

Ditta **ETEX BUILDING PERFORMANCE S.p.A.**

Sede Operativa **Strada Santa Maria – Loc. Impianata, snc
67030 Corfinio (AQ)**

Oggetto **Studi previsionali delle ricadute al suolo degli inquinanti
derivanti dalle emissioni convogliate in atmosfera.**

Data 14.03.2019
N° di registro 19CN00094_MDI

Dr. Francesco D'Alessandro



INDICE GENERALE

	Pag.
1. INTRODUZIONE	3
2. VALUTAZIONE DI SCREENING – EMISSIONI IN ATMOSFERA	5
2.1 DEFINIZIONE DEL MODELLO DI CALCOLO	5
2.2 DATI DI INPUT	6
2.2.1 Areale di riferimento	6
2.2.2 Dati delle sorgenti di emissione	6
2.2.3 Dati meteo	9
2.2.3.1 Velocità e direzione del vento	12
2.2.3.2 Temperatura	13
2.2.3.3 Precipitazione	13
2.3 VALORI LIMITE DI RIFERIMENTO	14
2.4. RIEPILOGO DEI RISULTATI	15
3. CONCLUSIONI	41

ALLEGATO 1**Rapporti di prova ultimo controllo anno 2018**

1. INTRODUZIONE

La presente relazione ha lo scopo di illustrare i risultati ottenuti dalle previsioni di ricaduta al suolo degli inquinanti provenienti dai seguenti camini dello stabilimento *ETEX BUILDING PERFORMANCE S.p.A.* sito in Strada Santa Maria – Loc. Impianata, snc nel comune di Corfinio (AQ):

- E1 (Camino forno di calcinazione pietra di gesso)
- E2 (Impianto “sfridi di carta”)
- E3 (Camino silos del gesso)
- E4 (Camino del miscelatore, seghe bundler e di rifilature lastre di gesso)
- E5 (Camino di essiccazione lastre di cartongesso)
- E6 (Alimentazione fibra di legno)
- E7 (Camino impianto “incisori”)
- E8 (Camino impianto “circuito gesso”)
- E9 (Camino di essiccazione lastre in cartongesso)
- E10 (Fase di produzione listelle)
- E12 (Fase di verniciatura pannelli controsoffitti)
- E13 (Raffreddamento del gesso)

Lo studio è stato eseguito prevedendo n°2 simulazioni:

- 1) Simulazione con valori di concentrazione degli inquinanti come da Quadro Riassuntivo delle Emissioni (Q.R.E.) Autorizzato del 05/11/2018 e riepilogato al § 2.2.2;
- 2) Simulazione con valori di concentrazione degli inquinanti come da ultimi monitoraggi eseguiti in data 12/09/2018 - 13/09/2018 - 14/09/2018 - 12/10/2018. Da questa simulazione si esclude il camino E13 poiché non sono stati mai eseguiti controlli delle emissioni.

Gli studi di ricadute al suolo hanno riguardato in particolare una porzione di territorio circostante lo stabilimento pari a circa 10 Km x 10 Km.

Di seguito il dettaglio cartografico dell'ubicazione dello stabilimento:



Figura 1: Corografia

2. VALUTAZIONE DI SCREENING – EMISSIONI IN ATMOSFERA

Al fine di stimare le ricadute al suolo delle emissioni in atmosfera derivanti dai camini E1, E2, E3, E4, E5, E6, E7, E8, E9 E10, E12, E13 dello stabilimento *ETEX BUILDING PERFORMANCE S.p.A.*, è stato utilizzato il software MMS WinDIMULA 4.9.1. attraverso il quale sono stati calcolati i valori di concentrazione attesi al suolo dalle sorgenti considerate.

Si consideri che negli studi previsionali è stata cautelativamente stimata la ricaduta al suolo delle polveri totali; l'analisi è stata infatti effettuata presupponendo che tali sostanze siano costituite al 100% da solo PM_{10} o da solo $PM_{2,5}$, effettuando di conseguenza una valutazione di tipo conservativa.

Inoltre, si consideri che lo studio previsionale che mette in evidenza lo scenario rappresentativo delle ricadute al suolo degli inquinanti così come previsto nella prima simulazione prende in considerazione la peggiore condizione di esercizio dell'impianto, ossia che il camino riversi in atmosfera il 100% delle emissioni così come indicato sul Q.R.E.

2.1 DEFINIZIONE DEL MODELLO DI CALCOLO

Le simulazioni della diffusione degli inquinanti è stata effettuata utilizzando il modello matematico DIMULA dell'ENEA (Cirillo e Cagnetti, 1982) nella sua versione software più recente, MMS WinDIMULA 4.x sviluppato dalla MAIND Srl e dall'ENEA.

Il modello WinDimula è inserito nell'elenco dei modelli consigliati da APAT (Agenzia Italiana per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici) per la valutazione e gestione della qualità dell'aria (<http://www.smr.arpa.emr.it/ctn/>).

WinDIMULA è un modello gaussiano multi sorgente che consente di effettuare simulazioni di ricadute al suolo di sostanze, considerando le caratteristiche meteorologiche del territorio indagato.

I modelli gaussiani si basano su una soluzione analitica esatta dell'equazione di trasporto e diffusione in atmosfera ricavata sotto particolari ipotesi semplificative. La forma della soluzione è di tipo gaussiano, la quale è controllata da una serie di parametri che riguardano sia l'altezza effettiva del rilascio per sorgenti calde, calcolata come somma dell'altezza del camino, più il sovrizzo termico dei fumi, che la dispersione laterale e verticale del pennacchio calcolata utilizzando formulazioni che cambiano al variare della stabilità atmosferica, descritta utilizzando le sei classi di stabilità di Pasquill-Turner.

2.2 DATI DI INPUT

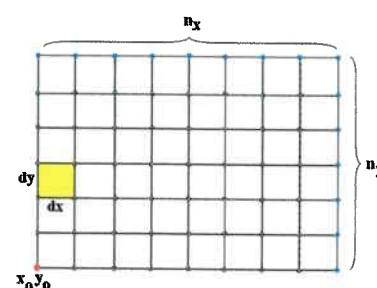
Le informazioni utilizzate nelle modellizzazioni delle ricadute al suolo degli inquinanti sono state le seguenti:

- definizione di un areale di riferimento;
- dati relativi alle sorgenti emissive (caratteristiche geometriche delle sorgenti, entità e caratteristiche chimiche delle emissioni, temperatura e velocità di emissione);
- dati meteo (classe di stabilità atmosferica, temperatura dell'aria, velocità e direzione di provenienza del vento, caratteristiche diffusive).

2.2.1 Aree di riferimento

Dominio di calcolo

Il dominio di calcolo considerato è stato un areale di 10 km x 10 km rappresentato come un reticolo di 10 righe x 10 colonne equidistanti ciascuna 1000 m, entro cui il Modello di Simulazione possa calcolare le concentrazioni nei singoli nodi. Lo stabilimento di proprietà *ETEX BUILDING PERFORMANCE S.p.A.* è posizionato all'interno di tale reticolo cartesiano.



Tale reticolo è stato collocato all'interno del sistema di coordinate UTM la cui origine (X_0, Y_0) è alle seguenti coordinate (angolo Sud Ovest): 402291 X(m); 4659473 Y(m) 33N.

Le sorgenti di emissione sono state collocate alle seguenti coordinate: 404729 X(m); 4663484 Y(m) 33N.

Orografia del territorio

Nei calcoli previsionali di ricadute al suolo non è stata considerata l'orografia del territorio poiché lo stabilimento è ubicato in una zona pianeggiante che si estende per circa 10 km² che coincide con il dominio di calcolo considerato.

2.2.2 Dati delle sorgenti di emissione

Nella simulazione n°1 i dati relativi alle sorgenti emissive, così come descritti nel § 2.2, sono stati desunti dal Q.R.E. autorizzato e riportati nella pagina seguente.

Nella simulazione n°2 i dati relativi alle sorgenti emissive sono stati desunti dagli ultimi monitoraggi eseguiti in data 12/09/2018 - 13/09/2018 - 14/09/2018 - 12/10/2018 (vedere certificati Allegato 1).

QUADRO RIASSUNTIVO DELLE EMISSIONI data 05/11/18 , Corfinio (AQ)

Impianto ETEX BUILDING PERFORMANCE SPA – Stab. Corfinio												Allegato n° A-1	
Punto di emissione	Provenienza	Portata [m³/h a 0°C e 0,101 MPa]	Durata emissione [h/giorno]	Frequenza emissione nelle 24 h	Temp [°C]	Tipo di sostanza inquinante	Concentrazione dell'inquinante in emissione [mg/m³ a 0°C e 0,101 MPa]	Flusso di massa (kg/h)	Altezza punto di emissione dal suolo (m)	Diametro o lati sezione [m]	Tipo di impianto di abbattimen to (*)	Tenore di ossige no	
E1	Camino forno di calcinazione pietra di gesso	60000	24	Continua	160	Polveri Ossidi azoto (NO ₂) Ossidi zolfo (SO ₂)	35 100 200	2,1 6 12	26	1,3	F.T.	-	
E2	Impianto "sfridi carta"	2000	24	Continua	25 (ambiente)	Polveri	10	0,02	12	0,2	Altro(filtro a cartucce)	-	
E3	Camino silos del gesso	5000	24	Continua	100	Polveri	35	0,17	24	0,4	F.T.	-	
E4	Camino del miscelatore, seghe Bundler e di rifilature lastre di gesso	19450	24	Continua	30	Polveri	35	0,7	14,5	0,5	F.T.	-	
E5	Camino di essiccazione lastre di cartongesso	111000	24	Continua	90	Polveri Ossidi azoto (NO ₂) Ossidi zolfo (SO ₂)	15 100 100	1,7 11,1 11,1	14	1,4	-	17 %	
E6	Alimentazione fibra di legno	10000	1,5	Discontinua	25 (ambiente)	Polveri	10	0,1	5	0,355	F.T.	-	
E7	Camino impianto "incisori"	1500	24	Continua	25 (ambiente)	Polveri	10	0,015	12	0,2	Altro (filtro a cartucce)	-	
E8	Camino impianto "circuiti gesso"	8000	24	Continua	90	Polveri	10	0,08	24	0,35	F.T.	-	

(*) C = ciclone; FT = filtro a tessuto; P.E. = precipitatore elettrostatico;
 A.U. = abbattitore a umido; A.U.V. = abbattitore a umido Venturi;
 A.S. = Assorbitore; A.D. = adsorbitore; P.T. = postcombustore termico;
 P.C. = postcombustore catalitico; Altri = specificare

Timbro e firma del gestore
 Timbro e firma del gestore
 Timbro e firma del gestore

performance S.p.A.
 Strada S. Maria Loc. Implantsa
 Stab. to: 67030 CORFINIO (AQ)
 Sede Legale: 18 G. Leopardi, 2-20123 MILANO
 Sede Amministrativa: 14-27010 VELLEZZO BELLI (PV)
 PIVA 12743350158 - C.F. 01248350586

Cristian

QUADRO RIASSUNTIVO DELLE EMISSIONI

Impianto ETEX BUILDING PERFORMANCE SPA - Stab. Corfinio data 05/11/18 Corfinio (AQ)

Allegato n° A/1

Punto di emissione	Provenienza	Portata [m³/h a 0°C e 0,101 MPa]	Durata emissione [h/giorno]	Frequenza emissione nelle 24 h	Temp [°C]	Tipo di sostanza inquinante	Concentrazione dell'inquinante in emissione [mg/m³ a 0°C e 0,101 MPa]	Flusso di massa (kg/h)	Altezza punto di emissione dal suolo (m)	Diametro o lati sezione [m]	Tipo di impianto di abbattimento (*)	Tenore di ossigeno
E9	Camino di essiccazione lastre di cartongesso	111000	24	Continua	90	Polveri Ossidi azoto (NO _x) Ossidi zolfo (SO _x)	15 100 100	1,7 11,1 11,1	13	1,1		17 %
E10	Fase di produzione listelle	10000	4	Discontinua	25 (ambiente)	Polveri	35	0,35	14	0,4	F.T.	-
E11	Fase 2 di triturazione lastre di gesso	24103	5	Discontinua	25 (ambiente)	Polveri	30	0,84	9	0,7	F.T.	-
E12	Fase verniciatura pannelli per controsoffitti	3000	24	Discontinua	90	Classe III (tab. D) Classe IV (tab. D) Classe IV (tab. C) Classe V (tab. D) Classe II (tab. D)	94 185 155 300 12	0,28 0,55 0,46 2 0,04	5	0,21	-	-
E13	Raffreddamento del gesso	41000	24	Continua	90	Polveri	10	0,41	25	1,0	F.T.	-
SILO 1	Stoccaggio amido	-	-	-	-	-	-	-	-	3,2 (D) x 12 (H)	Altro (filtro a cartucce)	-
SILO 2	Stoccaggio Argilla	-	-	-	-	-	-	-	-	3,2 (D) x 7,5 (H)	Altro (filtro a cartucce)	-

(*) C= ciclone; FT= filtro a tessuto; P.E.= precipitatore elettrostatico; A.U.= abbattitore a umido; A.U.V.= abbattitore a umido Venturi; A.S.=Assorbitore; A.D.= adsorbitore; P.T.= postcombustore termico; P.C.= postcombustore catalitico; Altri = specificare

Timbro e firma del tecnico abilitato

Timbro e firma del Gestore

Crialex
Crispex Performance S.p.A.
Stab.to: Strada S. Maria Loc. Impiazzola
67030 CORFINIO (AQ)
Sede Legale: Via G. Leopardi, 2 - 20123 MILANO
Sede Amm. Via Perlasca, 14 - 27010 VELLEZZO (PV)
P.IVA 12723350158 - C.C. P.02/23/03 50686

2.2.3 Dati meteo

Per rappresentare le condizioni meteorologiche che insistono sul territorio all'interno del quale sono collocate le sorgenti emissive si è fatto riferimento ad una serie annuale di dati meteorologici, relativi al 2017, forniti dalla MAIND Srl, ditta fornitrice del software di calcolo (www.maind.it), in conformità a quanto previsto dalle " *Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedure di VIA (D.Lgs.152/2006 e s.m.i., D.Lgs.163/2006 e s.m.i.)* *Indirizzi metodologici specifici per componente/fattore ambientale: Atmosfera (Capitolo 6.1) Rev.1 del 16/06/2014*".

Report fornitura dati meteorologici in formato MMS Windimula/MMS Caline

Località: Corfinio (AQ)

Periodo: Anno 2017

Coordinate: (42.119189°N, 13.846500°E)

Risoluzione orizzontale: 500 m

Risoluzione verticale (quota livelli verticali): 0-20-50-100-200-500-1000-2000-4000 m sul livello del suolo.

I dati forniti sono stati ricostruiti per l'area descritta attraverso un'elaborazione "mass consistent" sul dominio tridimensionale effettuata con il modello meteorologico CALMET con le risoluzioni (orizzontali e verticali) su indicate, dei dati rilevati nelle stazioni SYNOP ICAO (International Civil Aviation Organization) di superficie e profilometriche presenti sul territorio nazionale e dei dati rilevati nelle stazioni locali sito-specifiche se disponibili.



Figura 2: Stazioni locali e SYNOP-ICAO di superficie più prossime al dominio



Figura 3: Stazioni SYNOP-ICAO profilometriche più prossime al dominio

Di seguito si riportano in dettaglio i valori e le classi di distribuzione dei dati meteorologici.

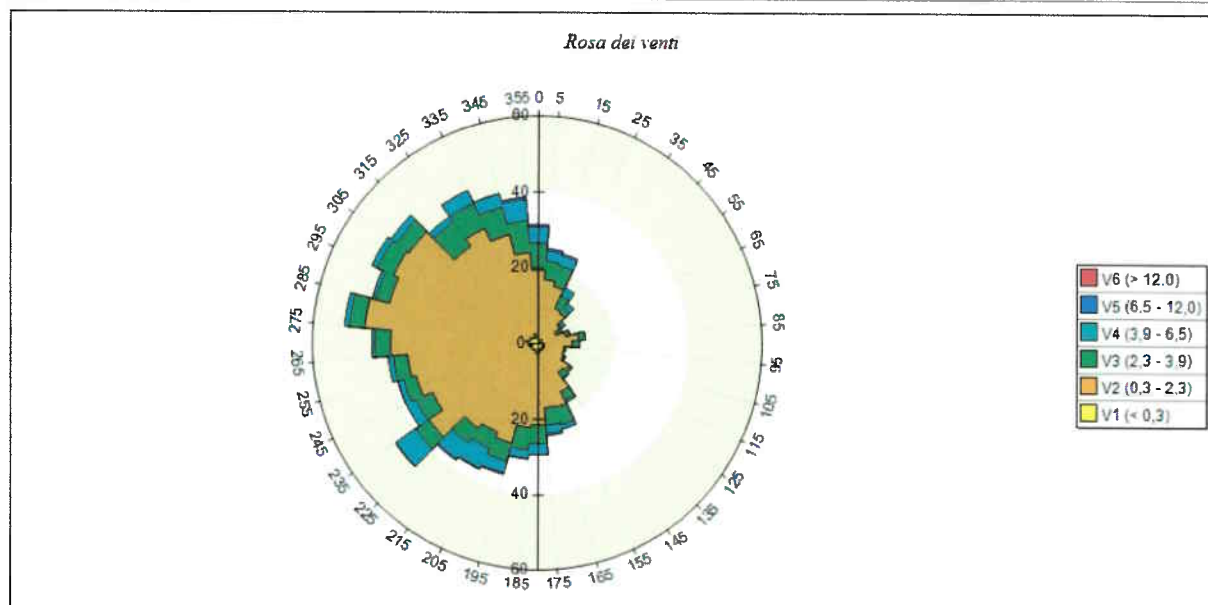
2.2.3.1 Velocità e direzione del vento

Rapporto generato dal software **MMS WinDimula** prodotto da Maind S.r.l. (13/02/2019)

Informazioni di base

Elemento	Valore
Tipologia dati meteorologici	WinDimula file meteorologico stazione al suolo
Nome del file	C:\Users\administrator\Desktop\ETEX\Corfinio_2017.met
Periodo dei dati	01/01/2017 00:00:00 <-> 31/12/2017 23:00:00
Ore totali	8760
Stazione	
Posizione della stazione di misura	

Rosa dei venti



SECTORS	V1 (< 0,3)	V2 (0,3 - 2,3)	V3 (2,3 - 3,9)	V4 (3,9 - 6,5)	V5 (6,5 - 12,0)	V6 (> 12,0)	Totale	Vmed
355,0 - 5,0	0,91	18,49	7,19	4,11	0,57	0,00	31,28	2,21
5,0 - 15,0	1,03	15,98	5,02	2,40	0,68	0,00	25,11	2,07
15,0 - 25,0	1,03	14,73	5,59	2,40	0,68	0,00	24,43	2,05
25,0 - 35,0	1,14	9,13	3,77	2,17	0,00	0,00	16,21	1,95
35,0 - 45,0	1,26	8,56	1,71	1,48	0,00	0,00	13,01	1,66
45,0 - 55,0	0,46	6,62	0,57	0,80	0,00	0,00	8,45	1,47
55,0 - 65,0	0,46	4,79	1,14	0,57	0,00	0,00	6,96	1,56
65,0 - 75,0	0,80	6,62	1,03	0,11	0,00	0,00	8,56	1,34
75,0 - 85,0	0,80	9,93	1,60	0,00	0,00	0,00	12,33	1,44
85,0 - 95,0	0,80	8,11	1,94	0,00	0,00	0,00	10,84	1,40
95,0 - 105,0	0,91	5,94	0,34	0,00	0,00	0,00	7,19	0,95
105,0 - 115,0	1,60	5,37	0,00	0,00	0,00	0,00	6,96	0,71
115,0 - 125,0	1,14	6,16	0,46	0,00	0,00	0,00	7,76	0,96
125,0 - 135,0	1,71	8,11	0,91	0,00	0,00	0,00	10,73	1,11
135,0 - 145,0	1,14	7,99	1,83	0,23	0,00	0,00	11,19	1,37
145,0 - 155,0	1,83	12,10	2,51	0,57	0,00	0,00	17,01	1,42
155,0 - 165,0	1,83	15,64	4,79	1,14	0,00	0,00	23,40	1,72
165,0 - 175,0	1,37	15,75	4,57	2,05	0,57	0,00	24,32	1,89
175,0 - 185,0	2,51	19,06	4,91	2,74	0,11	0,00	29,34	1,75
185,0 - 195,0	2,63	19,75	5,94	2,05	0,23	0,00	30,59	1,64
195,0 - 205,0	1,94	25,34	4,91	3,08	0,46	0,00	35,73	1,66
205,0 - 215,0	1,48	24,43	4,68	5,71	0,34	0,00	36,64	1,98
215,0 - 225,0	1,94	25,57	4,57	5,14	0,46	0,00	37,67	1,83
225,0 - 235,0	2,17	32,99	4,34	6,28	0,23	0,00	46,00	1,76
235,0 - 245,0	2,17	28,65	4,79	2,63	0,00	0,00	38,24	1,45
245,0 - 255,0	1,48	31,96	3,42	1,48	0,11	0,00	38,47	1,28
255,0 - 265,0	2,63	31,96	4,00	1,14	0,00	0,00	39,73	1,25
265,0 - 275,0	1,48	37,67	4,11	0,68	0,00	0,00	43,95	1,20
275,0 - 285,0	3,31	42,81	4,22	1,03	0,00	0,00	51,37	1,21
285,0 - 295,0	2,40	38,47	3,77	0,80	0,00	0,00	45,43	1,22
295,0 - 305,0	2,17	40,18	4,79	1,37	0,00	0,00	48,52	1,28
305,0 - 315,0	2,51	39,16	4,22	1,71	0,00	0,00	47,60	1,37
315,0 - 325,0	1,60	29,68	7,88	1,60	0,00	0,00	40,75	1,59
325,0 - 335,0	1,94	31,62	7,19	3,65	0,00	0,00	44,41	1,70
335,0 - 345,0	2,74	27,05	7,53	3,54	0,00	0,00	40,87	1,80
345,0 - 355,0	1,60	22,60	8,45	5,48	0,68	0,00	38,81	2,15
Variabili	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Calme	0,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11	0,00
Totale	59,02	729,00	138,70	68,15	5,14	0,00	1000,00	0,00

2.2.3.2 Temperatura

Temperatura (°C)

Periodo	Minima	Media	Massima
Anno	-5,95	15,54	41,85
Primavera	-0,35	14,33	28,85
Estate	10,85	25,36	41,85
Autunno	-2,15	15,19	32,35
Inverno	-5,95	7,09	21,15
gen	-5,95	4,05	17,85
feb	-1,55	9,58	21,15
mar	0,65	11,38	25,85
apr	-0,35	13,57	27,85
mag	4,85	18,03	28,85
giu	10,85	24,38	35,35
lug	14,85	25,64	36,85
ago	13,85	26,05	41,85
set	6,85	19,39	32,35
ott	4,75	15,44	26,35
nov	-2,15	10,74	19,85
dic	-3,15	7,89	20,85

Temperatura minima, media massima (°C)

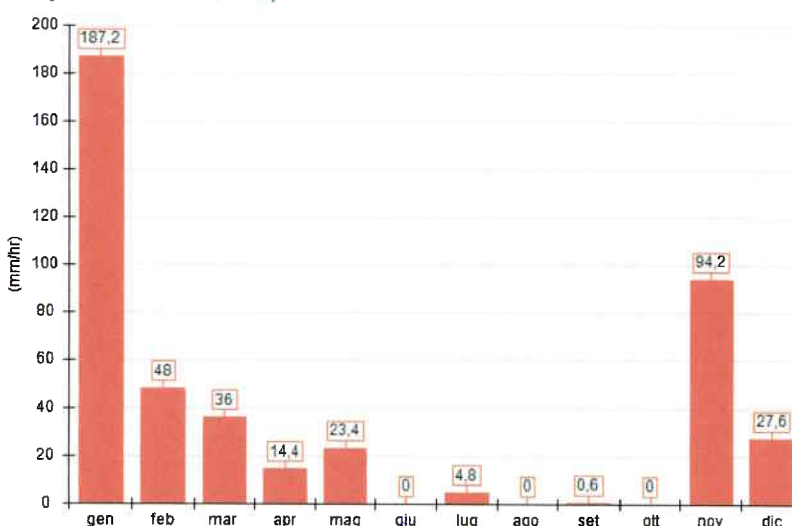


2.2.2.3 Precipitazione

Precipitazione (mm/hr)

Periodo	Media	Massima	Cumulata
Anno	0,05	4,90	436,20
Primavera	0,03	2,00	73,80
Estate	0,00	0,80	4,80
Autunno	0,04	4,00	94,80
Inverno	0,12	4,90	262,80
gen	0,25	4,90	187,20
feb	0,07	2,10	48,00
mar	0,05	2,00	36,00
apr	0,02	1,00	14,40
mag	0,03	0,90	23,40
giu	0,00	0,00	0,00
lug	0,01	0,80	4,80
ago	0,00	0,00	0,00
set	0,00	0,10	0,60
ott	0,00	0,00	0,00
nov	0,13	4,00	94,20
dic	0,04	1,00	27,60

Precipitazione cumulata (mm/hr)



2.3 VALORI LIMITE DI RIFERIMENTO

Nella tabella si riporta lo schema legislativo di riferimento, così come previsto dal **DECRETO LEGISLATIVO 13 agosto 2010 n. 155**, Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa:

Inquinante	Periodo di mediazione	Limite
PM₁₀ (µg/m ³)	Valore limite sulle 24 ore per la protezione della salute umana	50 µg/m ³
	Valore limite annuale per la protezione della salute umana	40 µg/m ³
PM_{2.5} (µg/m ³)	Valore Limite annuale per la protezione della salute umana	25 µg/m ³
NO₂ (µg/m ³)	Valore limite orario per la protezione della salute umana	200 µg/m ³
	Valore Limite annuale per la protezione della salute umana	40 µg/m ³
SO₂ (µg/m ³)	Valore limite orario per la protezione della salute umana	350 µg/m ³
	Valore limite sulle 24 ore per la protezione della salute umana	125 µg/m ³

Tabella 1: Valore limite di qualità dell'aria (All. XI D. Lgs. 155/2010)

DEFINIZIONI

valore limite: livello fissato in base alle conoscenze scientifiche, incluse quelle relative alle migliori tecnologie disponibili, al fine di evitare, prevenire o ridurre gli effetti nocivi per la salute umana o per l'ambiente nel suo complesso, che deve essere raggiunto entro un termine prestabilito e che non deve essere successivamente superato.

Per quanto riguarda il 2-butossietanolo (Classe III Tab.D), l'alcool isopropilico (Classe IV Tab.D), l'acetato di etile (Classe V Tab.D), l'etanolamina (Classe II Tab.D), il dipropilen glicol monometil etero (Classe III Tab.D) e l'ammoniaca (Classe IV Tab.C) in mancanza di limiti di qualità dell'aria, i valori medi di concentrazione sono stati confrontati con i limiti di rilevabilità strumentali (§ 4).

I valori di concentrazione al suolo di ciascuna sostanza considerata e relativi alle due simulazioni sono riportati di seguito.

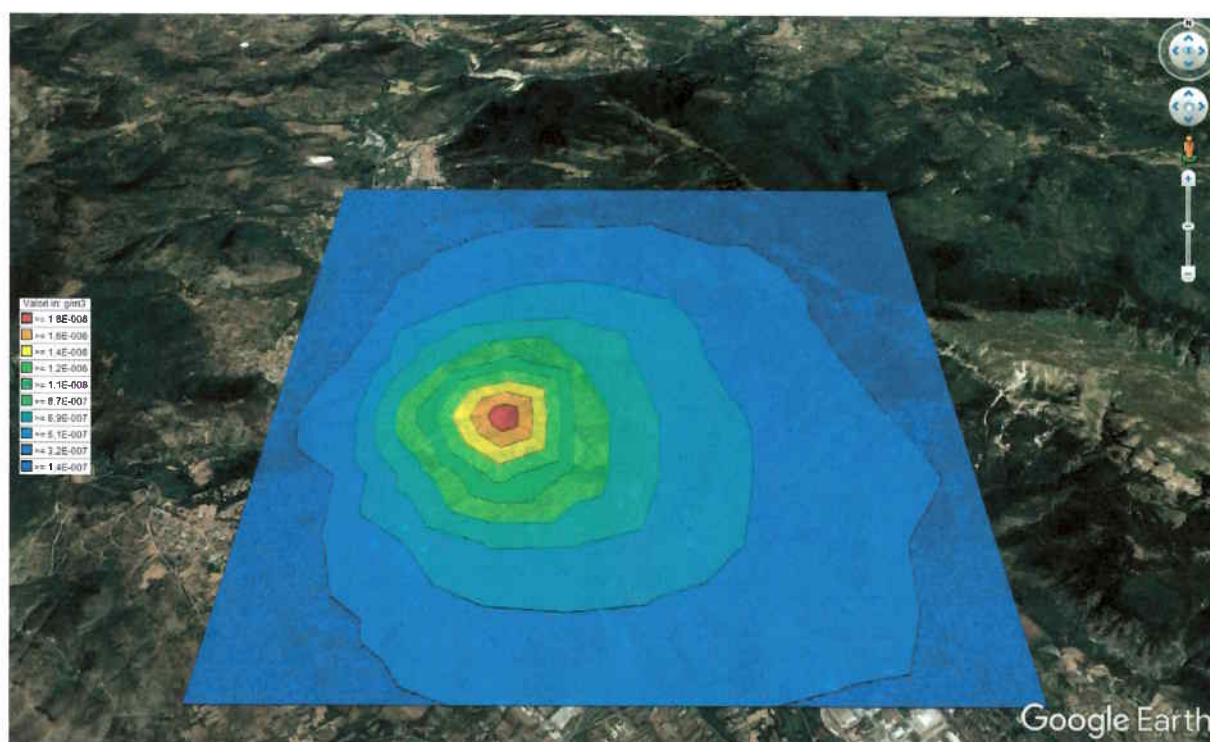
2.4. RIEPILOGO DEI RISULTATI

Di seguito si riportano i risultati del calcolo della concentrazione degli inquinanti (espressa in g/m^3) attesa al suolo di:

- Polveri (PM_{10} e $\text{PM}_{2.5}$),
- Ossidi di azoto (NO_2),
- Ossidi di zolfo (SO_2),
- 2-butossietanolo
- Alcool isopropilico
- Acetato di etile
- Etanolamina
- Dipropilen glicol monometiltere
- Ammoniaca

relativi alle due simulazioni.

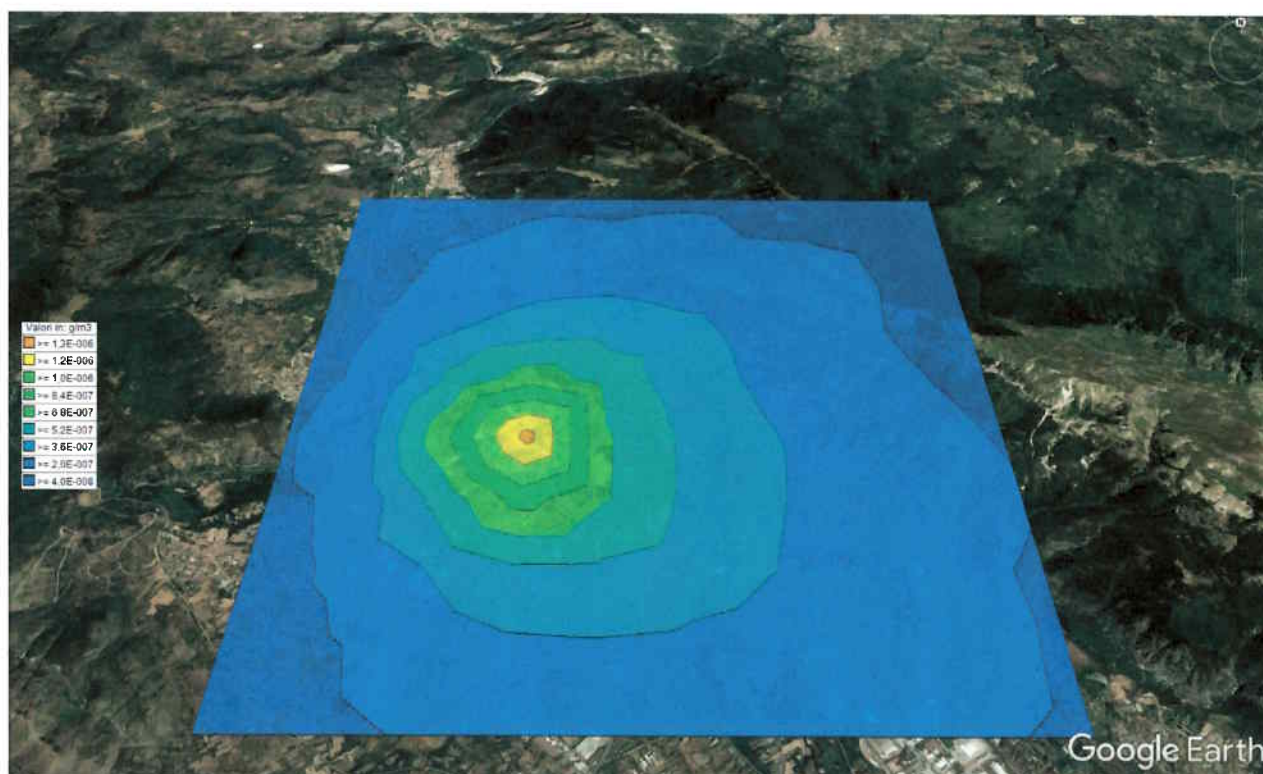
Simulazione n°1 (valori di concentrazione degli inquinanti come da Quadro Riassuntivo delle Emissioni (Q.R.E.) Autorizzato del 05/11/2018).



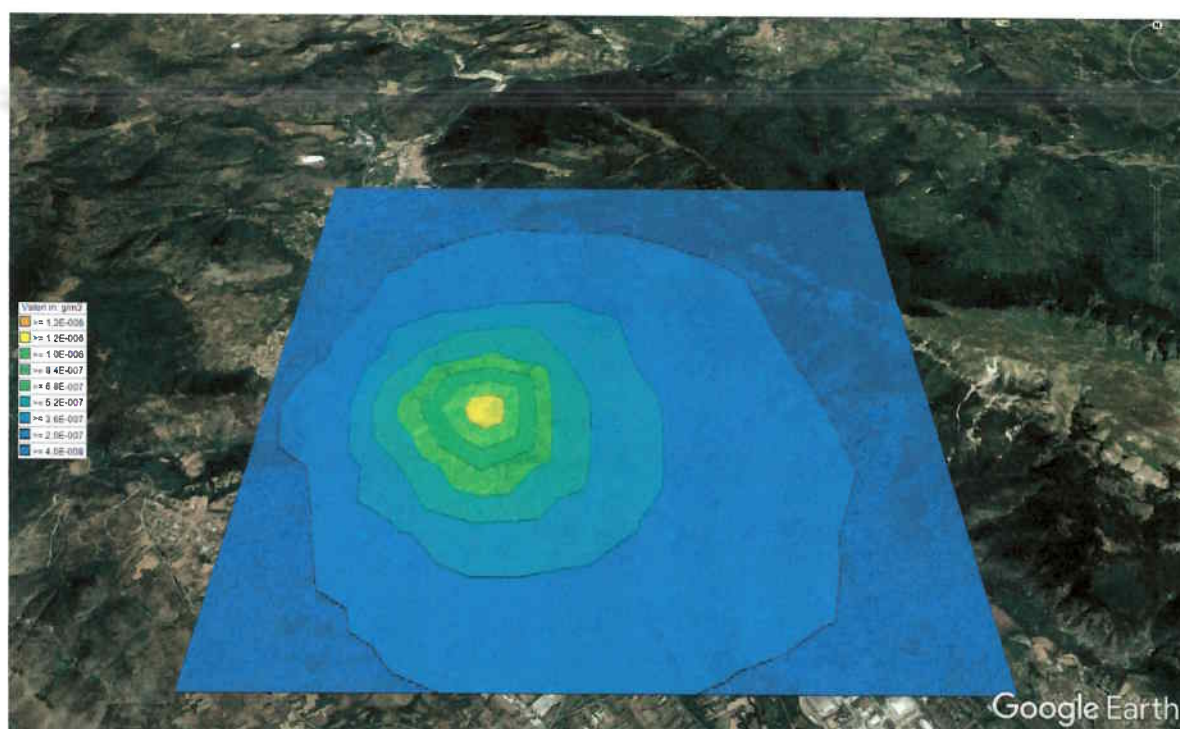
PM₁₀

Flusso di massa in input	flusso di massa su base giornaliera (g/s)
Reticolo Origine	402291 X(m); 4659473 Y(m) 33N
Reticolo Dimensioni	Punti: 10 x 10; Dimensioni cella: 1000,0 DX(m) x 1000,0 DY(m)

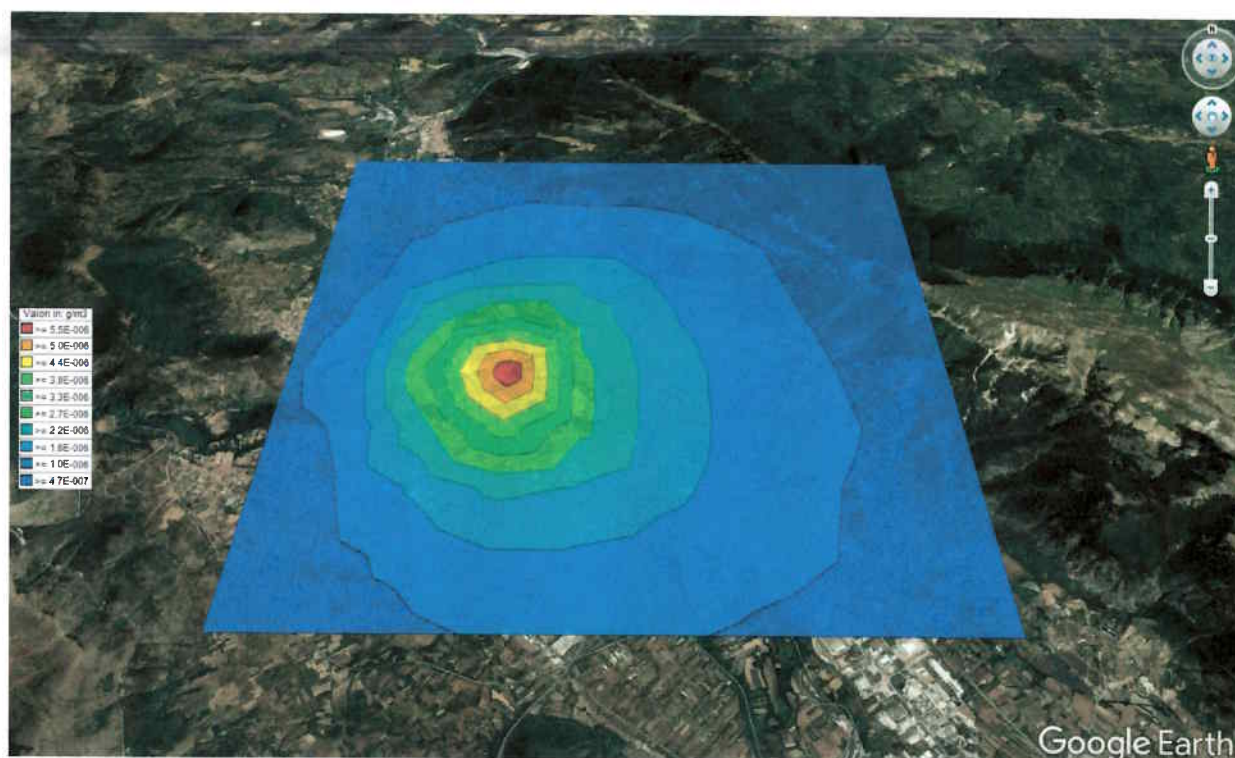
Recettori Discreti	0
Valore Massimo	0,0000019652; [Posizione: 405291 X(m); 4663473 Y(m) 33N]
Valore Minimo	0,0000001411; [Posizione: 402291 X(m); 4668473 Y(m) 33N]
Valore Medio	0,0000004158
Sorgenti Puntiformi	X,Y=404729,0 X(m); 4663484,0 Y(m) (E1,E2,E3,E4,E5,E6,E7,E8,E9,E10,E13)

PM₁₀

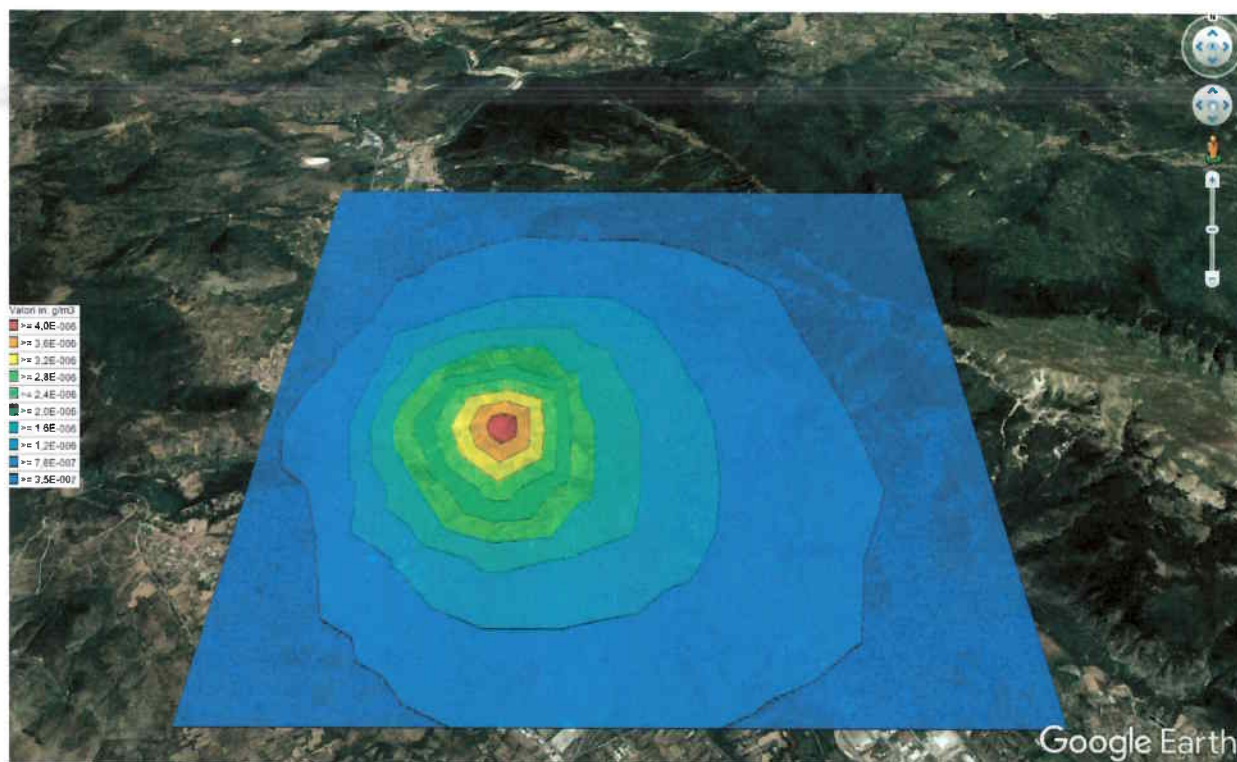
Flusso di massa in input	flusso di massa su base annuale (g/s)
Reticolo Origine	402291 X(m); 4659473 Y(m) 33N
Reticolo Dimensioni	Punti: 10 x 10; Dimensioni cella: 1000,0 DX(m) x 1000,0 DY(m)
Recettori Discreti	0
Valore Massimo	0,0000013864; [Posizione: 405291 X(m); 4663473 Y(m) 33N]
Valore Minimo	0,0000001007; [Posizione: 402291 X(m); 4668473 Y(m) 33N]
Valore Medio	0,0000002957
Sorgenti Puntiformi	X,Y=404729,0 X(m); 4663484,0 Y(m) (E1,E2,E3,E4,E5,E6,E7,E8,E9,E10,E13)

PM_{2,5}

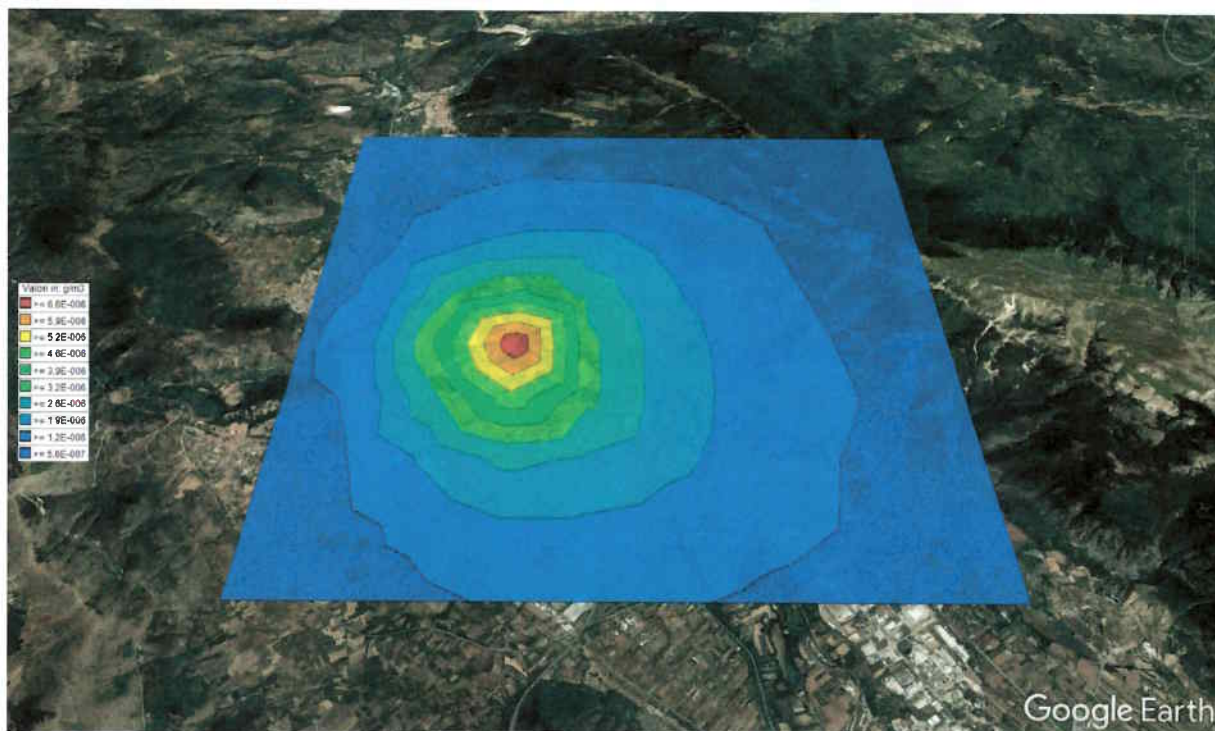
Flusso di massa in input	flusso di massa su base annuale (g/s)
Reticolo Origine	402291 X(m); 4659473 Y(m) 33N
Reticolo Dimensioni	Punti: 10 x 10; Dimensioni cella: 1000,0 DX(m) x 1000,0 DY(m)
Recettori Discreti	0
Valore Massimo	0,0000013281; [Posizione: 405291 X(m); 4663473 Y(m) 33N]
Valore Minimo	0,0000000885; [Posizione: 402291 X(m); 4668473 Y(m) 33N]
Valore Medio	0,000002505
Sorgenti Puntiformi	X,Y=404729,0 X(m); 4663484,0 Y(m) (E1,E2,E3,E4,E5,E6,E7,E8,E9,E10,E13)

**NO₂**

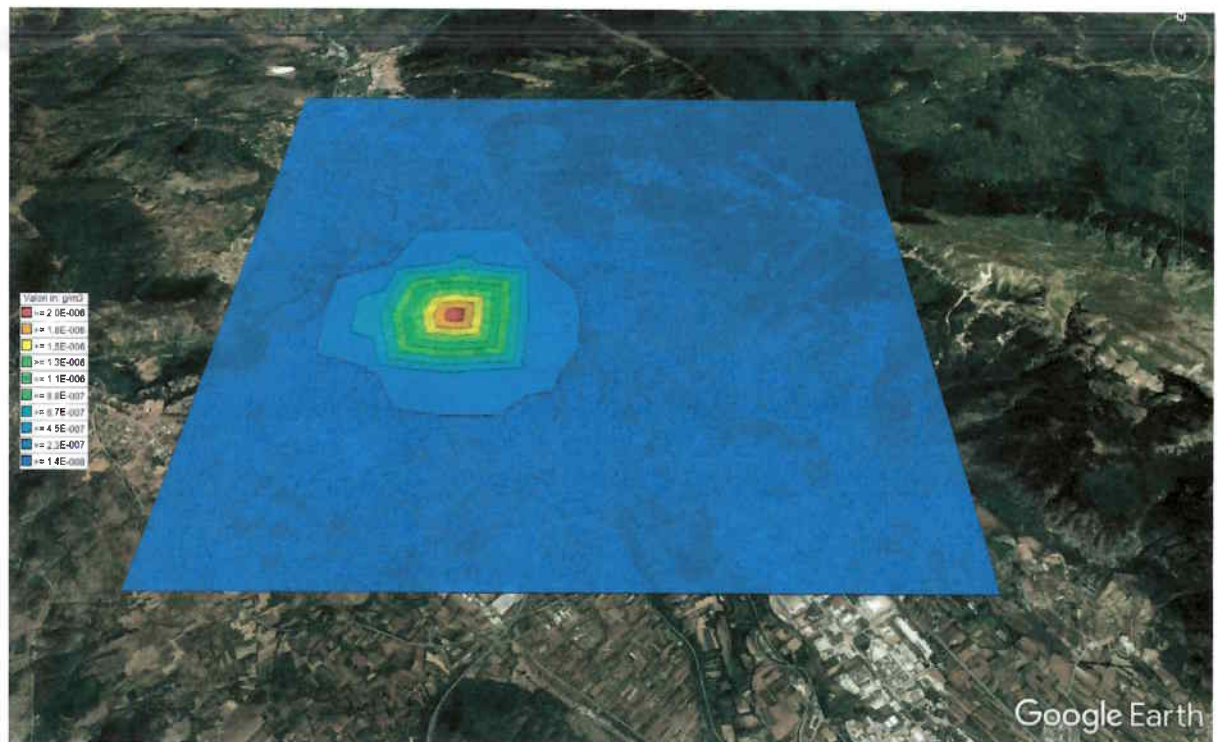
Flusso di massa in input	flusso di massa su base oraria/giornaliera (g/s)
Reticolo Origine	402291 X(m); 4659473 Y(m) 33N
Reticolo Dimensioni	Punti: 10 x 10; Dimensioni cella: 1000,0 DX(m) x 1000,0 DY(m)
Recettori Discreti	0
Valore Massimo	0,0000060827; [Posizione: 405291 X(m); 4663473 Y(m) 33N]
Valore Minimo	0,000000475; [Posizione: 402291 X(m); 4668473 Y(m) 33N]
Valore Medio	0,0000012517
E1	Sorgenti Puntiformi X,Y=404729,0 X(m); 4663484,0 Y(m)
E5	Sorgenti Puntiformi X,Y=404729,0 X(m); 4663484,0 Y(m)
E9	Sorgenti Puntiformi X,Y=404729,0 X(m); 4663484,0 Y(m)

**NO₂**

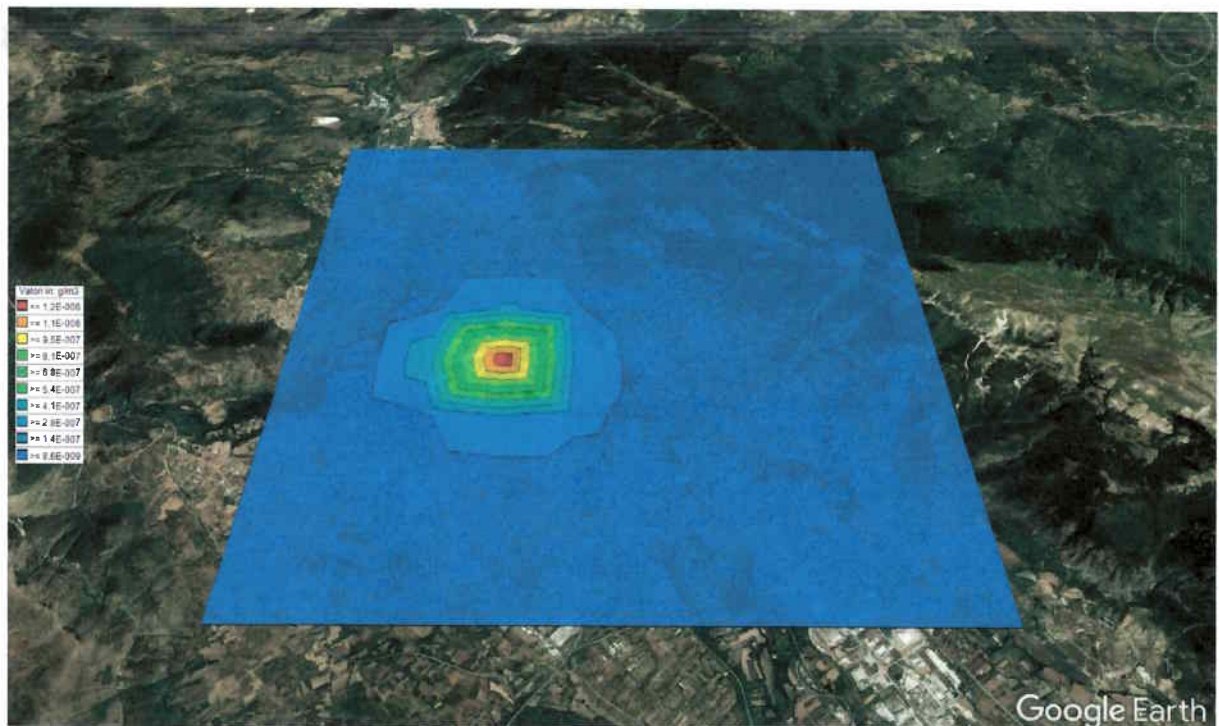
Flusso di massa in input	flusso di massa su base annuale (g/s)
Reticolo Origine	402291 X(m); 4659473 Y(m) 33N
Reticolo Dimensioni	Punti: 10 x 10; Dimensioni cella: 1000,0 DX(m) x 1000,0 DY(m)
Recettori Discreti	0
Valore Massimo	0,0000044604; [Posizione: 405291 X(m); 4663473 Y(m) 33N]
Valore Minimo	0,0000003484; [Posizione: 402291 X(m); 4668473 Y(m) 33N]
Valore Medio	0,0000009182
E1	Sorgenti Puntiformi X,Y=404729,0 X(m); 4663484,0 Y(m)
E5	Sorgenti Puntiformi X,Y=404729,0 X(m); 4663484,0 Y(m)
E9	Sorgenti Puntiformi X,Y=404729,0 X(m); 4663484,0 Y(m)

SO₂

Flusso di massa in input	flusso di massa su base oraria/giornaliera (g/s)
Reticolo Origine	402291 X(m); 4659473 Y(m) 33N
Reticolo Dimensioni	Punti: 10 x 10; Dimensioni cella: 1000,0 DX(m) x 1000,0 DY(m)
Recettori Discreti	0
Valore Massimo	0,0000072428; [Posizione: 405291 X(m); 4663473 Y(m) 33N]
Valore Minimo	0,0000005632; [Posizione: 402291 X(m); 4668473 Y(m) 33N]
Valore Medio	0,0000014808
E1	Sorgenti Puntiformi X,Y=404729,0 X(m); 4663484,0 Y(m)
E5	Sorgenti Puntiformi X,Y=404729,0 X(m); 4663484,0 Y(m)
E9	Sorgenti Puntiformi X,Y=404729,0 X(m); 4663484,0 Y(m)

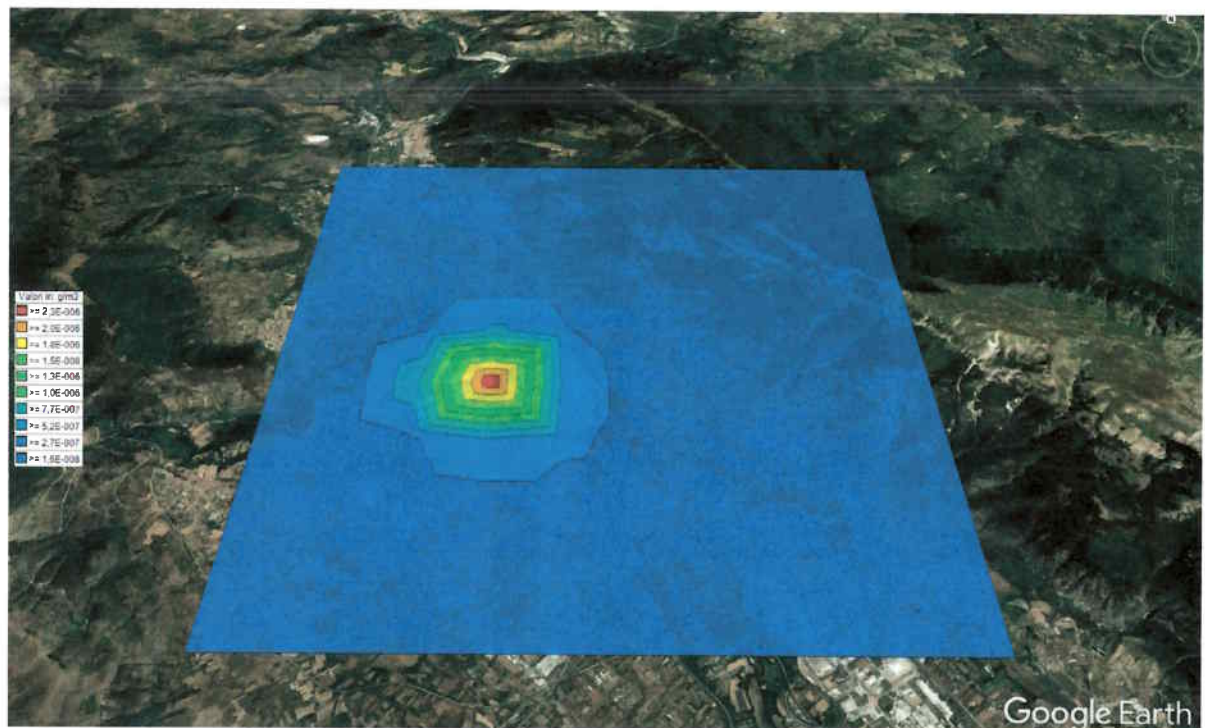
NH₃

Flusso di massa in input	flusso di massa su base oraria/giornaliera (g/s)
Reticolo Origine	402291 X(m); 4659473 Y(m) 33N
Reticolo Dimensioni	Punti: 10 x 10; Dimensioni cella: 1000,0 DX(m) x 1000,0 DY(m)
Recettori Discreti	0
Valore Massimo	0,0000021896; [Posizione: 405291 X(m); 4663473 Y(m) 33N]
Valore Minimo	0,0000000139; [Posizione: 402291 X(m); 4668473 Y(m) 33N]
Valore Medio	0,000000096
E12	Sorgenti Puntiformi X,Y=404729,0 X(m); 4663484,0 Y(m)

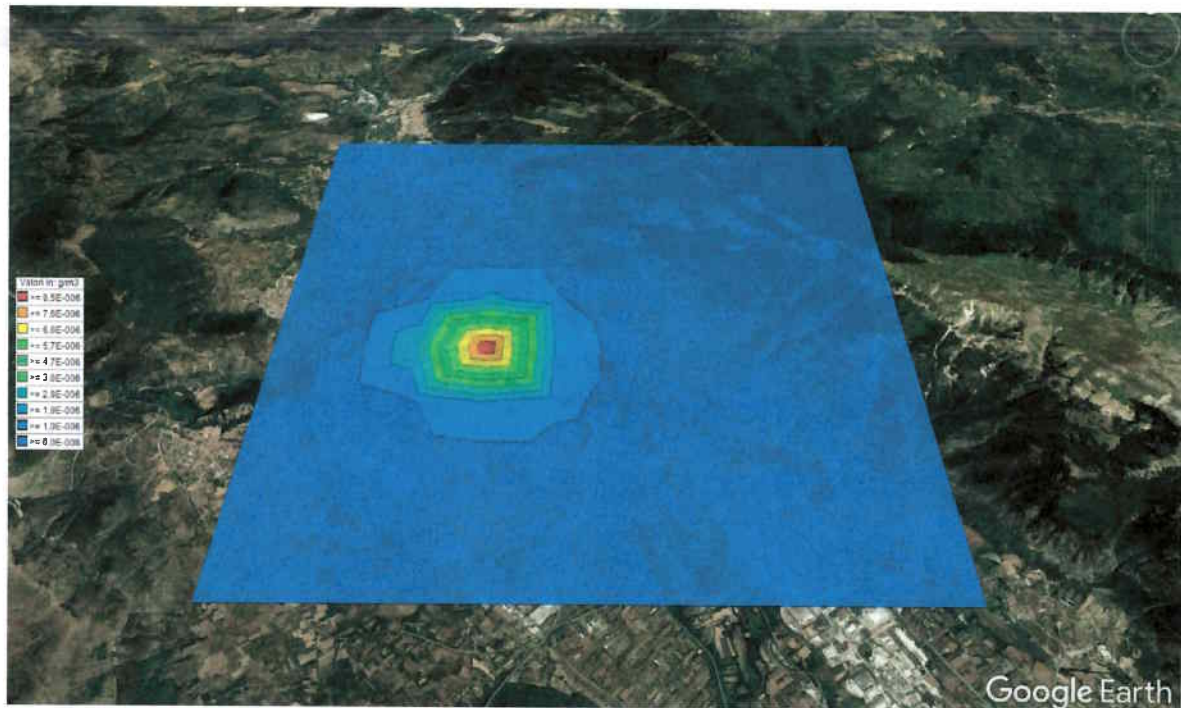


DIPROPILEN GLICOL MONOMETILETERE

Flusso di massa in input	flusso di massa su base oraria/giornaliera (g/s)
Reticolo Origine	402291 X(m); 4659473 Y(m) 33N
Reticolo Dimensioni	Punti: 10 x 10; Dimensioni cella: 1000,0 DX(m) x 1000,0 DY(m)
Recettori Discreti	0
Valore Massimo	0,0000013475; [Posizione: 405291 X(m); 4663473 Y(m) 33N]
Valore Minimo	0,0000000086; [Posizione: 402291 X(m); 4668473 Y(m) 33N]
Valore Medio	0,0000000591
E12	Sorgenti Puntiformi X,Y=404729,0 X(m); 4663484,0 Y(m)

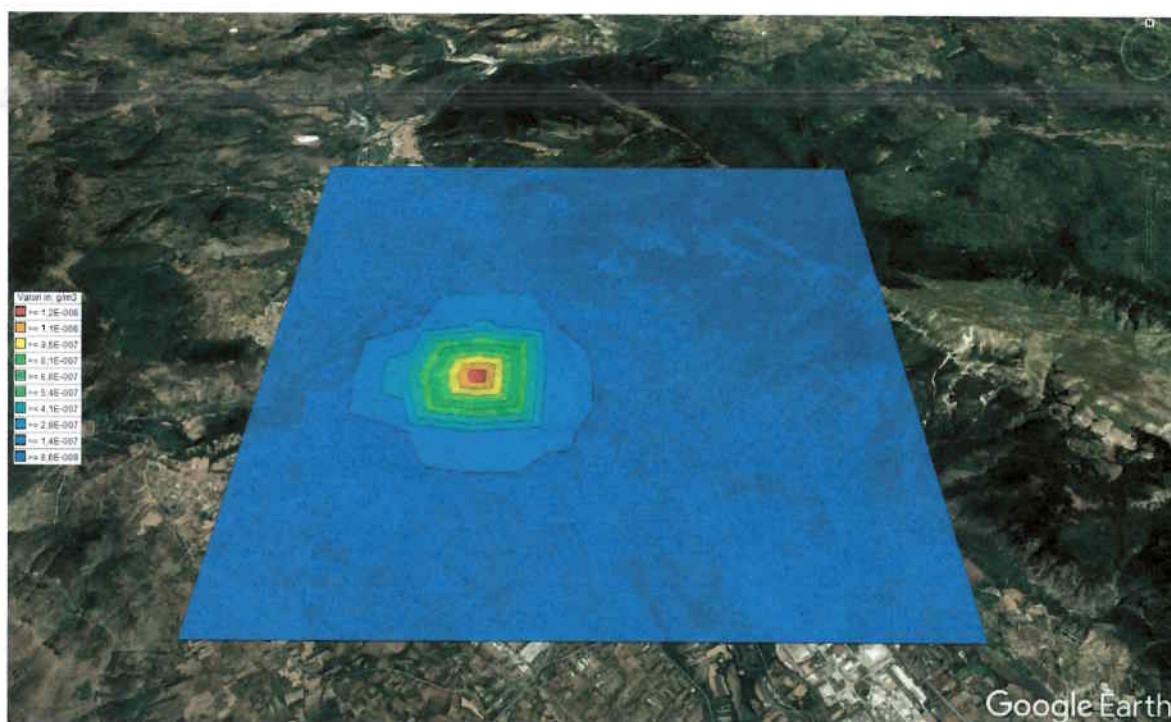
**ALCOOL ISOPROPILICO**

Flusso di massa in input	flusso di massa su base oraria/giornaliera (g/s)
Reticolo Origine	402291 X(m); 4659473 Y(m) 33N
Reticolo Dimensioni	Punti: 10 x 10; Dimensioni cella: 1000,0 DX(m) x 1000,0 DY(m)
Recettori Discreti	0
Valore Massimo	0,0000025265; [Posizione: 405291 X(m); 4663473 Y(m) 33N]
Valore Minimo	0,0000000161; [Posizione: 402291 X(m); 4668473 Y(m) 33N]
Valore Medio	0,0000001108
E12	Sorgenti Puntiformi X,Y=404729,0 X(m); 4663484,0 Y(m)



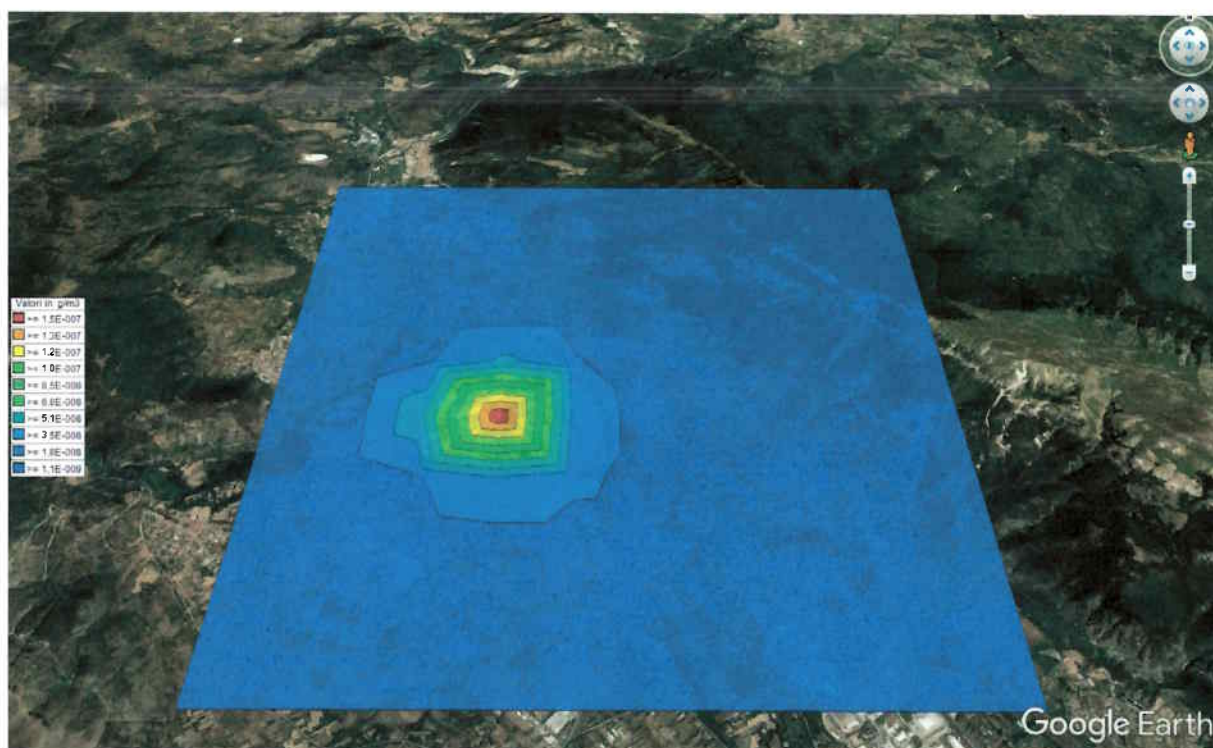
ACETATO DI ETILE

Flusso di massa in input	flusso di massa su base oraria/giornaliera (g/s)
Reticolo Origine	402291 X(m); 4659473 Y(m) 33N
Reticolo Dimensioni	Punti: 10 x 10; Dimensioni cella: 1000,0 DX(m) x 1000,0 DY(m)
Recettori Discreti	0
Valore Massimo	0,0000094322; [Posizione: 405291 X(m); 4663473 Y(m) 33N]
Valore Minimo	0,0000000599; [Posizione: 402291 X(m); 4668473 Y(m) 33N]
Valore Medio	0,0000004135
E12	Sorgenti Puntiformi X,Y=404729,0 X(m); 4663484,0 Y(m)



2-BUTOSSIETANOLO

Flusso di massa in input	flusso di massa su base oraria/giornaliera (g/s)
Reticolo Origine	402291 X(m); 4659473 Y(m) 33N
Reticolo Dimensioni	Punti: 10 x 10; Dimensioni cella: 1000,0 DX(m) x 1000,0 DY(m)
Recettori Discreti	0
Valore Massimo	0,0000013475; [Posizione: 405291 X(m); 4663473 Y(m) 33N]
Valore Minimo	0,0000000086; [Posizione: 402291 X(m); 4668473 Y(m) 33N]
Valore Medio	0,0000000591
E12	Sorgenti Puntiformi X,Y=404729,0 X(m); 4663484,0 Y(m)



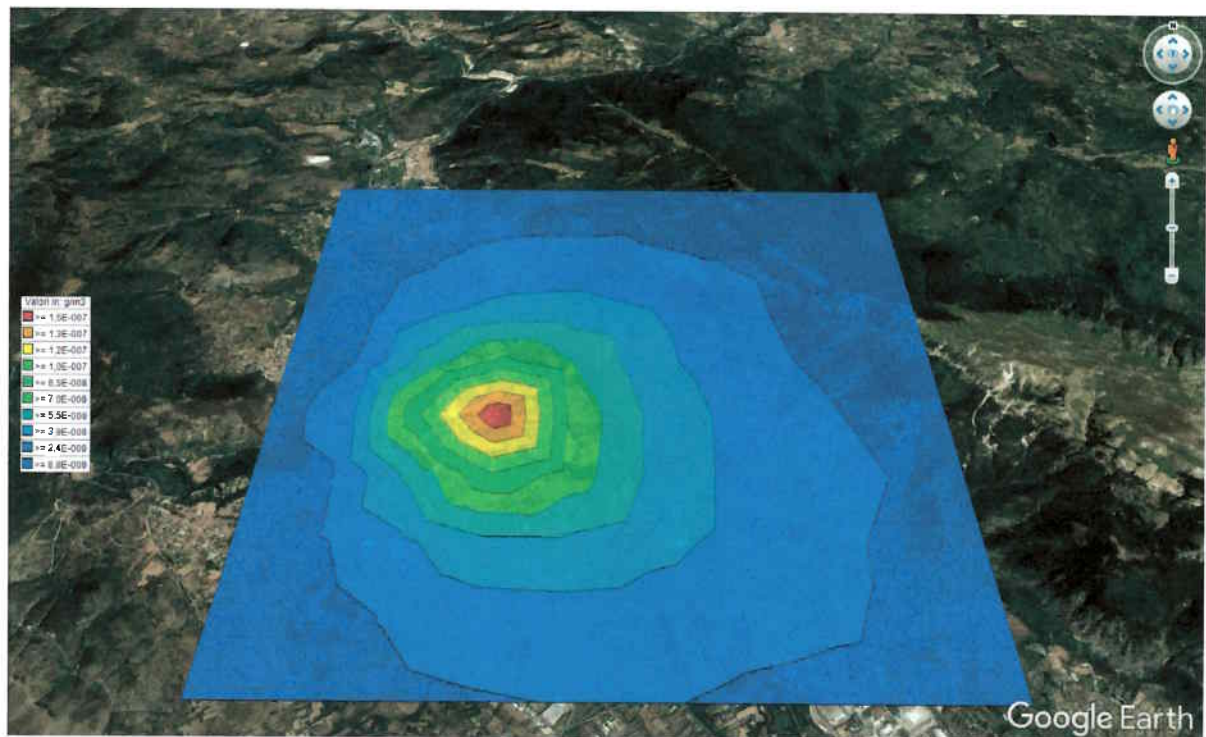
ETANOLAMMINA

Flusso di massa in input	flusso di massa su base oraria/giornaliera (g/s)
Reticolo Origine	402291 X(m); 4659473 Y(m) 33N
Reticolo Dimensioni	Punti: 10 x 10; Dimensioni cella: 1000,0 DX(m) x 1000,0 DY(m)
Recettori Discreti	0
Valore Massimo	0,0000001684; [Posizione: 405291 X(m); 4663473 Y(m) 33N]
Valore Minimo	0,0000000011; [Posizione: 402291 X(m); 4668473 Y(m) 33N]
Valore Medio	0,0000000074
E12	Sorgenti Puntiformi X,Y=404729,0 X(m); 4663484,0 Y(m)

Inquinante	Valore previsto dallo studio di ricadute [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Valore previsto dallo studio di ricadute [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Valore limite orario per la protezione della salute umana [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Valore limite sulle 24 ore per la protezione della salute umana [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Valore limite annuale per la protezione della salute umana [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
	Valore medio su base oraria/giornaliera	Valore medio su base annuale			
PM ₁₀	0,4	0,3	Non previsto	50	40
PM _{2,5}	-	0,3	Non previsto	Non previsto	25
NO ₂	1,3	0,9	200	Non previsto	40
SO ₂	1,5	-	350	125	Non previsto
NH ₃	<0,1	-	Non previsto	Non previsto	Non previsto
Dipropilen glicol monometiltere	<0,1	-	Non previsto	Non previsto	Non previsto
Alcool isopropilico	0,1	-	Non previsto	Non previsto	Non previsto
Acetato di etile	0,4	-	Non previsto	Non previsto	Non previsto
2-Butossietanolo	<0,1	-	Non previsto	Non previsto	Non previsto
Etanolamina	<0,1	-	Non previsto	Non previsto	Non previsto

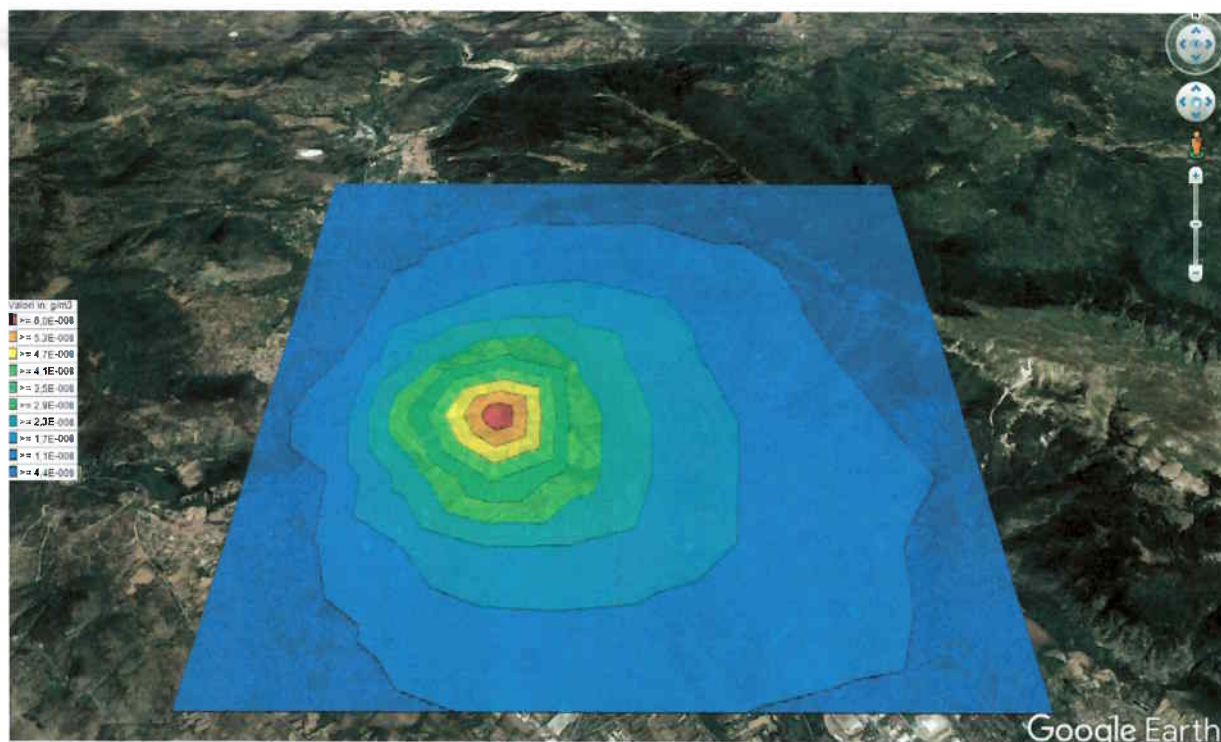
Tabella 2: Riepilogo dei valori di concentrazione degli inquinanti al suolo e relativi limiti di legge (1° simulazione)

Simulazione n°2 (valori di concentrazione degli inquinanti come da ultimi monitoraggi eseguiti nelle suddette date).

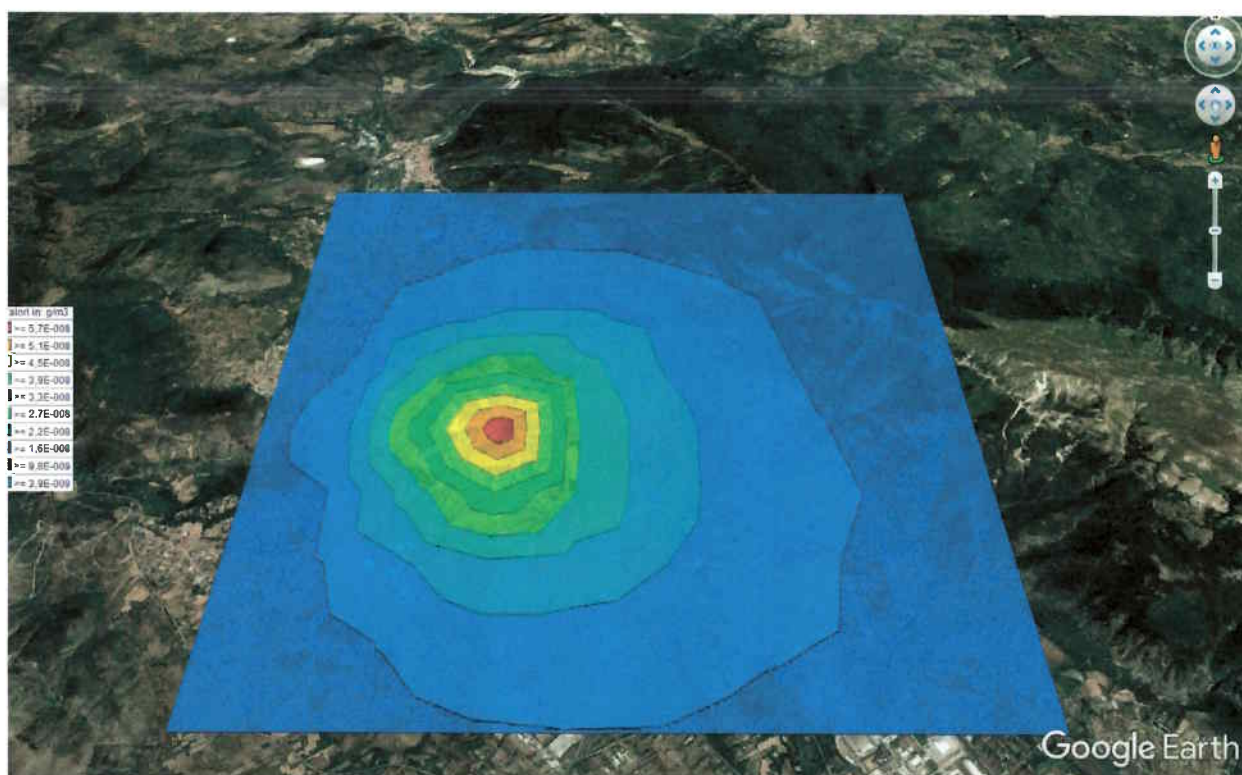


PM₁₀

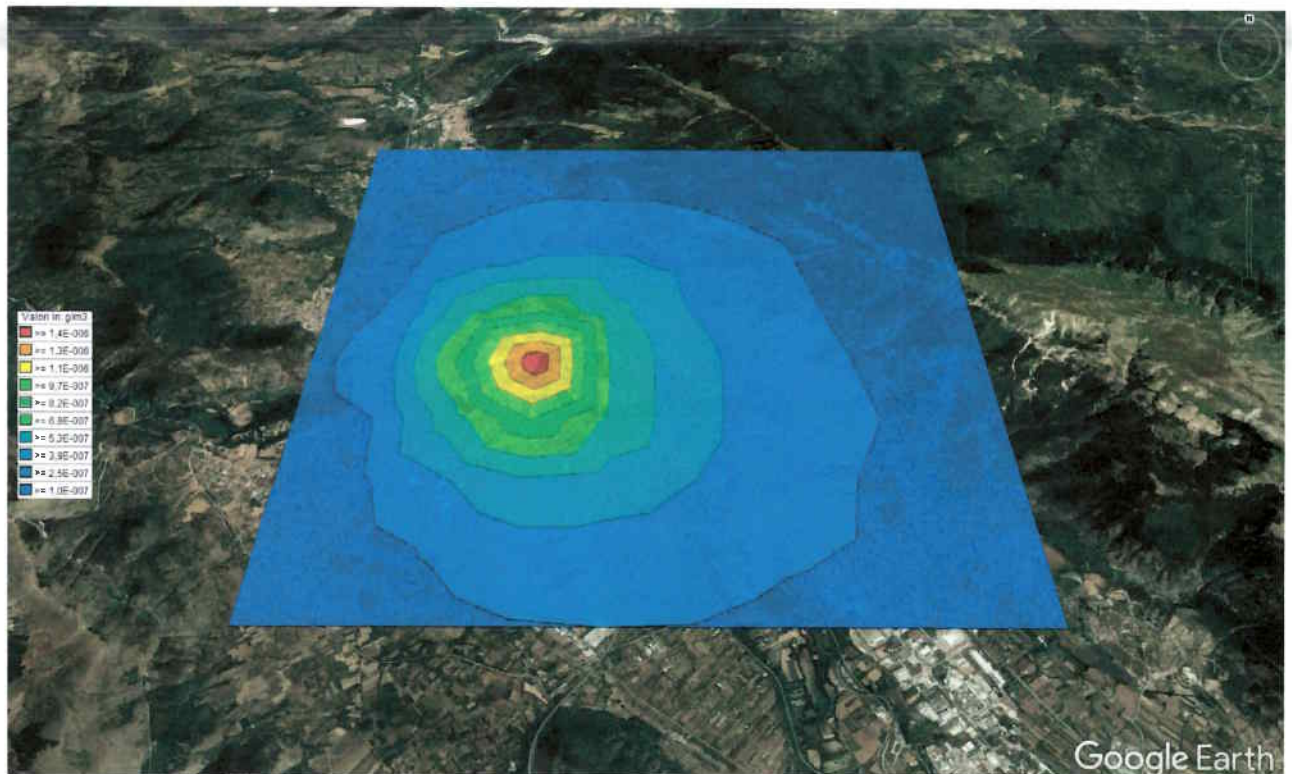
Flusso di massa in input	flusso di massa su base giornaliera (g/s)
Reticolo Origine	402291 X(m); 4659473 Y(m) 33N
Reticolo Dimensioni	Punti: 10 x 10; Dimensioni cella: 1000,0 DX(m) x 1000,0 DY(m)
Recettori Discreti	0
Valore Massimo	0,0000001616; [Posizione: 405291 X(m); 4663473 Y(m) 33N]
Valore Minimo	0,0000000088; [Posizione: 402291 X(m); 4668473 Y(m) 33N]
Valore Medio	0,0000000297
Sorgenti Puntiformi	X,Y=404729,0 X(m); 4663484,0 Y(m) (E1,E2,E3,E4,E5,E6,E7,E8,E9,E10)

PM₁₀

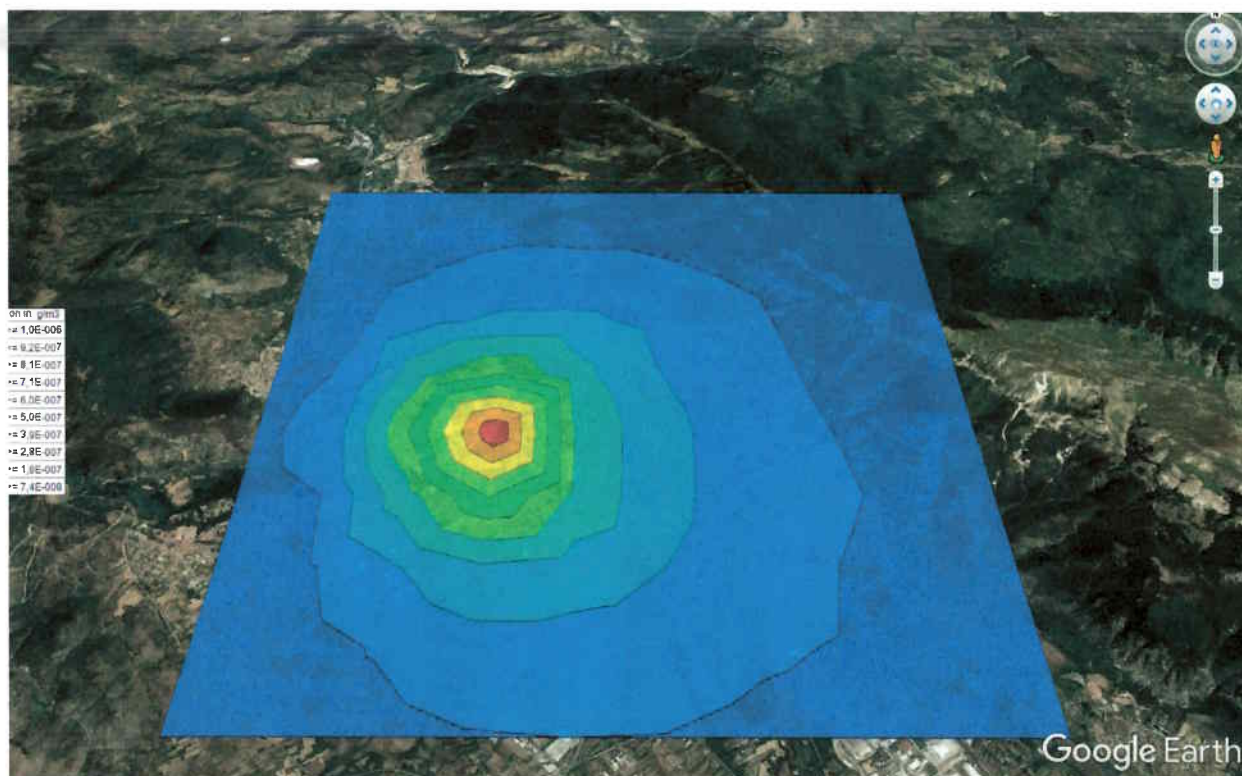
Flusso di massa in input	flusso di massa su base annuale (g/s)
Reticolo Origine	402291 X(m); 4659473 Y(m) 33N
Reticolo Dimensioni	Punti: 10 x 10; Dimensioni cella: 1000,0 DX(m) x 1000,0 DY(m)
Recettori Discreti	0
Valore Massimo	0,0000000657; [Posizione: 405291 X(m); 4663473 Y(m) 33N]
Valore Minimo	0,0000000044; [Posizione: 402291 X(m); 4668473 Y(m) 33N]
Valore Medio	0,0000000133
Sorgenti Puntiformi	X,Y=404729,0 X(m); 4663484,0 Y(m) (E1,E2,E3,E4,E5,E6,E7,E8,E9,E10)

**PM_{2,5}**

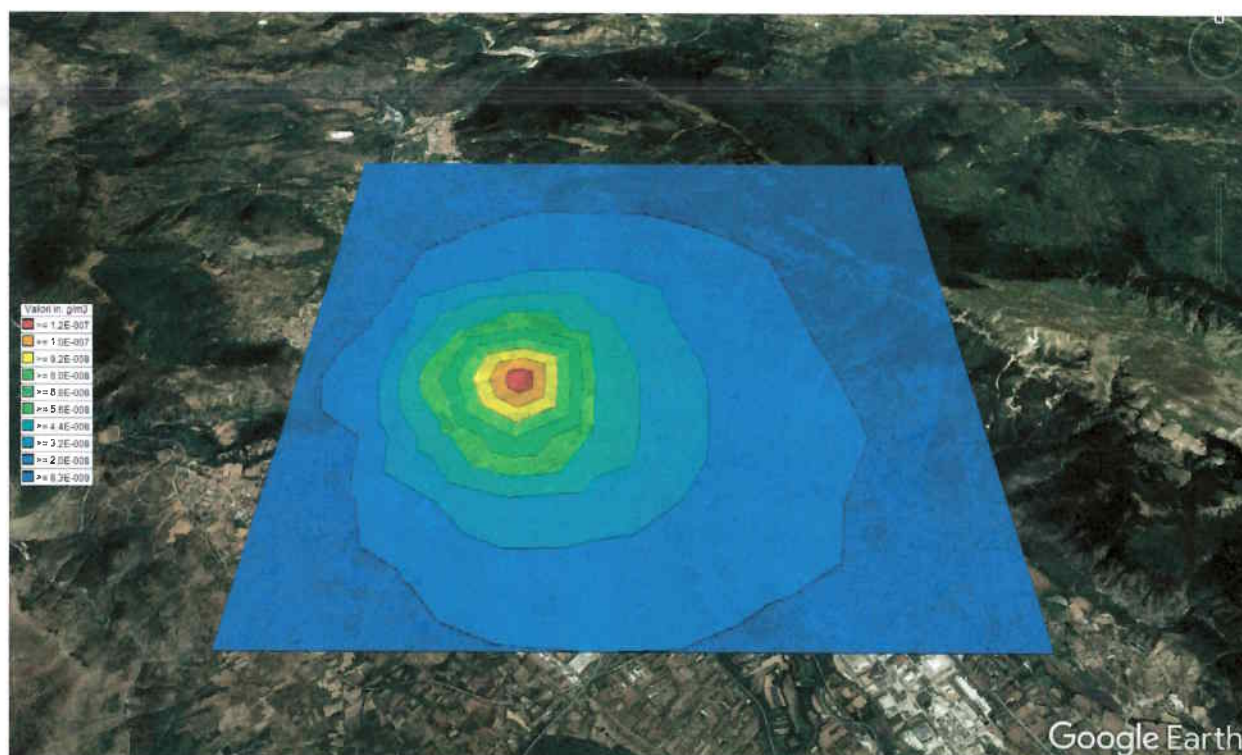
Flusso di massa in input	flusso di massa su base annuale (g/s)
Reticolo Origine	402291 X(m); 4659473 Y(m) 33N
Reticolo Dimensioni	Punti: 10 x 10; Dimensioni cella: 1000,0 DX(m) x 1000,0 DY(m)
Recettori Discreti	0
Valore Massimo	0,0000000629; [Posizione: 405291 X(m); 4663473 Y(m) 33N]
Valore Minimo	0,0000000039; [Posizione: 402291 X(m); 4668473 Y(m) 33N]
Valore Medio	0,0000000113
Sorgenti Puntiformi	X,Y=404729,0 X(m); 4663484,0 Y(m) (E1,E2,E3,E4,E5,E6,E7,E8,E9,E10)

NO₂

Flusso di massa in input	flusso di massa su base oraria/giornaliera (g/s)
Reticolo Origine	402291 X(m); 4659473 Y(m) 33N
Reticolo Dimensioni	Punti: 10 x 10; Dimensioni cella: 1000,0 DX(m) x 1000,0 DY(m)
Recettori Discreti	0
Valore Massimo	0,0000015454; [Posizione: 405291 X(m); 4663473 Y(m) 33N]
Valore Minimo	0,0000001008; [Posizione: 402291 X(m); 4668473 Y(m) 33N]
Valore Medio	0,0000002832
E1	Sorgenti Puntiformi X,Y=404729,0 X(m); 4663484,0 Y(m)
E5	Sorgenti Puntiformi X,Y=404729,0 X(m); 4663484,0 Y(m)
E9	Sorgenti Puntiformi X,Y=404729,0 X(m); 4663484,0 Y(m)

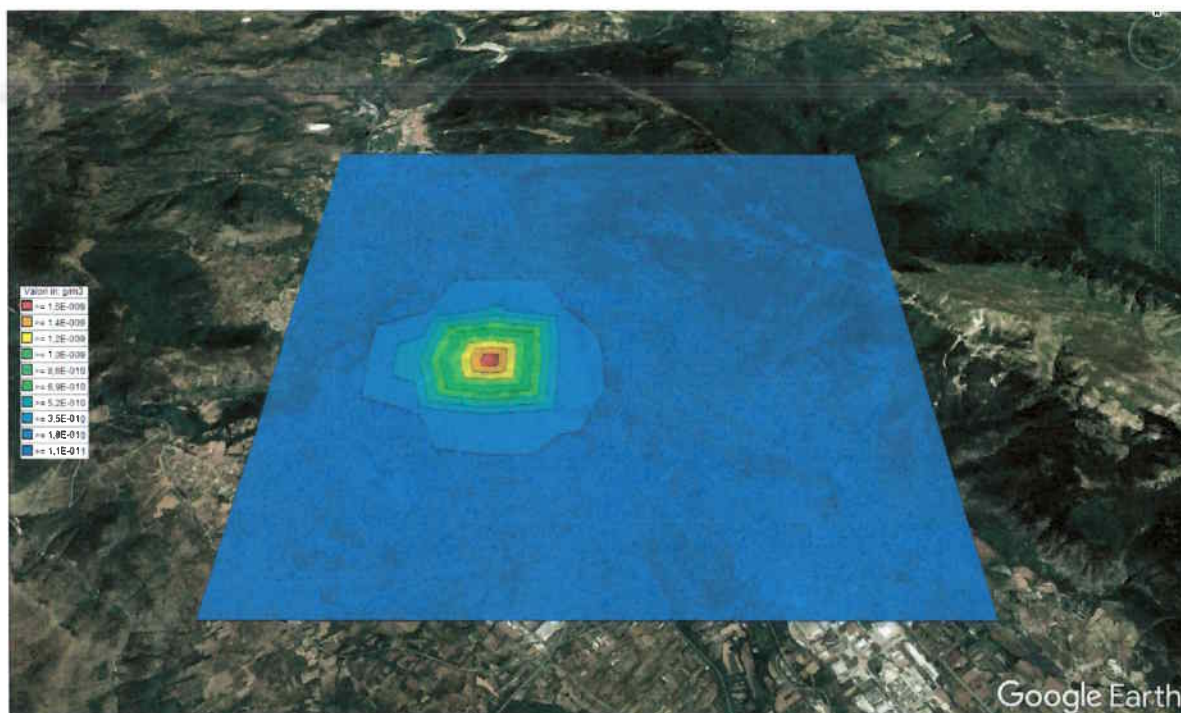
**NO₂**

Flusso di massa in input	flusso di massa su base annuale (g/s)
Reticolo Origine	402291 X(m); 4659473 Y(m) 33N
Reticolo Dimensioni	Punti: 10 x 10; Dimensioni cella: 1000,0 DX(m) x 1000,0 DY(m)
Recettori Discreti	0
Valore Massimo	0,0000011296; [Posizione: 405291 X(m); 4663473 Y(m) 33N]
Valore Minimo	0,0000000736; [Posizione: 402291 X(m); 4668473 Y(m) 33N]
Valore Medio	0,0000002069
E1	Sorgenti Puntiformi X,Y=404729,0 X(m); 4663484,0 Y(m)
E5	Sorgenti Puntiformi X,Y=404729,0 X(m); 4663484,0 Y(m)
E9	Sorgenti Puntiformi X,Y=404729,0 X(m); 4663484,0 Y(m)

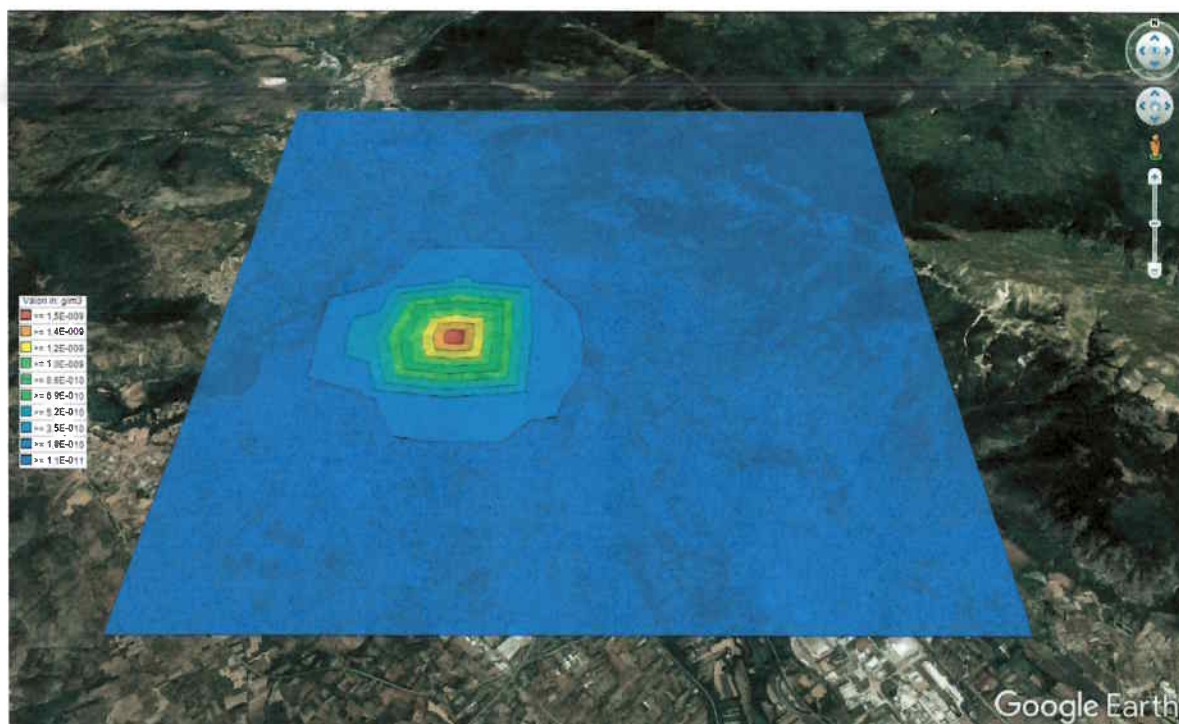


SO₂

Flusso di massa in input	flusso di massa su base oraria/giornaliera (g/s)
Reticolo Origine	402291 X(m); 4659473 Y(m) 33N
Reticolo Dimensioni	Punti: 10 x 10; Dimensioni cella: 1000,0 DX(m) x 1000,0 DY(m)
Recettori Discreti	0
Valore Massimo	0,0000001283; [Posizione: 405291 X(m); 4663473 Y(m) 33N]
Valore Minimo	0,0000000083; [Posizione: 402291 X(m); 4668473 Y(m) 33N]
Valore Medio	0,0000000235
E1	Sorgenti Puntiformi X,Y=404729,0 X(m); 4663484,0 Y(m)
E5	Sorgenti Puntiformi X,Y=404729,0 X(m); 4663484,0 Y(m)
E9	Sorgenti Puntiformi X,Y=404729,0 X(m); 4663484,0 Y(m)

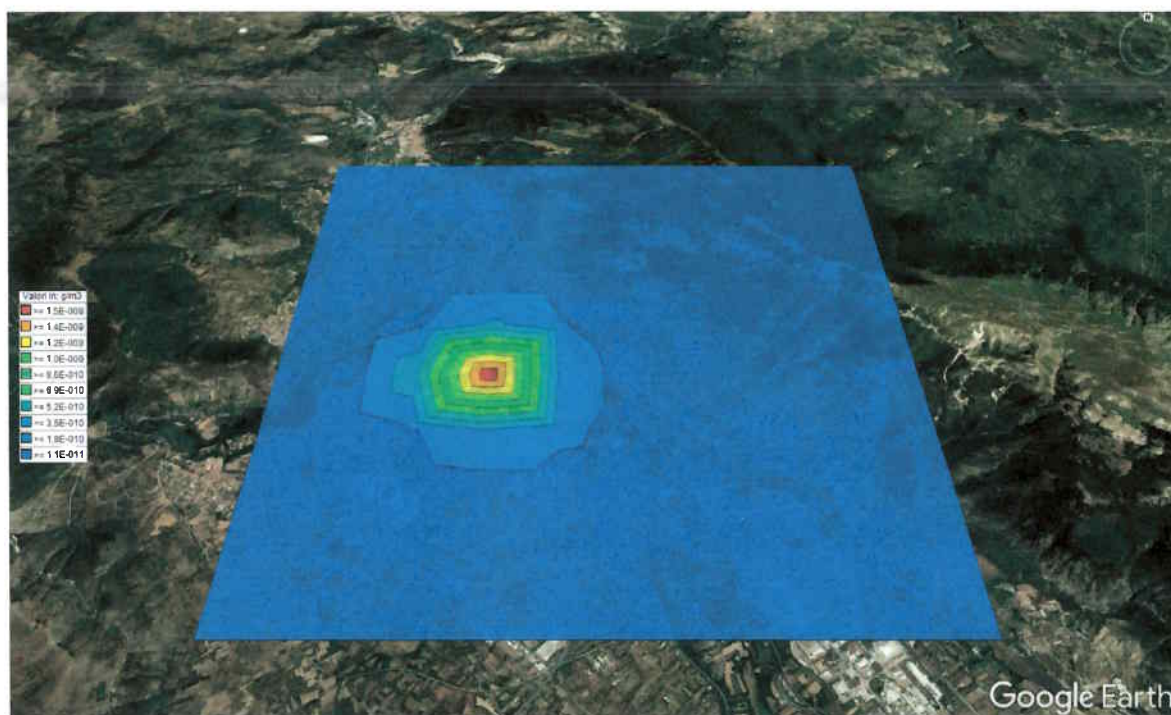
NH₃

Flusso di massa in input	flusso di massa su base oraria/giornaliera (g/s)
Reticolo Origine	402291 X(m); 4659473 Y(m) 33N
Reticolo Dimensioni	Punti: 10 x 10; Dimensioni cella: 1000,0 DX(m) x 1000,0 DY(m)
Recettori Discreti	0
Valore Massimo	0,0000000017; [Posizione: 405291 X(m); 4663473 Y(m) 33N]
Valore Minimo	0; [Posizione: 402291 X(m); 4668473 Y(m) 33N]
Valore Medio	0,0000000001
E12	Sorgenti Puntiformi X,Y=404729,0 X(m); 4663484,0 Y(m)



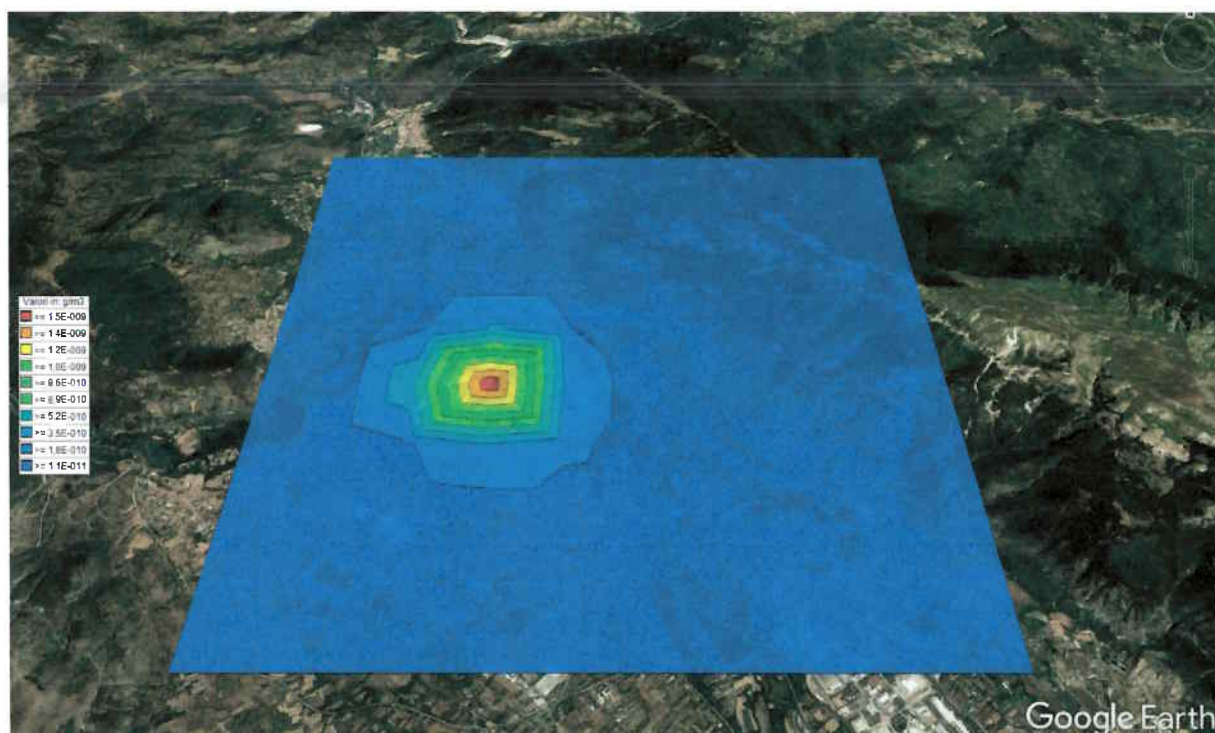
DIPROPILEN GLICOL MONOMETILETERE

Flusso di massa in input	flusso di massa su base oraria/giornaliera (g/s)
Reticolo Origine	402291 X(m); 4659473 Y(m) 33N
Reticolo Dimensioni	Punti: 10 x 10; Dimensioni cella: 1000,0 DX(m) x 1000,0 DY(m)
Recettori Discreti	0
Valore Massimo	0,0000000017; [Posizione: 405291 X(m); 4663473 Y(m) 33N]
Valore Minimo	0; [Posizione: 402291 X(m); 4668473 Y(m) 33N]
Valore Medio	0,0000000001
E12	Sorgenti Puntiformi X,Y=404729,0 X(m); 4663484,0 Y(m)



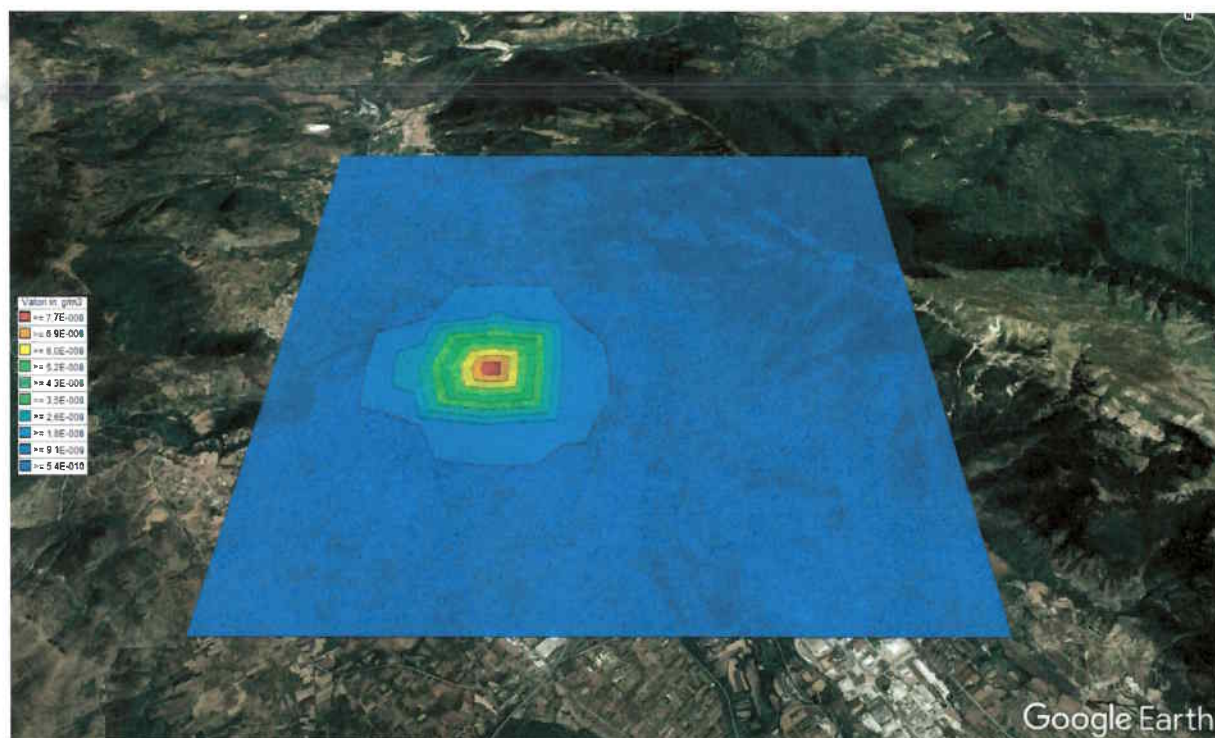
ALCOOL ISOPROPILICO

Flusso di massa in input	flusso di massa su base oraria/giornaliera (g/s)
Reticolo Origine	402291 X(m); 4659473 Y(m) 33N
Reticolo Dimensioni	Punti: 10 x 10; Dimensioni cella: 1000,0 DX(m) x 1000,0 DY(m)
Recettori Discreti	0
Valore Massimo	0,0000000017; [Posizione: 405291 X(m); 4663473 Y(m) 33N]
Valore Minimo	0; [Posizione: 402291 X(m); 4668473 Y(m) 33N]
Valore Medio	0,0000000001
E12	Sorgenti Puntiformi X,Y=404729,0 X(m); 4663484,0 Y(m)



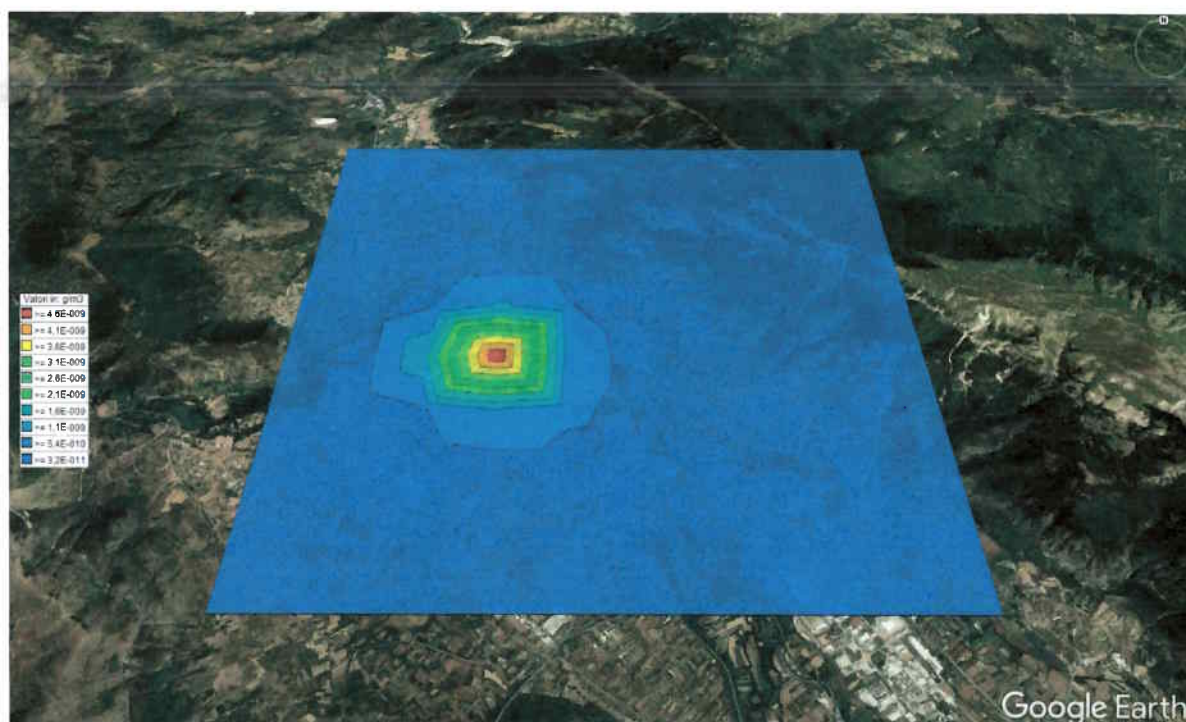
ACETATO DI ETILE

Flusso di massa in input	flusso di massa su base oraria/giornaliera (g/s)
Reticolo Origine	402291 X(m); 4659473 Y(m) 33N
Reticolo Dimensioni	Punti: 10 x 10; Dimensioni cella: 1000,0 DX(m) x 1000,0 DY(m)
Recettori Discreti	0
Valore Massimo	0,0000000017; [Posizione: 405291 X(m); 4663473 Y(m) 33N]
Valore Minimo	0; [Posizione: 402291 X(m); 4668473 Y(m) 33N]
Valore Medio	0,0000000001
E12	Sorgenti Puntiformi X,Y=404729,0 X(m); 4663484,0 Y(m)



2-BUTOSSETANOLO

Flusso di massa in input	flusso di massa su base oraria/giornaliera (g/s)
Reticolo Origine	402291 X(m); 4659473 Y(m) 33N
Reticolo Dimensioni	Punti: 10 x 10; Dimensioni cella: 1000,0 DX(m) x 1000,0 DY(m)
Recettori Discreti	0
Valore Massimo	0,0000000858; [Posizione: 405291 X(m); 4663473 Y(m) 33N]
Valore Minimo	0,0000000005; [Posizione: 402291 X(m); 4668473 Y(m) 33N]
Valore Medio	0,0000000037
E12	Sorgenti Puntiformi X,Y=404729,0 X(m); 4663484,0 Y(m)

**ETANOLAMMINA**

Flusso di massa in input	flusso di massa su base oraria/giornaliera (g/s)
Reticolo Origine	402291 X(m); 4659473 Y(m) 33N
Reticolo Dimensioni	Punti: 10 x 10; Dimensioni cella: 1000,0 DX(m) x 1000,0 DY(m)
Recettori Discreti	0
Valore Massimo	0,0000000051; [Posizione: 405291 X(m); 4663473 Y(m) 33N]
Valore Minimo	0; [Posizione: 402291 X(m); 4668473 Y(m) 33N]
Valore Medio	0,0000000002
E12	Sorgenti Puntiformi X,Y=404729,0 X(m); 4663484,0 Y(m)

Inquinante	Valore previsto dallo studio di ricadute [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Valore previsto dallo studio di ricadute [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Valore limite orario per la protezione della salute umana [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Valore limite sulle 24 ore per la protezione della salute umana [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Valore limite annuale per la protezione della salute umana [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
	Valore medio su base oraria/giornaliera	Valore medio su base annuale			
PM ₁₀	<0,1	<0,1	Non previsto	50	40
PM _{2,5}	-	<0,1	Non previsto	Non previsto	25
NO ₂	0,3	0,2	200	Non previsto	40
SO ₂	<0,1	-	350	125	Non previsto
NH ₃	<0,1	-	Non previsto	Non previsto	Non previsto
Dipropilen glicol monometil etero	<0,1	-	Non previsto	Non previsto	Non previsto
Alcool isopropilico	<0,1	-	Non previsto	Non previsto	Non previsto
Acetato di etile	<0,1	-	Non previsto	Non previsto	Non previsto
2-Butossietanolo	<0,1	-	Non previsto	Non previsto	Non previsto
Etanolamina	<0,1	-	Non previsto	Non previsto	Non previsto

Tabella 3: Riepilogo dei valori di concentrazione degli inquinanti al suolo e relativi limiti di legge (2° simulazione)

3. CONCLUSIONI

I risultati emersi dagli studi delle ricadute al suolo delle sostanze emesse dalle emissioni convogliate dello stabilimento *ETEX BUILDING PERFORMANCE S.p.A.*, così come illustrato nel § 2.4, mettono in evidenza che, in entrambe le valutazioni, i valori di concentrazione degli inquinanti al suolo sono significativamente inferiori ai limiti di qualità imposti dal D.Lgs.155/2010.

Relativamente agli inquinanti di cui il decreto non stabilisce i limiti per la protezione della salute umana, la ricaduta al suolo è da ritenersi nulla quando lo studio eseguito utilizzando i modelli matematici per il calcolo della diffusione degli inquinanti consente di dimostrare che i valori di concentrazione di tali sostanze al suolo risultano inferiori ai limiti di rilevabilità dei metodi analitici che possono essere utilizzati per la loro misurazione.

Al fine di attribuire oggettivamente (numericamente) il significato di ricaduta nulla, di seguito si riportano le tabelle per la simulazione 1 e la simulazione 2 nelle quali vengono riportati i parametri inquinanti, i metodi analitici che possono essere utilizzati per la misurazione della loro concentrazione nell'aria e i limiti di rilevabilità strumentali.

Parametro	Metodi analitici ufficiali	Unità di misura	Valori medi previsti dallo studio di ricadute	Limite di rilevabilità strumentale
PM ₁₀	UNI EN 12341:2014	µg/m ³	0,4	1
PM _{2,5}	UNI EN 12341:2014	µg/m ³	-	1
NO ₂	UNI EN 14211	µg/m ³	1,3	2
SO ₂	UNI EN 14212: 2012	µg/m ³	1,5	2
NH ₃	RADIELLO	µg/m ³	<0,1	1
Dipropilen glicol monometiltere	allegato X D.Lgs 24/12/2012, n. 250	µg/m ³	<0,1	1
Alcool isopropilico	allegato X D.Lgs 24/12/2012, n. 250	µg/m ³	0,1	1
Acetato di etile	allegato X D.Lgs 24/12/2012, n. 250	µg/m ³	0,4	1
2-Butossietanolo	allegato X D.Lgs 24/12/2012, n. 250	µg/m ³	<0,1	1
Etanolamina	allegato X D.Lgs 24/12/2012, n. 250	µg/m ³	<0,1	1

Tabella 4: Confronto dei valori di concentrazione degli inquinanti al suolo con i limiti di rilevabilità degli strumenti (simulazione 1)

Parametro	Metodi analitici ufficiali	Unità di misura	Valori medi previsti dallo studio di ricadute	Limite di rilevabilità strumentale
PM ₁₀	UNI EN 12341:2014	µg/m ³	<0,1	1
PM _{2,5}	UNI EN 12341:2014	µg/m ³	-	1
NO ₂	UNI EN 14211	µg/m ³	0,3	2
SO ₂	UNI EN 14212: 2012	µg/m ³	<0,1	2
NH ₃	RADIELLO	µg/m ³	<0,1	1
Dipropilen glicol monometiltere	allegato X D.Lgs 24/12/2012, n. 250	µg/m ³	<0,1	1
Alcool isopropilico	allegato X D.Lgs 24/12/2012, n. 250	µg/m ³	<0,1	1
Acetato di etile	allegato X D.Lgs 24/12/2012, n. 250	µg/m ³	<0,1	1
2-Butossietanolo	allegato X D.Lgs 24/12/2012, n. 250	µg/m ³	<0,1	1
Etanolamina	allegato X D.Lgs 24/12/2012, n. 250	µg/m ³	<0,1	1

Tabella 5: Confronto dei valori di concentrazione degli inquinanti al suolo con i limiti di rilevabilità degli strumenti (simulazione 2)

Dalle tabelle 4 e 5 si evince che per tutti gli inquinanti il valore medio di concentrazione al suolo atteso risulta essere inferiore al limite di rilevabilità strumentale.

ALLEGATO 1:
Rapporti di prova ultimo controllo anno 2018

ETEX BUILDING PERFORMANCE S.p.A.
Strada Santa Maria – Loc. Impianata, snc
67030 Corfinio (AQ)

Rapporto di prova n°: **18EM01991** del **02/10/2018**

Ortona 02/10/2018

Spett.
ETEX BUILDING PERFORMANCE S.p.A.
Strada Santa Maria - Loc. Impianata, snc
67030 CORFINIO (AQ)

Dati relativi al campione

Descrizione: **effluenti gassosi**

Data ricevimento: **14/09/2018**

Data inizio analisi: **12/09/2018** Data fine analisi: **18/09/2018**

Dati di campionamento

Data: **12/09/2018** Ora: dalle **11:40**

Campionamento a cura di: **ns. personale**

Punto di prelievo: **E1 Camino forno di calcinazione pietra di gesso**

Risultati delle prove

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Limiti
Altezza del punto di emissione dal suolo	m	26,0	
Sezione al punto di prelievo		circolare	
Diametro del camino al punto di prelievo	m	1,3	
Direzione del flusso allo sbocco		verticale	
Altezza del punto di prelievo	m	15,0	
Temperatura ambiente	°C	26	
* Temperatura effluenti UNI EN ISO 16911-1:2013	°C	147	
* Pressione dei fumi UNI EN ISO 16911-1:2013	KPa	98,15	
* Velocità dei fumi UNI EN ISO 16911-1:2013	m/s	10,8	
* Portata effettiva umida UNI EN ISO 16911-1:2013	m³/h	51580	



I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.
La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Pagina 1 di 2

segue Rapporto di prova n°: **18EM01991** del **02/10/2018**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Limiti
* Portata normalizzata umida UNI EN ISO 16911-1:2013	Nm ³ /h	32477	
* Umidità dei fumi UNI EN 14790:2006	%	20,8	
* Portata normalizzata secca UNI EN ISO 16911-1:2013	Nm ³ /h	25772	
Concentrazione polveri UNI EN 13284-1:2003	mg/Nm ³	5,5	35
Flusso di massa polveri PER CALCOLO	g/h	141,7	2100
Concentrazione ossidi di azoto UNI EN 14792:2017	mg/Nm ³	60,1	100
Flusso di massa ossidi di azoto PER CALCOLO	g/h	1548,9	6000
* Concentrazione ossidi di zolfo UNI 10393:1995	mg/Nm ³	< 2,9	200
Flusso di massa ossidi di zolfo PER CALCOLO	g/h	< 74,7	12000
Ossigeno misurato UNI EN 14789:2017	%	15,5	

(*) : prova non accreditata da Accredia

Note
Limiti: Valori di riferimento Q.R.E. datato 03/06/2015.

Fine del rapporto di prova n° **18EM01991**

Il Responsabile delle analisi



Il Responsabile del Laboratorio



I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.
La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Pagina 2 di 2

Rapporto di prova n°: **18EM01992** del **26/10/2018**

Ortona 26/10/2018

Spett.
ETEX BUILDING PERFORMANCE S.p.A.
Strada Santa Maria - Loc. Impianata, snc
67030 CORFINIO (AQ)

Dati relativi al campione

Descrizione: **effluenti gassosi**

Data ricevimento: **14/09/2018**

Data inizio analisi: **12/09/2018** Data fine analisi: **28/09/2018**

Dati di campionamento

Data: **12/09/2018** Ora: **dalle 16:30**

Campionamento a cura di: **ns. personale**

Punto di prelievo: **E2 Impianto "sfridi carta"**

Risultati delle prove

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Limiti
Altezza del punto di emissione dal suolo	m	circa 12	
Sezione al punto di prelievo		circolare	
Diametro del camino al punto di prelievo	m	0,20	
Direzione del flusso allo sbocco		verticale	
Altezza del punto di prelievo	m	7,8	
Temperatura ambiente	°C	29	
* Temperatura effluenti <i>UNI EN ISO 16911-1:2013</i>	°C	31	
* Pressione dei fumi <i>UNI EN ISO 16911-1:2013</i>	KPa	98,26	
* Velocità dei fumi <i>UNI EN ISO 16911-1:2013</i>	m/s	12,7	
* Portata effettiva umida <i>UNI EN ISO 16911-1:2013</i>	m³/h	1436	

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.
La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Pagina 1 di 2

segue Rapporto di prova n°: **18EM01992** del **26/10/2018**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Limiti
* Portata normalizzata umida UNI EN ISO 16911-1:2013	Nm ³ /h	1250	
* Umidità dei fumi UNI EN 14790:2006	%	1,5	
* Portata normalizzata secca UNI EN ISO 16911-1:2013	Nm ³ /h	1231	
Concentrazione polveri UNI EN 13284-1 2003	mg/Nm ³	0,2	10
* Flusso di massa polveri PER CALCOLO	g/h	0,2	20

(*): prova non accreditata da Accredia

Note

Limiti: Valori di riferimento Q.R.E. datato 03/06/2015.

Tratto rettilineo rispetto alla sezione di campionamento.

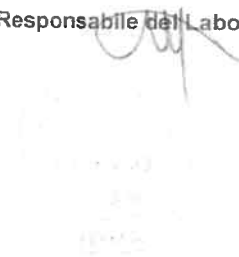
<5 diametri idraulici prima della sezione.

Fine del rapporto di prova n° **18EM01992**

Il Responsabile delle analisi



Il Responsabile del Laboratorio



I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.
La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Pagina 2 di 2

Rapporto di prova n°: **18EM02224** del **29/10/2018**

Ortona **29/10/2018**

Spett.
ETEX BUILDING PERFORMANCE S.p.A.
Strada Santa Maria - Loc. Impianata, snc
67030 CORFINIO (AQ)

Dati relativi al campione

Descrizione: **effluenti gassosi**

Data ricevimento: **12/10/2018**

Data inizio analisi: **12/10/2018** Data fine analisi: **18/10/2018**

Dati di campionamento

Data: **12/10/2018** Ora: **dalle 10:00**

Campionamento a cura di: **ns. personale**

Punto di prelievo: **E3 Camino silos del gesso**

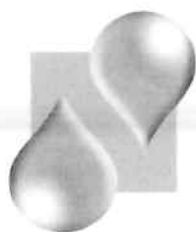
Risultati delle prove

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Limiti
Altezza del punto di emissione dal suolo	m	circa 24	
Sezione al punto di prelievo		circolare	
Diametro del camino al punto di prelievo	m	0,40	
Direzione del flusso allo sbocco		verticale	
Altezza del punto di prelievo	m	23,3	
Temperatura ambiente	°C	20	
* Temperatura effluenti <i>UNI EN ISO 16911-1:2013</i>	°C	26	
* Pressione dei fumi <i>UNI EN ISO 16911-1:2013</i>	KPa	98,03	
* Velocità dei fumi <i>UNI EN ISO 16911-1:2013</i>	m/s	4,7	
* Portata effettiva umida <i>UNI EN ISO 16911-1:2013</i>	m³/h	2125	



I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova
La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Pagina 1 di 2



galenorP SRL

LABORATORIO DI ANALISI CHIMICHE,
FISICHE E MICROBIOLOGICHE

GALENO RP srl

Zona Industriale - C.da Tamarete • 66026 Ortona (CH)

Telefono 085.9032500 • Fax 085.9032510

www.galenoweb.it • info@galenoweb.it

Partita IVA 0150196 069 2 • Registro Imprese n. 4828

R.E.A. 92091 • Capitale Sociale € 52.000,00

segue Rapporto di prova n°: **18EM02224** del **29/10/2018**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Limiti
* Portata normalizzata umida UNI EN ISO 16911-1:2013	Nm³/h	1877	
* Umidità dei fumi UNI EN 14790:2006	%	1,5	
* Portata normalizzata secca UNI EN ISO 16911-1:2013	Nm³/h	1849	
Concentrazione polveri UNI EN 13284-1:2003	mg/Nm³	5,0	35
* Flusso di massa polveri PER CALCOLO	g/h	9,2	170

(*) : prova non accreditata da Accredia

Note:

Limiti: Valori di riferimento Q.R.E. datato 03/06/2015

n° diametri utilizzati per la misura della velocità e delle polveri: 1

Tratto rettilineo rispetto alla sezione di campionamento:

<5 diametri idraulici prima della sezione.

<5 diametri idraulici dopo la sezione.

Fine del rapporto di prova n° 18EM02224

Il Responsabile delle analisi

Il Responsabile del Laboratorio



I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio

Pagina 2 di 2

Rapporto di prova n°: **18EM02604** del **14/12/2018**

Ortona 14/12/2018

Spett.
ETEX BUILDING PERFORMANCE S.p.A.
Strada Santa Maria - Loc. Impianata, snc
67030 CORFINIO (AQ)

Dati relativi al campione

Descrizione: **effluenti gassosi**

Data ricevimento: **23/11/2018**

Data inizio analisi: **23/11/2018** Data fine analisi: **05/12/2018**

Dati di campionamento

Data: **23/11/2018** Ora: **dalle 11:30**

Campionamento a cura di: **ns. personale**

Punto di prelievo: **E4 Camino del miscelatore, seghe Bundler e di rifilature lastre di gesso**

Risultati delle prove

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Limiti
Altezza del punto di emissione dal suolo	m	circa 14,5	
Sezione al punto di prelievo		circolare	
Diametro del camino al punto di prelievo	m	0,50	
Direzione del flusso allo sbocco		verticale	
Altezza del punto di prelievo	m	5,4	
Temperatura ambiente	°C	17	
* Temperatura effluenti UNI EN ISO 16911-1:2013	°C	27	
* Pressione dei fumi UNI EN ISO 16911-1:2013	KPa	98,20	
* Velocità dei fumi UNI EN ISO 16911-1:2013	m/s	16,7	
* Portata effettiva umida UNI EN ISO 16911-1:2013	m³/h	11799	



I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.
La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Pagina 1 di 2

segue Rapporto di prova n°: **18EM02604** del **14/12/2018**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Limiti
* Portata normalizzata umida UNI EN ISO 16911-1:2013	Nm³/h	10406	
* Umidità dei fumi UNI EN 14790:2006	%	1,5	
* Portata normalizzata secca UNI EN ISO 16911-1:2013	Nm³/h	10250	
Concentrazione polveri UNI EN 13284-1:2003	mg/Nm³	2,3	35
* Flusso di massa polveri PER CALCOLO	g/h	23,6	700

(*): prova non accreditata da Accredia

Note:

Limiti: Valori di riferimento Q.R.E. datato 03/06/2015.

n° diametri utilizzati per la misura della velocità e delle polveri: 1

Fine del rapporto di prova n° **18EM02604**

Il Responsabile delle analisi



Il Responsabile del Laboratorio



I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.
La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Pagina 2 di 2

Rapporto di prova n°: **18EM01995** del **26/10/2018**

Ortona 26/10/2018

Spett.
ETEX BUILDING PERFORMANCE S.p.A.
Strada Santa Maria - Loc. Impianata, snc
67030 CORFINIO (AQ)

Dati relativi al campione

Descrizione: **effluenti gassosi**

Data ricevimento: **14/09/2018**

Data inizio analisi: **13/09/2018** Data fine analisi: **04/10/2018**

Dati di campionamento

Data: **13/09/2018** Ora: **dalle 11:20**

Campionamento a cura di: **ns. personale**

Punto di prelievo: **E5 Camino di essiccazione lastre di cartongesso**

Risultati delle prove

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Limiti
Altezza del punto di emissione dal suolo	m	circa 14	
Sezione al punto di prelievo		circolare	
Diametro del camino al punto di prelievo	m	1,40	
Direzione del flusso allo sbocco		verticale	
Altezza del punto di prelievo	m	8,8	
Temperatura ambiente	°C	27	
* Temperatura effluenti UNI EN ISO 16911-1:2013	°C	70	
* Pressione dei fumi UNI EN ISO 16911-1:2013	KPa	97,48	
* Velocità dei fumi UNI EN ISO 16911-1:2013	m/s	7,0	
* Portata effettiva umida UNI EN ISO 16911-1:2013	m³/h	38773	



I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.
La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Pagina 1 di 3

segue Rapporto di prova n°: **18EM01995** del **26/10/2018**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Limiti
* Portata normalizzata umida UNI EN ISO 16911-1:2013	Nm³/h	29689	
* Umidità dei fumi UNI EN 14790:2006	%	18,5	
* Portata normalizzata secca UNI EN ISO 16911-1:2013	Nm³/h	24196	
* Portata normalizzata secca corretta UNI EN ISO 16911-1:2013	Nm³/h	37504	
Concentrazione polveri UNI EN 13284-1:2003	mg/Nm³	0,4	
Valore corretto polveri PER CALCOLO	mg/Nm³	0,3	15
* Flusso di massa polveri PER CALCOLO	g/h	9,7	1700
Concentrazione ossidi di azoto UNI EN 14792:2017	mg/Nm³	19,7	
Valore corretto ossidi di azoto PER CALCOLO	mg/Nm³	12,7	100
* Flusso di massa ossidi di azoto PER CALCOLO	g/h	476,7	11100
* Concentrazione ossidi di zolfo UNI EN 14791:2006	mg/Nm³	1,1	
* Valore corretto ossidi di zolfo PER CALCOLO	mg/Nm³	0,7	100
* Flusso di massa ossidi di zolfo PER CALCOLO	g/h	26,6	11100
Ossigeno misurato UNI EN 14789:2017	%	14,8	
Ossigeno di riferimento	%	17,0	

(*) : prova non accreditata da Accredia

Note:

Limiti: Valori di riferimento Q.R.E. datato 03/06/2015.
n° di diametri utilizzati per la misura della velocità e delle polveri: 1

Tratto rettilineo rispetto alla sezione di campionamento:

<5 diametri idraulici prima della sezione
<5 diametri idraulici dopo la sezione.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.
La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.



Pagina 2 di 3

segue Rapporto di prova n°: **18EM01995** del **26/10/2018**

Fine del rapporto di prova n° **18EM01995**

Il Responsabile delle analisi



Il Responsabile del Laboratorio



I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.
La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Pagina 3 di 3

Rapporto di prova n°: **18EM01993** del **26/10/2018**

Ortona 26/10/2018

Spett.
ETEX BUILDING PERFORMANCE S.p.A.
Strada Santa Maria - Loc. Impianata, snc
67030 CORFINIO (AQ)

Dati relativi al campione

Descrizione: **effluenti gassosi**

Data ricevimento: **14/09/2018**

Data inizio analisi: **12/09/2018** Data fine analisi: **27/09/2018**

Dati di campionamento

Data: **12/09/2018** Ora: **dalle 14:35**

Campionamento a cura di: **ns. personale**

Punto di prelievo: **E6 Alimentazione fibra di legno**

Risultati delle prove

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Limiti
Altezza del punto di emissione dal suolo	m	circa 5	
Sezione al punto di prelievo		circolare	
Diametro del camino al punto di prelievo	m	0,36	
Direzione del flusso allo sbocco		obliquo	
Altezza del punto di prelievo	m	2,2	
Temperatura ambiente	°C	30	
* Temperatura effluenti UNI EN ISO 16911-1:2013	°C	34	
* Pressione dei fumi UNI EN ISO 16911-1:2013	KPa	98,49	
* Velocità dei fumi UNI EN ISO 16911-1:2013	m/s	17,6	
* Portata effettiva umida UNI EN ISO 16911-1:2013	m³/h	6446	



I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.
La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio

Pagina 1 di 2

segue Rapporto di prova n°: **18EM01993** del **26/10/2018**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Limiti
* Portata normalizzata umida UNI EN ISO 16911-1:2013	Nm³/h	5572	
* Umidità dei fumi UNI EN 14790:2006	%	1,6	
* Portata normalizzata secca UNI EN ISO 16911-1:2013	Nm³/h	5483	
Concentrazione polveri UNI EN 13284-1:2003	mg/Nm³	< 0,1	10
* Flusso di massa polveri PER CALCOLO	g/h	< 1,0	100

(*): prova non accreditata da Accredia

Note:

Limiti: Valori di riferimento Q.R.E. datato 03/06/2015.

Tratto rettilineo rispetto alla sezione di campionamento

<5 diametri idraulici prima della sezione

Fine del rapporto di prova n° **18EM01993**

Il Responsabile delle analisi



Il Responsabile del Laboratorio



I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.
La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio

Pagina 2 di 2

Rapporto di prova n°: **18EM01994** del **26/10/2018**

Ortona 26/10/2018

Spett.
ETEX BUILDING PERFORMANCE S.p.A.
Strada Santa Maria - Loc. Impianata, snc
67030 CORFINIO (AQ)

Dati relativi al campione

Descrizione: **effluenti gassosi**

Data ricevimento: **14/09/2018**

Data inizio analisi: **12/09/2018** Data fine analisi: **27/09/2018**

Dati di campionamento

Data: **12/09/2018** Ora: **dalle 12:10**

Campionamento a cura di: **ns. personale**

Punto di prelievo: **E7 Camino impianto "scoring"**

Risultati delle prove

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Limiti
Altezza del punto di emissione dal suolo	m	circa 12	
Sezione al punto di prelievo		circolare	
Diametro del camino al punto di prelievo	m	0,20	
Direzione del flusso allo sbocco		verticale	
Altezza del punto di prelievo	m	2,4	
Temperatura ambiente	°C	29	
* Temperatura effluenti UNI EN ISO 16911-1:2013	°C	38	
* Pressione dei fumi UNI EN ISO 16911-1:2013	KPa	98,47	
* Velocità dei fumi UNI EN ISO 16911-1:2013	m/s	10,4	
* Portata effettiva umida UNI EN ISO 16911-1:2013	m³/h	1176	



I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.
La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Pagina 1 di 2

segue Rapporto di prova n°: **18EM01994** del **26/10/2018**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Limiti
* Portata normalizzata umida UNI EN ISO 16911-1:2013	Nm³/h	1003	
* Umidità dei fumi UNI EN 14790:2006	%	1,6	
* Portata normalizzata secca UNI EN ISO 16911-1:2013	Nm³/h	987	
Concentrazione polveri UNI EN 13284-1:2003	mg/Nm³	0,1	10
* Flusso di massa polveri PER CALCOLO	g/h	0,1	15

(*): prova non accreditata da Accredia

Note:

Limiti: Valori di riferimento Q.R.E. datato 03/06/2015.

Fine del rapporto di prova n° **18EM01994**

Il Responsabile delle analisi



Il Responsabile del Laboratorio



I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.
La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Pagina 2 di 2

Rapporto di prova n°: **18EM02226** del **29/10/2018**

Ortona 29/10/2018

Spett.
ETEX BUILDING PERFORMANCE S.p.A.
Strada Santa Maria - Loc. Impianata, snc
67030 CORFINIO (AQ)

Dati relativi al campione

Descrizione: **effluenti gassosi**

Data ricevimento: **12/10/2018**

Data inizio analisi: **12/10/2018** Data fine analisi: **18/10/2018**

Dati di campionamento

Data: **12/10/2018** Ora: dalle **11:00**

Campionamento a cura di: **ns. personale**

Punto di prelievo: **E8 Camino impianto "circuito gesso"**

Risultati delle prove

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Limiti
Altezza del punto di emissione dal suolo	m	circa 25,5	
Sezione al punto di prelievo		circolare	
Diametro del camino al punto di prelievo	m	0,35	
Direzione del flusso allo sbocco		verticale	
Altezza del punto di prelievo	m	23,5	
Temperatura ambiente	°C	23	
* Temperatura effluenti UNI EN ISO 16911-1:2013	°C	43	
* Pressione dei fumi UNI EN ISO 16911-1:2013	KPa	98,20	
* Velocità dei fumi UNI EN ISO 16911-1:2013	m/s	12,8	
* Portata effettiva umida UNI EN ISO 16911-1:2013	m³/h	4431	



I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.
La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio

Pagina 1 di 2

segue Rapporto di prova n°: **18EM02226** del **29/10/2018**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Limiti
* Portata normalizzata umida UNI EN ISO 16911-1:2013	Nm ³ /h	3710	
* Umidità dei fumi UNI EN 14790:2006	%	1,8	
* Portata normalizzata secca UNI EN ISO 16911-1:2013	Nm ³ /h	3643	
Concentrazione polveri UNI EN 13284-1:2003	mg/Nm ³	0,7	35
* Flusso di massa polveri PER CALCOLO	g/h	2,6	280

(*): prova non accreditata da Accredia

Note:
Limiti: Valori di riferimento Q.R.E. datato 03/06/2015

Fine del rapporto di prova n° **18EM02226**

Il Responsabile delle analisi



Il Responsabile del Laboratorio



I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.
La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Pagina 2 di 2

Rapporto di prova n°: **18EM01996** del **26/10/2018**

Ortona 26/10/2018

Spett.
ETEX BUILDING PERFORMANCE S.p.A.
Strada Santa Maria - Loc. Impianata, snc
67030 CORFINIO (AQ)

Dati relativi al campione

Descrizione: **effluenti gassosi**

Data ricevimento: **14/09/2018**

Data inizio analisi: **13/09/2018** Data fine analisi: **28/09/2018**

Dati di campionamento

Data: **13/09/2018** Ora: **dalle 9:00**

Campionamento a cura di: **ns. personale**

Punto di prelievo: **E9 Camino di essiccazione lastre di cartongesso**

Risultati delle prove

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Limiti
Altezza del punto di emissione dal suolo	m	circa 15	
Sezione al punto di prelievo		circolare	
Diametro del camino al punto di prelievo	m	1,10	
Direzione del flusso allo sbocco		verticale	
Altezza del punto di prelievo	m	13,8	
Temperatura ambiente	°C	26	
* Temperatura effluenti <i>UNI EN ISO 16911-1:2013</i>	°C	68	
* Pressione dei fumi <i>UNI EN ISO 16911-1:2013</i>	KPa	97,92	
* Velocità dei fumi <i>UNI EN ISO 16911-1:2013</i>	m/s	23,8	
* Portata effettiva umida <i>UNI EN ISO 16911-1:2013</i>	m³/h	81383	

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.
La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Pagina 1 di 3



galenoRP SRL

LABORATORIO DI ANALISI CHIMICHE,
FISICHE E MICROBIOLOGICHE

GALENO RP srl

Zona Industriale - C.da Tamareto • 66026 Ortona (CH)
Telefono 085.9032500 • Fax 085.9032510
www.galenoweb.it • info@galenoweb.it

Partita IVA 0150196 069 2 • Registro Imprese n. 4828
R.E.A. 92091 • Capitale Sociale € 52.000,00

segue Rapporto di prova n°: **18EM01996** del **26/10/2018**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Limiti
* Portata normalizzata umida UNI EN ISO 16911-1:2013	Nm ³ /h	62965	
* Umidità dei fumi UNI EN 14790:2006	%	7,5	
* Portata normalizzata secca UNI EN ISO 16911-1:2013	Nm ³ /h	58243	
* Portata normalizzata secca corretta UNI EN ISO 16911-1:2013	Nm ³ /h	75716	
Concentrazione polveri UNI EN 13284-1:2003	mg/Nm ³	2,0	
Valore corretto polveri PER CALCOLO	mg/Nm ³	1,5	15
* Flusso di massa polveri PER CALCOLO	g/h	116,5	1700
Concentrazione ossidi di azoto UNI EN 14792:2017	mg/Nm ³	60,1	
Valore corretto ossidi di azoto PER CALCOLO	mg/Nm ³	46,2	100
* Flusso di massa ossidi di azoto PER CALCOLO	g/h	3500,4	11100
* Concentrazione ossidi di zolfo UNI EN 14791:2006	mg/Nm ³	6,2	
* Valore corretto ossidi di zolfo PER CALCOLO	mg/Nm ³	4,8	100
* Flusso di massa ossidi di zolfo PER CALCOLO	g/h	361,1	11100
Ossigeno misurato UNI EN 14789:2017	%	15,8	
Ossigeno di riferimento	%	17,0	

(*) : prova non accreditata da Accredia

Note:

Limiti Valori di riferimento Q R E datato 03/06/2015

n° diametri utilizzati per la misura della velocità e delle polveri: 1

Tratto rettilineo rispetto alla sezione di campionamento:

<5 diametri idraulici prima della sezione.

<5 diametri idraulici dopo la sezione.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.



Pagina 2 di 3



LAB N° 0470
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC
Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

AZIENDA CON
SISTEMA DI GESTIONE QUALITÀ
UNI EN ISO 9001:2008
CERTIFICATO DA CERTIQUALITY

I risultati si riferiscono al campione presentato

Certificato di analisi valido a tutti gli effetti di legge come da R.D. 1 marzo 1928 n. 842 art. 16 e da D.M. 21 giugno 1978

segue Rapporto di prova n°: **18EM01996** del **26/10/2018**

Fine del rapporto di prova n° **18EM01996**

Il Responsabile delle analisi



Il Responsabile del Laboratorio



I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.
La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio

Pagina 3 di 3

Rapporto di prova n°: **18EM01997** del **26/10/2018**

Ortona 26/10/2018

Spett.
ETEX BUILDING PERFORMANCE S.p.A.
Strada Santa Maria - Loc. Impianata, snc
67030 CORFINIO (AQ)

Dati relativi al campione

Descrizione: **effluenti gassosi**

Data ricevimento: **14/09/2018**

Data inizio analisi: **13/09/2018** Data fine analisi: **28/09/2018**

Dati di campionamento

Data: **13/09/2018** Ora: **dalle 14:30**

Campionamento a cura di: **ns. personale**

Punto di prelievo: **E10 Fase di produzione listelle**

Risultati delle prove

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Limiti
Altezza del punto di emissione dal suolo	m	circa 14	
Sezione al punto di prelievo		circolare	
Diametro del camino al punto di prelievo	m	0,40	
Direzione del flusso allo sbocco		verticale	
Altezza del punto di prelievo	m	13,0	
Temperatura ambiente	°C	28	
* Temperatura effluenti UNI EN ISO 16911-1:2013	°C	33	
* Pressione dei fumi UNI EN ISO 16911-1:2013	KPa	97,69	
* Velocità dei fumi UNI EN ISO 16911-1:2013	m/s	18,5	
* Portata effettiva umida UNI EN ISO 16911-1:2013	m³/h	8365	



I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio

Pagina 1 di 2

segue Rapporto di prova n°: **18EM01997** del **26/10/2018**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Limiti
* Portata normalizzata umida UNI EN ISO 16911-1:2013	Nm ³ /h	7195	
* Umidità dei fumi UNI EN 14790:2006	%	1,4	
* Portata normalizzata secca UNI EN ISO 16911-1:2013	Nm ³ /h	7094	
Concentrazione polveri UNI EN 13284-1:2003	mg/Nm ³	0,4	35
* Flusso di massa polveri PER CALCOLO	g/h	2,8	350

(*): prova non accreditata da Accredia

Note:

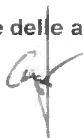
Limiti: Valori di riferimento Q.R.E. datato 03/06/2015.

n° diametri utilizzati per la misura della velocità e delle polveri: 1

Tratto rettilineo rispetto alla sezione di campionamento:
<5 diametri idraulici dopo la sezione.

Fine del rapporto di prova n° **18EM01997**

Il Responsabile delle analisi



Il Responsabile del Laboratorio



I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.
La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio

Pagina 2 di 2

Rapporto di prova n°: **18EM01998** del **26/10/2018**

Ortona 26/10/2018

Spett.
ETEX BUILDING PERFORMANCE S.p.A.
Strada Santa Maria - Loc. Impianata, snc
67030 CORFINIO (AQ)

Dati relativi al campione

Descrizione: **effluenti gassosi**

Data ricevimento: **14/09/2018**

Data inizio analisi: **14/09/2018** Data fine analisi: **09/10/2018**

Dati di campionamento

Data: **14/09/2018** Ora: **dalle 13:15**

Campionamento a cura di: **ns. personale**

Punto di prelievo: **E12 Fase verniciatura pannelli per controsoffitti**

Risultati delle prove

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Limiti
Altezza del punto di emissione dal suolo	m	5,0	
Sezione al punto di prelievo		circolare	
Diametro del camino al punto di prelievo	m	0,20	
Direzione del flusso allo sbocco		orizzontale	
Altezza del punto di prelievo	m	5,0	
Temperatura ambiente	°C	29	
* Temperatura effluenti UNI EN ISO 16911-1:2013	°C	37	
* Pressione dei fumi UNI EN ISO 16911-1:2013	KPa	97,57	
* Velocità dei fumi UNI EN ISO 16911-1:2013	m/s	5,2	
* Portata effettiva umida UNI EN ISO 16911-1:2013	m³/h	588	

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.
La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Pagina 1 di 3

segue Rapporto di prova n°: **18EM01998** del **26/10/2018**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Limiti
* Portata normalizzata umida UNI EN ISO 16911-1:2013	Nm ³ /h	498	
* Umidità dei fumi UNI EN 14790:2006	%	1,5	
* Portata normalizzata secca UNI EN ISO 16911-1:2013	Nm ³ /h	491	
* Concentrazione 2-butossietanolo UNI EN 13649:2015	mg/Nm ³	33,4	130
* Flusso di massa 2-butossietanolo PER CALCOLO	g/h	16,4	1500
* Concentrazione alcool isopropilico UNI EN 13649:2015	mg/Nm ³	< 0,6	200
* Flusso di massa alcool isopropilico PER CALCOLO	g/h	< 0,3	1000
Concentrazione acetato di etile UNI EN 13649:2015	mg/Nm ³	< 0,7	300
* Flusso di massa acetato di etile PER CALCOLO	g/h	< 0,3	2000
Concentrazione ammoniacca M.U. 532:1984	mg/Nm ³	1,1	200
* Flusso di massa ammoniacca PER CALCOLO	g/h	0,5	1500
* Concentrazione etanolamina OSHA PV2111:1998	mg/Nm ³	1,9	18
* Flusso di massa etanolamina PER CALCOLO	g/h	0,9	80
* Concentrazione dipropilenglicol monometiltere NIOSH 5523:1996	mg/Nm ³	1,1	100
* Flusso di massa dipropilenglicol monometiltere PER CALCOLO	g/h	0,5	1000

(*): prova non accreditata da Accredia

Note:

Limiti: Valori di riferimento Q R E datato 03/06/2015

Fine del rapporto di prova n° **18EM01998**



Pagina 2 di 3

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

segue Rapporto di prova n°: **18EM01998** del **26/10/2018**

Il Responsabile delle analisi



Il Responsabile del Laboratorio



I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.
La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Pagina 3 di 3