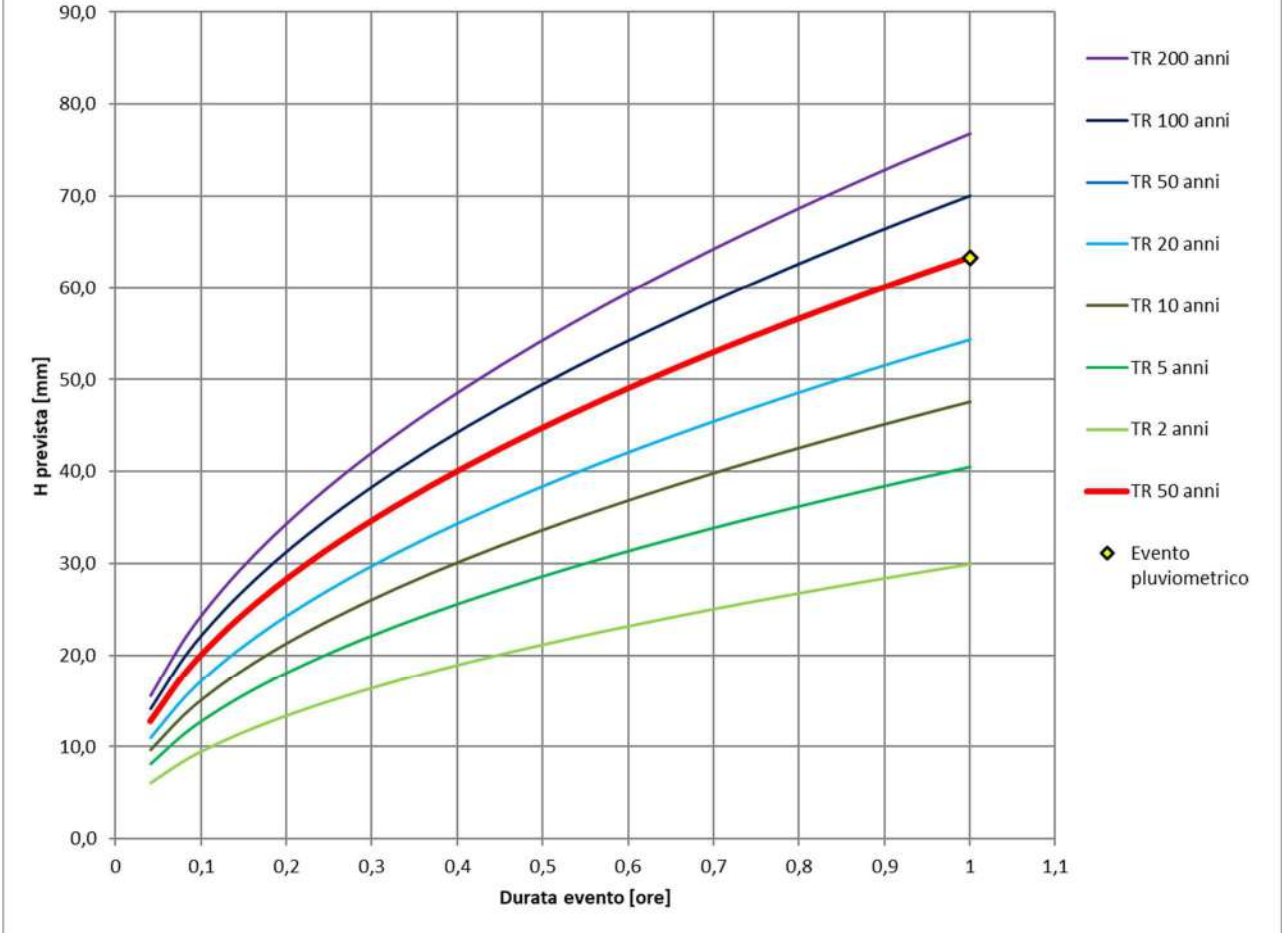
AREE	SUPERFICI [m <sup>2</sup> ]	COEFFICIENTE DI DEFLUSSO	SUPERFICI RAGGUAGLIATE [m <sup>2</sup> ]
Fabbricato 1	538,00	1,00	538,00
Fabbricato 2	1.118,00	1,00	1.118,00
Fabbricato 3	830,00	1,00	830,00
Fabbricato 4	598,00	1,00	598,00
Fabbricato 5	2.126,00	1,00	2.126,00
Fabbricato 6	3.600,00	1,00	3.600,00
Fabbricato 7	105,00	1,00	105,00
Tettoia 1	14,00	1,00	14,00
Piazzale in autobloccanti 1	11.572,00	0,70	8.100,40
Piazzale in autobloccanti 2	19.677,00	0,70	13.773,90
Trincee 1	726,00	1,00	726,00
Trincee 2	1.368,00	1,00	1.368,00
<b>TOT.</b>	<b>42.272,00</b>	<b>0,78</b>	<b>32.897,30</b>

### **5.1. STIMA DELLE PORTATE SCOLANTI**

Trattandosi di un intervento sito in ambito territoriale A, con coefficiente di deflusso medio >0,4 il calcolo di invarianza idraulica deve essere eseguito con procedura dettagliata (art. 11, comma 2, lettera d del R.R. n. 7 del 23 novembre 2017 – successivamente abbreviato in R.R. n. 7).

È stata costruita la curva di possibilità pluviometrica per un evento di un'ora, partendo dai dati forniti da ARPA Lombardia, con un tempo di ritorno di 50 anni e 100 anni; di seguito si riportano le relative curve e tabelle di riferimento:

### Linee segnalatrici di probabilità pluviometrica



Parametri ricavati da: <http://idro.arpalombardia.it>

A1- Coefficiente pluviometrico orario 31,969399

N- Coefficiente di scala 0,5

GEV - parametro alpha 0,28309399

GEV - parametro kappa -0,0099

GEV - parametro epsilon 0,8301

Tempo di ritorno (anni) 50

Evento pluviometrico

Durata dell'evento [ore] 1

Precipitazione cumulata [mm] 63,3

Formulazione analitica

$$h_T(D) = a_1 w_T D^n$$

$$w_T = \varepsilon + \frac{\alpha}{k} \left\{ 1 - \left[ \ln \left( \frac{T}{T-1} \right) \right]^k \right\}$$

Bibliografia ARPA Lombardia:

<http://idro.arpalombardia.it/manual/lsp.pdf>

[http://idro.arpalombardia.it/manual/STRADA\\_report.pdf](http://idro.arpalombardia.it/manual/STRADA_report.pdf)

**Tabella delle precipitazioni previste al variare delle durate e dei tempi di ritorno**

Tr	2	5	10	20	50	100	200	50
wT	0,93625	1,26697	1,48798	1,70153	1,98022	2,19075	2,40196	1,9802215
Durata (ore)	TR 2 anni	TR 5 anni	TR 10 anni	TR 20 anni	TR 50 anni	TR 100 anni	TR 200 anni	TR 50 anni
0,041	6,1	8,2	9,6	11,0	12,8	14,2	15,5	12,818828
0,082	8,6	11,6	13,6	15,6	18,1	20,1	22,0	18,128561
0,123	10,5	14,2	16,7	19,1	22,2	24,6	26,9	22,202862
0,164	12,1	16,4	19,3	22,0	25,6	28,4	31,1	25,637657
0,205	13,6	18,3	21,5	24,6	28,7	31,7	34,8	28,663772
0,246	14,8	20,1	23,6	27,0	31,4	34,7	38,1	31,399589
0,287	16,0	21,7	25,5	29,1	33,9	37,5	41,1	33,915432
0,328	17,1	23,2	27,2	31,2	36,3	40,1	44,0	36,257122
0,369	18,2	24,6	28,9	33,0	38,5	42,5	46,6	38,456485
0,41	19,2	25,9	30,5	34,8	40,5	44,8	49,2	40,536695
0,451	20,1	27,2	31,9	36,5	42,5	47,0	51,6	42,515244
0,492	21,0	28,4	33,4	38,2	44,4	49,1	53,9	44,405724
0,533	21,9	29,6	34,7	39,7	46,2	51,1	56,1	46,218943
0,574	22,7	30,7	36,0	41,2	48,0	53,1	58,2	47,963664
0,615	23,5	31,8	37,3	42,7	49,6	54,9	60,2	49,647109
0,656	24,2	32,8	38,5	44,1	51,3	56,7	62,2	51,275313
0,697	25,0	33,8	39,7	45,4	52,9	58,5	64,1	52,853383
0,738	25,7	34,8	40,9	46,7	54,4	60,2	66,0	54,385683
0,8	26,8	36,2	42,5	48,7	56,6	62,6	68,7	56,624111
0,841	27,4	37,1	43,6	49,9	58,1	64,2	70,4	58,056975
0,882	28,1	38,0	44,7	51,1	59,5	65,8	72,1	59,455317
0,923	28,8	38,9	45,7	52,3	60,8	67,3	73,8	60,821518
0,964	29,4	39,8	46,7	53,4	62,2	68,8	75,4	62,157698
1	29,9	40,5	47,6	54,4	63,3	70,0	76,8	63,307681

Così come indicato nell'allegato G del R.R. n. 7, si è utilizzato in via preliminare il modello di trasformazione aree-tempi (metodo di corrivazione) del bacino afferente all'invaso di laminazione in progetto.

*In sede esecutiva dovranno essere effettuati i necessari approfondimenti ed effettuate le verifiche di dettaglio, finalizzate a "tarare" il modello idraulico.*

In primo luogo è stato stimato un tempo di corrivazione Tc più probabile del bacino, considerando la conformazione plano-altimetrica dell'area e la tipologia della pavimentazione; appare ragionevole adottare un intervallo di circa 10 minuti.

Utilizzando il metodo della corrivazione, nell'ipotesi di pluviogramma rettangolare (pioggia d'intensità costante – ndr), si può assumere che la portata massima Q<sub>max</sub> in una generica sezione di una rete risulti pari a:

$$Q_{max} = \frac{\varphi * i_{tc} * A}{360}$$

in cui:

- $Q_{max}$ : portata al colmo (in m<sup>3</sup>/s)
- $\Phi$ : coefficiente di afflusso
- $i_{tc}$ : intensità media di pioggia per una durata pari a  $t_c$  (in mm/h)
- $A$ : superficie del bacino (in ha)

Per il bacino in esame, considerando un evento meteorico di un'ora, si ottiene una portata oraria pari a circa 860 m<sup>3</sup>/h; ne segue, in prima approssimazione, un volume da laminare di circa 860 m<sup>3</sup>.

## **5.2. PROPRIETA' GEOTECNICHE DEI TERRENI**

A seguito dei risultati dei sondaggi effettuati dal Dott. Geol. Flavio Rossini, si riepilogano di seguito i coefficienti di permeabilità media riscontrati dalle quattro prove eseguite, nonché gli spessori e le profondità delle tipologie di terreno incontrato.

Prova	Coefficiente di permeabilità [m/s]	Profondità [m]
k <sub>1.1</sub>	8,20E <sup>-5</sup>	tra 2,5 e 3,0
k <sub>1.2</sub>	1,38E <sup>-4</sup>	tra 5,5 e 6,0
k <sub>2</sub>	1,33E <sup>-4</sup>	tra 2,5 e 3,0
k <sub>3</sub>	1,98E <sup>-5</sup>	tra 4,0 e 4,5
k <sub>4</sub>	7,75E <sup>-6</sup>	tra 4,0 e 4,5

Sondaggio	Profondità [m]	Spessore [m]	Tipologia di terreno
S <sub>1</sub>	tra 0,0 e 0,2	0,20	Terreno vegetale
	tra 0,2 e 2,0	1,80	Limo sabbioso fine marrone
	tra 2,0 e 10,0	8,0	Ghiaia e sabbia grossolana con rari ciottoli e limo molto subordinato
S <sub>2</sub>	tra 0,0 e 0,2	0,20	Terreno vegetale
	tra 0,2 e 3,0	2,80	Sabbia grossolana con ghiaia e limo subordinati

S <sub>3</sub>	tra 0,0 e 1,0	1,00	Massicciata ghiaia e sabbia compattabile
	tra 1,0 e 2,2	1,20	Limo sabbioso fine marrone
	tra 2,2 e 4,5	2,30	Ghiaia e sabbia grossolana con poco limo, intervallati livelli decimetrici più limosi Ciottolo gneissico tra 2,9 e 3,0 m di profondità
S <sub>4</sub>	tra 0,0 e 0,2	0,20	Terreno vegetale
	tra 0,2 e 3,0	2,80	Limo sabbioso fine marrone Oltre i 3,0 m di profondità più grigiastro
	tra 3,0 e 4,5	1,50	Ghiaia e sabbia grossolana con poco limo e rari ciottoli
	tra 4,5 e 5,0	0,50	Ghiaia e sabbia grossolana con rari ciottoli e limo abbondante

Dalle prove è emersa l'impossibilità di disperdere le acque meteoriche nella zona dove è stato eseguito in sondaggio S<sub>4</sub>.

Escludendo, quindi, il valore della prova k<sub>4</sub>, a titolo cautelativo si è preso in considerazione come coefficiente di permeabilità medio, quello ottenuto dalla prova k<sub>3</sub>, pari a 1,98E<sup>-5</sup>.

### **5.3. CARATTERISTICHE TECNICO-DIMENSIONALI DELLA TRINCEA DRENANTE**

Le caratteristiche dimensionali della trincea drenante considerano i parametri geotecnici del terreno indagato con le citate prove.

Si ipotizza di impiegare trincee drenanti, in materiale grossolano (ghiaie e ciottoli) che garantisca un volume di vuoto minimo pari al 30% del volume totale, di lunghezza complessiva di 1.070 m, larghezza 90 cm e altezza 190 cm. La profondità di 220 cm del fondo disperdente della trincea è data dalla necessità di superare lo strato di limo sabbioso (nдр: pressoché impermeabile) risultato nel sondaggio 3.

All'interno della trincea è prevista la posa di una condotta drenante in polietilene alta densità, Ø400 mm interno, con fessurazione a 360° al fine di garantire un maggiore accumulo di sicurezza e di distribuire uniformemente l'acqua accumulata all'interno di tutto il sistema disperdente (trincee e vasca di laminazione).

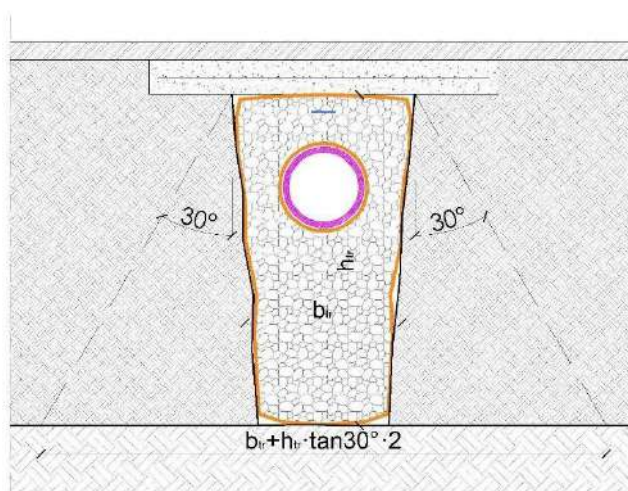
Per assicurare che le trincee drenanti non si intasino di limo, sabbie, ecc., si propone la posa di "tessuto non tessuto" perimetrale atto a confinare tra la ghiaia dal terreno esistente, lungo tutto il perimetro di scavo, oltre che come rivestimento della condotta drenante.

Atteso il passaggio di mezzi pesanti sul piazzale in asfalto, è prevista la realizzazione di una soletta in calcestruzzo armata con doppia rete elettrosaldata di ripartizione dello

spessore di 20 cm e di larghezza 200 cm in copertura a tutte le trincee drenanti, per limitare gli eventuali assestamenti della pavimentazione (da valutare se estendere a tutto il piazzale).

Si individua ora la stima dell'accumulo idrico conseguibile con le trincee drenanti, determinato dalle geometrie, e i valori delle portate disperse in funzione del coefficiente di permeabilità, applicando le seguenti correlazioni:

$$V_{tr} = b_{tr} \cdot h_{tr} \cdot l_{tr} \cdot 0,3$$



$$S_{disp.tr} = (b_{tr} + h_{tr} \cdot \tan 30^\circ \cdot 2) \cdot l_{tr}$$

$$Q_{disp.tr} = k \cdot 3600 \cdot S_{disp.tr}$$

<b>CARATTERISTICHE DIMENSIONALI TRINCEE DRENANTI</b>	
$b_{tr}$ – Larghezza [m]	0,90
$h_{tr}$ – Altezza [m]	1,90
$l_{tr}$ – Lunghezza complessiva [m]	1.070,00
<b><math>V_{tr}</math> – Volume di accumulo [m<sup>3</sup>]</b>	<b>548,91</b>
$S_{disp.tr}$ – Superficie disperdente [m <sup>2</sup> ]	3.310,51
<b><math>Q_{disp.tr}</math> – Portata dispersa [m<sup>3</sup>/h]</b>	<b>235,97</b>

La disposizione indicativa dei pozzetti di captazione, da verificare in sede di progettazione più avanzata e durante l'esecuzione dei lavori, viene rappresentata nelle tavole allegate al presente progetto.

#### **5.4. CARATTERISTICHE TECNICO-DIMENSIONALI DELLA VASCA DI LAMINAZIONE**

##### **DRENANTE**

Le caratteristiche dimensionali della trincea drenante considerano le caratteristiche geotecniche del terreno rilevate durante le prove geotecniche in campo.

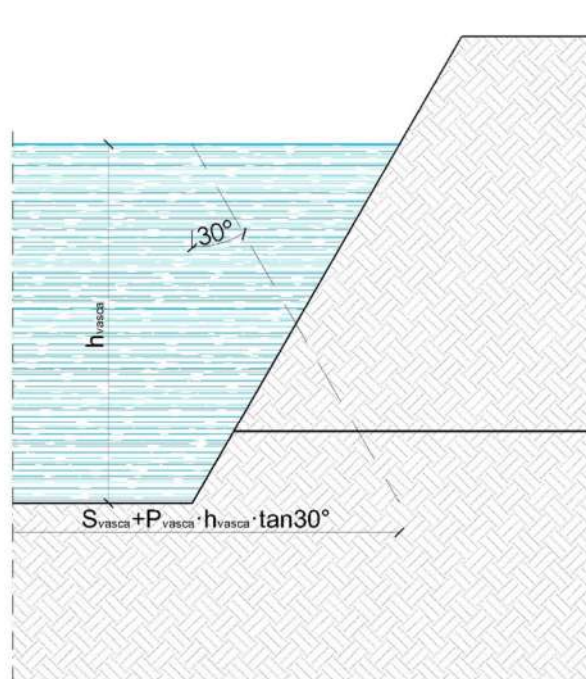
Si ipotizza di realizzare una vasca con superficie di 1.940 m<sup>2</sup>, progettata dalla Dott.ssa Dana Frigerio a seguito di indicazioni idrauliche di massima preliminari, e con volume di accumulo idraulico di circa 3.880 m<sup>3</sup>, così da non creare una depressione eccessiva nella zona, anche in relazione alla vicinanza dell'alveo del Fiume Seveso.

La vasca di laminazione è volta ad incrementare l'accumulo e la superficie disperdente dell'intero sistema di smaltimento delle acque meteoriche, in modo da garantire, unitamente alle trincee drenanti, la dispersione della portata in ingresso non accumulata.

Al fine di consentire una corretta dispersione del fondo della vasca, si propone la rimozione dello strato superficiale di terreno limoso/sabbioso, fino al raggiungimento dello strato di terreno ghiaioso, e il riporto di terreno ghiaioso derivante dagli scavi delle trincee, fino al raggiungimento della quota di fondo vasca.

Di seguito si riportano l'accumulo garantito dalla vasca di laminazione, influenzato esclusivamente dalle caratteristiche dell'opera, e i valori delle portate disperse in funzione del coefficiente di permeabilità, applicando le seguenti correlazioni:

$$V_{vasca} = S_{vasca} \cdot h_{vasca}$$



$$S_{disp.vasca} = S_{vasca} + P_{vasca} \cdot h_{vasca} \cdot \tan 30^\circ$$

$$Q_{disp.vasca} = k_4 \cdot 3600 \cdot S_{disp.vasca}$$

<b>CARATTERISTICHE DIMENSIONALI TRINCEE DRENANTI</b>	
P <sub>vasca</sub> – Perimetro [m]	260,00
h <sub>vasca</sub> – Altezza [m]	1,00
S <sub>vasca</sub> – Superficie [m <sup>2</sup> ]	1.940,00
<b>V<sub>vasca</sub> – Volume di accumulo [m<sup>3</sup>]</b>	<b>3.880,00</b>
S <sub>disp.vasca</sub> – Superficie disperdente [m <sup>2</sup> ]	2.240,22
<b>Q<sub>disp.vasca</sub> – Portata dispersa [m<sup>3</sup>/h]</b>	<b>159,68</b>

## **6. VERIFICA PRELIMINARE DI INVARIANZA IDRAULICA**

Avendo quindi in generale a disposizione un volume complessivo di laminazione pari a circa 4.400 m<sup>3</sup> e una capacità di drenaggio (portata dispersa) pari a circa 395 m<sup>3</sup>/h, nell'ipotesi di avere due eventi meteorici di durata unitaria di un'ora nelle 48 ore (condizione prevista dalla normativa – ndr) ne risulterebbe un volume di acqua cautelativamente stimato in circa 1.900 m<sup>3</sup>, che può essere confinato nel volume di laminazione di Progetto.

Tenuto conto della capacità di drenaggio di progetto pari a circa 395 mc/h si ritiene che il volume laminato venga disperso nel terreno in circa 5 ore, tempo inferiore a quanto prescritto all'art. 11 comma 2 lett. F del R.R. n.7, pari a 48 ore.

*Il volume minimo di laminazione di progetto risulta inoltre superiore al volume minimo prescritto all'art. 12 comma 2 lett. a del R.R. n. 7 pari a 800 m<sup>3</sup>/ha di superficie scolante impermeabile di intervento, ovvero circa 2.630 m<sup>3</sup> circa.*

Analogamente per un tempo di ritorno di 100 anni si ottiene, per il singolo evento meteorico, un volume di acqua stimato pari a circa 1.050 m<sup>3</sup>/h, valore per i quali le opere sopra dimensionate garantiscono un margine di sicurezza coerente per la destinazione d'uso delle opere in progetto.

## **7. VERIFICA PRELIMINARE DI INVARIANZA IDRAULICA**

Riassumendo, *in via preliminare e in subordine alla successiva fase di progettazione esecutiva delle opere*, le infrastrutture in esame sono coerenti con i principi di *invarianza idraulica e idrologica* previsti dalla normativa regionale (articoli 6 e 10 del Regolamento), a condizione che siano operati i seguenti aggiornamenti costruttivi:

- tutti i piazzali oggetto di intervento dovranno essere pavimentati in autobloccanti drenanti, o pavimentazione simile per caratteristiche di drenaggio, come già indicato nella relazione “Compatibilità geologica e valutazione del rischio idraulico e dell’area dello stabilimento Lattonedil s.p.a.” datata 03/08/2018;
- profondità minima della vasca di laminazione drenante (“laghetto”) non inferiore a 260 cm, misurati dall’attuale piano campagna, con riserva di verifiche geologiche e geotecniche nel sedime interessato dagli scavi propedeutici all’esecuzione dei lavori, nonché alla conferma strumentale della permeabilità del terreno nell’area di cantiere.

In fede,

DELTA S.r.l. Società di Ingegneria  
**Ing. Magnaghi Roberto**

---

Cernobbio, dicembre 2018

Allegati:

- Dati utili per il calcolo delle precipitazioni di progetto riportati da ARPA Lombardia;
- Attestato del Territorio di Regione Lombardia del 20 ottobre 2017;
- Autorizzazione Unica Ambientale n. 93/2018 del 02/03/2018.

## Parametri 1-24 ore

Parametro	Valore
A1 - Coefficiente pluviometrico orario	31.969999
N - Coefficiente di scala	0.3229
GEV - parametro alpha	0.28909999
GEV - parametro kappa	-0.0098999999
GEV - parametro epsilon	0.8301

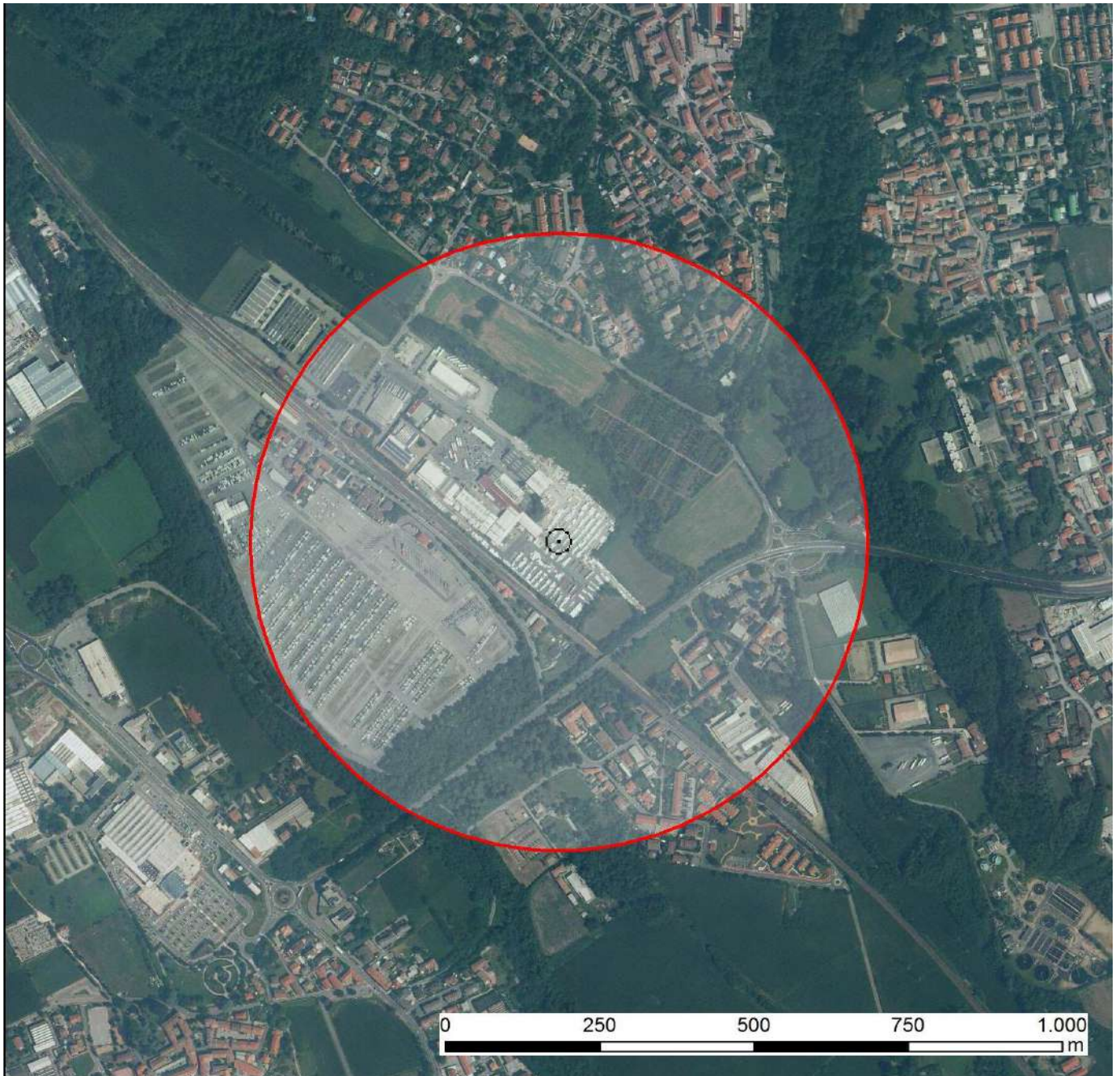
H (mm) x durate 1-24 ore

Durata (ore)	TR 2 anni	TR 5 anni	TR 10 anni	TR 20 anni	TR 50 anni	TR 100 anni	TR 200 anni
1	29.9	40.5	47.6	54.4	63.3	70.0	76.8
2	37.4	50.7	59.5	68.0	79.2	87.6	96.1
3	42.7	57.8	67.8	77.6	90.3	99.9	109.5
4	46.8	63.4	74.4	85.1	99.1	109.6	120.2
5	50.3	68.1	80.0	91.5	106.4	117.8	129.1
6	53.4	72.2	84.8	97.0	112.9	124.9	136.9
7	56.1	75.9	89.2	102.0	118.7	131.3	143.9
8	58.6	79.3	93.1	106.5	123.9	137.1	150.3
9	60.8	82.3	96.7	110.6	128.7	142.4	156.1
10	63.0	85.2	100.1	114.4	133.1	147.3	161.5
11	64.9	87.9	103.2	118.0	137.3	151.9	166.6
12	66.8	90.4	106.1	121.3	141.2	156.2	171.3
13	68.5	92.7	108.9	124.5	144.9	160.3	175.8
14	70.2	95.0	111.5	127.6	148.4	164.2	180.1
15	71.8	97.1	114.1	130.4	151.8	167.9	184.1
16	73.3	99.2	116.4	133.2	155.0	171.4	188.0
17	74.7	101.1	118.8	135.8	158.0	174.8	191.7
18	76.1	103.0	121.0	138.3	161.0	178.1	195.3
19	77.4	104.8	123.1	140.8	163.8	181.2	198.7
20	78.8	106.6	125.2	143.1	166.6	184.3	202.0
21	80.0	108.3	127.1	145.4	169.2	187.2	205.2
22	81.2	109.9	129.1	147.6	171.8	190.0	208.3
23	82.4	111.5	130.9	149.7	174.2	192.8	211.4
24	83.5	113.0	132.7	151.8	176.7	195.4	214.3



**PUNTO SELEZIONATO**

Comune di <b>CARIMATE</b> (CO) - Codice Istat <b>13046</b>			
Codice Belfiore <b>B778</b>	Foglio catastale <b>9</b>	Mappale <b>4373</b>	Altitudine <b>239 m</b>
Lat. <b>45,695316</b>	Long. <b>9,112228</b>	32T <b>508.737,65 m E</b>	<b>5.060.202,05 m N</b>





	INFORMAZIONE	VALORE	FONTE	NOTE
1	Fulmini anno	2,60 Km <sup>2</sup>	Regione Lombardia	Numero di eventi (o impatti) per km <sup>2</sup> all'anno; in Lombardia varia da 0,2 a 8,4
2	Vento - velocità media annua a quota 25 m	2,15 m/s	CESI e Università degli Studi di Genova - Atlante Eolico dell'Italia	In Lombardia varia da 1,2 a 6,3 m/s
3	Vento - velocità media annua a quota 50 m	2,45 m/s	CESI e Università degli Studi di Genova - Atlante Eolico dell'Italia	In Lombardia varia da 1,7 a 6,7 m/s
4	Vento - velocità media annua a quota 75 m	2,67 m/s	CESI e Università degli Studi di Genova - Atlante Eolico dell'Italia	In Lombardia varia da 2,1 a 6,9 m/s
5	Vento - velocità media annua a quota 100 m	2,86 m/s	CESI e Università degli Studi di Genova - Atlante Eolico dell'Italia	In Lombardia varia da 2,3 a 7,1 m/s
6	Inquinante - Totale gas serra (espresso come CO <sup>2</sup> equivalente)	22,22 kt/anno	ARPA Lombardia Settore Monitoraggi Ambientali - INEMAR, Inventario Emissioni in Atmosfera	In Lombardia varia da -27 a 4.815 Kt/anno
7	Inquinante - Polveri con diametro ≤ 10 micron (PM10)	14,18 t/anno	ARPA Lombardia Settore Monitoraggi Ambientali - INEMAR, Inventario Emissioni in Atmosfera	In Lombardia varia da 0,1 a 877 t/anno
8	Inquinante - Polveri totali	15,71 t/anno	ARPA Lombardia Settore Monitoraggi Ambientali - INEMAR, Inventario Emissioni in Atmosfera	In Lombardia varia da 0,17 a 991 t/anno
9	Precipitazioni di durata di 1 ora con tempo di ritorno di 5 anni	40 mm	ARPA Lombardia - Modello previsione precipitazioni di forte intensità e breve durata	In Lombardia varia da 17 a 40 mm
10	Precipitazioni di durata di 1 ora con tempo di ritorno di 100 anni	70 mm	ARPA Lombardia - Modello previsione precipitazioni di forte intensità e breve durata	In Lombardia varia da 36 a 72 mm
11	Precipitazioni di durata di 24 ore con tempo di ritorno di 5 anni	113 mm	ARPA Lombardia - Modello previsione precipitazioni di forte intensità e breve durata	In Lombardia varia da 72 a 145 mm
12	Precipitazioni di durata di 24 ore con tempo di ritorno di 100 anni	195 mm	ARPA Lombardia - Modello previsione precipitazioni di forte intensità e breve durata	In Lombardia varia da 131 a 270 mm
13	Precipitazioni medie annue	1.419 mm/anno	Regione Lombardia - Carta delle precipitazioni medie annue del territorio lombardo	In Lombardia varia da 644 (Mortara, PV) a 2.326 mm/anno (Cittiglio fraz. Vararo, VA)
14	Precipitazioni minime annue	572 mm/anno	Regione Lombardia - Carta delle precipitazioni minime annue del territorio lombardo	In Lombardia varia da 205 (Viadana, MN) a 1.538 mm/anno (Cittiglio fraz. Vararo, VA)
15	Precipitazioni massime annue	2.275 mm/anno	Regione Lombardia - Carta delle precipitazioni massime annue del territorio lombardo	In Lombardia varia da 877 (Mortara, PV) a 4.135 mm/anno (Valmorta, BG)



	INFORMAZIONE	VALORE	FONTE	NOTE
16	Zona per la qualità dell'aria	A	Regione Lombardia - DGR. 2605/11 in conformità ai criteri fissati dal Dlgs.155/10	Aree omogenee per la valutazione della qualità dell'aria in regione Lombardia
17	Velocità max del vento	25,00 m/s	D.M. 14 gennaio 2008 (Norme Tecniche per le Costruzioni)	La velocità di riferimento Vb è il valore caratteristico della velocità del vento a 10 m dal suolo su un terreno di categoria di esposizione II, mediata su 10 minuti e riferita ad un periodo di ritorno di 50 anni
22	Bacini idrografici	Lambro - Olona Meridionale	Autorità di Bacino del Fiume Po	Bacini idrografici del fiume Po
23	Sottobacini idrografici	Seveso	Autorità di Bacino del Fiume Po	Bacini idrografici del fiume Po a livello dei sottobacini
24	Sottosottobacini idrografici	Seveso	Autorità di Bacino del Fiume Po	Bacini idrografici del fiume Po a livello dei sottosottobacini
25	Carico max neve	1,54 KN/m <sup>2</sup>	D.M. 14 gennaio 2008 (Norme Tecniche per le Costruzioni)	Valori associati ad un periodo di ritorno pari a 50 anni. Il valore espresso in KN/m <sup>2</sup> è equivalente all'altezza in metri. In Lombardia varia da 1 a 9,7
26	Classe fattibilità geologica del PGT (Piano di Governo del Territorio)	classe 3	Regione Lombardia	Classe 1 - senza particolari limitazioni Classe 2 - con modeste limitazioni Classe 3 - con consistenti limitazioni Classe 4 - con gravi limitazioni
27	Problematica geologica	possibile innesco di colate in detrito, aree estrattive parzialmente recuperate, terreni a granulometria fine su pendii inclinati, caratteristiche geotecniche scadenti. Zone a possibile ristagno, pericolosità moderata di esondazione	Regione Lombardia	Fattore/i di pericolosità/vulnerabilità geologica, idrogeologica, idraulica, geotecnica che ha condotto all'attribuzione della classe di fattibilità geologica
54	Pendenza	1,07 gradi	Regione Lombardia	Pendenza in gradi derivata dal modello digitale del terreno del territorio regionale a cella 20x20m
65	Uso suolo DUSAF 4	Insedimenti industriali, artigianali, commerciali	Regione Lombardia - Banca Dati DUSAF - Destinazione d'Uso dei Suoli Agricoli e Forestali	Classificazione effettuata principalmente attraverso la fotointerpretazione di immagini telerilevate
66	Geologia	ghiaie, sabbie - Fluvioglaciale e Fluviale Wurm	Regione Lombardia - Carta geologica alla scala 1:250.000	Principali litologie (rocce e terreni) e nome della formazione geologica presenti nel territorio



	INFORMAZIONE	VALORE	FONTE	NOTE
67	Accelerazione sismica	0,04 g	Zonizzazione sismica OPCM 3519/06	Accelerazione orizzontale massima su suolo rigido e pianeggiante, che ha una probabilità del 10% di essere superata in un intervallo di tempo di 50 anni. In Lombardia varia da 0,037 a 0,163 g
68	Zona sismica	4	Zonizzazione sismica ai sensi della OPCM 3519/06 (D.g.r. 11 luglio 2014 - n. X/2129)	Zona 1 - $ag > 0,25$ possono verificarsi fortissimi terremoti Zona 2 - $0,15 < ag < 0,25$ possono verificarsi forti terremoti Zona 3 - $0,05 < ag < 0,15$ possono verificarsi forti terremoti ma rari Zona 4 - $ag < 0,05$ i terremoti sono rari
69	Pericolosità sismica locale	amplificazioni litologiche e geometriche	Regione Lombardia - Servizio di mappa Studi Geologici Comunali	D.g.r. 9/2616 del 15/12/2011 - Componente geologica, idrogeologica e sismica del Piano di Governo del Territorio
70	Concentrazione radon	52,00 Bq/m <sup>3</sup>	Regione Lombardia - ARPA Lombardia	Concentrazione media annua di radon indoor. In Lombardia varia da 33 a 289 Bq/m <sup>3</sup>
71	Indice di pericolosità idrogeologica PRIM 20x20 m	0,83	Regione Lombardia - Programma Regionale Integrato di Mitigazione dei rischi	Indice di pericolosità idrogeologica rispetto alla media regionale che, per definizione, è stata posta uguale a 1. In Lombardia varia da 0 a > 10
72	Indice di rischio idrogeologico PRIM 20x20 m	0,00	Regione Lombardia - Programma Regionale Integrato di Mitigazione dei rischi	Indice di rischio idrogeologico rispetto alla media regionale che, per definizione, è stata posta uguale a 1. In Lombardia varia da 0 a > 50
73	Indice di rischio idrogeologico PRIM 1x1 Km	0,80	Regione Lombardia - Programma Regionale Integrato di Mitigazione dei rischi	Indice di rischio idrogeologico rispetto alla media regionale che, per definizione, è stata posta uguale a 1. In Lombardia varia da 0 a > 50
74	Indice di rischio sismico su base comunale PRIM	0,19	Regione Lombardia - Programma Regionale Integrato di Mitigazione dei rischi	Indice di rischio sismico rispetto alla media regionale che, per definizione, è stata posta uguale a 1. In Lombardia varia da 0 a 4,5
75	Indice di rischio incendi boschivi PRIM 20x20 m	5,84	Regione Lombardia - Programma Regionale Integrato di Mitigazione dei rischi	Indice di rischio incendi boschivi rispetto alla media regionale che, per definizione, è stata posta uguale a 1. In Lombardia varia da 0 a > 40
76	Indice di rischio incidenti stradali PRIM 1x1 Km	1,65	Regione Lombardia - Programma Regionale Integrato di Mitigazione dei rischi	Indice di rischio incidenti stradali rispetto alla media regionale che, per definizione, è stata posta uguale a 1. In Lombardia varia da 0 a > 50
77	Indice di rischio industriale PRIM 20x20 m	0,00	Regione Lombardia - Programma Regionale Integrato di Mitigazione dei rischi	Indice di rischio industriale rispetto alla media regionale che, per definizione, è stata posta uguale a 1. In Lombardia varia da 0 a > 50
78	Indice di rischio integrato PRIM 20x20 m	0,69	Regione Lombardia - Programma Regionale Integrato di Mitigazione dei rischi	Indice di rischio integrato. In Lombardia varia da 0 a > 10
79	Indice di rischio integrato PRIM 1x1 Km	10,90	Regione Lombardia - Programma Regionale Integrato di Mitigazione dei rischi	Indice di rischio integrato. In Lombardia varia da 0 a > 10



	INFORMAZIONE	VALORE	FONTE	NOTE
80	Rischio dominante PRIM 20x20 m	Rischio incendi forestali	Regione Lombardia - Programma Regionale Integrato di Mitigazione dei rischi	Tipologia del rischio dominante nell'ambito di quelli individuati dal Programma Regionale Integrato di Mitigazione dei rischi
81	Ranking comunale Rischio Integrato PRIM	306	Regione Lombardia - Programma Regionale Integrato di Mitigazione dei rischi	Posizione del comune su base regionale rispetto al valore dell'indice di Rischio Integrato PRIM (1° pos. Milano, 1530° pos. Valeggio - PV)
82	Zona omogenea allerta idro-meteo	Area metropolitana milanese	Regione Lombardia - D.g.r. n. X/4599 del 17/12/2015	Zone omogenee di allerta per il rischio Idro-Meteo (idrogeologico, idraulico, temporali forti e vento forte) - "Direttiva regionale per la gestione organizzativa e funzionale del sistema di allertamento per i rischi naturali ai fini di protezione civile (d.p.c.m. 27/02/2004)"
83	Zona omogenea allerta neve	Alta Brianza e pianura comasca	Regione Lombardia - D.g.r. n. X/4599 del 17/12/2015	Zone omogenee di allerta per il rischio neve - "Direttiva regionale per la gestione organizzativa e funzionale del sistema di allertamento per i rischi naturali ai fini di protezione civile (d.p.c.m. 27/02/2004)"
85	Zona omogenea allerta incendi boschivi	Pedemontana Occidentale	Regione Lombardia - D.g.r. n. X/4599 del 17/12/2015	Zone omogenee di allerta per il rischio incendi boschivi - "Direttiva regionale per la gestione organizzativa e funzionale del sistema di allertamento per i rischi naturali ai fini di protezione civile (d.p.c.m. 27/02/2004)"
86	Piano di Emergenza Comunale	presente	Regione Lombardia	Presenza o assenza del Piano di Emergenza Comunale

**ELEMENTI DI PERICOLO E OPERE DI MITIGAZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO NELL'INTORNO DI 500 m**

Direttiva alluvioni - Aree allagabili sul reticolo principale

Direttiva alluvioni - Aree allagabili sul reticolo secondario collinare e montano

Opere di Difesa del Suolo - opera idraulica



## DESCRIZIONE DELLE FONTI

**Fulmini anno**<sup>1</sup>: Distribuzione dei fulmini nube-suolo in numero di eventi (o impatti) per km<sup>2</sup> all'anno, così come rilevata dal Sistema Italiano Rilevamento Fulmini (SIRF)

**Vento Atlante**<sup>2,3,4,5</sup>: Il dato è derivato dall'Atlante Eolico dell'Italia. Sono riportati i valori di velocità media annua espressi in m/s relativi ai livelli di quota sul livello del terreno/mare rispettivamente di 25, 50, 75 e 100 metri. (Aggiornamento al 2002)

**INEMAR - INventario EMissioni ARia**<sup>6,7,8</sup>: Database progettato per realizzare l'inventario delle emissioni in atmosfera, ovvero stimare le emissioni a livello comunale dei diversi inquinanti. INEMAR - ARPA Lombardia (2014), INEMAR, Inventario Emissioni in Atmosfera: emissioni in Regione Lombardia nell'anno 2010 - dati finali. ARPA Lombardia Settore Monitoraggi Ambientali

**Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica 1 - 24 ore**<sup>9,10,11,12</sup>: Il dato deriva dal Modello di previsione Statistica delle precipitazioni di forte intensità e breve durata. In particolare sono riportate le mappe dei parametri delle linee segnalatrici di possibilità pluviometrica con riferimento a precipitazioni:- di durata di 1 ora con tempo di ritorno (Tr) di 5 anni- di durata di 1 con tempo di ritorno (Tr) di 100 anni- di durata di 24 ore con tempo di ritorno (Tr) di 5 anni- di durata di 24 ore con tempo di ritorno (Tr) di 100 anni

**Precipitazioni medie, minime e massime annue**<sup>13,14,15</sup>: Per la realizzazione delle carte delle precipitazioni medie, massime e minime annue del territorio alpino lombardo (registrate nel periodo 1891 - 1990) sono stati elaborati i dati, relativi a 372 stazioni, pubblicati negli Annali Idrologici del Servizio Idrografico, Ufficio Idrografico del Po integrati, in alcune zone, con i dati provenienti da aziende idroelettriche

**Zonizzazione per la qualità dell'aria**<sup>16</sup>: Aree omogenee per la valutazione della qualità dell'aria in regione Lombardia definite dalla DGR.2605/11 in conformità ai criteri fissati dal Dlgs.155/10. Da questa zonizzazione discende l'individuazione degli ambiti territoriali di applicazione dei provvedimenti regionali di tutela della qualità dell'aria, con particolare riferimento alle limitazioni della circolazione dei veicoli inquinanti, della localizzazione degli impianti di produzione di energia e di trattamento dei rifiuti (fascia 1)

**Vento max**<sup>17</sup>: La velocità di riferimento Vb è il valore caratteristico della velocità del vento a 10 m dal suolo su un terreno di categoria di esposizione II, mediata su 10 minuti e riferita ad un periodo di ritorno di 50 anni

**Bacini idrografici**<sup>22,23,24</sup>: Sono riportati i bacini idrografici del fiume Po fino a livello dei sottosottobacini

**Carico max neve**<sup>25</sup>: Il carico della neve al suolo dipende dalle condizioni locali di clima e di esposizione, considerata la variabilità delle precipitazioni nevose da zona a zona. In particolare, il D.M. 14 gennaio 2008 (Norme Tecniche per le Costruzioni) riporta le espressioni per il calcolo dei valori associati ad un periodo di ritorno pari a 50 anni. Il territorio lombardo è compreso, in base ai limiti amministrativi provinciali, nella zona I Alpina (Bergamo, Brescia, Como, Lecco, Sondrio), zona I Mediterranea (Cremona, Lodi, Milano, Monza Brianza, Varese) e zona II (Mantova)

**Classe fattibilità geologica PGT (piano di Governo del Territorio)**<sup>26,27</sup>: La carta di fattibilità geologica viene desunta dalla carta dei vincoli - che individua le limitazioni d'uso del territorio derivanti da normative in vigore di contenuto geologico - e dalla carta di sintesi - che propone una zonazione del territorio in funzione dello stato di pericolosità geologico-geotecnica e della vulnerabilità idraulica e idrogeologica - attribuendo un valore di classe di fattibilità a ciascun poligono. (Aggiornamento al 2015)

**Pendenza**<sup>54</sup>: Pendenza in gradi derivata dal modello digitale del terreno del territorio regionale a cella 20x20m

**Uso suolo DUSAF 4.0**<sup>65</sup>: La Banca Dati DUSAF - Destinazione d'Uso dei Suoli Agricoli e Forestali, è stata realizzata tramite fotointerpretazione delle Ortofoto realizzate da Agea (Agenzia per le Erogazioni in Agricoltura) nel 2012 integrata con informazioni geografiche derivanti da banche dati tematiche prodotte da Regione Lombardia e dagli Enti del Sistema Regionale Allargato

**Geologia**<sup>66</sup>: Carta geologica alla scala 1:250000, relativa all'intero territorio regionale, realizzata nel 1990 in collaborazione con l'Università degli Studi di Milano, Dipartimento Scienze della Terra



**Accelerazione sismica<sup>67</sup>:** L'accelerazione sismica è il principale parametro descrittivo della pericolosità di base utilizzato per la definizione dell'azione sismica di riferimento per opere ordinarie (Classe II delle Norme Tecniche per le Costruzioni). Convenzionalmente, è l'accelerazione orizzontale massima su suolo rigido e pianeggiante, che ha una probabilità del 10% di essere superata in un intervallo di tempo di 50 anni

**Zona sismica<sup>68</sup>:** Zonizzazione sismica ai sensi della OPCM 3519/06 (D.g.r. 11 luglio 2014 - n. X/2129)

**Pericolosità sismica locale<sup>69</sup>:** E' la componente della pericolosità sismica dovuta alle caratteristiche locali (litostratigrafiche e morfologiche). Lo studio della pericolosità sismica locale è condotto a scala di dettaglio partendo dai risultati degli studi di pericolosità sismica di base (terremoto di riferimento) e analizzando i caratteri geologici, geomorfologici, geotecnici e geofisici del sito; permette di definire le amplificazioni locali e la possibilità di accadimento di fenomeni di instabilità del terreno. (Aggiornamento al 2015)

**Radon<sup>70</sup>:** Mappa dell'andamento medio della concentrazione di radon indoor al piano terra ottenuta con l'approccio previsionale geostatistico (Bq/m<sup>3</sup>) rielaborata nell'ambito del PRIM - Programma Regionale Integrato di Mitigazione dei rischi. (Aggiornamento al 2013)

**Pericolosità idrogeologica<sup>71</sup>:** La mappa di pericolosità idrogeologica deriva dalla mappa geomorfologica applicata di Regione Lombardia. Ai tematismi presenti nella mappa geomorfologica sono stati assegnati dei valori (pesi) da parte di un panel di esperti. La somma pesata dei diversi layer, fornisce il valore di pericolosità idrogeologica per ogni cella 20x20m in cui è suddiviso il territorio regionale. (Aggiornamento al 2013)

**Rischio idrogeologico PRIM - Programma Regionale Integrato di Mitigazione dei Rischi<sup>72,73</sup>:** L'indice di rischio idrogeologico, modello elaborato nel PRIM - Programma Regionale Integrato di Mitigazione dei Rischi, è caratterizzato da una molteplicità di sorgenti di pericolo differenti che possono interagire sullo stesso territorio: frane, alluvioni fluviali, fenomeni torrentizi, esondazioni lacustri, valanghe. L'analisi delle sorgenti di pericolo e dei potenziali bersagli (edifici, infrastrutture e uso suolo) costituisce l'indicatore di rischio. (Aggiornamento al 2013)

**Rischio sismico PRIM - Programma Regionale Integrato di Mitigazione dei Rischi<sup>74</sup>:** Il rischio sismico è stato calcolato nell'ambito del PRIM - Programma Regionale Integrato di Mitigazione dei Rischi, utilizzando i valori (stimati su base comunale dal Dipartimento Nazionale di Protezione Civile) delle perdite annue attese riguardanti: abitazioni crollate, abitazioni danneggiate, popolazione residente. (Aggiornamento al 2013)

**Rischio incendi boschivi PRIM - Programma Regionale Integrato di Mitigazione dei Rischi<sup>75</sup>:** Il rischio di incendi boschivi, modello elaborato nel PRIM - Programma Regionale Integrato di Mitigazione dei Rischi, prende in considerazione, oltre alla probabilità del verificarsi di incendi, anche la vulnerabilità del territorio regionale. Il rischio è definito sulla base di due componenti principali: la prima rappresentata dalla probabilità che si sviluppino incendi sulla base delle statistiche pregresse e delle caratteristiche territoriali; la seconda è invece legata alla vulnerabilità connessa alla presenza antropica (persone e beni) sul territorio. (Aggiornamento al 2013)

**Rischio incidenti stradali PRIM - Programma Regionale Integrato di Mitigazione dei Rischi<sup>76</sup>:** La mappa del rischio da incidenti stradali, modello elaborato nel PRIM - Programma Regionale Integrato di Mitigazione dei Rischi, utilizza i dati provenienti dall'Azienda Regionale Emergenza Urgenza (AREU) relativi al periodo febbraio 2011 - settembre 2013 che sono costituiti da 105.272 record riguardanti tutti gli interventi effettuati dai singoli automezzi di 118 e forze dell'ordine sugli incidenti stradali. Utilizzando le coordinate fornite per i singoli incidenti, si associa il dato al grafo stradale regionale. L'elaborazione consente di calcolare l'indice di rischio associato ad ogni tratta del grafo in base alla somma pesata dei tre indicatori individuati: numero di incidenti, numero di feriti e numero di vittime. (Aggiornamento al 2013)

**Rischio industriale PRIM - Programma Regionale Integrato di Mitigazione dei Rischi<sup>77</sup>:** L'indice di rischio industriale, modello elaborato nel PRIM - Programma Regionale Integrato di Mitigazione dei Rischi, è stato ottenuto utilizzando il database relativo alle aziende a Rischio di Incidente Rilevante (ARIR, ex D.Lgs. 238/05) e la banca dati AIAP (Archivio Integrato Attività Produttive), messa a disposizione da ARPA Lombardia, comprensiva di georeferenziazione di tutte le aziende operanti sul territorio regionale. (Aggiornamento al 2013)



**Rischio integrato PRIM - Programma Regionale Integrato di Mitigazione dei Rischi<sup>78,79</sup>:** La mappa di rischio integrato, modello elaborato nel PRIM - Programma Regionale Integrato di Mitigazione dei Rischi, deriva dalla combinazione, effettuata mediante una somma pesata, delle mappe relative agli 8 rischi maggiori individuati dal PRIM: idrogeologico, meteorologico, sismico, incendi boschivi, industriale, incidenti stradali, incidenti sul lavoro e insicurezza urbana. (Aggiornamento al 2013)

**Rischio dominante PRIM - Programma Regionale Integrato di Mitigazione dei Rischi<sup>80</sup>:** La mappa, elaborata nell'ambito del PRIM - Programma Regionale Integrato di Mitigazione dei Rischi, evidenzia per ogni cella il rischio dominante nell'ambito di quelli individuati dal Programma Regionale Integrato di Mitigazione dei rischi. E' importante sottolineare che celle caratterizzate da una specifica dominanza possono anche essere caratterizzate da livelli elevati degli altri rischi, soprattutto nelle aree urbane. (Aggiornamento al 2013)

**Ranking comunale Rischio Integrato PRIM - Programma Regionale Integrato di Mitigazione dei Rischi<sup>81</sup>:** Rappresenta la posizione del comune, per quel che riguarda l'Indice di Rischio Integrato su base comunale derivante dal PRIM - Programma Regionale Integrato di Mitigazione dei Rischi, rispetto ai 1.530 comuni della Lombardia su base decrescente (da rischio integrato maggiore a rischio integrato minore)

**Zone omogenee di allerta<sup>82,83,84,85</sup>:** Ai fini della direttiva regionale D.g.r.17 dicembre 2015 n.X/4599 per la gestione organizzativa e funzionale del sistema di allertamento per i rischi naturali ai fini di protezione civile, in accordo con quanto disposto dal d.p.c.m. del 27.02.2004, il territorio regionale è suddiviso in zone omogenee di allertamento, ambiti territoriali sostanzialmente uniformi riguardo agli effetti al suolo, che si possono manifestare in conseguenza di sollecitazioni meteorologiche. La distinzione in zone deriva dall'esigenza di attivare risposte omogenee e adeguate a fronteggiare i rischi per la popolazione, per il contesto sociale e per l'ambiente naturale. Poiché ogni rischio dipende da molteplici fattori di natura meteorologica, orografica, idrografica e socio-ambientale, ad ogni rischio considerato, sono associate specifiche zone omogenee

**Piano di Emergenza Comunale<sup>86</sup>:** Regione Lombardia ha approvato nel 1999 la propria "Direttiva regionale per la pianificazione di emergenza degli enti locali", successivamente aggiornata nel 2003 e nel 2007 con DGR 4732/2007, che costituisce la direttiva attualmente vigente. Il dato riportato è riferito al decreto del Dirigente della Struttura Pianificazione Emergenza, relativo alla ricognizione dei Comuni dotati di "Piano di emergenza Comunale" di Protezione Civile alla data del 31 marzo 2014

**Direttiva alluvioni - Aree allagabili:** La mappa di pericolosità, prevista dalla Direttiva Alluvioni 2007/60/CE recepita dall'Italia con DL 23 febbraio 2010 n.49, evidenzia le aree potenzialmente interessate da eventi alluvionali secondo gli scenari di bassa probabilità (P1 - alluvioni rare con T=500 anni), di media probabilità (P2- alluvioni poco frequenti T=100-200 anni) e alta probabilità (P3 - alluvioni frequenti T=20-50 anni), caratterizzandone l'intensità (estensione dell'inondazione, altezze idriche, velocità e portata). In particolare il dato è relativo alle aree allagabili sul Reticolo idrografico principale (RP), sul Reticolo Secondario di Pianura (RSP), sul Reticolo Secondario Collinare e Montano (RSCM), sulle Aree Costiere Lacuali (ACL)

**Dissesti PAI:** Atlante dei rischi idraulici ed idrogeologici - Delimitazione delle aree in dissesto del PAI (Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico del bacino del Fiume Po). (Aggiornamento al 2015)

**IFFI - Inventario dei Fenomeni Franosi in Italia:** Il dato si riferisce alle frane censite sul territorio regionale. I fenomeni sono suddivisi in base alla tipologia di dissesto. Di ogni frana viene riportato lo stato di attività: attiva/riattivata/sospesa, quiescente, stabilizzata, relitta. (Aggiornamento al 2013)

**ODS - Opere di difesa del Suolo:** Dati relativi al Sistema Informativo ODS - Opere di Difesa del Suolo contenente i dati di circa 50.000 opere suddivise in base alla categoria di appartenenza. Viene riportata la tipologia dell'opera

**R.E.R. Rete Ecologica Regionale:** La Rete Ecologica Regionale (D.g.r. 30 dicembre 2009 n. 8/10962) fornisce un quadro di riferimento strutturale e funzionale per gli obiettivi di conservazione della natura, in particolare quello di offrire alle popolazioni di specie mobili (quindi soprattutto animali) che concorrono alla biodiversità la possibilità di scambiare individui e geni tra unità di habitat tra loro spazialmente distinte

**Sistema Aree Protette Lombarde:** Il Sistema delle Aree Protette Lombarde è stato istituito con la legge regionale 30 novembre 1983 n. 86. Ad oggi sono compresi 24 parchi regionali, 90 parchi di interesse sovracomunale, 3 riserve naturali statali e 66 riserve naturali regionali, 32 monumenti naturali



**Valanghe:** Il sistema informativo SIRVAL - Sistema Informativo Regionale Valanghe è stato realizzato con una collaborazione tra Regione Lombardia, Arpa Lombardia (Centro Nivometeo di Bormio) e Lombardia Informatica. Riguarda il territorio regionale con l'eccezione delle parti montane delle Province di Pavia e Varese, di parte della Provincia di Lecco, e della bassa bresciana. Il dato riguarda la componente areale definita mediante sopralluogo sul terreno e fotointerpretazione

**Vincolo idrogeologico:** Il vincolo idrogeologico è stato istituito dal Regio Decreto n. 3267 del 1923 con l'obiettivo di prevenire nell'interesse pubblico attività e interventi che possono causare eventuali dissesti, erosioni e squilibri idrogeologici. Il risultato deriva dalla mosaicatura delle informazioni disponibili nei SIT delle province. Per la provincia di Pavia, sono state digitalizzate le mappe IGM alla scala 1:25.000 rese disponibili dal Corpo Forestale Comando Provinciale di Pavia. Il carattere ricognitivo delle informazioni e il limite di scala (da 1:25.000 fino a 1:10.000 per alcune province) rendono lo strato informativo utile per la pianificazione territoriale. Usi diversi, tra cui la gestione amministrativa delle aree vincolate, richiedono necessariamente una verifica a scala locale anche utilizzando i dati catastali



## NOTE IMPORTANTI

L' **ATTESTATO DEL TERRITORIO** è un documento predisposto attraverso un servizio online di Regione Lombardia (<https://sicurezza.servizirl.it/>) che consente di interrogare, su un punto definito dall'utente, una serie di dati che inquadrano il territorio nei suoi aspetti legati all'atmosfera (vento, precipitazioni, fulmini), al suolo (quota, pendenza, numero del mappale catastale, uso del suolo, altezza max neve, dissesti, classe di fattibilità geologica, pericolosità sismica locale) e al sottosuolo (accelerazione sismica, geologia, radon).

Il servizio permette inoltre di visualizzare gli indici di rischio elaborati nell'ambito del **PRIM – Programma Regionale Integrato di Mitigazione dei rischi**, che consentono di identificare e quantificare le tipologie di rischio naturale (idrogeologico, sismico, incendi boschivi) e/o antropico (industriale, incidenti stradali) presenti su quel territorio.

Di seguito si riportano alcune precisazioni riguardanti i contenuti delle diverse sezioni del documento.

### DESCRIZIONE DELLE FONTI

La sezione riporta le informazioni e gli eventuali riferimenti bibliografici e/o legislativi di tutti i dati utilizzati per costruire l'Attestato del Territorio. Alcune voci possono non essere presenti nelle tabelle riferite al punto selezionato.

### DATI CATASTALI

I dati cartografici provengono dall'Agenzia delle Entrate, la qualità della cartografia non risulta uniforme su tutto il territorio lombardo, in particolare, nella fascia pedemontana sono presenti zone con "mappe a perimetro aperto", non sempre perfettamente sovrapponibili alle altre fonti cartografiche; attualmente non sono pubblicate le mappe relative a parte del territorio della provincia di Pavia, per la quale è in corso un'attività di trasformazione del sistema di riferimento; non sono presenti dati dei comuni di Magasa e Valvestino (BS), perché catastalmente afferiscono alla Provincia Autonoma di Trento.

### COORDINATE

Le **coordinate geografiche** sono strumenti che servono a identificare univocamente la posizione di un punto sulla superficie terrestre. Esse sono la latitudine, la longitudine e l'altitudine. Le latitudini e le longitudini sono grandezze angolari e come tali sono misurate in gradi.

Le coordinate UTM (Universal Transverse of Mercator o **proiezione universale trasversa di Mercatore**) sono riportate secondo il sistema di riferimento 32NWGS84.

**WGS84** (sigla di World Geodetic System 1984) è un sistema di coordinate geografiche geodetico, mondiale, basato su un ellissoide di riferimento elaborato nel 1984. Esso costituisce un modello matematico della Terra da un punto di vista geometrico, geodetico e gravitazionale.



## SEZIONI REPORT

Le differenti colorazioni delle sezioni del report sono concettualmente riferite a dati relativi a:

<b>atmosfera</b>	<b>AZZURRO</b>
<b>suolo</b>	<b>ROSA</b>
<b>sottosuolo</b>	<b>VERDE</b>
<b>PRIM – Programma Regionale Integrato di Mitigazione dei Rischi</b>	<b>ARANCIONE</b>

## SEZIONE PRIM

La sezione riporta alcuni dei dati relativi alle analisi delle banche dati utilizzate e/o elaborate nell'ambito del **PRIM – Programma Regionale Integrato di Mitigazione dei Rischi** che Regione Lombardia ha predisposto a partire dal 2006 ed approvato con D.G.R. n. 7243 dell'8 maggio 2008. La metodologia sviluppata, attraverso la produzione di mappe per ognuno dei rischi considerati ed una serie più complessa di mappe multihazard culminanti nella mappa regionale di Rischio Integrato, consente una articolata rappresentazione dei rischi che permette di considerare le diverse esposizioni al rischio e le differenti esigenze di mitigazione dei diversi territori che costituiscono la Lombardia.

I risultati contenuti nel documento PRIM 2007-2010 e degli aggiornamenti apportati nel 2015 sono disponibili sul sito di Regione Lombardia dove è presente l'intera documentazione.

In base alla disponibilità di nuove conoscenze e fonti dati, le relative mappe di rischio vengono costantemente aggiornate. Le mappe e i report su base comunale possono essere consultati accedendo ai Servizi online Sicurezza, Protezione Civile e Prevenzione <https://sicurezza.servizirl.it/web/prevenzione-rischi>

Nella **sezione PRIM** i valori "0" (zero) e "NoData" indicano rispettivamente il valore nullo dello specifico rischio e una porzione di territorio in cui il rischio non viene considerato (es. laghi principali).

**L'indice di rischio PRIM è stato calcolato rispetto alla media regionale che per definizione viene posta uguale ad 1.**



Le classi ottenute corrispondono a differenti livelli di criticità relativa, **risultanti dal modello metodologico utilizzato per il PRIM**, rispetto alla criticità media del territorio regionale. Per tale motivo le classi di criticità non esprimono un valore assoluto, ma devono essere di volta in volta considerate e valutate da tecnici qualificati, analogamente a quanto comunemente avviene nella restituzione di valori analitici di diverso tipo (es. analisi ambientali e analisi mediche).

<b>0 - 1</b>	<b>criticità bassa</b>
<b>1 - 2</b>	<b>criticità media</b>
<b>2 - 5</b>	<b>criticità marcata</b>
<b>5 - 10</b>	<b>criticità alta</b>
<b>maggiore di 10</b>	<b>criticità molto alta</b>

***I dati e le informazioni di natura tecnico-scientifica contenuti nel presente documento sono citati a titolo puramente conoscitivo.***

***L'attendibilità degli stessi è data solo dalla consultazione delle fonti di provenienza.***

## Riferimenti

Regione Lombardia  
Direzione Generale Sicurezza, Protezione Civile e Immigrazione  
U.O. Sistema Integrato di Prevenzione  
Piazza Città di Lombardia 1 - 20124 Milano  
prevenzionelombardia@regione.lombardia.it

Elaborazioni e cartografia a cura di Lombardia Informatica S.p.A.



# Provincia di Como

SETTORE ECOLOGIA E AMBIENTE

**AUTORIZZAZIONE N. 93 / 2018**

**OGGETTO: AUTORIZZAZIONE UNICA AMBIENTALE AZIENDA LATTONEDIL S.P.A.  
MILANO INSEDIAMENTO SITO IN COMUNE DI CARIMATE, VIA DEGLI  
ARTIGIANI N. 14**

Lì, 02/03/2018

IL RESPONSABILE  
BINAGHI FRANCO  
(Sottoscritto digitalmente ai sensi  
dell'art. 21 D.L.gs n 82/2005 e s.m.i.)



**OGGETTO: Autorizzazione unica ambientale Azienda Lattonedil S.p.A. Milano insediamento sito in Comune di CARIMATE, Via degli Artigiani n. 14**

ID Azienda: 467  
Fascicolo: 09.03.2016.444

## IL DIRIGENTE DEL SETTORE ECOLOGIA E AMBIENTE

PREMESSO che il presente provvedimento costituisce atto endoprocedimentale nell'ambito del procedimento unico di competenza dello Sportello Unico Attività produttive di CARIMATE (di seguito "SUAP");

ATTESO che la Provincia, ai sensi del D.P.R. 13 marzo 2013 n. 59, risulta Autorità competente per l'adozione dell'Autorizzazione unica ambientale (AUA);

RICHIAMATE le disposizioni normative in materia di tutela dell'ambiente e in particolare:

- il Decreto legislativo 3 aprile 2006 n° 152: "Norme in materia ambientale" e le successive modifiche e integrazioni (di seguito D.Lgs. 152/06);
- la Legge Regionale 11 dicembre 2006, n. 24: "Norme per la prevenzione e la riduzione delle emissioni in atmosfera a tutela della salute e dell'ambiente";
- la Legge regionale 12 dicembre 2003 n° 26: "Disciplina dei servizi locali di interesse economico generale. Norme in materia di gestione dei rifiuti, di energia, di utilizzo del sottosuolo e di risorse idriche" e le successive modifiche e integrazioni;
- la D.G.R. n. 7570 del 18.12.2017 "Indirizzi di semplificazione per le modifiche di impianti in materia di emissioni in atmosfera ai sensi della Parte Quinta del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i.";
- la D.G.P. n° 68 del 2 aprile 2009 "Autorizzazione generale per impianti e attività in deroga ai sensi dell'art. 272, commi 2 e 3 del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i. recante Norme in materia ambientale";
- la nota dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA) n. 5407 in data 04/03/2011 "Definizione di modalità per l'attuazione dei Piani di Monitoraggio e Controllo. Prima emissione";
- la Legge 447/1995, la L.R. 13/2001 e la D.G.R. n. 7/8313/02, nonché il D.P.C.M. 14/11/1997 pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 280 del 1° dicembre 1997, in materia d'impatto acustico;

RICHIAMATE inoltre:

- la Circolare di Regione Lombardia n. 19 in data 05/08/2013 "Primi indirizzi in materia di autorizzazione unica ambientale (AUA)";
- la Circolare di questa Provincia n. 43717 del 23/10/2013 "Autorizzazione unica ambientale ex D.P.R. 59/2013. Circolare esplicativa";
- la Circolare del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del mare, n. 49801/GAB in data 07/11/2013 "Circolare recante chiarimenti interpretativi relativi alla disciplina dell'autorizzazione unica ambientale nella fase di prima applicazione del Decreto del Presidente della Repubblica 13 marzo 2013, n. 59";
- la D.G.R. n.10/1840 del 16/05/2014 "Indirizzi regionali in merito all'applicazione del regolamento inerente l'autorizzazione unica ambientale (AUA)";
- la Circolare di questa Provincia n. 41448 del 10/10/2014 "Autorizzazione unica ambientale ex D.P.R. 59/2013. Circolare esplicativa";
- la Circolare di questa Provincia n. 17557 del 23/04/2015 "Procedimenti per Autorizzazione Unica Ambientale ex D.P.R. 59/2013. Indicazioni procedurali specifiche";
- la Circolare di questa Provincia n. 52955 del 17/12/2015 "Procedimenti per Autorizzazione Unica Ambientale ex D.P.R. 59/2013. Aggiornamento delle indicazioni procedurali specifiche";



- la Circolare di questa Provincia n. 34640 del 27/09/2016 “Autorizzazione Unica Ambientale ex DPR 59/2013. Adeguamento delle procedure in relazione alle modifiche alla Legge 241/1990 apportate dal D.Lgs. 127/2016”;

VISTA la comunicazione n. 8729 del 28/12/2015 da parte del SUAP, di avvio del procedimento e di trasmissione dell'istanza presentata in data 24/11/2015 da BETTIO GIULIETTO (di seguito “Gestore”), nato a Casalserugo (PD) il 27/05/1953 e residente a Cantù (CO), Via Brambilla n. 22 (C.F. BTTGTT53E27B912O), in qualità di Legale Rappresentante dell'Azienda Lattonedil S.p.A. Milano (P.IVA 03138670132), con sede legale in Comune di Milano, Via degli Olivetani n. 12, con la quale si richiede il rilascio dell'AUA per l'esercizio dell'insediamento sito in Comune di CARIMATE (CO), Via degli Artigiani n. 14;

ESAMINATA la documentazione allegata alla predetta domanda;

RICHIAMATA la nota n. 54362 del 30/12/2015 di questo Settore, di avvio dell'endoprocedimento di competenza;

RICHIAMATA la nota n. 3968 in data 03/02/2016 di questo Settore, di richiesta d'integrazioni, inoltrata all'Azienda dal SUAP in data 03/02/2016, determinante l'interruzione dei termini procedurali;

PRESO ATTO delle integrazioni prodotte dall'Azienda e pervenute in data 14/12/2016, 16/12/2016, 24/03/17, 31/03/2017, 04/04/2017, 28/07/2017, 07/09/2017 e 21/02/2018;

PRESO ATTO di tutte le dichiarazioni e certificazioni sottoscritte dal Gestore all'interno della medesima istanza e nella documentazione integrativa richiamata al precedente paragrafo e in particolare quelle riguardanti:

- il possesso della piena potestà d'intervento gestionale ed economico su tutte le strutture oggetto dell'autorizzazione unica ambientale e sulla relativa conduzione;
- il titolo di godimento sull'insediamento, in quanto l'Azienda ne è proprietaria;
- il fatto che gli scarichi di acque reflue domestiche o assimilate (ai sensi degli artt. 74 c. 1 lett. g e 112 c. 7 del D.Lgs. 152/06, nonché del RR 3/06) decadenti dall'insediamento sono recapitati in rete fognaria;
- l'assenza di scarichi di acque reflue industriali derivanti dall'attività, in quanto non sono impiegate acque in cicli produttivi o sistemi di pompa di calore;
- il non assoggettamento alle norme di cui al Regolamento regionale n. 4 del 24 marzo 2006 in materia di gestione delle acque di prima pioggia;
- il fatto che le attività svolte nell'insediamento non comportano alcuna attività di recupero o smaltimento di rifiuti soggetta a comunicazione ex art. 216 del D.Lgs. n. 152/06;
- la conformità dell'insediamento alle norme in materia d'impatto acustico ai sensi della Legge 447/1995 e dell'art. 4 del D.Lgs. 227/2011;

PRESO ATTO che l'Azienda nella documentazione trasmessa in data 16/12/2016 ha rinunciato al titolo abilitativo allo scarico dei reflui industriali in fognatura precisando che le condense generate dal sistema di produzione dell'aria compressa saranno gestite come rifiuto;

CONSIDERATO il contenuto degli atti endoprocedimentali e dei pareri espressi:

1. dall'Ufficio d'Ambito di Como con nota n. 4832 del 14/08/2017, preso atto che dall'insediamento produttivo non derivano acque reflue industriali, le attività svolte presso il complesso aziendale non ricadono nel campo di applicazione del R.R. n°4/2006 e le acque reflue domestiche sono recapitate in fognatura, rileva che non è tenuto all'espressione del parere di competenza;

RICHIAMATA la nota di questo Settore, n. 6211 in data 16/02/2018, con la quale è stata indetta e convocata apposita Conferenza di Servizi per il giorno 22/02/2018, per l'assunzione dei pareri o nulla osta richiesti con l'avvio dell'endoprocedimento provinciale e non ancora pervenuti a tale data;

PRESO ATTO degli esiti della suddetta Conferenza di Servizi e in particolare dell'assunzione dei seguenti pareri:



1. dal Comune di Carimate con nota n. 1624 del 20/02/2018 in ordine ai seguenti aspetti:
  - dichiarazione della destinazione urbanistica dell'area d'interesse dell'insediamento: Ambito di trasformazione ATP/2 (P.G.T. approvato dal Consiglio Comunale con delibera n° 45 del 05/10/2013 e prima variante al P.G.T. approvata con delibera di Consiglio Comunale n° 4 del 18/02/2015);
  - dichiarazione circa la regolarità dell'allacciamento alla rete fognaria per gli scarichi di acque reflue domestiche o assimilate decadenti dall'insediamento in oggetto;
  - dichiarazione in merito alla normativa in materia d'inquinamento acustico ai sensi della Legge 447/1995 – nulla osta;
  - parere favorevole in merito alla compatibilità urbanistica e igienico sanitaria dell'attività nei confronti del D.P.R. n. 380/2001 e del Regio Decreto n. 1265/1934, in relazione alle emissioni in atmosfera ex D.Lgs. 152/06 e s.m.i.;

DATO ATTO dello svolgimento e della conclusione dell'istruttoria tecnica, condotta da questo Settore alla luce degli atti sopra richiamati e delle disposizioni di cui al D.Lgs. 152/06 in ordine ai seguenti aspetti:

- emissioni in atmosfera;
- impatto acustico (in accordo con il competente Comune di CARIMATE);

CONSIDERATO che l'istruttoria si è conclusa complessivamente con esito favorevole, condizionato al rispetto, da parte del Gestore, dei limiti e delle prescrizioni specificamente indicati nell'ALLEGATO TECNICO al presente provvedimento;

RICHIAMATO il comma terzo, lettera f), dell'art. 107 del D.Lgs. 267/2000 "Testo Unico delle leggi sull'ordinamento degli enti locali", nonché l'art. 4 del D.P.R. 59/2013,

## **ADOTTA L'AUTORIZZAZIONE UNICA AMBIENTALE**

al fine del rilascio della medesima, da parte del SUAP di CARIMATE:

- a **BETTIO GIULIETTO** (di seguito "Gestore"), nato a Casalserugo (PD) il 27/05/1953 e residente a Cantù (CO), Via Brambilla n. 22 (C.F. BTTGTT53E27B912O), in qualità di Legale Rappresentante dell'**Azienda Lattonedil S.p.A. Milano**, con sede legale in Comune di Milano, Via degli Olivetani n. 12 (P. IVA 03138670132);
- per l'**insediamento** sito in Comune di CARIMATE, Via degli Artigiani n. 14, mappale CF F. 999 P. 4373, esercente l'attività di Produzione pannelli metallici e non, isolanti e coibentati;
- per **quindici anni**, continui e consecutivi a partire dalla data di notifica da parte del SUAP;
- per i seguenti **titoli abilitativi**:
  - 1) Autorizzazione alle emissioni in atmosfera di cui all'art. 269 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.;
  - 2) Comunicazione / nulla osta di cui all'art. 8, commi 4 o comma 6 della l. 447/95 (inquinamento acustico);

**L'autorizzazione è subordinata all'osservanza dei limiti e delle prescrizioni generali di seguito riportate, nonché di quelle specifiche elencate nell'ALLEGATO TECNICO, parte integrante e sostanziale del presente provvedimento.**

**Se non diversamente specificato, le scadenze temporali fissate per l'ottemperanza delle prescrizioni si intendono decorrenti dalla data di notifica dell'atto autorizzativo da parte del SUAP e gli intervalli temporali si intendono calcolati come continui e consecutivi.**

**Se non diversamente specificato all'interno del provvedimento o del relativo Allegato Tecnico, la trasmissione della documentazione prescritta deve essere effettuata in firma digitale al SUAP territorialmente competente, esclusivamente via posta elettronica certificata (PEC) oppure mediante il Portale telematico specificamente adottato dal SUAP medesimo, che si occuperà dell'inoltro agli indirizzi istituzionali dei Soggetti di volta in volta**



**interessati. Comunicazioni effettuate con modalità differenti da quelle specificate, saranno ritenute non valide ai fini del rispetto delle prescrizioni.**

## **PRESCRIZIONI GENERALI**

- a) In assenza di titolo abilitativo allo scarico di acque meteoriche in rete fognaria o in ambiente, sui piazzali di pertinenza dell'Azienda non è consentito lo svolgimento delle attività indicate all'art. 3 comma 1 lettera d) del R.R. 4/06 ed è quindi vietato il deposito, il carico, lo scarico, il travaso e la movimentazione in genere delle sostanze di cui alle tabelle 3/A e 5 dell'allegato 5 alla parte III del D.Lgs. 152/06.
- b) Inoltre non è consentito alcuno scarico di acque reflue, ad eccezione di quello delle acque reflue domestiche con recapito in rete fognaria, fatto salvo il permesso di allacciamento di competenza diretta del Soggetto gestore della pubblica fognatura.

## **DÀ ATTO** che:

- la notifica al Gestore del provvedimento da parte del SUAP, costituisce aggiornamento della posizione autorizzativa in materia ambientale dell'intero insediamento in oggetto e sostituisce ogni eventuale autorizzazione/comunicazione/nulla osta di cui all'elenco dell'art. 3 comma 1 del D.P.R. 59/2013, precedentemente valida;
- al di fuori dei casi di previsione d'ipotesi di reato, l'inosservanza delle prescrizioni o dei limiti di concentrazione o emissione indicati nel presente provvedimento o nel relativo Allegato Tecnico, comporterà l'irrogazione delle sanzioni amministrative ai sensi del D.Lgs. 152/06, fatte salve le disposizioni degli eventuali e conseguenti provvedimenti di diffida, sospensione o revoca dell'autorizzazione, per la cui emanazione restano competenti la Provincia o il Comune di CARIMATE, in relazione agli aspetti di pertinente competenza e fatti salvi i connessi adempimenti del SUAP;
- l'Autorità competente al controllo è autorizzata a effettuare le ispezioni, i controlli e i prelievi necessari all'accertamento del rispetto dei valori limite, delle prescrizioni contenute nel provvedimento autorizzatorio e delle condizioni che danno luogo alla formazione degli scarichi o delle emissioni, nonché delle modalità di gestione dei rifiuti. Il Gestore è tenuto a fornire le informazioni richieste e a consentire l'accesso ai luoghi dove si effettua la gestione dei rifiuti o dai quali originano gli scarichi o le emissioni;
- in rapporto all'attività oggetto del presente provvedimento, per quanto riguarda l'inquinamento acustico le funzioni di vigilanza e controllo sono svolte dai Comuni nell'ambito delle competenze individuate dalla legislazione statale e regionale vigente, avvalendosi del supporto dell'ARPA ai sensi della Legge 447/95 e della L.R. n.13 del 10/08/2001 per eventuali valutazioni di piani di collaudo acustico ovvero per controlli fonometrici previa precisa e dettagliata richiesta da parte delle amministrazioni comunali;
- nel caso in cui siano rilevate molestie olfattive causate dall'Azienda in fase di esercizio degli impianti, valgono le modalità operative contenute nella DGR n. IX/3018 del 15/02/2012 (in particolare punto 7.1 dell'allegato A ed eventuali fasi successive: Allegato 3);
- il Gestore risponde esclusivamente in proprio di qualunque danno o pregiudizio derivi o possa derivare a terzi o a cose, a seguito della realizzazione o gestione delle opere oggetto della presente autorizzazione, tenendo sollevata e indenne questa Provincia;
- per quanto non espressamente previsto o prescritto nel presente atto, si fa riferimento alle disposizioni del D.P.R. 59/2013, nonché alla normativa vigente in materia di scarichi di acque reflue, emissioni in atmosfera, gestione di rifiuti e inquinamento acustico;
- sono fatti salvi i diritti di Terzi, nonché le competenze autorizzative e concessorie non rientranti nella disciplina del D.P.R. 59/2013 (edilizie, paesistiche, forestali, idrauliche, demaniali, etc.) spettanti ad altri Soggetti pubblici o altri Servizi provinciali in ordine sia alla realizzazione delle infrastrutture necessarie all'esercizio dell'attività aziendale, sia al loro mantenimento nell'arco di tempo di validità del presente provvedimento;
- i documenti, i pareri, gli atti endoprocedimentali comunque denominati, prodotti dai Soggetti competenti, che hanno concorso al procedimento provinciale che si chiude con l'adozione del



presente provvedimento, sono conservati agli atti del fascicolo provinciale p\_CO.09.03.2016.444 e costituiscono comunque elemento sostanziale per ogni eventuale esigenza legata ad approfondimenti degli aspetti amministrativi o tecnico – gestionali della presente autorizzazione.

**DISPONE** la notifica (via PEC o tramite Portale telematico) della presente autorizzazione al SUAP di CARIMATE, al fine del relativo rilascio al Gestore e della trasmissione ai Soggetti competenti in materia ambientale.

**DISPONE** inoltre, in accordo anche con le norme degli articoli 5 e 6 del D.P.R. 59/2013, che:

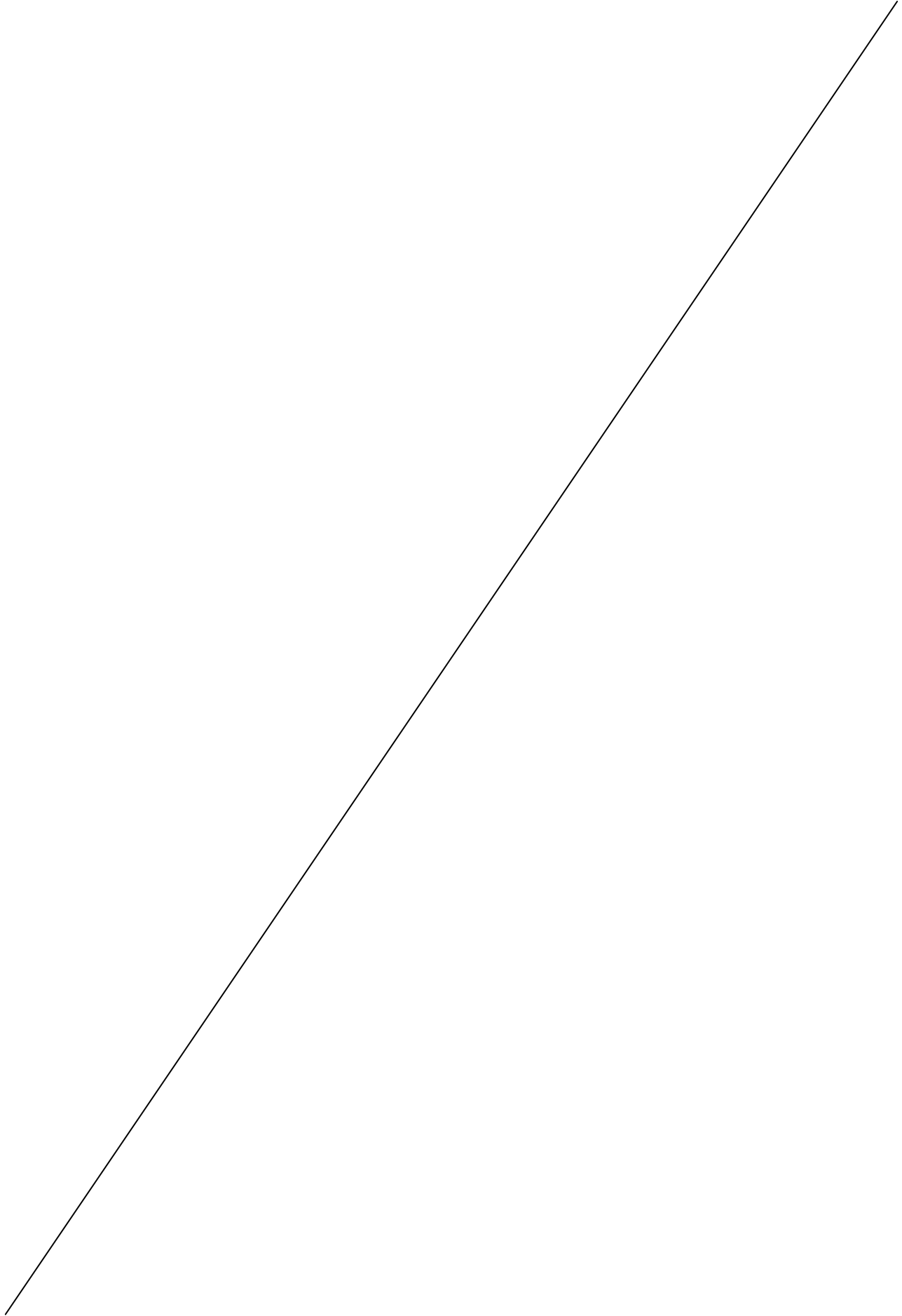
- la domanda di rinnovo dell'autorizzazione unica ambientale dovrà essere presentata **sei mesi prima della scadenza del provvedimento**. Nella conseguente fase d'istruttoria e fino al rilascio della nuova autorizzazione, rimarrà valido quanto indicato nel presente provvedimento e nel relativo Allegato Tecnico;
- nel caso il Gestore intenda effettuare una modifica dell'attività o dell'impianto, dovrà darne **preventiva comunicazione** DIRETTAMENTE a questa Provincia. In mancanza di specifica risposta entro sessanta giorni, il Gestore potrà procedere di conseguenza all'esecuzione della modifica. Se invece la modifica proposta dovesse risultare di tipo sostanziale, la Provincia ne darà specifico riscontro e il Gestore dovrà presentare formale domanda di autorizzazione secondo la procedura valida per una nuova istanza. Qualora il Gestore ravvisi direttamente il carattere sostanziale della modifica, dovrà presentare istanza al SUAP. In questi due ultimi casi, la modifica comunicata non potrà essere eseguita sino al rilascio della nuova autorizzazione;
- dovrà essere comunicato al SUAP di CARIMATE, e per conoscenza a questa Provincia, qualsiasi cambiamento della struttura aziendale che determini la sostituzione del Gestore nelle funzioni legate al controllo delle strutture oggetto della presente autorizzazione. La comunicazione dovrà avvenire **entro 15 giorni** da tale cambiamento. Il nuovo Gestore dovrà contestualmente presentare richiesta per la voltura a proprio nome dell'autorizzazione, fornendo le generalità complete unitamente alla dichiarazione di avere piena potestà d'intervento gestionale ed economico su tutte le strutture oggetto dell'autorizzazione unica ambientale e sulla relativa conduzione, in virtù di deleghe o procure interne alla struttura aziendale. In caso di mancata comunicazione, fatto salvo quanto previsto in materia di violazione delle prescrizioni autorizzative, la titolarità sarà automaticamente riferita al legale rappresentante *p.t.* dell'Azienda;
- dovrà essere comunicato, inoltre, ogni eventuale cambiamento del domicilio elettronico dichiarato nell'istanza: [lattonedil\\_milano@pec.lattonedil.it](mailto:lattonedil_milano@pec.lattonedil.it), nonché la revoca o la modifica della procura/delega a Riva Elisabetta, in quanto sia il domicilio elettronico sia la procura/delega vengono ritenuti validi anche ai fini della gestione dell'eventuale corrispondenza d'Ufficio legata alle prescrizioni incluse nel presente provvedimento.

**DÀ ATTO** infine, a norma dell'art. 3 u.c. della L. 241/90, che avverso il presente provvedimento può essere presentato ricorso giurisdizionale:

1. entro 60 giorni dalla notifica:
  - con ricorso al competente Tribunale delle Acque pubbliche, nel caso in cui la contestazione verta su un aspetto del provvedimento incidente direttamente sulla tutela e sul regime delle acque pubbliche;
  - davanti al TAR nei casi residui;
2. entro 120 giorni dalla notifica con ricorso straordinario al Presidente della Repubblica.

**IL DIRIGENTE DEL SETTORE  
ECOLOGIA E AMBIENTE  
dott. Franco Binaghi**

Documento firmato digitalmente ai sensi del T.U. 445/2000 e del D.Lgs. 82/2005 e s.m.i.





**Autorizzazione unica ambientale Azienda Lattonedil S.p.A. Milano. Insediamento  
sito in Comune di CARIMATE, Via degli Artigiani n. 14**

**ALLEGATO TECNICO**

<b>I) Identificazione dell'Azienda</b>
<b>II) Tavole e documenti di riferimento</b>
<b>III) Autorizzazione alle emissioni in atmosfera di cui all'art. 269 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.</b>
<b>IV) Comunicazione / nulla osta di cui all'art. 8, commi 4 o comma 6 della l. 447/95 (inquinamento acustico)</b>

## **I. IDENTIFICAZIONE DELL'AZIENDA**

<i>Ragione sociale</i>	<b>Lattonedil S.p.A. Milano</b>
<i>Sede legale</i>	Comune: Milano - Via degli Olivetani n. 12
<i>Insediamento</i>	Comune: CARIMATE - Via degli Artigiani n. 14
Partita IVA:	03138670132
Codice ATECO:	24.33.01
Tipo di attività:	Produzione pannelli metallici e non, isolanti e coibentati
Mappali	CF F. 999 P. 4373

## **II. TAVOLE E DOCUMENTI DI RIFERIMENTO**

<b>Oggetto</b>	<b>Nome documento - file</b>	<b>Data deposito</b>
<b>A. Tav. 2 Stato di fatto – 18/07/2017</b>	<b>2017 Planimetria emissioni in atmosfera + fogne.dwg.p7m</b>	<b>21/02/2018</b> Trasmissione da parte dell'Azienda al SUAP
<b>B. Planimetria scarichi e rifiuti</b>	<b>2017 Planimetria scarichi e rifiuti v 2.pdf.p7m</b>	<b>07/09/2017</b> Trasmissione da parte dell'Azienda al SUAP

Le tavole in elenco sono un estratto dalla documentazione trasmessa in formato telematico dal Gestore in allegato all'istanza di autorizzazione o nelle successive integrazioni. Le medesime, unite in allegato, costituiscono riferimento ufficiale ai fini della validità dell'autorizzazione e dei controlli da parte dell'Autorità competente.



### III. EMISSIONI IN ATMOSFERA

#### 1. ALLEGATI TECNICI DI RIFERIMENTO

D.G.R. n. 3552/2012	Caratteristiche tecniche minime degli impianti di abbattimento per la riduzione dell'inquinamento atmosferico derivante dagli impianti produttivi e di pubblica utilità, soggetti alle procedure autorizzative di cui al D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i. – Modifica e aggiornamento della D.G.R. n. 13943/2003
---------------------	--

#### 2. ATTIVITA' DELLO STABILIMENTO

##### 2.1 Descrizione sintetica dell'attività produttiva

L'Azienda produce pannelli metallici coibentanti e pareti di tamponamento in poliuretano espanso, effettuata su n. 3 linee di schiumatura, che si differenziano esclusivamente per la tipologia di pannello prodotto.

Si precisa che tutta la produzione viene effettuata presso il sito di via degli Artigiani 14, mentre i siti al civico 20 e al civico 5 sono rispettivamente:

- civico n. 20: linea profilatura e laboratorio prove su pannello (vedi fasi lavorative G).
- civico n. 5: deposito materiale con officina di manutenzione (vedi fasi lavorative H).

Si precisa inoltre che presso il civico n. 5 è presente un'area di proprietà dell'Azienda che è stata data in concessione d'uso alla società Nicoli Trasporti Spedizioni S.p.a. che la utilizza come deposito degli automezzi e dei rimorchi. La stessa ha installato qui un serbatoio fuori terra di gasolio per autotrazione, non utilizzato dall'Azienda.

##### 2.2 Prodotti

Tipologia prodotto	Mq/anno prodotti
Pannelli isolanti in poliuretano per coperture	8'500'000
Pareti	
Pannelli isolanti in poliuretano per coperture con coppo	

##### 2.3 Materie prime

MATERIALE	QUANTITA' (t/anno)	MATERIALE	QUANTITA' (t/anno)
Lamiera in coils	40'000	Poliolo premiscelato	6'800
Poliolo	5'500	Catalizzatori amminici	260
Siliconi	150	Additivi	850
Isocianato (MDI)	10'500	Catalizzatore	150
Pentano	450	Glicole per pulizia teste schiumatura	0,45

##### 2.4 COV

###### 2.4.1 *Attività soggette all'art. 275 del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i.*

Nessuna

###### 2.4.2 *Altre attività con utilizzo di COV*

L'Azienda dichiara che:

- all'interno del ciclo produttivo vengono utilizzate materie prime contenenti COV per un quantitativo pari a 450 t/anno.
- non utilizza materie prime alle quali, a causa del loro tenore di COV, sono stati assegnati i seguenti codici di indicazione di pericolo: H350, H340, H350i, H360F, H360D, H351 e H341, equivalenti alle frasi di rischio R45, R46, R49, R60, R61, R40 e R68.

**2.5 Fasi lavorative**

L'attività produttiva si articola nelle seguenti fasi lavorative con l'utilizzo delle rispettive apparecchiature (sono evidenziate le fasi e le apparecchiature **nuove**/oggetto di **modifica** soggetti alla prescrizioni di cui al paragrafo 5. "Prescrizioni e considerazioni di carattere generale" relative alla messa in esercizio e alle modalità e controllo delle emissioni):

	<b>FASE LAVORATIVA</b>	<b>APPARECCHIATURE UTILIZZATE</b>	<b>PUNTI DI EMISSIONE IN ATMOSFERA</b>
A	Approvvigionamento materie prime e carico in serbatoi fissi	Serbatoi Autocisterne	Da D1 a D12 (sfiati)
B	Preparazione poliolo	<b>n.4 Serbatoi m.p.</b>	<b>D13-D14-D15-D16 (sfiati)</b>
		<b>Miscelatore a ciclo chiuso</b>	-
		<b>n. 2 serbatoi di servizio</b>	<b>D17-D18 (sfiati)</b>
C1	Produzione pannelli L1 - M.1 Linea 1		
C1a	Svolgimento dei coils metallici	Svolgitori	-
C1b	Trattamento corona mediante scariche elettriche ad alto voltaggio	Macchine elettriche	E17
C1c	Preriscaldamento	Resistenze elettriche	-
C1d	Schiumatura	Testa di schiumatura a due iniettori	E3
C1e	Polimerizzazione/maturazione	Area termostata (segregata e riscaldata ad acqua)	-
C1f	Taglio automatico	Taglierina (segregata)	E21
C2	Produzione pannelli L2 - M.2 Linea 2		
C2a	Svolgimento dei coils metallici	Svolgitori	-
C2b	Trattamento corona mediante scariche elettriche ad alto voltaggio	Macchine elettriche	E23
C2c	Preriscaldamento	Resistenze elettriche	-
C2d	Schiumatura	Testa di schiumatura a due iniettori	E24
C2e	Polimerizzazione/maturazione	Area termostata (segregata e riscaldata ad acqua)	-
C2f	Taglio automatico	Taglierina (segregata)	E21
C3	Produzione pannelli L3 - M.3 Linea 3		
C3a	Svolgimento dei coils metallici	Svolgitori	-
C3b	Trattamento corona mediante scariche elettriche ad alto voltaggio	Macchine elettriche	E29
C3c	Preriscaldamento	Resistenze elettriche	-
C3d	Schiumatura	Testa di schiumatura a due iniettori	E31-E32
C3e	Polimerizzazione/maturazione	Area termostata (segregata e riscaldata ad acqua)	-



	<b>FASE LAVORATIVA</b>	<b>APPARECCHIATURE UTILIZZATE</b>	<b>PUNTI DI EMISSIONE IN ATMOSFERA</b>
C3f	Taglio automatico	Taglierina (segregata)	E34
D	Taglio fuori misura	<b>M.4 – taglierina Linea 1</b>	<b>E35</b>
		<b>M.5 – taglierina Linea 2</b>	
		<b>M.6 – taglierina Linea 3</b>	
E	Lavaggio teste di schiumatura	M7 – postazione di lavaggio Linea 1	E27
		M8 – postazione di lavaggio Linea 2	E28
		M9 – postazione di lavaggio Linea 3	E30
F	Macinazioni scarti	<b>M10 Macinatore e bricchettatrice</b>	<b>D19 (trasporto pneumatico dei bricchetti)</b>
G1	Linea profilatura	Profilatrici e piegatrici	-
G2	Laboratorio prove pannelli	Macchine per test fisici meccanici	-
H1	Deposito materiale	Macchinari per movimentazione	-
H2	Officina manutenzione interna	Saldatrice Attrezzatura da officina	E36

Note e riepilogo stato autorizzativo:

<b>FASE LAVORATIVA</b>	<b>DESCRIZIONE</b>
G2-H2	Attività a inquinamento scarsamente rilevante – art. 272, comma 1
Tutte	Le eventuali emissioni provenienti da sfiati e ricambi d'aria esclusivamente adibiti alla protezione e alla sicurezza degli ambienti di lavoro non sono soggette ad autorizzazione - art. 272, comma 5
Dichiarazioni dell'Azienda:	
C1a-C2a-C3a C1c-C2c-C3c C1e-C2e-C3e- G1-H1	Tali fasi lavorative non generano emissioni diffuse in ambiente di lavoro.
A	<p>La fase di riempimento prevede l'emissione dell'aria presente nel serbatoio. Le materie prime stoccate in questi serbatoi non sono volatili da cui si ammette che nella fase di carico non vi sia emissione contenete concentrazioni rilevabili di tali sostanze.</p> <p>Gli sfiati provenienti dai sili di isocianato sono dotati di un sistema a gel di silice che impedisce l'ingresso nel serbatoio di umidità atmosferica che porterebbe alla degradazione chimica del prodotto che solidifica. Si ritiene pertanto che questo sistema, seppur non sia dedicato al trattamento di eventuali emissioni di inquinanti, possa costituire un sistema di contenimento dell'eventuale trascinarsi di tracce di isocianato nel flusso emissivo in fase di carico del silo stesso.</p> <p>Per quanto riguarda il pentano, i vapori sono convogliati e inviati all'autocisterna per evitare la diffusione in ambiente.</p>



B	<p><b>Preparazione poliolo:</b> è intenzione dell'Azienda installare una sezione di miscelazione per preparare in sito la miscela di poliolo utilizzata, che ad oggi viene acquistata già pronta.</p> <p>Tale sezione sarà composta da n. 4 serbatoi fissi fuori terra della capacità di 30 mc cadauno, destinati allo stoccaggio dei poliolo approvvigionati mediante autocisterna. Come indicato sopra per i serbatoi esistenti, data la natura non volatile del poliolo, si ritiene che lo sfiato esistente in fase di carico con autocisterna, non contenga inquinanti per cui si ritiene che tali emissioni possano considerarsi come non significative.</p> <p>A fianco di questi serbatoi verranno predisposti due serbatoi di servizio al miscelatore in cui viene trasferito il poliolo al momento della miscelazione.</p> <p>Altri prodotti, quali catalizzatore e siliconi, verranno approvvigionati in cisternette da 1 mc o fusti e stoccati nella stessa area, in bacino di contenimento.</p> <p>La fase di miscelazione avviene per batch in miscelatore chiuso e quindi non vi saranno emissioni.</p> <p>La miscela prodotta verrà quindi inviata mediante tubazione aerea alle linee 1 e 2 poste nel reparto a fianco, per la linea 3 questa verrà trasferita mediante mezzi di movimentazione attraverso un percorso interno.</p> <p>Attualmente non è possibile stimare la quantità di materiale preparato e la durata delle operazioni ma si richiede autorizzazione per produrre l'intera totalità del poliolo necessario alla produzione. Per un periodo non definibile coesisteranno le due tipologie di materia prima, il poliolo acquistato già pronto e quello preparato in sito.</p> <p>Le emissioni generate da questo processo sono relative esclusivamente agli sfiati dei di poliolo al momento del carico dall'automezzo e dei serbatoi di servizio alla miscelazione, attivi con frequenza differente in funzione delle preparazioni. Con il sistema a regime si stima che l'emissione di questi ultimi possa essere pari a 8 h/g.</p> <p>Come già indicato sopra, le materie prime utilizzate sono tutte liquide non volatili da cui si ritiene che le eventuali emissioni possano considerarsi non significative.</p>
C1b-C2b-C3b	<p><b>Trattamento corona mediante scariche elettriche</b></p> <p>Questo trattamento ha lo scopo di creare sulla superficie del metallo delle rugosità per permettere una miglior adesione della schiuma. Sulla tutte e 3 le linee sono presenti due postazioni in cui si effettua questo trattamento, una per la lamiera superiore e una per quella inferiore, dotate di sistema di aspirazione localizzata.</p>
C1c-C2c-C3c	<p><b>Preriscaldamento:</b> le due lamiere sagomate entrano in un forno di preriscaldamento in cui le lamiere vengono investite da flussi di aria calda allo scopo di raggiungere una temperatura di circa 35-40°C . Il riscaldamento dell'aria avviene mediante resistenze elettriche. Dato che in questa fase non si utilizzano prodotti chimici e sulla superficie del metallo non vi sono residui di prodotti chimici si ritiene che le emissioni generate siano costituite solo da aria calda e pertanto non dotata di camino di espulsione all'esterno.</p>



C1d-C2d-C3d	<p><b>Schiumatura:</b> come indicato le linee di schiumatura presenti sono 3 che permettono di produrre diverse tipologie di pannelli, differenziati esclusivamente per forma e spessore.</p> <p>Si seguito si riporta la descrizione del processo di formazione pannello che è identica per tutte le linee-</p> <p>Le materie prime approvvigionate dai serbatoi esterni fissi o da cisternette trasportate internamente dall'area stoccaggio materie prime o dall'area miscelazione poliolo, sono alimentate a serbatoi intermedi di servizio alle singole linee. Questi serbatoi possono essere posti a lato della linea o in locale dedicato. Qui avviene una pre-miscelazione tra poliolo e catalizzatore, prima dell'alimentazione alla linea.</p> <p>La testa di schiumatura è costituita da due iniettori contrapposti, uno per l'isocianato e l'altro per la miscela poliolo+catalizzatori, che vengono in contatto immediatamente prima della deposizione sul nastro metallico inferiore.</p> <p>Per formare il poliuretano espanso, in questa fase si alimenta come espandente del pentano.</p> <p>La linea di alimentazione del pentano dal serbatoio di stoccaggio esterno è separata fino alla alimentazione alla traversa di distribuzione sulla linea di schiumatura. Nella zona pompe di alimentazione, segregata in un opportuno box, sono presenti sensori di sicurezza per rilevare la presenza di pentano nell'area. Sono stati definite due soglie di concentrazione di allarme: al raggiungimento della prima si attiva un segnalatore acustico che permette comunque alla linea di operare; qualora non ci sia l'intervento dell'operatore o non si riesca a risolvere la perdita, è presente una seconda sonda, in caso di superamento della seconda soglia di allarme definita, comporta il blocco dell'alimentazione del pentano e la fermata della linea.</p> <p>I prodotti alimentati alla postazione di schiumatura cominciano quindi a reagire e a dare origine alla schiuma poliuretano; in questa posizione viene quindi applicato il secondo nastro metallico sulla parte superiore a formare il sandwich.</p> <p>Le zone di schiumatura sono strutturate in modo diverso in quanto le linee sono state realizzate in tempi diversi.</p> <p>Per motivi di sicurezza, queste zone sono dotate di due ventilatori di cui uno sempre in funzione. Il secondo, alimentato da una linea elettrica privilegiata entra in funzione solo in condizioni di emergenza, ovvero in caso in cui i rilevatori di pentano indicano un innalzamento della concentrazione del gas espandente oltre la soglia definita. Pertanto la portata di questi punti di emissione risulta variabile, in funzione che siano attivi uno o entrambi i ventilatori presenti.</p>
C1e-C2e-C3e	<p><b>Polimerizzazione/maturazione:</b> il pannello così formato passa in una zona segregata (pressa continua) in cui avviene la reazione chimica tra poliolo e isocianato, definita area di maturazione. Quest'area è termostata alla temperatura di circa 35°C mediante un circuito acqua collegata da sistema di refrigerazione/riscaldamento. Per il riscaldamento, ogni linea è dotata di sistema di riscaldamento specifico:</p> <p>In quest'area il pannello è chiuso, non si generano emissioni in atmosfera provenienti dal processo.</p>



F	<p><b>Macinazione scarti:</b> al fine di ridurre il volume degli scarti prodotti dal taglio pannelli ed avere una miglior gestione del rifiuto, è intenzione dell'Azienda realizzare in una nuova area in progetto, una zona in cui si concentrerà la gestione di questi scarti, costituiti da pezzi di pannelli prodotti dalla fase di taglio e refilo.</p> <p>Questi pezzi verranno alimentati ad un sistema di macinazione in cui il materiale verrà tritato in granuli di dimensioni grossolane e successivamente compresso a formare bricchetti.</p> <p>Questi verranno poi trasferiti mediante trasporto pneumatico ad un cassone posto a lato dell'impianto dove vengono raccolti per il successivo smaltimento.</p> <p>Tale sistema non prevede la presenza di un nuovo punto di emissione sulla fase di macinazione ma soltanto di un'emissione diffusa, legata al trasporto pneumatico dei bricchetti al cassone di raccolta esterno.</p>
---	---

## 2.6 Impianti di produzione di energia

Gli impianti di produzione di energia presenti nello stabilimento sono i seguenti:

N.	SIGLA IMPIANTO E TIPO	USO	EMERG.	COMB.	CONSUMO ORARIO	SISTEMI DI CONTROLLO	P.T.N. (KW)	PUNTI EMISSIONE IN ATM
1	Generatore di calore uffici piano terra	civile	no	Gas naturale	n.d.	n.d.	32,2	E1
2	Generatore di calore uffici primo piano	civile	no	Gas naturale	n.d.	n.d.	26,3	E2
3-15	N. 13 Generatori di calore rep prod. (robur)	civile	no	Gas naturale	n.d.	n.d.	47,8 cad.	Da E4 a E16
16	Generatore di calore rep prod. (robur)	civile	no	Gas naturale	n.d.	n.d.	85	E25
17	Generatore di calore rep prod. (robur)	civile	no	Gas naturale	n.d.	n.d.	85	E26
18	Generatore di calore - civico 20	civile	no	Gas naturale	n.d.	n.d.	315,7	E37
19	Generatore di calore - civico 20	civile	no	Gas naturale	n.d.	n.d.	20,9	E38
<b>TOTALE</b>							<b>1'154,3</b>	
20	Generatore di calore riscaldamento serbatoi	Prod.	no	Gas naturale	n.d.	n.d.	34,9	E18
21	Generatore di calore Area maturazione / traino Linea a	Prod.	no	Gas naturale	n.d.	n.d.	235	E19



N.	SIGLA IMPIANTO E TIPO	USO	EMERG.	COMB.	CONSUMO ORARIO	SISTEMI DI CONTROLLO	P.T.N. (KW)	PUNTI EMISSIONE IN ATM
22	Generatore di calore Area maturazione / traino Linea b	Prod.	no	Gas naturale	n.d.	n.d.	235	E22
23	Generatore di calore Area maturazione / traino Linea c	Prod.	no	Gas naturale	n.d.	n.d.	235 + 235	E33
<b>TOTALE</b>							<b>974,9</b>	

Riepilogo stato autorizzativo impianti di produzione di energia:

IMPIANTI PROD. EN.	STATO AUTORIZZATIVO
Da 1 a 19	Impianti civili non soggetti ad autorizzazione – art. 282 - Titolo II
20-21-22-23	Impianti a inquinamento scarsamente rilevante – art. 272, comma 1

### 3. PUNTI DI EMISSIONE IN ATMOSFERA AUTORIZZATI

N.	Fase di prov.	Apparecch. interessate	Portata (Nm <sup>3</sup> /h)	Durata (h/g – g/a)	Temp. (° C)	H (m)	Ø (mm)	Impianto abbattimento
E3	C1d	Testa di schiumatura a due iniettori	14'000	24-220	20	10	500	-
E17	C1b	Macchine elettriche	1'500	24-220	20	8,3	200	-
E21	C1f-C2f	Taglierina (segregata)	18'000	24-220	20	10	540	Antecedente DGR 13943/2003
E23	C2b	Macchine elettriche	1'500	24-220	20	8,5	200	-
E24	C2d	Testa di schiumatura a due iniettori	14'000	24-220	20	10	560	-
E27	E	M7 – postazione di lavaggio Linea 1	1'000	saltuaria	20	8,5	150	-
E28	E	M7 – postazione di lavaggio Linea 1	1'000	saltuaria	20	8,5	150	-
E29	C3b	Macchine elettriche	1'500	24-220	20	11	200	-
E30	E	M7 – postazione di lavaggio Linea 1	1'000	saltuaria	20	8,5	150	-
E31	C3d	Testa di schiumatura a due iniettori	14'000	24-220	20	11	560	-



N.	Fase di prov.	Apparecch. interessate	Portata (Nm <sup>3</sup> /h)	Durata (h/g – g/a)	Temp. (° C)	H (m)	Ø (mm)	Impianto abbattimento
E32	C3d	Testa di schiumatura a due iniettori	14'000	24-220	20	11,5	560	-
E34	C3f	Taglierina (segregata)	18'000	24-220	20	9	540	D.MM.01 DGR 13943/2003
E35	D	M.4 – taglierina Linea 1 M.5 – taglierina Linea 2 M.6 – taglierina Linea 3	9'950	24-220	20	11	500	D.MF.01 DGR 3552/2012

#### 4. LIMITI DI EMISSIONE IN ATMOSFERA, IMPIANTI DI ABBATTIMENTO E PRESCRIZIONI PER LE EMISSIONI DIFFUSE.

FASE LAVORATIVA		EMISSIONI CONVOGLIATE			EMISSIONI DIFFUSE	NOTE
		INQUINANTE	LIMITE g/h	LIMITE mg/Nm <sup>3</sup>		
C1b C2b C3b	Trattamento corona	Nessun limite			-	1
C1d C2d C3d	Schiumatura	COV	Vedi par III.4.1		-	2
C1f C2f C3f	Taglio automatico	Polveri	-	10	-	-
D	Taglio fuori misura	Polveri	-	10	-	-
E	Lavaggio teste di schiumatura	Ammoniaca ed ammine espresse come ammoniaca	-	20	-	-
		Isocianati - MDI	-	5	-	-

N.	DESCRIZIONE NOTA
1	Considerati i tempi e le modalità di lavorazione non si prescrivono valori limite alle emissioni.
2	Vedi par.4.1 "Prescrizioni relative ai COV"

#### 4.1 Prescrizioni relative ai COV

##### 4.1.1 Altre attività con utilizzo di COV

Limite in concentrazione:

Classe	I	II	III	IV	V
mg/Nm <sup>3</sup>	5	20	150	200	300

Limite in flusso di massa:

Classe	I	II	III	IV	V
g/h	25	100	2'000	3'000	4'000

Note:

- Classi definite in base alla tab. D, parte II, all. I alla parte quinta del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i..
- Dovranno essere rispettati contemporaneamente i limiti in concentrazione ed in flusso di massa (valori per linee oppure per apparecchiature)



- Dovrà essere inoltre essere predisposto, ai sensi della parte V, allegato III alla parte Quinta del D.Lgs. n. 152/2006, un bilancio di massa per ciascuna linea produttiva.

#### **4.2 Prescrizioni relative ai sistemi di abbattimento**

Il mancato rispetto di uno o più limiti sopra stabiliti, comporta l'installazione di un idoneo impianto di abbattimento delle emissioni. Tale sistema dovrà essere progettato, dimensionato e installato in modo da garantire il rispetto del limite imposto e dovrà essere individuato tra le tipologie impiantistiche di cui alla D.G.R. n. 3552 del 30 maggio 2012 e s.m.i., osservando i requisiti impiantistici minimi in essa previsti.

### **5. PRESCRIZIONI E CONSIDERAZIONI DI CARATTERE GENERALE**

Salvo diverse specifiche prescrizioni indicate nei paragrafi precedenti, il Gestore deve fare riferimento alle prescrizioni e considerazioni sotto riportate relativamente ai cicli tecnologici dichiarati e alle emissioni autorizzate, oggetto della domanda.

#### **CARATTERISTICHE DELLE EMISSIONI**

- 5.1 Tutte le emissioni tecnicamente convogliabili devono essere presidiate da un idoneo sistema di aspirazione localizzato e inviate all'esterno dell'ambiente di lavoro.
- 5.2 Dovranno essere adottati tutti gli accorgimenti necessari al fine di evitare molestie olfattive.
- 5.3 Non sono sottoposti ad autorizzazione gli impianti così come individuati dall'art. 269, comma 1 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i..
- 5.4 Gli impianti di abbattimento devono rispettare le seguenti prescrizioni:
  - Idonei punti di prelievo, collocati in modo adeguato, devono essere previsti a valle dei presidi depurativi installati, per consentire un corretto campionamento e, laddove l'Azienda lo ritenga opportuno, a monte degli stessi, al fine di accertarne l'efficienza. Nella definizione della loro ubicazione si deve fare riferimento alla norma UNI EN ISO 16911-1 2013 e successive, integrazioni e modificazioni. Laddove le norme tecniche non fossero attuabili, il Gestore potrà applicare altre opzioni (opportunamente documentate) e, comunque, concordate con il Dipartimento ARPA competente per territorio.
  - Un'opportuna procedura di gestione degli eventi o dei malfunzionamenti deve essere definita da parte del Gestore dell'impianto così da garantire, in presenza di eventuali situazioni anomale, un'adeguata attenzione ed efficacia degli interventi. In ogni caso, qualora:
    - non esistano impianti di abbattimento di riserva;
    - si verifichi una interruzione nell'esercizio degli impianti di abbattimento motivata dalla loro manutenzione o da guasti accidentali,il Gestore dovrà provvedere, limitatamente al ciclo tecnologico a essi collegato, all'arresto totale dell'esercizio degli impianti industriali dandone comunicazione entro le otto ore successive all'evento alla Provincia, al Comune e al Dipartimento A.R.P.A. competenti per territorio. Gli impianti produttivi potranno essere riattivati solo dopo il ripristino dell'efficienza degli impianti di abbattimento a essi collegati.
  - Le caratteristiche degli impianti di abbattimento di cui si rendesse necessaria la modifica e/o l'installazione ex novo, dovranno essere coerenti con i criteri e le indicazioni di cui alla D.G.R. n. 3552 del 30 maggio 2012 ed eventuali successive modifiche o integrazioni. A tale scopo dovrà essere tenuta disponibile la documentazione tecnica che ne attesti la conformità. Si sottolinea che non è sottoposta a preventiva comunicazione l'installazione di impianti di abbattimento durante la fase di messa a regime.

#### **STOCCAGGIO**

- 5.5 Lo stoccaggio delle materie prime, dei prodotti finiti e degli intermedi deve essere effettuato in condizioni di sicurezza ed in modo da limitare le emissioni nocive e/o moleste nonché



confinare eventuali sversamenti. Le attenzioni minimali e le misure volte a limitare la diffusione incontrollata di inquinanti aerodispersi sono quelle di cui all'Allegato V alla Parte Quinta del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i..

### **CRITERI DI MANUTENZIONE**

5.6 Le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria degli impianti produttivi, dei sistemi di aspirazione e convogliamento nonché, se presenti, dei sistemi di abbattimento/trattamento devono essere definite nella procedura operativa predisposta dal Gestore ed opportunamente registrate.

In particolare devono essere garantiti i seguenti parametri minimali:

- manutenzione parziale (controllo delle apparecchiature pneumatiche ed elettriche) da effettuarsi secondo le indicazioni fornite dal costruttore dell'impianto (libretto d'uso / manutenzione o assimilabili), in assenza delle indicazioni di cui sopra con frequenza almeno quindicinale;
- manutenzione totale da effettuarsi secondo le indicazioni fornite dal costruttore dell'impianto (libretto d'uso / manutenzione o assimilabili), in assenza delle indicazioni di cui sopra con frequenza almeno semestrale;
- controlli periodici dei motori dei ventilatori, delle pompe e degli organi di trasmissione (cinghie, pulegge, cuscinetti, ecc.) al servizio dei sistemi d'estrazione e depurazione dell'aria, da effettuarsi secondo le indicazioni fornite dal costruttore dell'impianto (libretto d'uso / manutenzione o assimilabili), in assenza delle indicazioni di cui sopra con frequenza almeno semestrale;
- tutte le operazioni di manutenzione dovranno essere annotate in un registro dotato di pagine con numerazione progressiva ove riportare:
  - la data di effettuazione dell'intervento;
  - il tipo di intervento (ordinario, straordinario, ecc.);
  - la descrizione sintetica dell'intervento;
  - l'indicazione dell'autore dell'intervento.

Tale registro deve essere tenuto a disposizione delle autorità preposte al controllo.

Qualora l'Azienda disponga di un sistema di registrazione delle attività eseguite sugli impianti, in particolare relativamente agli interventi sopra elencati, e tale sistema sia informatico, non modificabile e dotato di procedura definita per l'accesso e la codifica dei dati, potrà considerarsi a tutti gli effetti sostitutivo del registro di manutenzione.

### **MESSA IN ESERCIZIO E A REGIME**

5.7 Il Gestore, **almeno 15 giorni** prima di dare inizio alla messa in esercizio degli impianti **nuovi, trasferiti od oggetto di modifica**, deve darne comunicazione in via telematica e firmata digitalmente alla Provincia, al Comune e al Dipartimento A.R.P.A. competenti per territorio.

5.8 Il termine massimo per la messa a regime degli impianti è stabilito in tre mesi a partire dalla data di messa in esercizio degli stessi.

Qualora durante la fase di messa a regime si evidenziassero eventi tali da rendere necessaria una proroga rispetto al termine fissato, il Gestore dovrà presentare una richiesta nella quale dovranno essere:

- descritti sommariamente gli eventi che hanno determinato la necessità di richiedere tale proroga;
- indicato il nuovo termine per la messa a regime.

La proroga s'intende concessa qualora la Provincia di Como non si esprima nel termine di 20 giorni dal ricevimento della relativa richiesta.

### **MODALITÀ E CONTROLLO DELLE EMISSIONI**

5.9 **Entro 20 giorni** dalla data di messa a regime degli impianti **nuovi, trasferiti od oggetto di modifica**, il Gestore è tenuto ad attuare un ciclo di verifiche in campo volte a caratterizzare le emissioni derivanti dagli impianti autorizzati e così permettere la determinazione della valutazione della quantità di effluente in atmosfera, della concentrazione degli inquinanti presenti ed il conseguente flusso di massa.

- Il ciclo di campionamenti dovrà essere inserito in un periodo di marcia controllata degli impianti non inferiore a 10 giorni e così da permetterne l'esecuzione secondo le



previsioni generali di cui al metodo UNICHIM 158/1988, e a successivi atti normativi che dovessero essere adottati su questa tematica, così da sviluppare una strategia di valutazione delle emissioni che tenga conto dei criteri, della durata, del tipo e del numero di campionamenti ivi previsti e consenta di cogliere l'obiettivo di descrivere il ciclo produttivo in essere dai punti di vista concorrenti dell'esercizio degli impianti e delle emissioni generate;

- gli esiti delle rilevazioni analitiche devono essere presentati **entro 2 mesi** dalla data di messa a regime degli impianti, in via telematica e firmati digitalmente, al SUAP (per il successivo inoltra alla Provincia di Como, al Comune di Carimate e ad ARPA) ed essere accompagnati da una relazione finale che riporti la caratterizzazione del ciclo produttivo e delle emissioni generate, evidenziando se durante la messa a regime dell'impianto sia stata necessaria l'installazione di un sistema di abbattimento per il rispetto dei limiti, nonché le strategie di rilevazione effettivamente adottate.
- 5.10 Le verifiche successive devono essere eseguite con cadenza **ANNUALE** a partire dalla data di messa a regime degli impianti; la relazione deve essere inviata al Dipartimento A.R.P.A. competente per territorio e tenuta a disposizione.
- 5.11 Per i punti emissivi oggetto di aggiornamento, il Gestore continua a mantenere la periodicità **ANNUALE** dell'effettuazione delle analisi già in essere.
- 5.12 I bilanci di massa relativi all'utilizzo dei COV devono essere redatti con cadenza **ANNUALE** (1° gennaio – 31 dicembre) e inviati al Dipartimento A.R.P.A. di Como entro il 31 marzo dell'anno successivo.
- 5.13 Qualora venga adottato un sistema di rilevazione e registrazione digitale in continuo delle concentrazioni degli inquinanti, sistema della cui manutenzione e/o taratura dovrà essere data evidenza, gli esiti saranno considerati sostitutivi dell'analisi periodica.

#### **METODOLOGIA ANALITICA**

- 5.14 Le rilevazioni volte a caratterizzare e determinare gli inquinanti residui devono essere eseguite adottando le metodologie di campionamento ed analisi previste dal D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. o, comunque, dalle norme tecniche disponibili al momento dell'effettuazione delle verifiche stesse.
- Si ricorda in ogni caso che:
- L'accesso ai punti di prelievo deve essere a norma di sicurezza secondo le norme vigenti;
  - I punti di emissione devono essere chiaramente identificati mediante apposizione di idonee segnalazioni;
  - I controlli degli inquinanti devono essere eseguiti nelle condizioni di esercizio dell'impianto per le quali lo stesso è stato dimensionato e in relazione alle sostanze effettivamente impiegate nel ciclo tecnologico;
  - I risultati delle analisi eseguite all'emissione devono riportare i seguenti dati:
    - Portata di aeriforme, riferita a condizioni normali ed espressa in  $\text{Nm}^3\text{S/h}$  (effluenti gassosi secchi) o in  $\text{Nm}^3\text{T/h}$  (effluenti gassosi totali);
    - Concentrazione degli inquinanti, riferita a condizioni normali ed espressa in  $\text{mg/Nm}^3\text{S}$  o in  $\text{mg/Nm}^3\text{T}$ ;
    - Temperatura dell'effluente in °C;nonché le condizioni operative in atto durante le misure e le conseguenti strategie di campionamento adottate.
- 5.15 Qualora l'Azienda, in possesso di un'autorizzazione ai sensi della Parte Quinta del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i., intenda:
- interrompere in modo definitivo o parziale l'attività produttiva;
  - utilizzare gli impianti a carico ridotto o in maniera discontinua;
- e conseguentemente sospendere l'effettuazione delle analisi previste dall'autorizzazione, dovrà trasmettere tempestivamente apposita comunicazione alla Provincia, al Comune ed all'ARPA territorialmente competenti.



## IV. RUMORE – INQUINAMENTO ACUSTICO

### 1. INQUADRAMENTO

Il Comune di CARIMATE ha provveduto alla redazione del Piano di Zonizzazione Acustica Comunale (deliberazione di approvazione del C.C. n° 55 del 29/09/2005).

Il sito in cui è presente l'insediamento oggetto della presente autorizzazione ricade in **Classe IV**.

Si rimanda ai limiti di accettabilità per le sorgenti sonore di cui al Piano di Zonizzazione Acustica Comunale o, in mancanza, di cui al D.P.C.M. 14/11/1997 pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 280 del 1° dicembre 1997.

### 2. PRESCRIZIONI

- 2.1 Qualora si intendano realizzare modifiche agli impianti o interventi che possano influire sulle emissioni sonore (previo invio della comunicazione di modifica alla Provincia di Como, al SUAP e al Comune competenti per territorio), dovrà essere redatta, secondo quanto previsto dalla DGR n.7/8313 dell'8/03/2002, una valutazione previsionale di impatto acustico.
- 2.2 Nel caso che si preveda che le nuove attività non determineranno emissioni di rumore superiori ai limiti suddetti, la documentazione previsionale d'impatto acustico potrà essere resa mediante dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà ai sensi dell'art. 4 comma 2 del DPR 227/2011.
- 2.3 In tutti i casi in cui si prevede che le nuove attività possano comportare emissioni di rumore superiori ai limiti, è fatto obbligo di presentare ai medesimi Soggetti sopra elencati, una relazione predisposta da un tecnico competente in acustica, contenente l'indicazione delle misure previste per ridurre o eliminare le emissioni sonore causate dall'attività o dagli impianti, ai sensi dell'articolo 8, comma 6, della Legge 447/1995.

---

Documento firmato digitalmente ai sensi del T.U. 445/2000 e del D.Lgs. 82/2005 e s.m.i.