

Sito di intervento:



COMUNE di MOSCIANO S. ANGELO (TERAMO)

Committente:



oggetto:

IMPIANTO DI PRODUZIONE DI BIOMETANO DA DIGESTIONE ANAEROBICA DI FONTI RINNOVABILI CON TRATTAMENTO DI DIGESTATO SOLIDO E LIQUIDO PER LA PRODUZIONE DI COMPOST E RIUTILIZZO DELLE ACQUE:

Prescrizioni di cui al Giudizio del Comitato CCR-VIA n° 3040 del 09/05/2019:

**NUOVO STUDIO PREVISIONALE DI IMPATTO ODORIGENO
MEDIANTE SIMULAZIONE DELLA DISPERSIONE ATMOSFERICA**

Data: 19/06/2019

Ing. A. L. BRANDELLI

Ing. G. BRANDELLI

Sommario

PREMESSA.....	3
NOTE SUL MODELLO DI DISPERSIONE UTILIZZATO (CALPUFF)	4
CARATTERIZZAZIONE METEOREOLOGICA DELL'AREA E PRE-PROCESSAMENTO DEI DATI	5
DEFINIZIONE DEL DOMINIO DI SIMULAZIONE E DEI RECETTORI DISCRETI	7
CARATTERIZZAZIONE DELLE FONTI EMISSIVE	9
RAPPRESENTAZIONE DEI RISULTATI E CRITERI DI VALUTAZIONE.....	9
RISULTATI DELLA SIMULAZIONE (RUN 10)	10
MISURE DI CONTENIMENTO DELL'IMPATTO ODORIGENO	13
CONCLUSIONI	14

Allegati

ALLEGATO 1 – REPORT DATI METEOREOLOGICI
ALLEGATO 2 – REPORT DI CALCOLO

PREMESSA

Ad integrazione dello studio previsionale di impatto odorigeno del 08/08/2017, effettuato con finalità di screening, e già in atti, ed in riferimento alle prescrizioni del Giudizio favorevole del Comitato CCR-VIA n° 3040 del 09/05/2019, e in adesione alle conclusioni del Tavolo tecnico ARTA del 24.05.19, si redige il presente Studio di dispersione atmosferica delle sostanze odorigene.

Lo studio è effettuato mediante

- utilizzo di software che utilizza un modello di dispersione lagrangiano non stazionario
- su un intervallo temporale di una intera annualità, con ricorso alla ricostruzione modellistica dei campi meteo sito-specifici
- individuazione e introduzione di altro fonte emissiva (punto E04 dell'Off-gas) in aggiunta a quella del biofiltro (punto E03)
- individuazione e introduzione di ulteriori recettori discreti, relativi a siti a destinazione produttiva, centri abitati e recettori sensibili
- su un dominio spaziale più ampio, di 225 km quadrati, che tiene conto della orografia del terreno

I risultati saranno valutati in riferimento alle indicazioni contenute nella Linea Guida della Regione Lombardia.

Seguirà inoltre una proposta di Piano di monitoraggio ante-operam e post operam delle concentrazioni di odore nell'area di influenza delle emissioni del biofiltro dell'impianto in oggetto.

NOTE SUL MODELLO DI DISPERSIONE UTILIZZATO (CALPUFF)

Il **software utilizzato** per la modellazione è il MMS Calpuff, versione 1.9.4.0, della Maind Srl, modello di dispersione lagrangiano non stazionario che simula la diffusione di inquinanti attraverso il rilascio di una serie continua di puff seguendo la traiettoria in base alle condizioni meteorologiche.

I **dati meteorologici sito-specifici**, di ingresso per l'elaborazione del CALPUFF, sono stati elaborati con il pre-processore CALMET, che ricostruisce i campi meteorologici tridimensionali utilizzando dati al suolo, dati profilometrici e dati orografici e di uso suolo al fine per considerare gli effetti del terreno sulla variazione dei campi meteorologici e di conseguenza sulla diffusione di inquinanti.

I risultati del Calpuff sono stati infine elaborati con il post-processore MMS Run Analyzer, versione 2.7.0.0. della Maind Srl.

Il **modello** utilizzato per la simulazione è il CALPUFF, modello **lagrangiano non stazionario** che simula la diffusione di inquinanti attraverso il rilascio di una serie continua di puff seguendo la traiettoria in base alle condizioni meteorologiche. Il modello è raccomandato dall'EPA (modelli per la qualità dell'aria.) ed è stato sviluppato dalla Earth Tech Inc. per conto del California Air Resources Board (CARB) e dell'EPA. Il modello contiene formulazioni per la modellistica della dispersione, il trasporto e la rimozione secca e umida di inquinanti in atmosfera al variare delle condizioni meteorologiche considerando l'impatto con il terreno e alcuni semplici schemi di trasformazioni chimiche.

I modelli a puff permettono di riprodurre l'andamento di un inquinante in condizioni non omogenee e non stazionarie. L'emissione viene discretizzata in una serie di singoli puff. Ognuna di queste unità viene trasportata all'interno del dominio di calcolo per un certo intervallo temporale ad opera del campo di vento presente in corrispondenza del baricentro del puff ad un certo determinato istante. La diffusione turbolenta viene simulata supponendo che l'inquinante si distribuisca all'interno di ogni singola unità con legge gaussiana (legge che varia nello spazio e nel tempo). I coefficienti di dispersione nelle tre direzioni sono funzione, come nel caso gaussiano, delle distanze e delle caratteristiche dispersive dell'atmosfera. La concentrazione ad un certo istante t è la somma del contributo di ogni singolo puff.

I vantaggi dei modelli a puff si possono così riassumere:

- si possono simulare condizioni di calma di vento
- sono applicabili al caso di terreni ad orografia complessa, poiché il calcolo della concentrazione avviene tramite conoscenza del campo di vento tridimensionale, ottenuto in base alle caratteristiche orografiche oltre che alle misure disponibili.

Vengono impiegati in quei casi in cui si vogliono studiare condizioni meteorologiche ed emissive evolutive. Viceversa, rispetto ai modelli gaussiani, i modelli a puff necessitano di un numero maggiore di misure, in particolare di valori accurati del vento al suolo e lungo il profilo verticale, per poter ricostruire la struttura tridimensionale del campo di vento e della turbolenza.

CARATTERIZZAZIONE METEOROLOGICA DELL'AREA E PRE-PROCESSAMENTO DEI DATI

I dati meteorologici sito specifici sono stati acquisiti in formato CALPUFF-ready, cioè già pre-processati.

I dati forniti sono stati ricostruiti per l'area del dominio attraverso un'elaborazione "mass consistent" sul dominio tridimensionale effettuata con il modello meteorologico CALMET, con le seguenti risoluzioni:

- Risoluzione orizzontale (dimensioni della griglia): $dx = dy = 500$ m
- Risoluzione verticale (quota livelli verticali) 0-20-50-100-200-500-1000-2000-4000 m sul livello del suolo

I dati grezzi utilizzati sono rilevati nelle stazioni SYNOP ICAO (International Civil Aviation Organization) di superficie e profilometriche presenti sul territorio nazionale e nelle stazioni locali sito-specifiche se disponibili.

Nello specifico le stazioni meteorologiche utilizzate sono state:

Stazioni sinottiche

- stazioni di superficie SYNOP ICAO:
 - ✓ PESCARA - LIBP 162300 [42.432°N - 14.181°E]
 - ✓ TERMOLI - LIBT 162320 [42.000°N - 15.000°E]
 - ✓ FRONTONE - LIVF 161790 [43.517°N - 12.733°E]

Profili verticali ricavati dal modello di calcolo europeo ECMWS – Progetto Era-Interim

- Profilo verticale Era Interim [42.750°N - 13.4085°E]

Stazioni sito specifiche da reti regionali/provinciali

- Cordesco [42.6980°N - 13.8753°E] rete Regione Abruzzo

I dati meteorologici grezzi di Direzione/Velocità del vento vettoriale, Temperatura, Pressione atmosferica, Pioggia, Umidità, derivanti dalla centralina di **Cordesco a Tordino, a circa 2 km dal sito di impianto**, ed acquisiti presso il Servizio Idrografico Regione Abruzzo, sono caratterizzati da frequenza oraria di rilevazione.

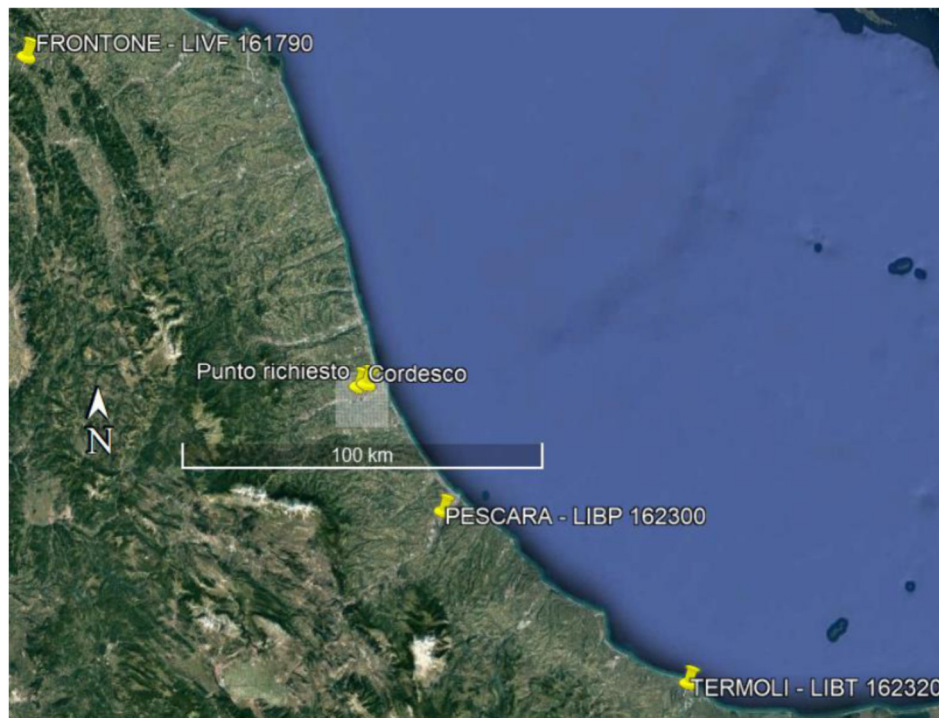
Domino temporale: 1 anno (dal 01/01/2018 al 31/12/2018)

L'altezza dei sensori rispetto al piano di stazione è di 6 m.

Ubicazione centralina di Cordesco:



Stazioni meteo utilizzate:



Dal momento che per la ricostruzione del campo meteo tridimensionale sono stati usati anche i dati sito-specifici (centralina di Corderco a 2 km dalla sede dell'impianto) non è stato necessario effettuare downscaling.

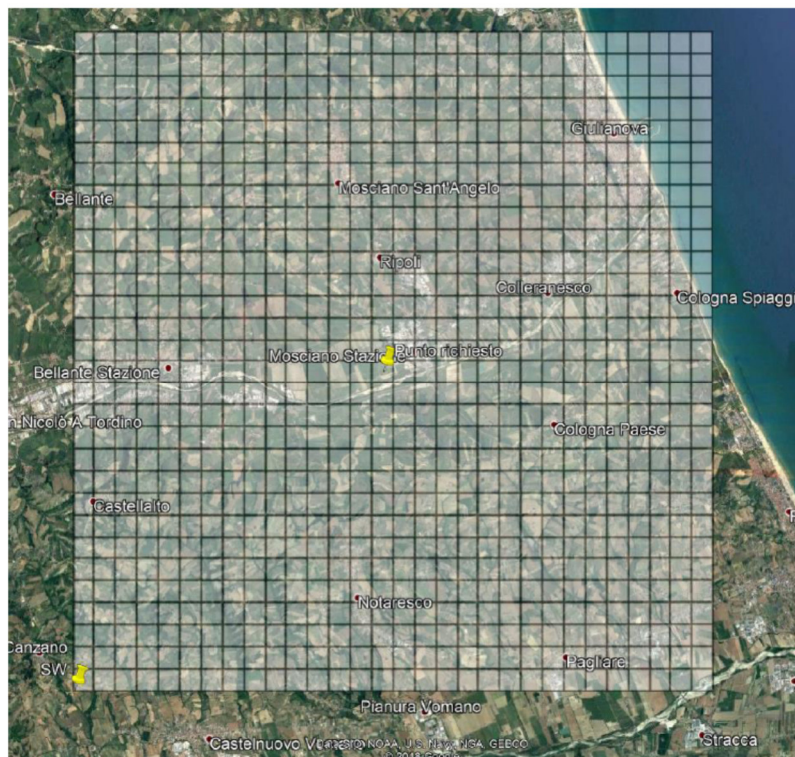
Il modello CALMET ricostruisce per interpolazione 3D "mass consistent", pesata sull'inverso del quadrato della distanza, un campo iniziale tridimensionale (FIRST GUESS) che viene modificato per incorporare gli effetti geomorfologici ed orografici del sito in esame alla risoluzione spaziale richiesta (campo meteo STEP 1); il processo di interpolazione avviene per strati orizzontali, l'interazione tra i vari strati orizzontali viene definita attraverso opportuni fattori di BIAS che permettono di pesare strato per strato l'influenza dei dati di superficie rispetto ai dati profilometrici (es: nel primo strato verticale adiacente al terreno che va da 0 a 20 metri sul suolo in genere viene azzerato il peso del profilo verticale rispetto a quello delle stazioni di superficie mentre negli strati verticali superiori al primo viene gradatamente aumentato il peso dei dati profilometrici rispetto a quelli di superficie fino ad azzerare il peso di questi ultimi dopo alcune centinaia di metri dal suolo).

Sul campo meteo (STEP 1) così definito vengono infine reinserite le osservabili misurate per ottenere il campo finale (STEP 2) all'interno del quale in questo modo vengono recuperate le informazioni sito-specifiche delle misure meteo.

DEFINIZIONE DEL DOMINIO DI SIMULAZIONE E DEI RECETTORI DISCRETI

Il dominio spaziale di indagine è di area 15 km x 15 km, centrato sul comune di Mosciano.

I dati relativi all'orografia del dominio sono già contenuti nel file Calpuff-ready, elaborato mediante pre-processore CALMET



In ottemperanza alle richieste di ARTA nel corso dell'incontro tecnico del 24/05/2019 sono stati presi in considerazione anche recettori di tipo industriale. Sono inoltre stati aggiunti recettori sensibili quali la scuola a Mosciano e il centro abitato di Selva Piana.

I recettori sono stati scelti in modo che in ogni arco di circonferenza di 120° sia presente almeno un recettore sensibile, sia di tipo abitativo (case sparse, 4 recettori), che di tipo industriale (6 recettori, compreso il CIRSU), fermo restando che sul lato ovest dell'area di intervento non sono presenti recettori industriali.

Si sottolinea che una parte dei recettori di tipo residenziale sono ubicati in area industriale, come da PRG del Comune di Mosciano.

A questi sono stati aggiunti:

- 1 recettore presso il centro abitato più prossimo, Selva Piana, a circa 1,5 km dall'impianto
- 1 recettore presso la funzione sensibile più prossima, la scuola di Mosciano Stazione, ad 1,4 km dall'impianto
- 1 recettore presso uffici della CCIAA, aperti al pubblico

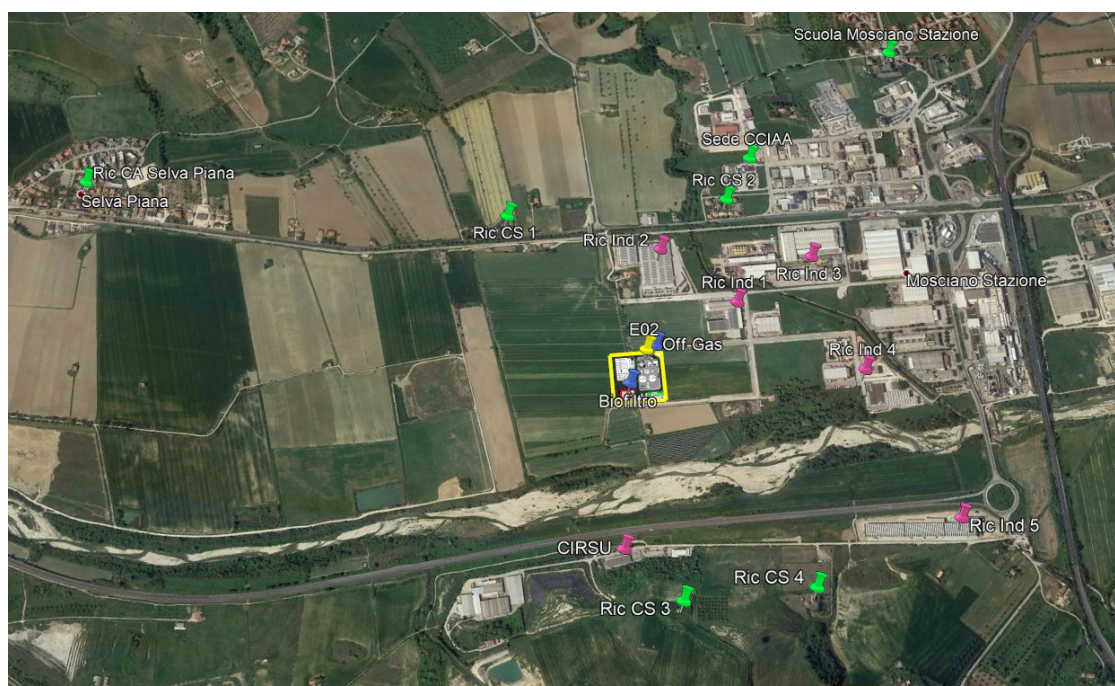
Ogni recettore è costituito da un'area: la rappresentazione del singolo recettore sul modello di calcolo è stata effettuata mediante le coordinate del baricentro dell'area stessa.

La distanza dall'impianto è distanza dal baricentro di CTIP.

Tabella recettori

Descrizione	Sigla	Coordinate		Quota orografica m	Distanza indicativa da impianto m	Altezza di calcolo della concentrazione di odore su recettore
		X(m)	Y(m)			
Centro abitato di Selva Piana	Ric CA Selva Piana	408043	4728940	75	1900	2 m
Scuola Mosciano Stazione	Scuola Mosciano Stazione	410614	4729810	63	1430	2 m
Case sparse 1	Ric CS 1	409433	4729020	58	680	2 m
Case sparse 2	Ric CS 2	410130	4729182	53	650	2 m
Case sparse 3	Ric CS 3	410155	4727860	105	740	2 m
Case sparse 4	Ric CS 4	410542	4727958	86	855	2 m
Sede CCIAA	Sede CCIAA	410189	4729344	55	825	2 m
CIRSU, imp. trattamento rifiuti	CIRSU	409960	4727988	81	560	2 m
Recettore industriale 1	Ric Ind 1	410218,1	4728838,7	50	400	2 m
Recettore industriale 2	Ric Ind 2	409941	4728974	53	410	2 m
Recettore industriale 3	Ric Ind 3	410425	4729018	49	670	2 m
Recettore industriale 4	Ric Ind 4	410628	4728660	45	700	2 m
Recettore industriale 5	Ric Ind 5	410954	4728230	57	1070	2 m

Individuazione dei recettori in ortofoto:



CARATTERIZZAZIONE DELLE FONTI EMISSIVE

Come concordato con ARTA nell'incontro tecnico del 24 maggio 2019 le fonti emissive inserite nello studio sono il biofiltro (E03 del QRE del 14/02/2018) e l'off-gas (E04 del QRE del 14/02/2018).

Nella modellazione Calpuff il biofiltro è rappresentato come sorgente areale, mentre l'off-gas è rappresentato come sorgente puntiforme.

Le sorgenti presentano le seguenti caratteristiche:

- Punto E03 - Biofiltro in progetto, di superficie pari a 840 m², con concentrazione massima di odore pari a 300 OU_E/m³, portata di 100000 Nm³/h, modellato come sorgente areale, con emissione costante nel tempo. La portata di odore è quindi pari a 9,92 OU_E/m²/s
- Punto E04 – Offgas in progetto, concentrazione di odore pari a 80 OU_E/m³, portata di 250 Nm³/h, altezza camino di 7.5 m. La portata di odore è pari a 5,56 OU_E/s

L'off-gas viene considerato nella modellazione, ma per scelta estremamente prudente: dai dati disponibili relativi ad impianti simili l'emissione dell'Off-gas è inodore, dato che i componenti odorigeni vengono abbattuti prima dell'arrivo in membrana, e inoltre la portata in emissione dell'Off-gas è di modesta entità.

Altra scelta estremamente prudente è l'assunzione della costanza nel tempo delle emissioni odorigene, sia per il biofiltro che per l'Off-gas.

RAPPRESENTAZIONE DEI RISULTATI E CRITERI DI VALUTAZIONE

L'impatto odorigeno viene misurato a partire dai dati di concentrazione di odore, espressi in unità odorimetriche od olfattometriche al metro cubo (OUE/m³), che rappresentano il numero di diluizioni necessarie affinché il 50% degli esaminatori non avverta più l'odore del campione analizzato (Allegato A alla D.G.R. 15/2/2012 – n. IX/3018).

Per la valutazione delle emissioni odorigene e quindi per stimare sino a che distanza dalla sorgente è probabile percepire odore, si assumono i criteri definiti dalla Regione Lombardia, secondo cui:

1. in presenza di 1 OUE/m³ – il 50% della popolazione percepisce l'odore
2. in presenza di 3 OUE/m³ – il 85% della popolazione percepisce l'odore
3. in presenza di 5 OUE/m³ – il 90-95% della popolazione percepisce l'odore

Si assume come fascia di assorbimento dell'impatto odorigeno la distanza dalla sorgente in cui, secondo il modello di dispersione degli odori, è probabile prevedere che la concentrazione di unità odorimetriche diventa pari a 1, e quindi in cui solo il 50% della popolazione percepisce l'odore. L'area sottesa alla fascia di assorbimento costituisce il dominio di controllo dell'impianto.

Altro elemento rilevante per la valutazione dell'odore secondo le Linee guida della Regione Lombardia, è il coefficiente **peak to mean**. Poiché l'output dei modelli diffusivi è rappresentato da valori medi orari di concentrazione di inquinante e poiché la percezione dell'odore da parte del naso umano non avviene in termini di media oraria ma attraverso un processo di rilevazione praticamente istantaneo (sono richieste in media due inalazioni per circa 3,6 secondi per riconoscere l'odore), per poter valutare quantitativamente in modo corretto, in termini regolatori, le concentrazioni di odore in output ad un modello diffusivo occorre "normalizzare" tali valori al loro valore di picco orario attraverso l'uso di un coefficiente moltiplicativo: il coefficiente Peak to mean.

Nelle attuali linee Guida della Regione Lombardia relativa allo studio delle diffusioni odorigene viene suggerito l'uso di un coefficiente peak to mean pari a 2.3.

In adesione alla richiesta ARTA formalizzata nel tavolo tecnico del 24 maggio sono stati introdotti anche i recettori industriali, con riferimento Linea Guida Emilia Romagna. Tali Linee Guida contengono criteri di valutazione della conformità differenziati rispetto alla destinazione d'uso dell'area su cui insistono i recettori e alla distanza in metri dalla sorgente di odore ma presentano una evidente fallibilità nel momento in cui all'interno di uno stesso recettore areale i limiti di conformità variano di una unità odorigena a distanza di 1 metro.

Tali Linee Guida, al pari di altre Linee Guida Regionali o della recente Circolare SNPA, non costituiscono una disposizione di norma o un limite legislativo.

Le Linee Guida della Regione Lombardia, annesse invece ad una DGR, non contengono limiti di conformità ma richiedono che l'odore provocato dalla sorgente non vada ad impattare in maniera *significativa* sulla zona interessata dalle emissioni odorigene e non ne pregiudichi l'utilizzo in accordo con lo strumento di pianificazione territoriale. Tale Linea Guida dà indicazioni puntuali su come realizzare la simulazione, presentarne i risultati e redigere le mappe di impatto con isoplete a 1,3,5 OUE/m³.

I risultati dello studio sono presentati quindi in accordo a quanto richiesto dalle LG Lombardia, mediante:

- Tabella che riporti, per ciascuno dei recettori individuati, il 98° percentile delle concentrazioni orarie di picco di odore simulate, il valore medio e il massimo delle concentrazioni orarie di picco di odore simulate
- Mappe di impatto con la rappresentazione delle isoplete dei valori di concentrazione di odore pari ai criteri di valutazione definiti di cui alle L.G. Regione Lombardia, tra cui quella corrispondente al valore 1 OUE/m³

Vengono aggiunti in tabella i valori medi e massimi della concentrazione di odore.

RISULTATI DELLA SIMULAZIONE (RUN 10)

Nelle condizioni più sfavorevoli, cioè con emissioni pari al valore del QRE approvato (300 OUE/m³) e costanti nel tempo, su un arco temporale di un anno, si ottengono i seguenti risultati:

Descrizione	X (m)	Y (m)	Elaborazione Modello Calpuff valori medi orari (UO/m3)		Post-elaborazione Run-Analyzer valori di picco orari - fattore peak to mean 2.3 (UO/m3)		
			Media	Massimo	Media	98° Percentile	Massimo
Centro abitato Selva Piana	408043	4728940	7,40E-03	5,23E-01	1,70E-02	2,54E-01	1,20E+00
Scuola Mosciano Stazione	410614	4729810	1,31E-02	6,63E-01	3,01E-02	3,82E-01	1,52E+00
CS 1 – case sparse	409433	4729020	2,26E-02	1,69E+00	5,20E-02	7,21E-01	3,89E+00
CS 2 – case sparse	410130	4729182	4,04E-02	1,43E+00	9,30E-02	1,35E+00	3,29E+00
CS 3 – case sparse	410155	4727860	5,59E-03	1,14E+00	1,29E-02	1,10E-01	2,61E+00
CS 4 – case sparse	410542	4727958	9,78E-03	9,60E-01	2,25E-02	1,74E-01	2,21E+00
Sede CCIAA	410189	4729344	2,60E-02	1,13E+00	5,97E-02	8,22E-01	2,59E+00
CIRSU – industriale	409960	4727988	9,71E-03	1,75E+00	2,23E-02	1,99E-01	4,02E+00
Ind 1 – industriale	410218	4728840	2,46E-01	2,97E+00	5,67E-01	4,51E+00	6,84E+00
Ind 2 – industriale	409941	4728974	5,85E-02	2,45E+00	1,35E-01	2,37E+00	5,63E+00
Ind 3 – industriale	410425	4729018	1,13E-01	1,45E+00	2,61E-01	2,31E+00	3,33E+00
Ind 4 – industriale	410628	4728660	1,44E-01	1,08E+00	3,31E-01	1,81E+00	2,49E+00
Ind 5 – industriale	410954	4728230	2,50E-02	8,54E-01	5,75E-02	5,54E-01	1,96E+00

Nei grafici a seguire sono state rappresentate le isoplete relative ai valori di picco di odore pari a:

$$1 \text{ OUE/m}^3 - 2 \text{ OUE/m}^3 - 3 \text{ OUE/m}^3 - 4 \text{ OUE/m}^3 - 5 \text{ OUE/m}^3$$

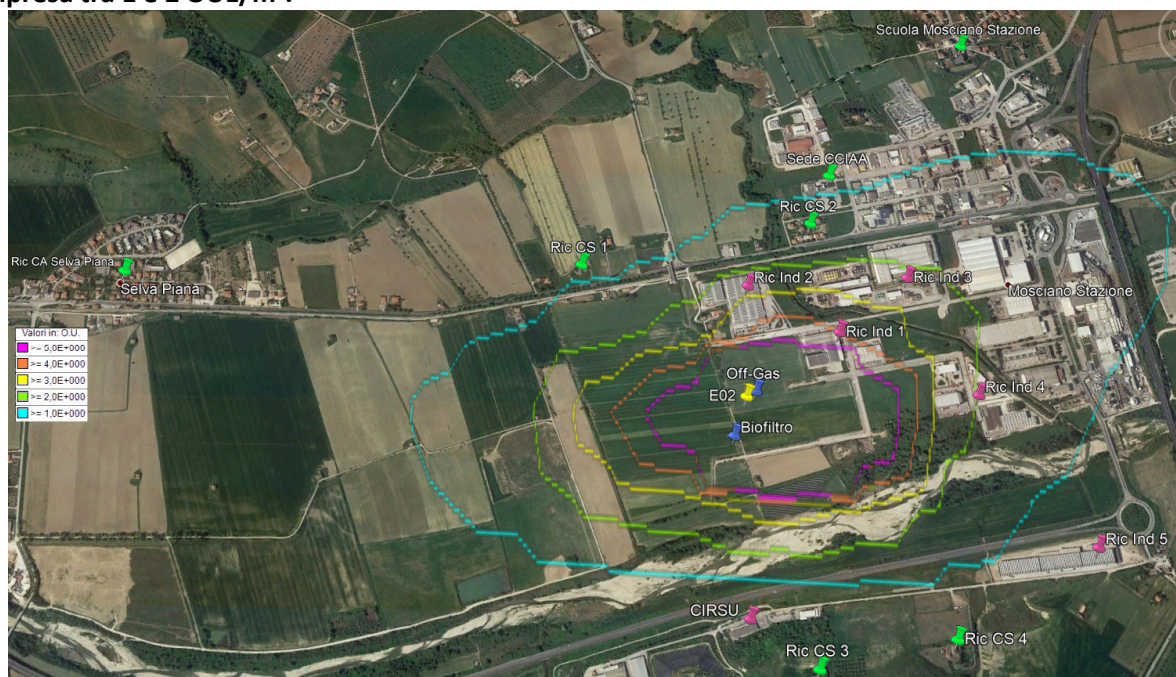
I grafici rappresentano:

- il valore medio del picco di odore
- il valore del 98° percentile del picco di odore (cioè il valore di picco che nel 98% dei casi non viene raggiunto, ossia è raggiunto/superato solo un 2% delle volte)

Picco di odore, isoplete valori medi: su tutti i recettori il modello restituisce valori inferiori a 1 OUE/m^3 ; in questo caso il dominio di controllo dell'impianto non interessa alcun recettore.



Picco di odore, isoplete del valore 98° percentile: in questo caso il dominio di controllo dell'impianto non comprende recettori residenziali ad eccezione del recettore case sparse 2, che ricade in una fascia compresa tra 1 e 2 OUE/m^3 .



Si evidenzia che i risultati sono coerenti con i risultati dello screening effettuato in precedenza, in relazione ai recettori individuati nella prima fase, che erano esclusivamente di natura residenziale.

MISURE DI CONTENIMENTO DELL'IMPATTO ODORIGENO

Nella simulazione si è ipotizzato il massimo impatto, con emissione in uscita dal biofiltro costante nel tempo e pari a 300 UO m³/h.

In realtà i dati disponibili relativi ad impianti simili e soprattutto le scelte impiantistiche e gestionali adottate nel presente progetto di impianto consentono di escludere la possibilità di accadimento di un tale impatto odorigeno.

Proprio l'obiettivo di minimizzare l'impatto odorigeno ha determinato molte scelte progettuali, quali:

- l'organizzazione del lay-out delle sorgenti odorigene in funzione della distanza dai recettori: il biofiltro è stato posizionato sul lato ovest dell'area di impianto, cioè laddove non sono presenti recettori
- la decisione di realizzare una quinta perimetrale arborea con essenze profumate, e con elementi di schermatura funzionale all'assorbimento di rumore, polveri, odori
- la definizione di apposite procedure di pre-accettazione e accettazione dei rifiuti in ingresso, e la pianificazione degli accessi, in modo da non consentire la creazione di code di automezzi in sosta, in attesa di accedere all'impianto
- la scelta di non prevedere una area di stoccaggio o di "collaudo " o di segregazione di carichi non conformi per non avere ulteriori sorgenti odorigene
- la bagnatura a velo delle aree di manovra mezzi, per la rimozione di colaticci odorigeni, e il sistema di drenaggio del percolato, con recapito all'impianto di depurazione
- il confinamento di manipolazione e stoccaggio dei rifiuti maleodoranti in spazi chiusi, in depressione, cioè dotati di impianto di estrazione aria e convogliamento all'impianto di abbattimento di inquinanti e odori. In particolare tutta la sezione di pre-trattamento dei rifiuti è in depressione, con sistema di estrazione forzata e dreno del percolato; le operazioni di triturazione e spremitura sono in sezioni incapsulate delle macchine operatrici e in ambiente chiuso
- i processi di lavaggio sono frequenti e garantiscono la limitazione dell'impatto odorigeno; i reflui sono trattati e raccolti nell'impianto di depurazione biologico
- la copertura del depuratore biologico con vasca di ossidazione, con sistema di estrazione aria e trattamento nel biofiltro
- il dimensionamento di sicurezza del biofiltro, con massimizzazione del tempo di residenza al trattamento

CONCLUSIONI

Lo studio di dispersione, aggiornato mediante utilizzo di un modello lagrangiano non stazionario e un campo tridimensionale sito specifico di dati meteo in input, effettuato nelle condizioni più severe, di emissione odorigena alla concentrazione e portata di QRE e costante nel tempo, restituisce valori di impatto odorigeno accettabili, considerando che in media il picco di odore è inferiore a 1 OUE/m³ su tutti i recettori, in adesione alle previsioni dello screening.

Solo nel 2% delle volte si verifica, per il picco di odore, la situazione descritta dalle isoplete del valore 98°percentile, in cui solo un recettore residenziale rientra nel dominio di controllo dell'impianto e rientra nella fascia sottesa fra le isoplete 1 e 2, e 3 recettori industriali sono inclusi nelle aree sottese fra le isoplete 2 e 5.

Pertanto si ritiene che nel complesso le emissioni odorigene non andranno a pregiudicare l'utilizzo delle aree circostanti all'impianto rispetto alle funzioni individuate dallo strumento di programmazione territoriale.