
**POLO TECNOLOGICO
DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI E SPECIALI NON
PERICOLOSI**

**PROCEDIMENTO DI AUTORIZZAZIONE UNICO
REGIONALE**

PAUR

(Art. 27bis D.Lgs n. 152/2006)

**ECO+ECO SRL
MODIFICA DETERMINA N. 3102/2022
PROT. N. 66724/2022 DEL 16.11.2022**

DOCUMENTO

**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE
SEZIONE INQUINAMENTO ATMOSFERA**

REV. 02

PROPONENTE



Eco+Eco S.r.l.
Sede legale e operativa Valorizzazione: Via della Geologia, 31/1 - 30176 Venezia (VE)
Sede operativa Riciclo: Via della Geologia, ex area 43ha - 30176 Venezia (VE)
Tel. 041 5477200 - Fax 041 5477290 | protocollo@ecopiueco.it |
protocollo@cert.ecopiueco.it | www.ecopiueco.it
Codice fiscale, partita iva e iscrizione al registro imprese di Venezia nr. 03071410272 |
Capitale sociale € 65.361.166,00 i.v.
Sottoposta ad attività di Direzione e Coordinamento da parte di:
V.E.R.I.T.A.S. S.p.A. - S. Croce, 489 - 30135 Venezia - Italia - C.F. - P.IVA - R.I. Ve: 03341820276

CONSULENZA TECNICA:

Studio AM. & CO. Srl
Via dell'Elettricità n. 3/d
30175 Marghera (VE)
Tel. 041.5385307 Fax. 041.2527420
e-mail david.massaro@studioamco.it

TECNICI:

dott. David Massaro
ing. Luigi Bonan

INDICE

1.0 PREMESSA	4
2.0 EMISSIONI IN ATMOSFERA SITUAZIONE AUTORIZZATA E SITUAZIONE DI PROGETTO	12
2.1 EMISSIONI IN ATMOSFERA AUTORIZZATE	12
2.2 EMISSIONI IN ATMOSFERA DI PROGETTO	16
3.0 IMPATTI EMISSIONI IN ATMOSFERA	20
3.1 SQA DI RIFERIMENTO	20
3.2 METODOLOGIA UTILIZZATA E DOMINIO DI INDAGINE	22
3.3 DATI METEOREOLOGICI	23
3.4 DEFINIZIONE DEI RECETTORI DISCRETI	25
3.5 VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI NELLO STATO DI FATTO	28
3.5.1 Impatti legati alle Emissioni in atmosfera di tipo convogliato convogliate	28
3.5.2 Impatti legati alle Emissioni in atmosfera di tipo lineare	36
3.5.2.1 <i>POLVERI PM₁₀</i>	40
3.5.2.2 <i>CO</i>	47
3.5.2.3 <i>BENZENE</i>	52
3.5.2.4 <i>NOX</i>	57
3.5.2.5 <i>NO₂</i>	62
3.5.2.6 <i>CO₂</i>	69
3.5.2.7 <i>PB</i>	75
3.5.3 Impatti legati alle Emissioni in atmosfera complessive e raffronto con i valori SQA	80
3.6 IMPATTI EMISSIONI IN ATMOSFERA – STATO DI PROGETTO	87
3.6.1 Impatti legati alle Emissioni in atmosfera convogliate Polo Tecnologico	87
3.6.2 Impatti legati alle Emissioni in atmosfera convogliate impianto recupero rifiuti a matrice cellulosica	94
3.6.3 Impatti legati alle Emissioni in atmosfera convogliate impianto recupero rifiuti a matrice plastica⁹⁹	99
3.6.4 Impatti cumulativi relativi alle emissioni convogliate	104
3.6.2 Impatti legati alle Emissioni in atmosfera di tipo lineare del Polo Tecnologico	108
3.6.2.1 <i>POLVERI PM₁₀</i>	111

3.6.2.2 CO	118
3.6.2.3 BENZENE	123
3.6.2.4 NOX	128
3.6.2.5 NO2	133
3.6.2.6 CO2	140
3.6.2.7 PB	145
3.6.3 Impatti legati alle Emissioni in atmosfera di tipo lineare dell'impianto di recupero rifiuti a matrice cellulosica	151
3.6.4 Impatti legati alle Emissioni in atmosfera di tipo lineare dell'impianto di recupero rifiuti a matrice plastica	193
4.0 EFFETTI CUMULATIVI E CONCLUSIONI	227

1.0 PREMESSA

Il presente documento rappresenta la [Revisione 02 \(sostituisce in toto la revisione 01\)](#) dello Studio di Impatto Ambientale - Sezione inquinamento Atmosfera, del progetto di realizzazione del Polo Tecnologico proposto dalla ditta ECO+ECO Srl all'interno dell'area ubicata in via della Geologia Area "10 ha" a Malcontenta-Venezia, ove la ditta medesima svolge attività di recupero rifiuti regolarmente autorizzata dalla Città Metropolitana di Venezia con [Determina n. 3102/2022 prot. n. 66724 del 16.11.2022](#).

Al fine di migliorare la prestazionalità del proprio impianto di recupero rifiuti e contestualmente implementare i servizi svolti per conto della capogruppo V.E.R.I.T.A.S. S.p.A, la ditta ECO+ECO Srl ha [presentato alla Città Metropolitana di Venezia istanza di PAUR \(Art. 27bis D.Lgs n. 152/2006 – Pratica SUAP n. 03643900230-14042022-0851\)](#) la necessità di apportare le seguenti modifiche alla situazione attualmente autorizzata:

DESTINAZIONE URBANISTICA DELL'AREA "10HA":

Con l'istanza PAUR viene richiesta, ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs n. 152/2006 e ssmmii, anche variante urbanistica "di scopo" dell'intera area "10 ha".

In aggiunta viene richiesta la modifica della destinazione d'uso del fabbricato da realizzare nel fabbricato del Lotto C, giusta richiesta di rilascio del Permesso di Costruire già presentata al Comune di Venezia, giusta pratica SUAP n. 03643900230-15102021-1545 e relativa pec del 26.11.2021 inviata all'Autorità Portuale del Porto di Venezia. Infatti l'istanza edilizia è stata richiesta per adibire il fabbricato a deposito attrezzi, mentre l'istanza in argomento prevede di adibire l'area a gestione rifiuti.

LOTTO A:

L'area sarà destinata allo stoccaggio dei rifiuti in ingresso all'impianto e dei rifiuti in uscita. Con la medesima logica dell'Area POLM del Lotto C, quest'area sarà utilizzata per il deposito dei rifiuti solamente quando le altre superfici adibite a deposito sono sature.

Tale modifica comporta anche la rilocalizzazione dell'area a parcheggio dei dipendenti, come illustrato negli elaborati cartografici allegati all'istanza. [Modifica richiesta a seguito delle riunioni di coordinamento tenutesi presso la Prefettura di Venezia nelle date del 02.08.2022 e 13.09.2022;](#)

LOTTO B:

- 1) Ampliamento delle attività della Linea per il trattamento dei rifiuti costituiti da polistirene espanso ("Linea EPS"), consistente nella produzione di materiale che cessa la qualifica di rifiuti a matrice polistirene (R3 - Allegato C Parte IV D.Lg n. 152/2006), in aggiunta all'attività di R12 (miglioramento qualitativo dei rifiuti). [Mantenimento della potenzialità della linea secondo quanto autorizzato prima con Determina n. 3102/2022 prot. n. 66724 del 16.11.2022 e poi con Determina 3102/2022 prot. n. 66724 del 16.11.2022;](#)
- 2) Mantenimento della linea per il trattamento dei rifiuti costituiti da plastica rigida ("Linea MPR"), alle stesse condizioni (funzionalità) già [autorizzate con Determina n. 2092/2022 prot. n. 44220 del 29.07.2022](#) ma con sostituzione del vaglio con un tritratore.
- 3) Nella Linea MPR è previsto l'inserimento del rifiuto codice EER 191204 "plastica e gomma". [Modifica richiesta a seguito delle riunioni di coordinamento tenutesi presso la Prefettura di Venezia nelle date del 02.08.2022 e 13.09.2022;](#)
- 4) Incremento della potenzialità della Linea MPR, passando dalle attuali 5.000 ton/anno a 15.000 ton/anno;
- 5) Modifica della destinazione d'uso delle aree di stoccaggio n. 33 e 36 passando dallo stoccaggio dei rifiuti a matrice vetro (EER 191205) a rifiuti a merceologia plastica, metallica, cartacea e legnosa. La modifica della destinazione d'uso comporta anche una differente distribuzione dei new-jersey finalizzata a garantire migliori condizioni di sicurezza al fine della prevenzione incendi. [Modifica richiesta a seguito della riunione di coordinamento tenutasi presso la Prefettura di Venezia in data 13.04.2023;](#)

- 6) modifica dell'estensione della superficie dell'area n. 32 e modifica della destinazione d'uso, consentendo oltre allo stoccaggio dei rifiuti a matrice vetrosa, anche lo stoccaggio dei rifiuti a matrice plastica, metallica, cartacea e legnosa. Anche in questo caso la modifica della destinazione d'uso comporta anche una differente distribuzione dei new-jersey finalizzata a garantire migliori condizioni di sicurezza al fine della prevenzione incendi. Modifica richiesta a seguito della riunione di coordinamento tenutasi presso la Prefettura di Venezia in data 13.04.2023;
- 7) Rinuncia alla realizzazione della linea PFU. Modifica richiesta a seguito della riunione di coordinamento tenutasi presso la Prefettura di Venezia in data 13.04.2023;

LOTTO C:

- 8) Rilocalizzazione con revamping completo della "Linea Ripasso residui" (ex Linea di trattamento dei sovralli (cd "ripasso") che viene rimossa dal Lotto "F" e realizzata ex novo all'interno del Lotto "C". La nuova "Linea Ripasso residui" presenta una potenzialità complessiva di 55.000 t/anno. La linea riceverà solamente rifiuti prodotti dalle altre linee di trattamento presenti all'interno del Polo Tecnologico, fatta eccezione per un quantitativo di rifiuti codice EER 191212 provenienti dal vicino impianto METALRECYCLING VENICE Srl, facente parte anch'essa delle aziende controllate dalla Capogruppo VERITAS SpA. Tra i rifiuti prodotti viene inserito anche il codice EER 191204 "Plastica e gomma". Modifica richiesta già in fase iniziale, variata a seguito delle riunioni di coordinamento tenutesi presso la Prefettura di Venezia nelle date del 02.08.2022 e 13.09.2022 e nuovamente variata con la presente istanza;
- 9) Inserimento di una nuova linea di trattamento dei rifiuti a matrice legnosa "Linea trattamento rifiuti legnosi", da sottoporre ad attività di Messa in Riserva (R13 - Allegato C Parte IV D.Lg n. 152/2006) e selezione/cernita/riduzione volumetrica (R12 -

Allegato C Parte IV D.Lg n. 152/2006). La nuova linea di trattamento avrà una potenzialità pari a 30.000 ton/anno e riceverà sia rifiuti in ingresso al Polo Tecnologico che rifiuti prodotti dalle altre linee di trattamento presenti nel polo medesimo;

- 10) Inserimento di un locale prefabbricato da destinare ad uso spogliatoi e servizi igienici e di un fabbricato da adibire all'esecuzione delle analisi merceologiche (attualmente presente nel Lotto F);
- 11) Incremento dei quantitativi massimo stoccabili di rifiuti nell'area POLM passando da 3.000 ton a 6.000 ton. [Modifica richiesta a seguito delle riunioni di coordinamento tenutesi presso la Prefettura di Venezia nelle date del 02.08.2022 e 13.09.2022;](#)
- 12) Nell'area POLM – Lotto C possibilità di stoccare anche materiale che cessa la qualifica di rifiuto prodotto dalla Linea EPS;

LOTTO D

- 13) Ampliamento degli stoccaggi di rifiuti in ingresso (ING-I) e rifiuti prodotti (ING-P) afferenti alla linea di trattamento dei rifiuti ingombranti, utilizzando anche delle aree scoperte per il deposito di tali rifiuti. [Modifica richiesta a seguito delle riunioni di coordinamento tenutesi presso la Prefettura di Venezia nelle date del 02.08.2022 e 13.09.2022 e confermata a seguito della riunione del 13.04.2023 e relativa Pratica SUAP n. 03071410272-20042023-0826;](#)
- 14) Implementazione delle tipologie di rifiuti afferenti alla “Linea trattamento rifiuti ingombranti” e conferma dell'implementazione della linea di selezione (cabina di cernita in luogo del nastro di cernita), senza apportare alcuna modifica ai processi gestionali ma incrementando la potenzialità dell'impianto dalle attuali 31.800 ton/anno a **38.400 ton/anno** grazie al miglioramento dell'efficienza della fase di selezione manuale e all'inserimento delle nuove tipologie di rifiuti. Rispetto quanto autorizzato con Determina n. 3102/2022 prot. n. 66724 del 16.11.2022, la linea di trattamento dei rifiuti INGOMBRANTI, modifica le potenzialità che diverranno disgiunte rispetto alle linee

- EPS ed MPR. Congiuntamente viene incrementata anche la portata del camino di emissione C3 al fine di migliorare il già efficiente sistema di captazione e abbattimento delle emissioni;
- 15) Conferma dell'accorciamento del nastro di carico della Linea MULTI 1 con riallocazione nel Lotto F del macchinario "aprisacchi", come già autorizzato con Determina n. 3102/2022 prot. n. 66724 del 16.11.2022;
- 16) Aggiornamento del Lay-out della Linea ingombranti con inserimento di due nastri di scarico;
- 17) Rinominare il Lotto "D2" con "G";
- 18) Inserimento nel Lotto "G" del rifiuto EER 191204 "Plastica e gomma" prodotto dalle Linee MULTI 1, MULTI 2, MPO, Plastiche aggiuntive, MPR, EPS e Ingombranti;
- 19) Implementazione dell'aspirazione della Linea ingombranti con incremento della portata di emissione passando dagli attuali 5.000 Nmc/h a 20.000 Nmc/h.

LOTTO F:

- 20) Possibilità di omogeneizzare i rifiuti afferenti alle Linee MULTI 1, MULTI 2 e MPO all'interno delle aree di stoccaggio;
- 21) Inserimento di un vaglio rotante in testa alle Linee MULTI 1 e MULTI 2
- 22) Modifica della modalità di scarico della Linea MULTI 1 con inserimento di un nastro che scarico direttamente all'interno di un box;
- 23) Riallocazione del diesel tank utilizzato per il rifornimento dei mezzi interni;
- 24) Ampliamento della provenienza dei rifiuti in ingresso alla "Linea produzione MPO", con ricezione di rifiuti a matrice plastica anche da provenienze differenti rispetto alle sole Linee MULTI 1 e MULTI 2. La linea di trattamento riceverà sia rifiuti in ingresso al Polo Tecnologico che rifiuti prodotti dalle altre linee di trattamento presenti nel polo medesimo. Inserimento di un sistema di aspirazione delle polveri e attivazione di un nuovo camino di emissione in atmosfera;

-
- 25) Adeguamento funzionale della linea accessoria di selezione del vetro semilavorato, che mantiene la potenzialità attualmente autorizzata (75.000 t/anno - 240 t/giorno). La linea di trattamento continuerà a ricevere sia rifiuti in ingresso al Polo Tecnologico che rifiuti prodotti dalle altre linee di trattamento presenti nel polo medesimo;
- 26) Revamping con ampliamento dell'impianto di trattamento dei metalli, con incremento delle potenzialità, passando dalle attuali 9.720 ton/anno a 30.000 ton/anno. La nuova linea di trattamento continuerà a ricevere sia rifiuti in ingresso al Polo Tecnologico che rifiuti prodotti dalle altre linee di trattamento presenti nel polo medesimo;
- 27) Modifica della linea "Plastiche aggiuntive" (ex Linea di pressatura delle plastiche) e incremento della potenzialità della stessa passando dalle attuali 5.000 ton/anno a 15.000 ton/anno. La nuova linea di trattamento continuerà a ricevere sia rifiuti in ingresso al Polo Tecnologico che rifiuti prodotti dalle altre linee di trattamento presenti nel polo medesimo;
- 28) La superficie attualmente occupata dalla Linea Ripasso residui" (ex Linea di trattamento dei sovralli (cd "ripasso"), sarà destinata ad attività di stoccaggio rifiuti;
- 29) Area n. 3 da adibire a deposito rifiuti codice EER 191212 "altri rifiuti prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti diversi da quelli di cui alla voce 191211*" in luogo dei rifiuti attualmente stoccabili (codice EER 191204);
- 30) Eliminazione dell'area n. 4 (adibita al deposito EER 191204) e ampliamento dell'area n. 7 (adibita al deposito EER 191204/191212);
- 31) Eliminazione dell'area n. 5 (adibita al deposito EER 191204) e ampliamento dell'area n. 6 (adibita al deposito EER 191204/191212);
- 32) Definizione dei rifiuti depositati nel box 26 in quanto dedicato allo stoccaggio dei rifiuti in ingresso afferenti alla Linea Plastiche aggiuntive, ma in parte adibito al deposito di rifiuti codice EER 191212 prodotto dalla stessa;
- 33) Nei box di stoccaggio n. 22 e 23 aggiungere anche lo stoccaggio del rifiuto codice EER 191203 "Metalli ferrosi" oltre al rifiuto codice EER 191202 "Metalli non ferrosi";

- 34) Eliminazione del box n. 25, dedicato allo stoccaggio del rifiuto EER 191203 “Metalli non ferrosi” e inserimento della tramoggia di carico della linea metalli;
- 35) Eliminazione del box n. 24, dedicato allo stoccaggio del rifiuto EER 191202 “Metalli ferrosi” e inserimento di un macchinario di pressatura dei metalli non ferrosi (EER 191203) prodotti dalla Linea metalli;
- 36) Nuova definizione delle aree funzionali del Lotto F.

A seguito della Conferenza dei Servizi Istruttoria del 14 febbraio 2023, la Città Metropolitana di Venezia ha richiesto di modificare alcuni refusi presenti nella precedente revisione e di valutare anche gli impatti cumulativi con gli altri impianti di progetto proposti dalla ditta ECO+ECO Srl, vale a dire:

- a) Impianto di recupero rifiuti a matrice plastica in area ex-Alcoa;
- b) Impianto di recupero rifiuti a matrice cellulosica a sud di quello precedente;

Al fine di facilitare la lettura del documento, le modifiche apportate alla precedente Revisione sono in tratteggio azzurro.

Rispetto alla Revisione precedente (Rev. 01), il presente documento nell'analizzare gli effetti cumulativi con le altre situazioni di progetto di cui sopra, riproduce ex-novo l'intera simulazione in quanto, oltre ad aggiungere il traffico veicolare relativo ad altri impianti di recupero rifiuti della ditta ECO+ECO Srl, viene a cambiare il traffico veicolare in uscita del Polo Tecnologico, infatti l'80% dei veicoli in ingresso all'impianto di recupero della plastica da realizzarsi nell'area ex-Alcoa, provengono proprio dal Polo Tecnologico, con conseguente riduzione del traffico veicolare in uscita dal Polo Tecnologico diretto verso Ovest (via dell'Elettronica in direzione Malcontenta). I risultati della precedente simulazione sono pertanto da considerarsi sostituiti.

Per quanto concerne i dati di input al software gestionale che esegue le simulazioni sono riferiti a valori emissivi nel seguito riportate sono assolutamente sovrastimate in quanto calcolate su una percentuale dell'80% di veicoli alimentati con motori a scoppio diesel (in ingresso ed in uscita) e una percentuale del 20% su motori alimentati a metano, mentre la flotta veicolare utilizzata dalla proponente vede progressivamente sostituire i veicoli a gasolio con altrettanti alimentati a metano, dunque con un valore emissivo di inquinanti molto più ridotto. Infatti la ditta ECO+ECO Srl per i trasporti di rifiuti in uscita dall'impianto e per parte di quelli in ingresso, si avvale prevalentemente della controllata METALRECYCLING VENICE Srl, il cui parco veicolare è alimentato per il 50% a metano. Dette considerazioni sono state eseguite per tutti e tre gli impianti di cui si riferirà nel seguito, mentre come proceduto per nelle precedenti revisioni del documento, l'inquinamento da traffico veicolare della situazione attualmente in esercizio è stata calcolata con il 100% dei veicoli alimentati a gasolio.

Si precisa inoltre che i risultati delle ricadute certificati dalla software house che ha fornito il software utilizzato per il modello diffusionale, sono quelli tabellari. Le immagini possono riportare approssimazioni grafiche.

La presente Sezione dello Studio di Impatto Ambientale approfondirà gli impatti del progetto proposto nei confronti della matrice emissioni in atmosfera.

2.0 EMISSIONI IN ATMOSFERA SITUAZIONE AUTORIZZATA E SITUAZIONE DI PROGETTO

Il presente capitolo approfondisce le emissioni in atmosfera nella situazione autorizzata dalla Città Metropolitana di Venezia con Determina n. 2/2022 prot. n. 59/2022 del 03.01.2022 e attualmente in esercizio e quelle previste dal progetto di realizzazione del Polo Tecnologico.

2.1 EMISSIONI IN ATMOSFERA AUTORIZZATE

La Determina n. 2/2022 prot. n. 59 del 03.01.2022 rilasciata dalla Città Metropolitana di Venezia autorizza la ditta ECO+ECO Srl alle emissioni in atmosfera su tre camini, uno a servizio dell'impianto MULTI n. 1 (camino 1), uno a servizio dell'impianto MULTI n. 2 e linea di raffinazione del vetro (camino 2) e l'ultimo a servizio della Linea ingombranti (camino 3) nel rispetto dei seguenti limiti di autorizzazione:

Camino n.	Provenienza effluente	Inquinante	Flusso di massa (g/h)	Flusso di massa (g/s)
1	Linea VPL 1	Polveri	40	0,011
2	Linea VPL 2	Polveri	52	0,014
3	Linea rifiuti ingombranti	Polveri	6,5	0,0018

Tabella n. 1 – emissioni autorizzate

Per ciascuna delle linee di trattamento MULTI sono presenti sottostazioni di aspirazione nelle fasi ove potenzialmente possono essere prodotte emissioni polverose diffuse, vale a dire:

— In corrispondenza dello scarico del rifiuto dal nastro elevatore alla cabina di cernita.

Portata di aspirazione pari a 1.400 mc/h;

- In corrispondenza della tramoggia di alimentazione della pressa. Portata di aspirazione pari a 1.200 mc/h;
- L'Aria di trasporto del comparto di aspirazione delle plastiche leggere separate da ciclone. Portata di aspirazione pari a 21.600 mc/h;
- Nella cabina di cernita manuale, a protezione della salubrità dell'ambiente lavorativo, sono presenti griglie di aspirazione a bordo nastro, per una portata di aspirazione pari a 6.000 mc/h.

Nel camino n. 2, a monte del filtro a maniche, confluiscono anche le sottostazioni di aspirazione afferenti alla linea di trattamento del vetro semilavorato per una portata complessiva di 9.000 mc/h, vale a dire:

- Un'aspirazione di processo: la cappa di aspirazione agisce sulla caduta del separatore a correnti parassite, con una portata di aspirazione pari a circa 8.200 mc/h pari a una velocità di 2,28 mc/sec. Tale portata viene veicolata con una tubazione di diametro pari a 340 mm (velocità di flusso 25 m/sec) fino ad un ciclone del diametro di 1.000 mm con tubazione di uscita di diametro 400 mm;
- Un'aspirazione di tipo sanitario: proviene dall'aspirazione della cabina di selezione (dimensioni interne 5,12 m x 4,63 m x h 3 m – volume 71 mc) ove vengono garantiti 10 ricambi orari, con portata media di 710 mc/h e punte di 800 mc/h. l'aspirazione viene realizzata per mezzo di due bocchette a feritoia di dimensioni pari a 1.000x500 mm ubicate in prossimità delle sponde del nastro di cernita.

Nel camino n. 3 invece le sottostazioni di aspirazione sono ubicate lungo il nastro di cernita e la tramoggia di alimentazione del macchinario di pressatura.

Vengono nel seguito riportate le informazioni relative ai tre camini in esercizio.

CAMINO 1

- Altezza: 12 m
- Diametro: 900 mm
- Portata: 30.000 mc/h
- Temperatura di uscita: ambiente
- Sistema di abbattimento: filtro a maniche filtranti in feltro agugliato poliestere, di diametro 123 mm e lunghezza 3.000 mm e superficie filtrante di 270 mq;
- Predisposizione punto campionamento: secondo il Metodo UNICHIM n. 422 tronchetto di tipo "A".
- Coordinate geografiche Lat. 45°25'51.31"N Long. 12°13'34.91"E

CAMINO 2

- Altezza: 12 m
- Diametro: 900 mm
- Portata: 39.000 mc/h (di cui 30.000 mc/h da MULTI 2 e 9.000 mc/h da linea vetro)
- Temperatura di uscita: ambiente
- Sistema di abbattimento: filtro a maniche filtranti in feltro agugliato poliestere, di diametro 123 mm e lunghezza 3.000 mm e superficie filtrante di 270 mq;
- Predisposizione punto campionamento: secondo il Metodo UNICHIM n. 422 tronchetto di tipo "A".
- Coordinate geografiche Lat. 45°25'51.28"N Long. 12°13'31.70"E

CAMINO 3

- Altezza del camino: 15 m
- Diametro di uscita: 350 mm
- Struttura di accesso al punto di campionamento: scala marinara compartimentata
- Portata: 5.000 Nmc/h
- Punto di campionamento: Il tronchetto sarà realizzato 5 diametri a valle e 5 a monte delle curve della tubazione e 20 cm al di sopra del parapetto del ballatoio. Verrà installato un tronchetto come definito dalla Norma UNICHIM n. 10169;
- Coordinate geografiche Lat. 45°25'57.53"N Long. 12°13'40.40"E
- Struttura filtrante: è costituito da una struttura metallica a traliccio regolare, con fondo piano, profilati metallici di sostegno, una trave superiore di supporto del ventilatore e delle camere di contenimento delle maniche finalizzate alla captazione delle polveri
 - a. Dimensioni esterne del gruppo: 1100x2200xH=4100 mm
 - b. Diametro manichette: 220 mm
 - c. N. e altezza manichette: 32x2000 mm
 - d. Portata: 5.000 mc/h
 - e. Superficie filtrante: 47 mq
 - f. Tipo tessuto filtrante: feltro agugliato

Nella porzione Sud/Est dell'area "10 ha" staziona inoltre un gruppo elettrogeno di emergenza con potenza massima superiore ad 1 MW che viene attivato solamente in casi di emergenza legati all'interruzione momentanea della fornitura di energia elettrica da parte del gestore (ENEL). Tale gruppo di elettrogeno viene pertanto attivato in caso di black out energetico e consente di garantire il minimo tecnico di funzionamento delle linee MULTI. Dalla data di

insediamento dell'impianto in argomento ad oggi, tale gruppo elettrogeno è stato azionato solamente con frequenza mensile dalla ditta (1 ora) per la verifica funzionamento.

2.2 EMISSIONI IN ATMOSFERA DI PROGETTO

La situazione di progetto, prevede l'inserimento di numero 4 nuove emissioni di tipo convogliato, vale a dire:

- 1) Il camino C4 a servizio della Linea valorizzazione metalli;
- 2) Il Camino C5 a servizio della Linea MPO;
- 3) Il Camino C6 a servizio della Linea ripasso residui;

La tabella seguente riassume le emissioni convogliate riconducibili all'ipotesi di progetto.

Camino n.	Provenienza effluente	Inquinante	Flusso di massa (g/h)
Esistenti			
C1	MULTI 1	Polveri	40
C2	MULTI 2	Polveri	52
C3	Linea ingombranti	Polveri	26
Nuovi			
4	Linea Valorizzazione metalli	Polveri	25,35
5	Linea MPO	Polveri	11,70
6	Linea Ripasso residui	Polveri	75

Tabella n. 2 – emissioni complessive previste dal progetto

Vengono nel seguito descritte le caratteristiche strutturali dei nuovi punti di emissione.

CAMINO C4

- 1) Altezza del camino: 12 m
- 2) Diametro di uscita: 900 mm

- 3) Struttura di accesso al punto di campionamento: scala marinara compartimentata e ballatoio
- 4) Portata: 19.500 Nmc/h
- 5) Inquinanti: polveri
- 6) Concentrazione: 1,3 mg/Nmc
- 7) Flusso di massa 25,35 g/h
- 8) Punto di campionamento: Il tronchetto sarà realizzato 5 diametri a valle e 5 a monte delle curve della tubazione e 20 cm al di sopra del parapetto del ballatoio. Verrà installato un tronchetto come definito dalla Norma UNICHIM n. 10169;
- 9) Struttura filtrante: è costituito da una struttura metallica a traliccio regolare, con fondo piano, profilati metallici di sostegno, una trave superiore di supporto del ventilatore e delle camere di contenimento delle maniche finalizzate alla captazione delle polveri
 - a. Dimensioni esterne del gruppo: 1100x2200xH=4100 mm
 - b. Diametro manichette: 220 mm
 - c. N. e altezza manichette: 64x2000 mm
 - d. Portata: 24.000 mc/h
 - e. Tipo tessuto filtrante: feltro agugliato

CAMINO C5

- 1) Altezza del camino: 15 m
- 2) Diametro di uscita: 800 mm
- 3) Struttura di accesso al punto di campionamento: scala marinara compartimentata e ballatoio
- 4) Portata: 9.000 Nmc/h

- 5) Inquinanti: polveri
- 6) Concentrazione: 1,3 mg/Nmc
- 7) Flusso di massa 11,7 g/h
- 8) Punto di campionamento: Il tronchetto sarà realizzato 5 diametri a valle e 5 a monte delle curve della tubazione e 20 cm al di sopra del parapetto del ballatoio. Verrà installato un tronchetto come definito dalla Norma UNICHIM n. 10169;
- 9) Struttura filtrante: è costituito da una struttura metallica a traliccio regolare, con fondo piano, profilati metallici di sostegno, una trave superiore di supporto del ventilatore e delle camere di contenimento delle maniche finalizzate alla captazione delle polveri
 - a. Dimensioni esterne del gruppo: 1100x2200xH=4100 mm
 - b. Diametro manichette: 220 mm
 - c. N. e altezza manichette: 64x2000 mm
 - d. Tipo tessuto filtrante: feltro agugliato

CAMINO C6

- Altezza: 14 m
- Diametro: 900 mm
- Portata: 30.000 mc/h
- Concentrazione: 2,5 mg/Nmc
- Flusso di massa 75 g/h
- Temperatura di uscita: ambiente
- Predisposizione punto campionamento: secondo il Metodo UNICHIM n. 422 tronchetto di tipo “A”, accessibile in condizioni di sicurezza mediante scala alla marinara e ballatoio munito di ringhiera anticaduta.

— Struttura filtrante: è costituito da una struttura metallica a traliccio regolare, con fondo piano, profilati metallici di sostegno, una trave superiore di supporto del ventilatore e delle camere di contenimento delle maniche finalizzate alla captazione delle polveri

- a. Dimensioni esterne del gruppo: 1100x2200xH=4100 mm
- b. Diametro manichette: 220 mm
- c. N. e altezza manichette: 64x2000 mm
- d. Tipo tessuto filtrante: feltro agugliato

Per quanto concerne invece le emissioni diffuse potenzialmente generate dal Polo Tecnologico nella situazione di progetto, la ditta ECO+ECO Srl prevede di adottare delle procedure gestionali e disporrà di strumentazioni dedicate, tali da ridurre al minimo la formazione e la diffusione delle stesse, come nel seguito precisato:

- 1) Le superfici dedicate a viabilità interna e movimentazione dei rifiuti vengono sottoposte a pulizia costante mediante spazzatrice meccanica;
- 2) L'area di stoccaggio dei rifiuti a matrice vetrosa che si sviluppa nel Lotto B (area n. 32) sarà attrezzata con sistemi di irrorazione ad acqua che consentono l'abbattimento delle eventuali emissioni polverose prodotte. L'irrorazione verrà realizzata mediante splinckler posizionati lungo le perimetrazioni dell'area di stoccaggio, direttamente alimentati dall'acquedotto ed in grado di inumidire il cumulo di materiale sia nella porzione superiore che ai lati;
- 3) Le aree di stoccaggio dei rifiuti a matrice legnosa che si sviluppano nella porzione Nord del fabbricato di nuova edificazione all'interno del Lotto C, saranno asservite da un cannone di nebulizzazione ad acqua che manterrà sempre umido il rifiuto. Analogo macchinario sarà previsto per la fase di riduzione volumetrica dei rifiuti a matrice legno, realizzata sempre all'interno del medesimo fabbricato del Lotto C.

3.0 IMPATTI EMISSIONI IN ATMOSFERA

Al fine di valutare gli impatti potenziali nei confronti della matrice atmosfera previsti dal Progetto proposto, i tecnici estensori del presente documento ritengono necessario definire gli impatti generati in atmosfera nella situazione attuale e quelli invece riconducibili alla situazione di progetto, raffrontando le concentrazioni di diffusione utilizzando il medesimo dominio di indagine, i medesimi dati metereologici ed i medesimi recettori.

3.1 SQA DI RIFERIMENTO

Al fine di definire i valori di qualità dell'aria a recettore, i tecnici estensori del presente documento hanno fatto riferimento ai valori fissati da D.Lgs n. 155/2010, recante *“Attuazione della Direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa”* e alle indicazioni riportate nel documento recante *“Indicazioni per l'utilizzo di tecniche modellistiche per la simulazione della dispersione di inquinanti in atmosfera”* redatto da ARPAV, il quale fissa come valore di non significatività di impatto una concentrazione a recettore inferiore o uguale al 5% del valore stabilito.

L'immagine seguente, estratta direttamente dal documento di ARPAV, illustra i valori di concentrazione previ a riferimento

inquinante	indicatore	Stima modello	VL(VO) D.Lgs 155/10	5% del VL(VO) D.Lgs 155/10	u.m.	%VL(VO)	fondo	%fondo	modello + fondo	Riferimento nel testo (pag./par..)
NO2	media		40	2	µg/m3					
	19°m1h ⁽¹⁾		200	10	µg/m3		no	no		
NOX	Media ⁽²⁾		30	1.5	µg/m3					
CO	max m8h ⁽³⁾		10	0.5	mg/m3		no	no		
SO2	4° m24h ⁽⁶⁾		125	6.25	µg/m3		no	no		
	25° m1h ⁽⁴⁾		350	17.5	µg/m3		no	no		
	Media ⁽²⁾		20	1	µg/m3					
PM10	Media		40	2	µg/m3					
	36°m24h ⁽⁵⁾		50	2.5	µg/m3		no	no		
PM2.5	Media		25	1.25	µg/m3					
B(a)P (IPA come B(a)P)	media		1	0.05	ng/m3					
Benzene (COT come Benzene)	media		5	0.25	µg/m3					
Arsenico (metalli come As)	media		6	0.3	ng/m3					
Nichel (metalli come Ni)	media		20	1	ng/m3					
Cadmio (metalli come Cd)	media		5	0.25	ng/m3					
Piombo (metalli come Pb)	media		0.5	0.025	µg/m3					
<p><i>Legenda:</i> media = media annuale; m1h = media oraria; m24h = media giornaliera; m8h = media su 8 ore, VL:Valore Limite, VO:Valore obiettivo</p> <p>1) corrispondente al 99.79° percentile delle concentrazioni orarie su base annuale</p> <p>2) valore limite per la protezione della vegetazione</p> <p>3) per semplicità è possibile calcolare il massimo orario e, solo se questo supera il 5% del limite, calcolare il massimo della media su 8 ore.</p> <p>4) corrispondente al 99.73° percentile delle concentrazioni orarie su base annuale.</p> <p>5) corrispondente al 90.41° percentile delle concentrazioni giornaliere su base annuale</p> <p>6) corrispondente al 99.18° percentile delle concentrazioni giornaliere su base annuale</p>										

Immagine n. 1 - SQA di riferimento

Per quanto concerne la CO₂, il presente documento raffronta lo stato di fatto e lo stato di progetto al fine di definire l'incremento potenziale di tale composto.

3.2 METODOLOGIA UTILIZZATA E DOMINIO DI INDAGINE

Al fine di poter valutare gli impatti potenziali nei confronti della matrice atmosfera riconducibili all'attività della ditta ECO+ECO Srl, sono state utilizzate due distinte metodiche:

- a) Emissioni da traffico veicolare: Per il calcolo delle emissioni da trasporto stradale è stato utilizzato un modello di calcolo che si basa sulla metodologia EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2019 – Update Oct. 2021, in particolare Table A1-0-15: Bulk emission factors (g/kg fuel) (for CO2 kg/kg fuel) for Italy, year 2005 (alimentazione diesel) e i riferimenti reperibili <https://fetransp.isprambiente.it/#/> (autobus) per le emissioni dei veicoli a GPL¹, mentre quale modello diffusionale è stato utilizzato il “Caline”, modello di dispersione gaussiano a plume per il calcolo della concentrazione media e massima emessa da percorsi autostradali (sorgenti lineari);
- b) Emissioni convogliate: è stato utilizzato il modello diffusionale “Calpuff”, un modello di simulazione della dispersione dell'inquinamento atmosferico non stazionario e multispecie, di tipo lagrangiano, che consente di simulare gli effetti di una meteorologia variabile nello spazio e nel tempo sul trasporto, la trasformazione e la rimozione degli inquinanti;

Nei dati di input del software sono stati utilizzati i veicoli equivalenti riportati nello Studio di Impatto Ambientale Sezione Traffico veicolare, ai quali sono stati aggiunti i mezzi d'opera ad uso interno.

Quale dominio di indagine è stato scelto un reticolo quadrato avente lato pari a 3 km e passo di griglia pari a 100 m r n. 35x35 celle

¹ In questa casistica è stata realizzata l'approssimazione cautelativa di considerare le PM2.5 come PM10

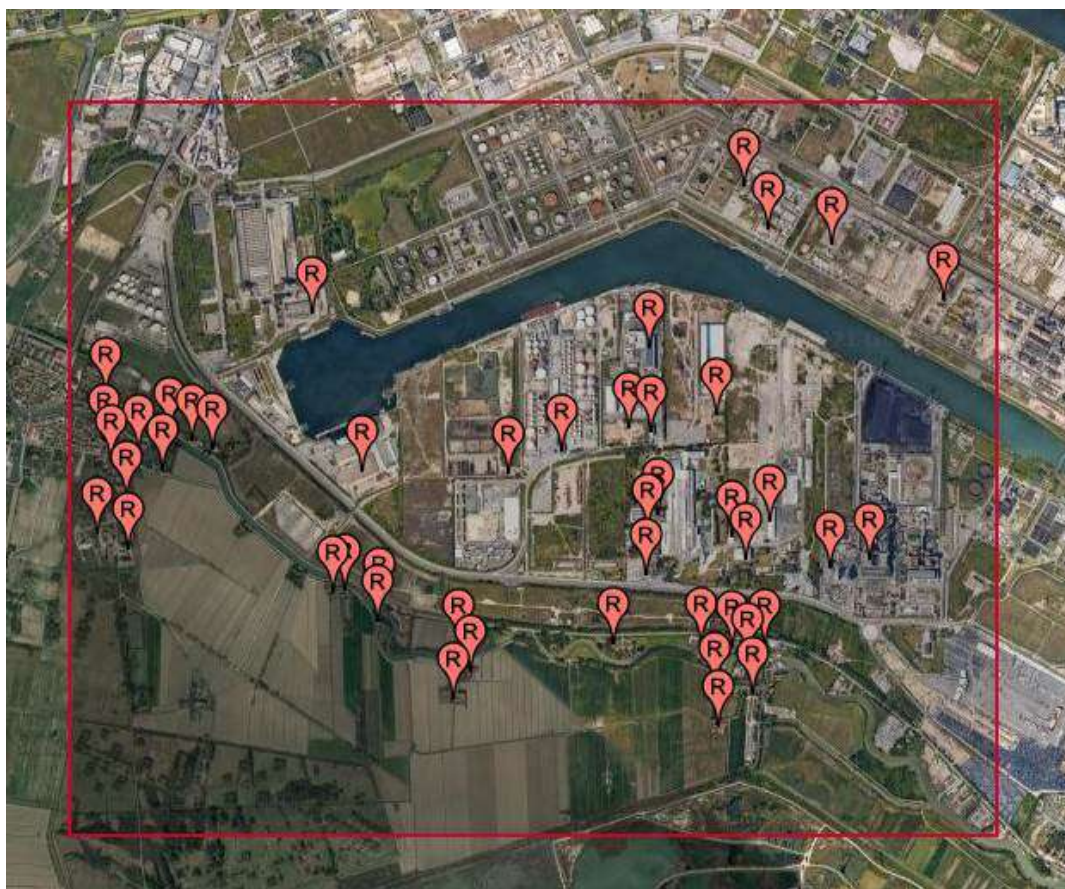


Immagine n. 2 campo di indagine -estratto da software MMS Calpuff

Le coordinate dell'origine del dominio (vertice Sud/Ovest) sono le seguenti: Lat. 45.421138
Long. 12.205490

3.3 DATI METEOROLOGICI

I dati meteorologici utilizzati per la simulazione sono stati forniti dalla ditta Maind Srl di Milano, ricostruiti per l'area in esame attraverso un'elaborazione "mass consistent" sul dominio tridimensionale effettuata con il modello meteorologico CALMET 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. 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. 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).

Le stazioni sinottiche utilizzate per la rielaborazione dei dati meteorologici appartengono alla rete di monitoraggio SYNOP-ICAO e sono individuate nelle immagini seguenti:

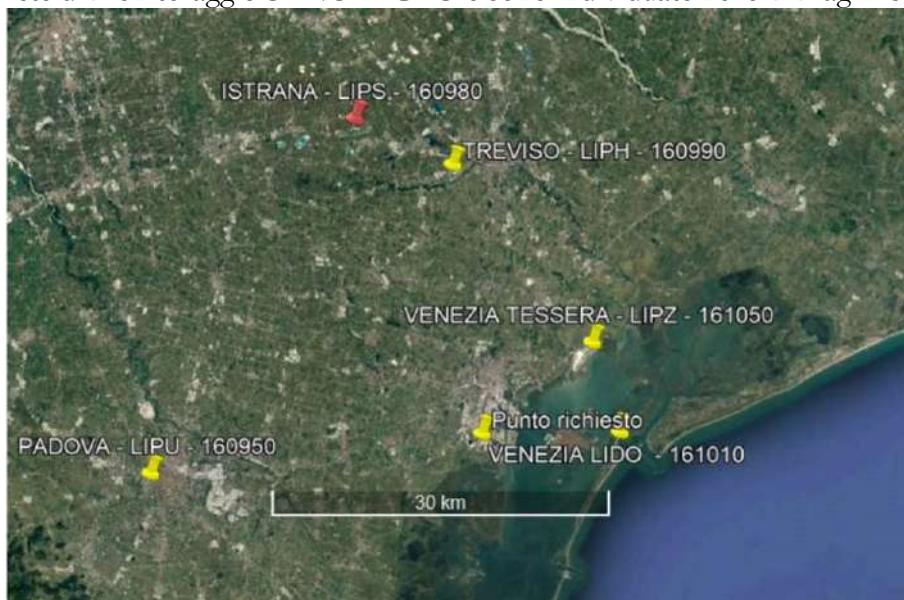


Immagine n. 3 Stazioni locali e SYNOP-ICAO di superficie più prossime



Immagine n. 4 Stazioni locali e SYNOP-ICAO profilometriche più prossime

I dati meteorologici sono riferiti al periodo 01.01.2020 ÷ 31.12.2020.

3.4 DEFINIZIONE DEI RECETTORI DISCRETI

Al fine di definire la significatività dei livelli di diffusione delle emissioni convogliate, si sono presi a riferimento i recettori discreti illustrati nell'immagine seguente, [mentre per le emissioni del traffico veicolare sono stati presi a riferimento i recettori stradali identificati nell'immagine n. 8.](#)

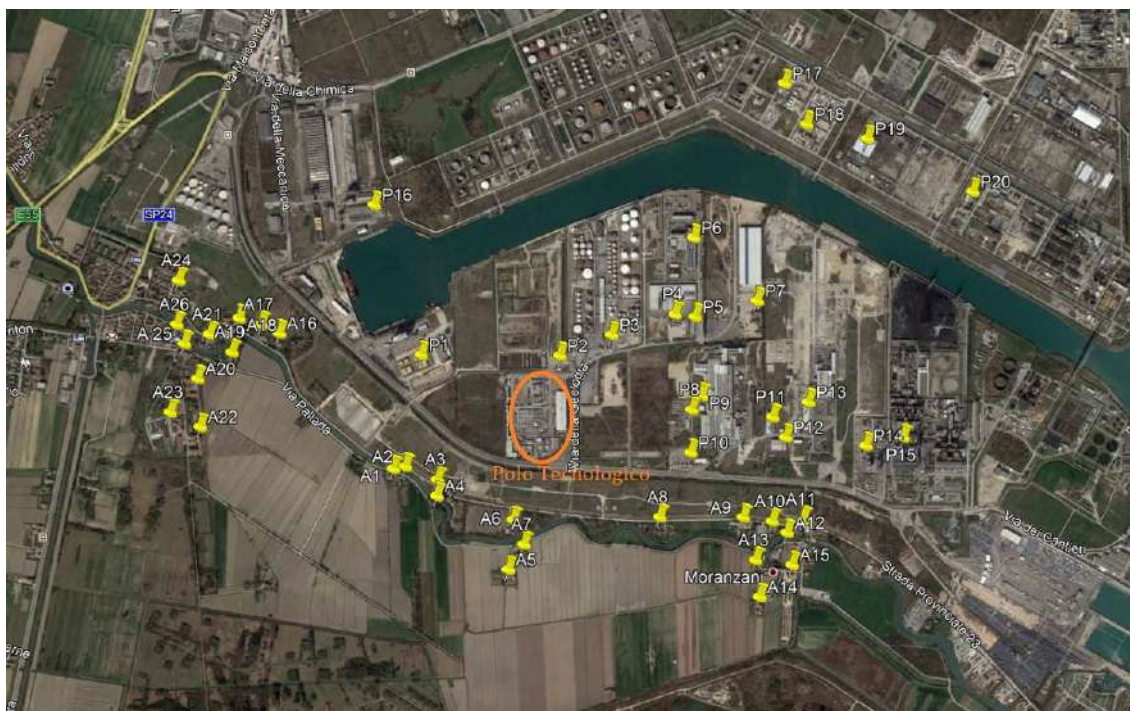


Immagine n. 5 posizione dei Recettori

I recettori discreti sono stati suddivisi in due grandi categorie, vale a dire Produttivi (P“n”) e Residenziali (A“n”).

La tabella seguente illustra le coordinate di ciascun recettore.

RECETTORE	LATITUDINE	LONGITUDINE
A1	45.429652°	12.218561°
A2	45.429737°	12.219197°
A3	45.429248°	12.220893°
A4	45.428648°	12.220860°
A5	45.425937°	12.224617°
A6	45.427770°	12.224870°
A7	45.426863°	12.225438°
A8	45.427878°	12.232604°
A9	45.427874°	12.236993°
A10	45.427727°	12.238502°
A11	45.427801°	12.240130°
A12	45.427309°	12.239280°

RECETTORE	LATITUDINE	LONGITUDINE
A13	45.426293°	12.237652°
A14	45.424939°	12.237850°
A15	45.426119°	12.239549°
A16	45.434645°	12.212569°
A17	45.434973°	12.211606°
A18	45.435203°	12.210448°
A19	45.433940°	12.210076°
A20	45.432965°	12.208277°
A21	45.434604°	12.208896°
A22	45.431191°	12.208402°
A23	45.431726°	12.206829°
A24	45.436594°	12.207266°
A25	45.434969°	12.207156°
A26	45.434969°	12.207156°
P1	45.433861°	12.220024°
P2	45.433836°	12.227325°
P3	45.434606°	12.230048°
P4	45.435360°	12.233386°
P5	45.435275°	12.234452°
P6	45.438196°	12.234364°
P7	45.435865°	12.237712°
P8	45.431844°	12.234275°
P9	45.432345°	12.234780°
P10	45.430259°	12.234231°
P11	45.431574°	12.238525°
P12	45.430825°	12.239210°
P13	45.432127°	12.240407°
P14	45.430522°	12.243433°
P15	45.430825°	12.245390°
P16	45.439394°	12.217555°
P17	45.443892°	12.239138°
P18	45.442388°	12.240294°
P19	45.441855°	12.243491°
P20	45.439903°	12.249052°

Tabella n. 3 - Recettori

3.5 VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI NELLO STATO DI FATTO

Vengono nel seguito individuati pertanto gli impatti nella situazione attualmente in esercizio.

3.5.1 Impatti legati alle Emissioni in atmosfera di tipo convogliato convogliate

L'unico inquinante emesso in atmosfera dalle tre sorgenti emissive attualmente in esercizio presso l'area "10 ha" sono le polveri, emesse dai camini C1 (linea (MULTI 1), C2 (Linea MULTI 2 e vetro) e C3 (Linea ingombranti).

Al fine di simulare la diffusione, sono stati inseriti i seguenti dati di input:

- Camino n. 1 – linea MULTI n. 1 – altezza di emissione 12 m – diametro di emissione 900 mm – portata 30.000 mc/ora – flusso di massa di emissione 40 g/h – velocità di uscita 13,02 m/sec - posizione Lat. 45.430929 Long. 12.226369 - T°C 293,5° K (pari a 20° C);
- Camino n. 2 – linea MULTI n. 2 – altezza di emissione 12 m – diametro di emissione 900 mm – portata 39.000 mc/ora – flusso di massa di emissione 52 g/h - velocità di uscita 16,92 m/sec - posizione Lat. 45.430899 long. 12.225503 - T°C 293,5° K (pari a 20° C);
- Camino n. 3 – linea Ingombranti – altezza di emissione 15 m – diametro di emissione 350 mm – portata 5.000 mc/ora – flusso di massa di emissione 6.5 g/h - velocità di uscita 14,44 m/sec - posizione Lat. 45.432678 long. 12.227611 - T°C 293,5° K (pari a 20° C);

Mediante il sistema Calpuff sono stati calcolati i livelli di concentrazione degli inquinanti (polveri) nei recettori di cui alla tabella n.3, prendendo a riferimento un'altezza di 1,5 m dal suolo.

Nelle precedenti Revisioni del documento la simulazione è stata eseguita impostando una condizione estremamente cautelativa in quanto si è ipotizzato che le tre emissioni convogliate emettano continuativamente per 16 ore/giorno e 365 giorni/anno alla massima portata e concentrazione autorizzate (situazione non pertinente alla realtà in quanto il tempo di funzionalità delle emissioni è minore dato che le emissioni non sono attive continuativamente per 16 ore al giorno e inoltre i giorni lavorativi massimi sono 300).

In aggiunta alla diffusione delle polveri, seguendo quanto riportato nel documento “*Indicazioni per l'utilizzo di tecniche modellistiche per la simulazione della dispersione di inquinanti in atmosfera*” redatto da ARPAV”, sono stati calcolati i valori di concentrazione media annuale e il valore corrispondente al 90.41° percentile della concentrazione giornaliera su base annuale, riportati nella tabella seguente, ipotizzando anche in questo caso in modo assolutamente garantista e sovrastimato, che le polveri emesse appartengano tutte alla categoria delle PM₁₀ (condizione assolutamente non corrispondete alla realtà):

La tabella seguente illustra i risultati ottenuti.

PM ₁₀				
RECETTORE	LATITUDINE	LONGITUDINE	Valori medio annuale a recettore (µg/mc)	90.41° percentile delle concentrazioni giornaliere su base annuale (µg/mc)
A1	45.429652°	12.218561°	2,63E-02	5,54E-02
A2	45.429737°	12.219197°	3,00E-02	6,29E-02
A3	45.429248°	12.220893°	4,79E-02	1,09E-01
A4	45.428648°	12.220860°	5,26E-02	1,19E-01
A5	45.425937°	12.224617°	8,87E-02	1,75E-01
A6	45.427770°	12.224870°	1,38E-01	2,42E-01
A7	45.426863°	12.225438°	1,11E-01	2,25E-01
A8	45.427878°	12.232604°	3,29E-02	5,24E-02
A9	45.427874°	12.236993°	2,05E-02	2,36E-02
A10	45.427727°	12.238502°	1,73E-02	1,83E-02
A11	45.427801°	12.240130°	1,55E-02	1,85E-02

PM ₁₀				
RECELTTORE	LATITUDINE	LONGITUDINE	Valori medio annuale a recettore (µg/mc)	90.41° percentile delle concentrazioni giornaliere su base annuale (µg/mc)
A12	45.427309°	12.239280°	1,62E-02	1,79E-02
A13	45.426293°	12.237652°	1,70E-02	2,13E-02
A14	45.424939°	12.237850°	1,62E-02	1,89E-02
A15	45.426119°	12.239549°	1,44E-02	1,50E-02
A16	45.434645°	12.212569°	8,94E-03	1,94E-02
A17	45.434973°	12.211606°	7,93E-03	1,66E-02
A18	45.435203°	12.210448°	6,89E-03	1,39E-02
A19	45.433940°	12.210076°	6,85E-03	1,30E-02
A20	45.432965°	12.208277°	5,48E-03	1,00E-02
A21	45.434604°	12.208896°	5,79E-03	1,06E-02
A22	45.431191°	12.208402°	5,77E-03	1,09E-02
A23	45.431726°	12.206829°	4,30E-03	8,13E-03
A24	45.436594°	12.207266°	4,19E-03	7,82E-03
A25	45.434969°	12.207156°	4,75E-03	8,29E-03
A26	45.434969°	12.207156°	4,27E-03	7,72E-03
P1	45.433861°	12.220024°	3,18E-02	7,41E-02
P2	45.433836°	12.227325°	5,44E-02	1,60E-01
P3	45.434606°	12.230048°	3,33E-02	5,01E-02
P4	45.435360°	12.233386°	2,30E-02	2,80E-02
P5	45.435275°	12.234452°	2,16E-02	2,33E-02
P6	45.438196°	12.234364°	1,30E-02	1,59E-02
P7	45.435865°	12.237712°	1,51E-02	1,63E-02
P8	45.431844°	12.234275°	2,64E-02	2,67E-02
P9	45.432345°	12.234780°	2,35E-02	2,46E-02
P10	45.430259°	12.234231°	2,93E-02	3,20E-02
P11	45.431574°	12.238525°	1,66E-02	1,81E-02
P12	45.430825°	12.239210°	1,61E-02	1,82E-02
P13	45.432127°	12.240407°	1,36E-02	1,66E-02
P14	45.430522°	12.243433°	1,14E-02	1,64E-02
P15	45.430825°	12.245390°	9,62E-03	9,92E-03
P16	45.439394°	12.217555°	9,80E-03	2,06E-02
P17	45.443892°	12.239138°	5,72E-03	5,92E-03
P18	45.442388°	12.240294°	6,72E-03	7,12E-03
P19	45.441855°	12.243491°	6,64E-03	6,98E-03
P20	45.439903°	12.249052°	5,24E-03	7,90E-03

Tabella n. 4 - Concentrazioni a recettore delle PM₁₀

Le immagini seguenti invece illustrano le isolinee delle concentrazioni medie giornaliere delle polveri nel periodo indagato riconducibili alle sole emissioni della ditta proponente.

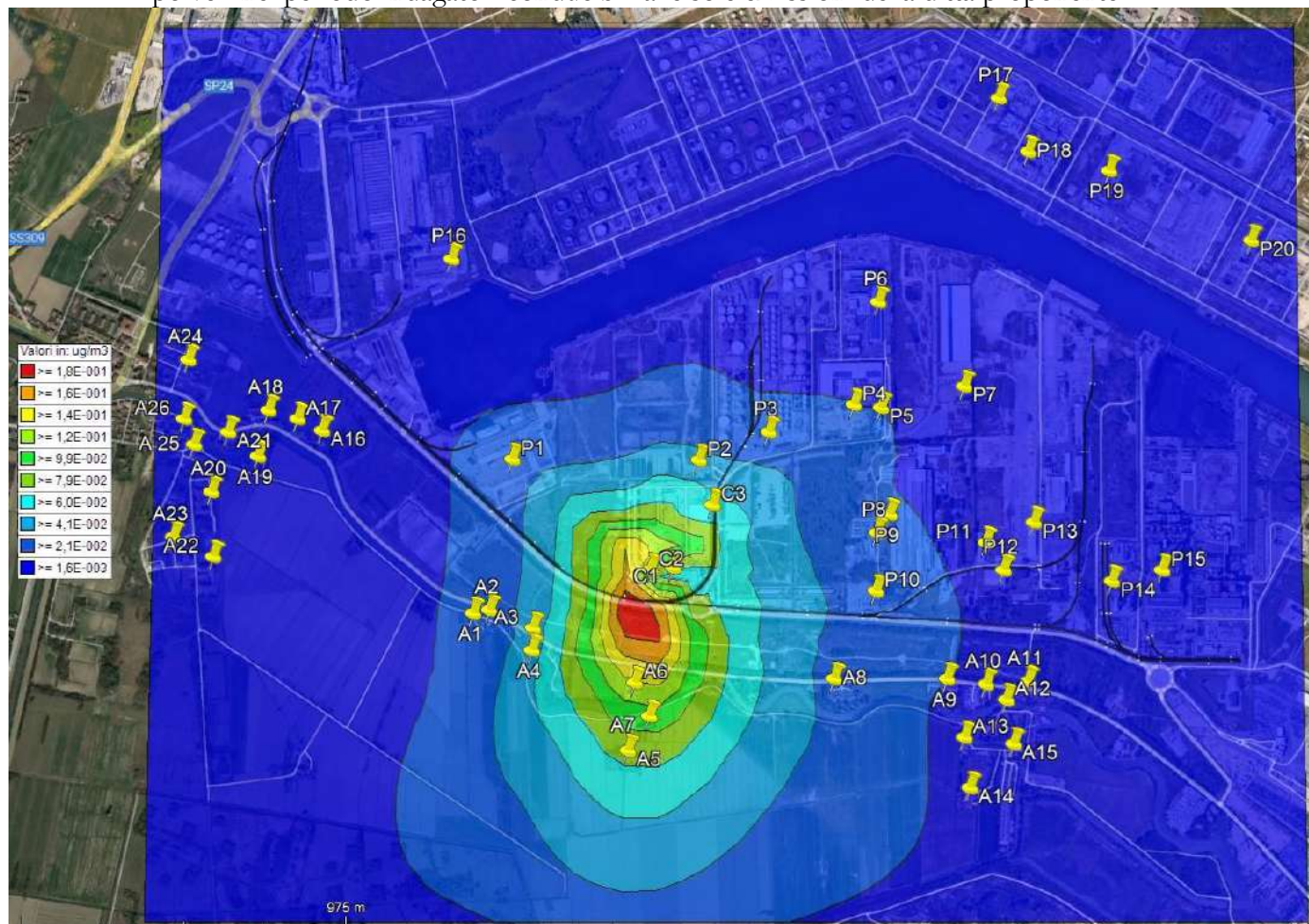


Immagine n. 6 - isolinee Valori medi



Immagine n. 7 - isolinee 90.41° percentile

Sempre seguendo le indicazioni del documento di indirizzo redatto da ARPAV, sono stati confrontati i risultati della simulazione con gli SQA, vale a dire i valori di legge e con il 5% del valore di legge della qualità dell'aria (D.Lgs n. 155/2010), attuando un'approssimazione garantista nei confronti dell'ambiente, infatti si è considerato che tutte le polveri emesse dai camini di ECO+ECO Srl siano riconducibili alle PM₁₀, ribadendo che tale situazione non corrisponde assolutamente alla realtà emissiva dell'impianto.

RECETTORE	LATITUDINE	LONGITUDINE	Valori medio annuale (µg/mc)			90,41° percentile (µg/mc)		
			Risultato simulazione	Limite D.Lgs n. 155/2010	5% del Limite D.Lgs n. 155/2010	Risultato simulazione	Limite D.Lgs n. 155/2010	5% del Limite D.Lgs n. 155/2010
A1	45.429652°	12.218561°	2,63E-02	40	2	5,54E-02	50	2,5
A2	45.429737°	12.219197°	3,00E-02	40	2	6,29E-02	50	2,5
A3	45.429248°	12.220893°	4,79E-02	40	2	1,09E-01	50	2,5
A4	45.428648°	12.220860°	5,26E-02	40	2	1,19E-01	50	2,5
A5	45.425937°	12.224617°	8,87E-02	40	2	1,75E-01	50	2,5
A6	45.427770°	12.224870°	1,38E-01	40	2	2,42E-01	50	2,5
A7	45.426863°	12.225438°	1,11E-01	40	2	2,25E-01	50	2,5
A8	45.427878°	12.232604°	3,29E-02	40	2	5,24E-02	50	2,5
A9	45.427874°	12.236993°	2,05E-02	40	2	2,36E-02	50	2,5
A10	45.427727°	12.238502°	1,73E-02	40	2	1,83E-02	50	2,5
A11	45.427801°	12.240130°	1,55E-02	40	2	1,85E-02	50	2,5
A12	45.427309°	12.239280°	1,62E-02	40	2	1,79E-02	50	2,5
A13	45.426293°	12.237652°	1,70E-02	40	2	2,13E-02	50	2,5
A14	45.424939°	12.237850°	1,62E-02	40	2	1,89E-02	50	2,5
A15	45.426119°	12.239549°	1,44E-02	40	2	1,50E-02	50	2,5
A16	45.434645°	12.212569°	8,94E-03	40	2	1,94E-02	50	2,5
A17	45.434973°	12.211606°	7,93E-03	40	2	1,66E-02	50	2,5
A18	45.435203°	12.210448°	6,89E-03	40	2	1,39E-02	50	2,5

RECETTORE	LATITUDINE	LONGITUDINE	Valori medio annuale (µg/mc)			90,41° percentile (µg/mc)		
A19	45.433940°	12.210076°	6,85E-03	40	2	1,30E-02	50	2,5
A20	45.432965°	12.208277°	5,48E-03	40	2	1,00E-02	50	2,5
A21	45.434604°	12.208896°	5,79E-03	40	2	1,06E-02	50	2,5
A22	45.431191°	12.208402°	5,77E-03	40	2	1,09E-02	50	2,5
A23	45.431726°	12.206829°	4,30E-03	40	2	8,13E-03	50	2,5
A24	45.436594°	12.207266°	4,19E-03	40	2	7,82E-03	50	2,5
A25	45.434969°	12.207156°	4,75E-03	40	2	8,29E-03	50	2,5
A26	45.434969°	12.207156°	4,27E-03	40	2	7,72E-03	50	2,5
P1	45.433861°	12.220024°	3,18E-02	40	2	7,41E-02	50	2,5
P2	45.433836°	12.227325°	5,44E-02	40	2	1,60E-01	50	2,5
P3	45.434606°	12.230048°	3,33E-02	40	2	5,01E-02	50	2,5
P4	45.435360°	12.233386°	2,30E-02	40	2	2,80E-02	50	2,5
P5	45.435275°	12.234452°	2,16E-02	40	2	2,33E-02	50	2,5
P6	45.438196°	12.234364°	1,30E-02	40	2	1,59E-02	50	2,5
P7	45.435865°	12.237712°	1,51E-02	40	2	1,63E-02	50	2,5
P8	45.431844°	12.234275°	2,64E-02	40	2	2,67E-02	50	2,5
P9	45.432345°	12.234780°	2,35E-02	40	2	2,46E-02	50	2,5
P10	45.430259°	12.234231°	2,93E-02	40	2	3,20E-02	50	2,5
P11	45.431574°	12.238525°	1,66E-02	40	2	1,81E-02	50	2,5
P12	45.430825°	12.239210°	1,61E-02	40	2	1,82E-02	50	2,5
P13	45.432127°	12.240407°	1,36E-02	40	2	1,66E-02	50	2,5
P14	45.430522°	12.243433°	1,14E-02	40	2	1,64E-02	50	2,5

RECETTORE	LATITUDINE	LONGITUDINE	Valori medio annuale (µg/mc)			90,41° percentile (µg/mc)		
P15	45.430825°	12.245390°	9,62E-03	40	2	9,92E-03	50	2,5
P16	45.439394°	12.217555°	9,80E-03	40	2	2,06E-02	50	2,5
P17	45.443892°	12.239138°	5,72E-03	40	2	5,92E-03	50	2,5
P18	45.442388°	12.240294°	6,72E-03	40	2	7,12E-03	50	2,5
P19	45.441855°	12.243491°	6,64E-03	40	2	6,98E-03	50	2,5
P20	45.439903°	12.249052°	5,24E-03	40	2	7,90E-03	50	2,5

Tabella n. 6 - Raffronti con il 5% del valore di legge

3.5.2 Impatti legati alle Emissioni in atmosfera di tipo lineare

Le sorgenti emissive lineari sono riconducibili a:

- Mezzi d'opera utilizzati all'interno dello stabilimento attualmente autorizzato dalla Città Metropolitana di Venezia;
- Automezzi in ingresso e uscita dall'impianto attualmente autorizzato, che percorrono la viabilità interna all'area "10 ha" e la viabilità di accesso (via della geologia e via dell'elettronica);

Sorgenti lineari da mezzi d'opera interni

Considerato il fatto che i valori emissioni riconducibili al traffico veicolare interno ed esterno riguardano parametri emissivi analoghi, le due tipologie di sorgenti lineare vengono trattate congiuntamente.

Considerando un consumo medio di circa 20 l/h di gasolio per ciascun veicolo interno, tenuto conto della densità dei combustibili e dei turni di lavoro giornalieri (16 ore), valutato che presso l'impianto vengono utilizzati in modo continuativo 5 mezzi d'opera per ciascun turno di lavoro, si può determinare la quantità di carburante complessivamente consumata giornalmente dai mezzi operanti nel cantiere di lavoro in 1.600 kg/giorno.

Riferendosi sempre alla Table A1-0-15: Bulk emission factors (g/kg fuel) (for CO₂ kg/kg fuel) for Italy, year 2005, applicando ai mezzi d'opera ad uso interno il valore dei "Diesel heavy-duty vehicles > 7,5 to" risulta che i fattori di emissione per tali categorie di mezzi, sono i seguenti.

Emissioni – consumo gasolio (g/kg gasolio)			
CO	NO _x	PM ₁₀	CO ₂
8,05	35,7	1,08	3,17

Tabella n. 7 – emissioni in funzione del carburante

Il flusso di massa per singolo automezzo risulta pari a

Emissioni – consumo gasolio (g/giorno) per singolo mezzo			
CO	NO _x	PM ₁₀	CO ₂
2.576	11.424	345,6	1.014,4

Tabella n. 8 – flusso di massa per singolo mezzo

Il flusso di massa complessivo risulta pari a

Emissioni – consumo gasolio (g/giorno) totali			
CO	NO _x	PM ₁₀	CO ₂
12.880	57.120	1.728	5.072

Tabella n. 9 – flusso di massa totale da mezzi d'opera

Sorgenti da traffico veicolare esterno

I fattori di emissione per ciascun inquinante utilizzati per i dati di input al software Caline, sono stati ricavati dalla “*banca dati dei fattori di emissione medi del trasporto stradale in Italia*” diffusa da SINA (Sistema Informativo Nazionale Ambientale) prendendo a riferimento i seguenti parametri:

- E' stato definito che un veicolo pesante (portata > 35qli) a livello emissivo corrisponda a 2,0 veicoli leggeri (portata < 35 qli);
- Al fine di essere maggiormente rigidi nella valutazione, si è considerato il fattore emissivo maggiore per ciascun inquinante, corrispondente al traffico di tipo urbano;
- Il traffico è massimo nelle fasce orarie 06÷12 e 13÷18 mentre è ridotto nella fascia oraria 19÷22, per azzerarsi nella fascia oraria 23÷05;

Il traffico veicolare attuale è riportato nella tabella seguente

MESE	INGRESSI	USCITE	INGRESSI		USCITE		TOTALE		TOTALE	
	(n. veicoli dipendenti/mese)		(n. veicoli)		(n. veicoli)		(n. veicoli/mese)		(n. veicoli/giorno ²)	
	< 35 q.li	< 35 q.li	< 35 q.li	> 35 q.li	< 35 q.li	> 35 q.li	< 35 q.li	> 35 q.li	< 35 q.li	> 35 q.li
Gennaio	1300	1300	333	1.175	333	1.175	3.266	2.350	126	90
Febbraio	1300	1300	299	1.251	299	1.251	3.198	2.502	123	96
Marzo	1300	1300	334	1.297	334	1.297	3.268	2.594	126	100
Aprile	1300	1300	346	1.235	346	1.235	3.292	2.470	127	95
Maggio	1300	1300	350	1.146	350	1.146	3.300	2.292	127	88
Giugno	1300	1300	333	1.293	333	1.293	3.266	2.586	126	99
Luglio	1300	1300	358	1.141	358	1.141	3.316	2.282	128	88
Agosto	1300	1300	380	1.259	380	1.259	3.360	2.518	129	97
Settembre	1300	1300	334	1.224	334	1.224	3.268	2.448	126	94
Ottobre	1300	1300	264	1.205	264	1.205	3.128	2.410	120	93
Novembre	1300	1300	285	1.297	285	1.297	3.170	2.594	122	100
Dicembre	1300	780	243	1.251	243	1.251	2.566	2.502	99	96
TOTALE	15.600	15.080	3.859	14.774	3.859	14.774	38.398	29.548	1.477	1.136

Tabella n. 10 – traffico veicolare stato di fatto

Al fine di simulare l'inquinamento potenziale da sorgenti stradali, nel caso in esame sono stati identificati dei "recettori stradali" rappresentati da punti che formano due linee parallele all'asse stradale distanziate di 50 m tra loro.

L'immagine seguente illustra la posizione dei recettori discreti e dei recettori stradali.

² 26 giorni lavorativi al mese

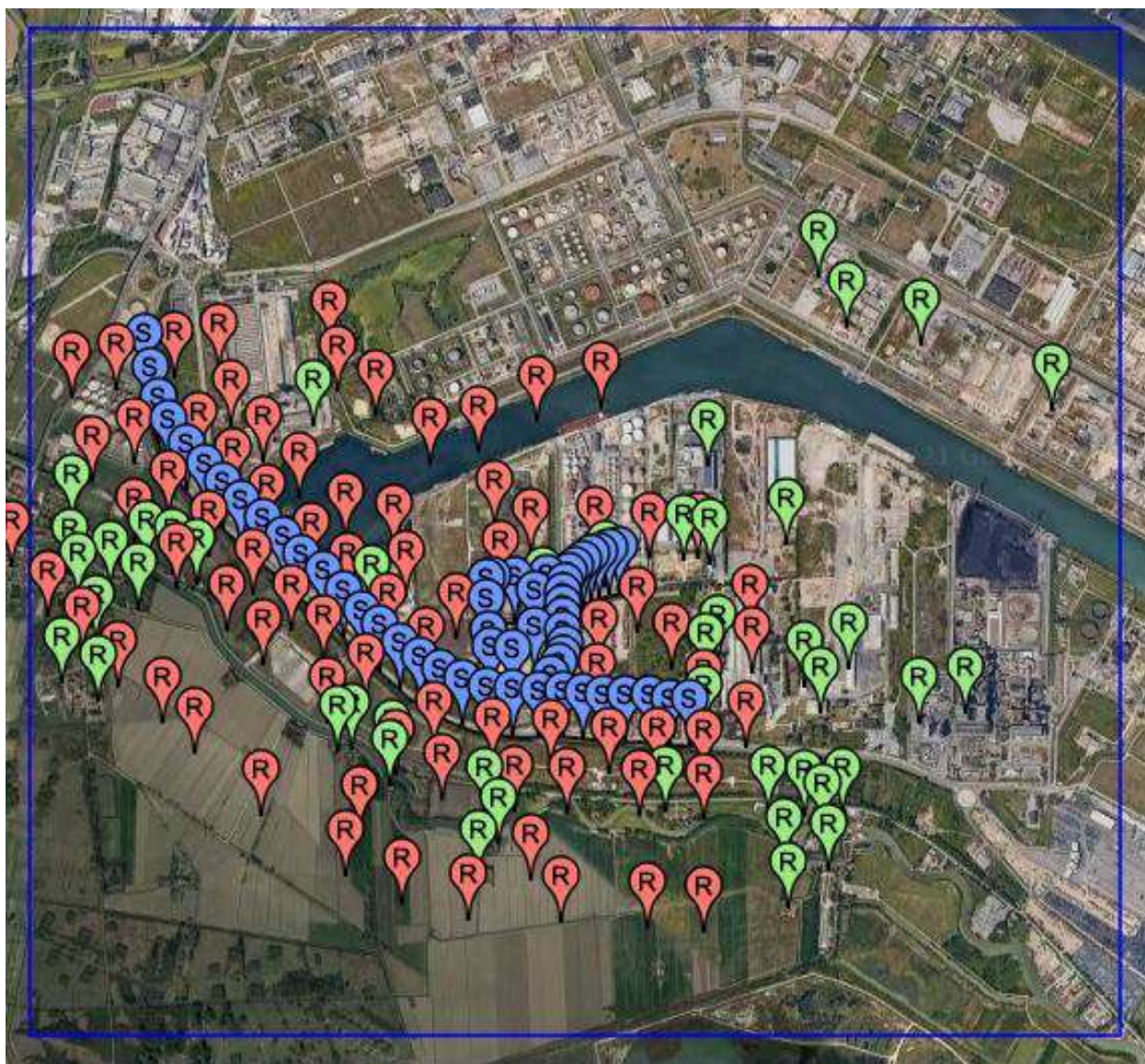


Immagine n. 8 - Azzurro l'asse stradale - Rosso i Recettori stradali - Verde i Recettori discreti - estratta da software MMS Caline

Quali inquinanti significativi da traffico veicolare, si sono considerati i seguenti:

- PM₁₀;
- NO_x;
- NO₂;
- Pb come metalli;
- C₆H₆;
- CO;

Le tabelle seguenti illustrano per ciascun “recettore discreto” e ciascun “recettore stradale” considerati le concentrazioni ottenute dalla simulazione per ciascun inquinante, raffrontando i valori ottenuti con le indicazioni dal documento “*Indicazioni per l'utilizzo di tecniche modellistiche per la simulazione della dispersione di inquinanti in atmosfera*” redatto da ARPAV”.

3.5.2.1 Polveri PM₁₀

Diffusione PM ₁₀						
Recettore	Valore medio annuale per la protezione della salute umana (µg/mc) SQA		5% di SQA	90,41° percentile delle concentrazioni giornaliere su base annuale SQA		5% del 90,41° percentile SQA
			(µg/mc)	(µg/mc)		(µg/mc)
	Risultato	Val.soglia	Val.soglia	Risultato	Val.soglia	Val.soglia
A1	3,03E-03	40	2	1,06E-02	50	2,5
A2	3,41E-03	40	2	1,19E-02	50	2,5
A3	3,99E-03	40	2	1,41E-02	50	2,5
A4	3,37E-03	40	2	1,22E-02	50	2,5
A5	2,34E-03	40	2	9,17E-03	50	2,5
A6	3,86E-03	40	2	1,60E-02	50	2,5
A7	2,98E-03	40	2	1,16E-02	50	2,5
A8	2,81E-03	40	2	6,04E-03	50	2,5

Recettore	1,13E-03 1,11E-03		5% di SQA	90,41° percentile delle concentrazioni giornaliere su base annuale SQA		1,33E-03
			(µg/mc)	(µg/mc)		3,00E-03
	9,71E-04	Val.soglia	Val.soglia	1,00E-03	Val.soglia	Val.soglia
A9	9,73E-04	40	2	4,00E-03	50	2,5
A10	1,01E-03	40	2	2,00E-03	50	2,5
A11	8,82E-04	40	2	3,00E-03	50	2,5
A12	8,28E-04	40	2	4,00E-03	50	2,5
A13	3,41E-03	40	2	1,16E-02	50	2,5
A14	3,03E-03	40	2	1,04E-02	50	2,5
A15	2,55E-03	40	2	8,76E-03	50	2,5
A16	1,90E-03	40	2	6,56E-03	50	2,5
A17	1,32E-03	40	2	4,58E-03	50	2,5
A18	1,74E-03	40	2	6,02E-03	50	2,5
A19	1,13E-03	40	2	3,99E-03	50	2,5
A20	9,95E-04	40	2	3,50E-03	50	2,5
A21	1,62E-03	40	2	5,56E-03	50	2,5
A22	1,35E-03	40	2	4,64E-03	50	2,5
A23	1,35E-03	40	2	4,63E-03	50	2,5
A24	5,31E-03	40	2	1,66E-02	50	2,5
A 25	1,69E-02	40	2	5,81E-02	50	2,5
A26	1,10E-02	40	2	3,73E-02	50	2,5
P1	2,18E-03	40	2	3,63E-03	50	2,5
P2	1,81E-03	40	2	2,79E-03	50	2,5
P3	1,18E-03	40	2	2,32E-03	50	2,5
P4	1,14E-03	40	2	2,43E-03	50	2,5
P5	2,65E-03	40	2	5,94E-03	50	2,5
P6	2,28E-03	40	2	4,13E-03	50	2,5
P7	1,33E-03	40	2	1,06E-02	50	2,5
P8	1,11E-03	40	2	3,47E-03	50	2,5
P9	9,71E-04	40	2	6,00E-03	50	2,5
P10	9,73E-04	40	2	1,29E-03	50	2,5
P11	4,20E-03	40	2	4,90E-03	50	2,5
P12	1,33E-03	40	2	3,30E-03	50	2,5
P13	1,21E-03	40	2	6,69E-03	50	2,5

Recettore	1,04E-03 5,48E-04		5% di SQA	90,41° percentile delle concentrazioni giornaliere su base annuale SQA		4,99E-03
			(µg/mc)	(µg/mc)		7,96E-04
	6,79E-04	Val.soglia	Val.soglia	3,28E-03	Val.soglia	Val.soglia
P14	2,02E-03	40	2	4,50E-03	50	2,5
P15	4,83E-04	40	2	1,45E-02	50	2,5
P16	5,43E-04	40	2	1,78E-02	50	2,5
P17	5,17E-04	40	2	4,63E-03	50	2,5
P18	4,33E-04	40	2	3,25E-03	50	2,5
P19	4,02E-03	40	2	9,18E-03	50	2,5
P20	5,22E-03	40	2	8,55E-03	50	2,5
L0-0	1,41E-03	40	2	5,71E-03	50	2,5
L0-1	9,35E-04	40	2	2,01E-02	50	2,5
L0-2	2,75E-03	40	2	3,52E-03	50	2,5
L0-3	2,50E-03	40	2	1,93E-02	50	2,5
L1-0	1,73E-03	40	2	9,42E-03	50	2,5
L1-1	3,87E-03	40	2	5,78E-03	50	2,5
L1-2	1,04E-03	40	2	2,06E-02	50	2,5
L2-0	5,50E-03	40	2	1,03E-02	50	2,5
L2-1	2,74E-03	40	2	4,31E-03	50	2,5
L3-0	1,12E-03	40	2	1,95E-02	50	2,5
L3-1	5,98E-03	40	2	1,05E-02	50	2,5
L3-2	3,09E-03	40	2	4,78E-03	50	2,5
L4-0	1,25E-03	40	2	2,07E-02	50	2,5
L4-1	5,57E-03	40	2	1,07E-02	50	2,5
L4-2	3,05E-03	40	2	1,99E-02	50	2,5
L5-0	1,37E-03	40	2	1,06E-02	50	2,5
L5-1	6,28E-03	40	2	9,28E-03	50	2,5
L5-2	3,22E-03	40	2	5,10E-03	50	2,5
L6-0	6,67E-03	40	2	2,18E-02	50	2,5
L6-1	1,58E-03	40	2	5,62E-03	50	2,5
L7-0	5,99E-03	40	2	1,98E-02	50	2,5
L7-1	3,36E-03	40	2	1,13E-02	50	2,5
L7-2	2,31E-03	40	2	7,60E-03	50	2,5
L7-3	6,67E-03	40	2	2,20E-02	50	2,5

Recettore	3,69E-03 1,64E-03		5% di SQA	90,41° percentile delle concentrazioni giornaliere su base annuale SQA		1,19E-02
			(µg/mc)	(µg/mc)		5,88E-03
	6,02E-03	Val.soglia	Val.soglia	1,93E-02	Val.soglia	Val.soglia
L8-0	3,62E-03	40	2	1,23E-02	50	2,5
L8-1	4,57E-03	40	2	1,48E-02	50	2,5
L9-0	3,53E-03	40	2	1,21E-02	50	2,5
L9-1	3,75E-03	40	2	1,31E-02	50	2,5
L9-2	1,77E-03	40	2	6,26E-03	50	2,5
L10-0	7,17E-03	40	2	2,18E-02	50	2,5
L10-1	6,99E-03	40	2	2,48E-02	50	2,5
L10-2	7,62E-03	40	2	2,46E-02	50	2,5
L11-0	5,41E-03	40	2	1,97E-02	50	2,5
L11-1	4,12E-03	40	2	1,51E-02	50	2,5
L12-0	1,92E-03	40	2	7,13E-03	50	2,5
L12-1	7,61E-03	40	2	2,79E-02	50	2,5
L13-0	4,35E-03	40	2	1,66E-02	50	2,5
L13-1	1,97E-03	40	2	7,69E-03	50	2,5
L14-0	8,23E-03	40	2	3,29E-02	50	2,5
L15-0	2,06E-03	40	2	7,99E-03	50	2,5
L15-1	4,51E-03	40	2	1,81E-02	50	2,5
L15-2	8,67E-03	40	2	3,23E-02	50	2,5
L16-0	1,93E-03	40	2	5,62E-03	50	2,5
L16-1	4,26E-03	40	2	1,31E-02	50	2,5
L17-0	9,01E-03	40	2	2,72E-02	50	2,5
L18-0	6,80E-03	40	2	2,02E-02	50	2,5
L18-1	5,33E-03	40	2	1,45E-02	50	2,5
L19-0	3,39E-03	40	2	8,43E-03	50	2,5
L19-1	1,60E-03	40	2	2,11E-03	50	2,5
L20-0	3,56E-03	40	2	9,38E-03	50	2,5
L21-0	2,34E-03	40	2	3,90E-03	50	2,5
L21-1	4,80E-03	40	2	1,55E-02	50	2,5
L22-0	4,81E-03	40	2	1,37E-02	50	2,5
L23-0	2,13E-03	40	2	3,02E-03	50	2,5

Recettore	1,27E-03 2,22E-03		5% di SQA	90,41° percentile delle concentrazioni giornaliere su base annuale SQA		3,03E-03
			(µg/mc)	(µg/mc)		3,58E-03
	8,65E-03	Val.soglia	Val.soglia	2,70E-02	Val.soglia	Val.soglia
L24-0	1,98E-03	40	2	2,90E-03	50	2,5
L24-1	5,09E-03	40	2	1,54E-02	50	2,5
L25-0	3,73E-03	40	2	1,24E-02	50	2,5
L25-1	8,01E-03	40	2	2,82E-02	50	2,5
L26-0	2,00E-03	40	2	6,60E-03	50	2,5
L26-1	5,46E-03	40	2	1,96E-02	50	2,5
L27-0	1,58E-03	40	2	4,88E-03	50	2,5
L27-1	2,41E-03	40	2	7,18E-03	50	2,5
L28-0	1,30E-03	40	2	3,67E-03	50	2,5
L28-1	6,80E-03	40	2	2,50E-02	50	2,5
L32-0	2,62E-03	40	2	9,58E-03	50	2,5
L34-0	2,73E-03	40	2	9,87E-03	50	2,5
L35-0	2,63E-03	40	2	7,64E-03	50	2,5
L36-0	2,89E-03	40	2	1,06E-02	50	2,5
L37-0	3,03E-03	40	2	1,06E-02	50	2,5
L38-0	3,41E-03	40	2	1,19E-02	50	2,5
L39-0	3,99E-03	40	2	1,41E-02	50	2,5
L41-0	3,37E-03	40	2	1,22E-02	50	2,5
L41-1	2,34E-03	40	2	9,17E-03	50	2,5
L43-0	3,86E-03	40	2	1,60E-02	50	2,5
L43-1	2,98E-03	40	2	1,16E-02	50	2,5
L47-0	2,81E-03	40	2	6,04E-03	50	2,5
L51-0	1,13E-03	40	2	1,33E-03	50	2,5
L52-0	1,11E-03	40	2	3,00E-03	50	2,5
L52-1	9,71E-04	40	2	1,00E-03	50	2,5
L52-2	9,73E-04	40	2	4,00E-03	50	2,5

Tabella 11 Concentrazioni PM10 a recettore

Le immagini seguenti illustrano la diffusione degli inquinanti riportate nella tabella 11.

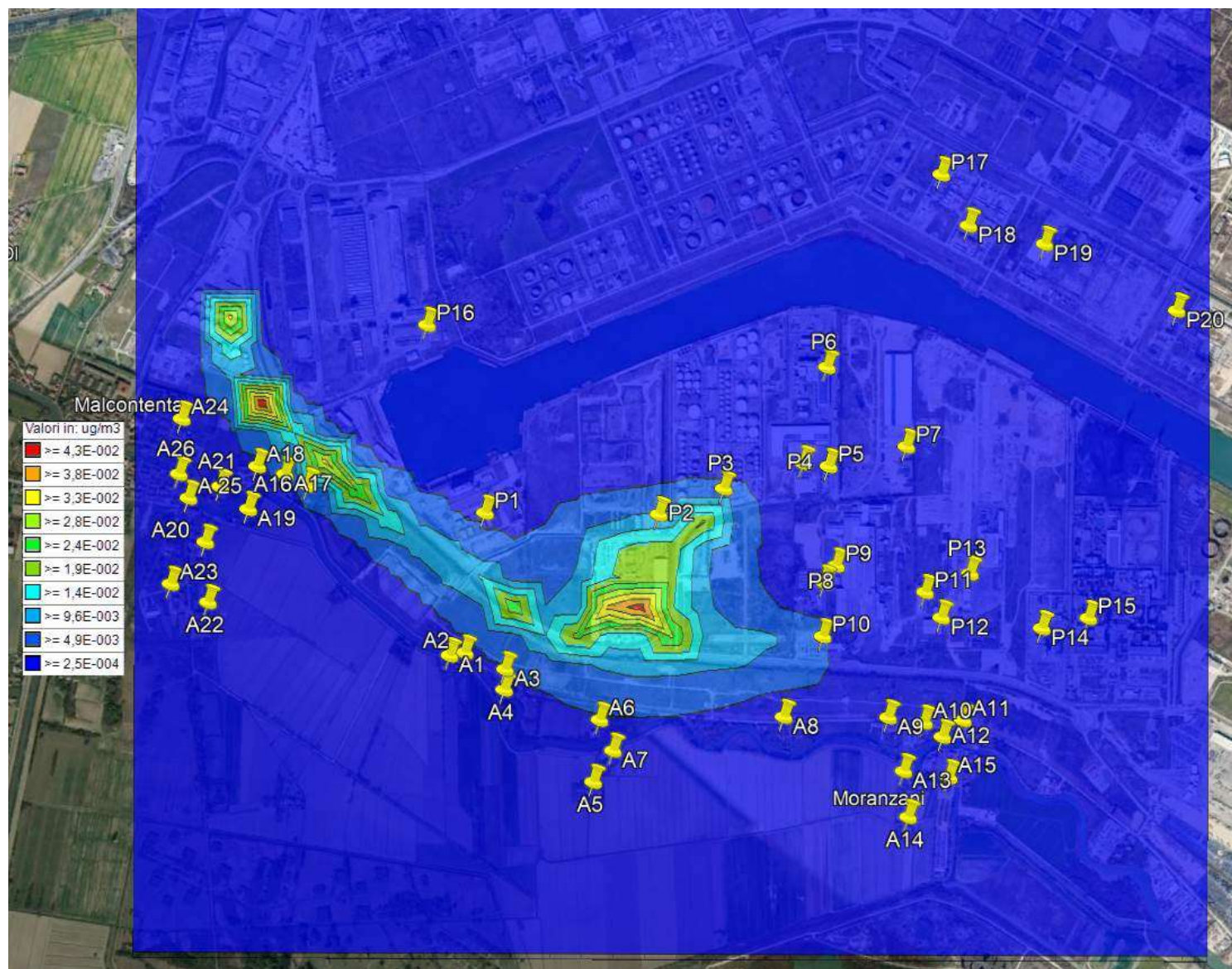


Immagine n. 9 - Valori medi PM₁₀

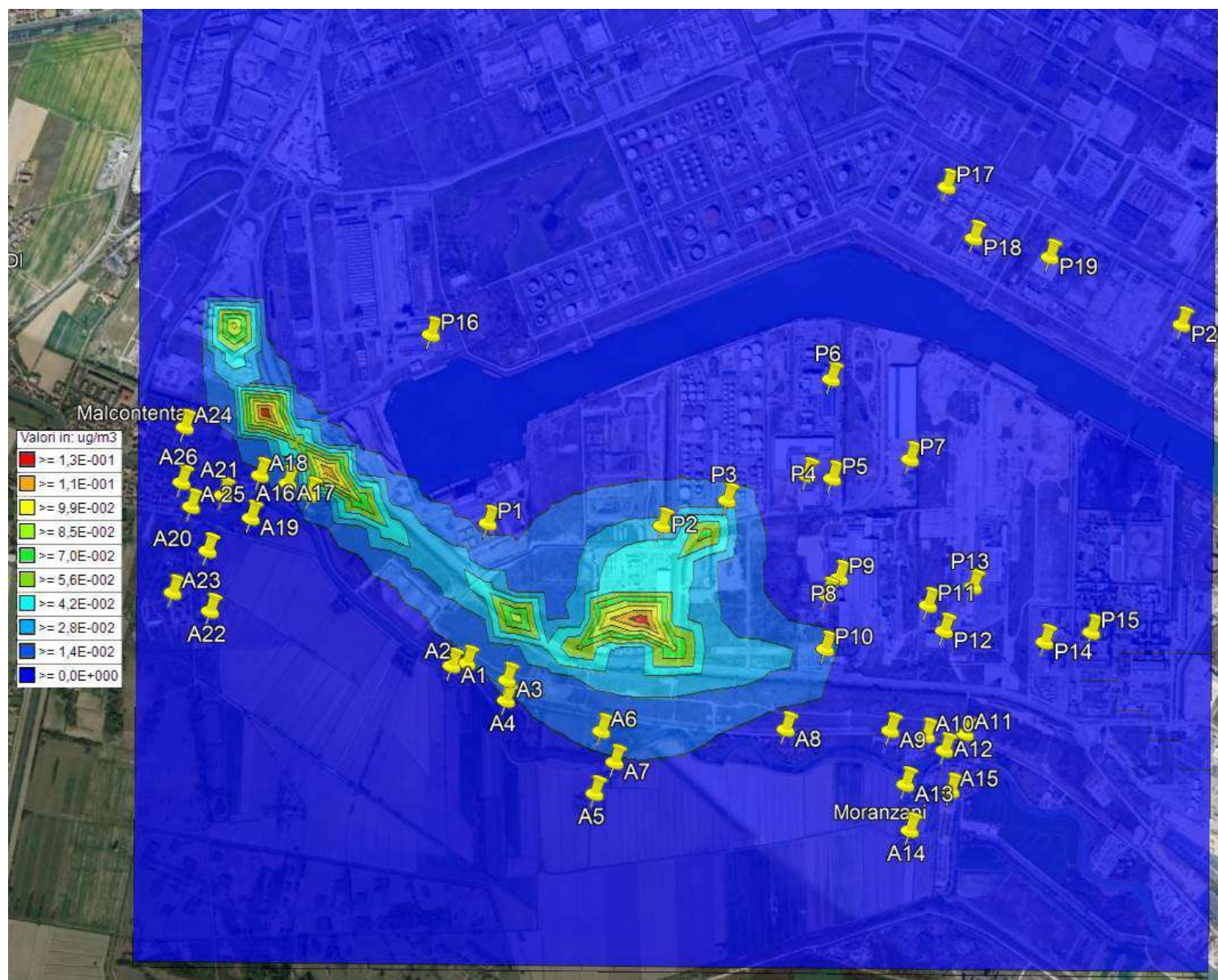


Immagine n. 10 - 90,41° percentile PM₁₀

3.5.2.2 CO

Diffusione CO			
Recettore	Valore massimo 8h (mg/mc) SQA		5% di SQA (mg/mc)
	Risultato	Val.soglia	Val.soglia
A1	8,89E-06	10	0,5
A2	1,02E-05	10	0,5
A3	1,21E-05	10	0,5
A4	9,83E-06	10	0,5
A5	5,40E-06	10	0,5
A6	1,04E-05	10	0,5
A7	7,27E-06	10	0,5
A8	5,46E-06	10	0,5
A9	1,45E-06	10	0,5
A10	1,05E-06	10	0,5
A11	8,26E-07	10	0,5
A12	8,63E-07	10	0,5
A13	1,01E-06	10	0,5
A14	8,49E-07	10	0,5
A15	7,09E-07	10	0,5
A16	1,11E-05	10	0,5
A17	9,85E-06	10	0,5
A18	8,13E-06	10	0,5
A19	5,70E-06	10	0,5
A20	3,77E-06	10	0,5
A21	5,27E-06	10	0,5
A22	3,10E-06	10	0,5
A23	2,75E-06	10	0,5
A24	5,12E-06	10	0,5
A 25	4,00E-06	10	0,5
A26	4,08E-06	10	0,5
P1	1,57E-05	10	0,5

Recettore	Valore massimo 8h (mg/mc) SQA		5% di SQA (mg/mc)
	Risultato	Val.soglia	Val.soglia
P2	6,52E-05	10	0,5
P3	4,13E-05	10	0,5
P4	4,47E-06	10	0,5
P5	3,42E-06	10	0,5
P6	2,31E-06	10	0,5
P7	1,77E-06	10	0,5
P8	5,34E-06	10	0,5
P9	4,27E-06	10	0,5
P10	1,11E-05	10	0,5
P11	1,81E-06	10	0,5
P12	1,54E-06	10	0,5
P13	1,27E-06	10	0,5
P14	7,99E-07	10	0,5
P15	6,31E-07	10	0,5
P16	4,95E-06	10	0,5
P17	7,78E-07	10	0,5
P18	8,27E-07	10	0,5
P19	6,80E-07	10	0,5
P20	4,35E-07	10	0,5
L0-0	1,29E-05	10	0,5
L0-1	1,93E-05	10	0,5
L0-2	3,29E-06	10	0,5
L0-3	2,78E-06	10	0,5
L1-0	7,58E-06	10	0,5
L1-1	8,54E-06	10	0,5
L1-2	4,13E-06	10	0,5
L2-0	2,20E-05	10	0,5
L2-1	3,16E-06	10	0,5
L3-0	1,78E-05	10	0,5
L3-1	9,39E-06	10	0,5
L3-2	3,44E-06	10	0,5
L4-0	2,23E-05	10	0,5

Recettore	Valore massimo 8h (mg/mc) SQA		5% di SQA (mg/mc)
	Risultato	Val.soglia	Val.soglia
L4-1	8,59E-06	10	0,5
L4-2	3,81E-06	10	0,5
L5-0	1,79E-05	10	0,5
L5-1	1,03E-05	10	0,5
L5-2	4,15E-06	10	0,5
L6-0	2,27E-05	10	0,5
L6-1	8,95E-06	10	0,5
L7-0	1,87E-05	10	0,5
L7-1	1,05E-05	10	0,5
L7-2	4,61E-06	10	0,5
L7-3	4,40E-06	10	0,5
L8-0	2,39E-05	10	0,5
L8-1	4,72E-06	10	0,5
L9-0	1,93E-05	10	0,5
L9-1	1,09E-05	10	0,5
L9-2	5,77E-06	10	0,5
L10-0	2,38E-05	10	0,5
L10-1	1,04E-05	10	0,5
L10-2	4,83E-06	10	0,5
L11-0	1,94E-05	10	0,5
L11-1	1,17E-05	10	0,5
L12-0	1,36E-05	10	0,5
L12-1	1,00E-05	10	0,5
L13-0	1,20E-05	10	0,5
L13-1	5,09E-06	10	0,5
L14-0	2,39E-05	10	0,5
L15-0	2,46E-05	10	0,5
L15-1	2,60E-05	10	0,5
L15-2	1,72E-05	10	0,5
L16-0	1,31E-05	10	0,5
L16-1	5,38E-06	10	0,5
L17-0	2,67E-05	10	0,5
L18-0	1,35E-05	10	0,5

Recettore	Valore massimo 8h (mg/mc) SQA		5% di SQA (mg/mc)
	Risultato	Val.soglia	Val.soglia
L18-1	5,26E-06	10	0,5
L19-0	2,84E-05	10	0,5
L19-1	5,13E-06	10	0,5
L20-0	1,33E-05	10	0,5
L21-0	2,84E-05	10	0,5
L21-1	4,36E-06	10	0,5
L22-0	1,18E-05	10	0,5
L23-0	2,75E-05	10	0,5
L24-0	2,07E-05	10	0,5
L24-1	1,36E-05	10	0,5
L25-0	8,29E-06	10	0,5
L25-1	2,95E-06	10	0,5
L26-0	8,05E-06	10	0,5
L26-1	4,84E-06	10	0,5
L27-0	1,33E-05	10	0,5
L27-1	1,35E-05	10	0,5
L28-0	1,39E-05	10	0,5
L28-1	4,06E-06	10	0,5
L32-0	2,00E-06	10	0,5
L34-0	4,09E-06	10	0,5
L35-0	2,59E-05	10	0,5
L36-0	3,58E-06	10	0,5
L37-0	1,34E-05	10	0,5
L38-0	1,06E-05	10	0,5
L39-0	2,74E-05	10	0,5
L41-0	4,90E-06	10	0,5
L41-1	1,76E-05	10	0,5
L43-0	3,60E-06	10	0,5
L43-1	6,30E-06	10	0,5
L47-0	2,86E-06	10	0,5
L51-0	2,28E-05	10	0,5
L52-0	7,70E-06	10	0,5
L52-1	6,98E-06	10	0,5
L52-2	6,43E-06	10	0,5

Tabella 12 Concentrazioni CO a recettore

L'immagine seguente illustra i valori tabellari della tabella n. 12

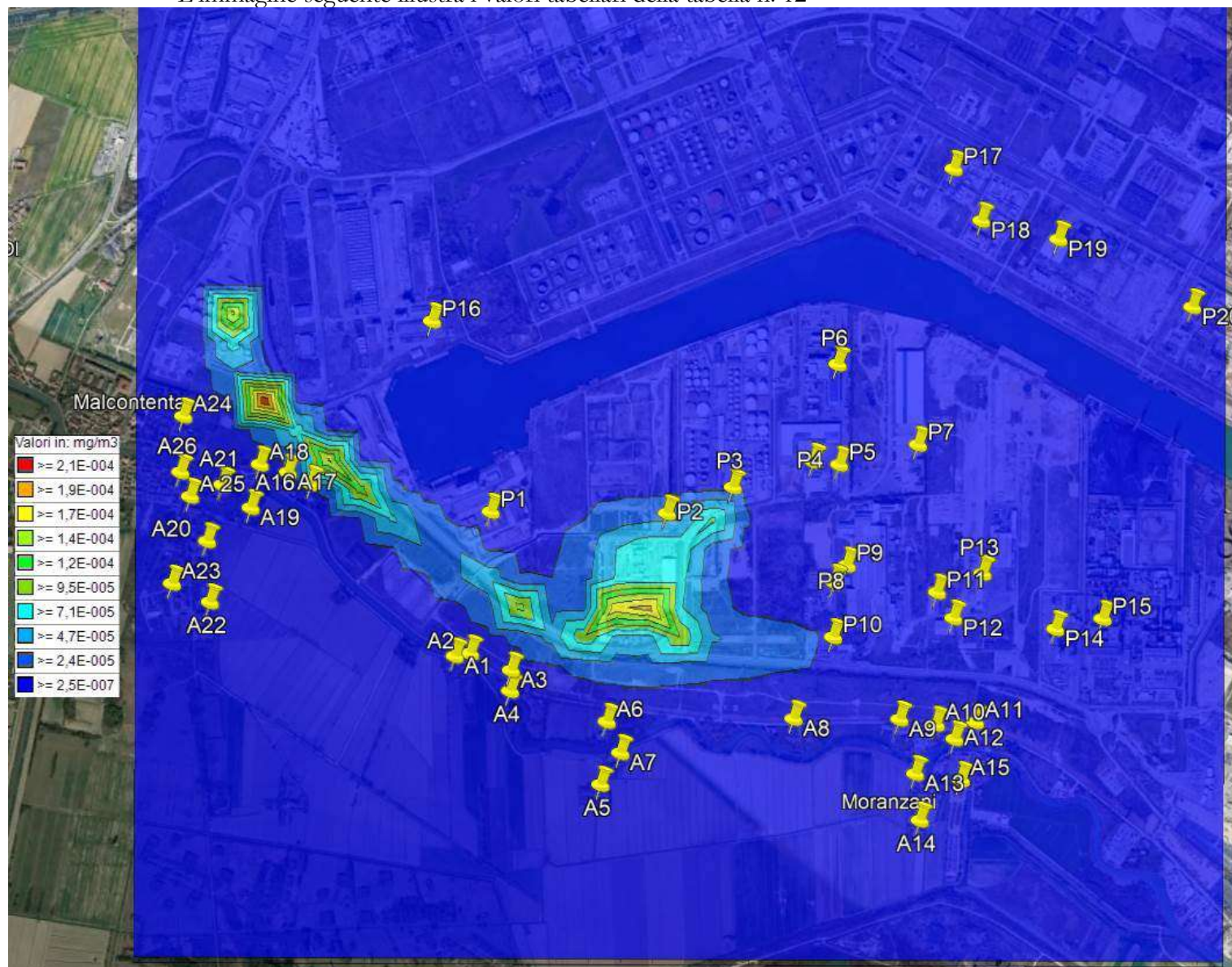


Immagine n. 11 - Valori massimi 8h di CO

3.5.2.3 Benzene

Diffusione Benzene			
Recettore	SQA Valore medio orario (µg/mc)		5% di SQA (µg/mc)
	Risultato	Val.soglia	Val.soglia
A1	9,79E-06	5	0.25
A2	1,13E-05	5	0.25
A3	1,33E-05	5	0.25
A4	1,08E-05	5	0.25
A5	5,91E-06	5	0.25
A6	1,14E-05	5	0.25
A7	7,97E-06	5	0.25
A8	6,00E-06	5	0.25
A9	1,59E-06	5	0.25
A10	1,15E-06	5	0.25
A11	8,96E-07	5	0.25
A12	9,39E-07	5	0.25
A13	1,10E-06	5	0.25
A14	9,25E-07	5	0.25
A15	7,71E-07	5	0.25
A16	1,23E-05	5	0.25
A17	1,09E-05	5	0.25
A18	8,99E-06	5	0.25
A19	6,30E-06	5	0.25
A20	4,16E-06	5	0.25
A21	5,81E-06	5	0.25
A22	3,41E-06	5	0.25
A23	3,03E-06	5	0.25
A24	5,68E-06	5	0.25
A 25	4,42E-06	5	0.25
A26	4,51E-06	5	0.25
P1	1,76E-05	5	0.25
P2	7,47E-05	5	0.25
P3	4,73E-05	5	0.25
P4	4,35E-06	5	0.25

Recettore	SQA Valore medio orario (µg/mc)		5% di SQA (µg/mc)
	Risultato	Val.soglia	Val.soglia
P5	3,27E-06	5	0.25
P6	2,25E-06	5	0.25
P7	1,62E-06	5	0.25
P8	5,17E-06	5	0.25
P9	4,05E-06	5	0.25
P10	1,15E-05	5	0.25
P11	1,57E-06	5	0.25
P12	1,31E-06	5	0.25
P13	1,08E-06	5	0.25
P14	6,44E-07	5	0.25
P15	4,98E-07	5	0.25
P16	5,07E-06	5	0.25
P17	7,35E-07	5	0.25
P18	7,71E-07	5	0.25
P19	6,16E-07	5	0.25
P20	3,72E-07	5	0.25
L0-0	1,38E-05	5	0.25
L0-1	2,18E-05	5	0.25
L0-2	3,34E-06	5	0.25
L0-3	2,99E-06	5	0.25
L1-0	7,85E-06	5	0.25
L1-1	9,42E-06	5	0.25
L1-2	4,21E-06	5	0.25
L2-0	2,45E-05	5	0.25
L2-1	3,40E-06	5	0.25
L3-0	1,90E-05	5	0.25
L3-1	1,02E-05	5	0.25
L3-2	3,69E-06	5	0.25
L4-0	2,46E-05	5	0.25
L4-1	8,94E-06	5	0.25
L4-2	4,05E-06	5	0.25
L5-0	1,93E-05	5	0.25
L5-1	1,11E-05	5	0.25
L5-2	4,38E-06	5	0.25

Recettore	SQA Valore medio orario (µg/mc)		5% di SQA (µg/mc)
	Risultato	Val.soglia	Val.soglia
L6-0	2,49E-05	5	0.25
L6-1	9,33E-06	5	0.25
L7-0	2,02E-05	5	0.25
L7-1	1,12E-05	5	0.25
L7-2	4,71E-06	5	0.25
L7-3	4,61E-06	5	0.25
L8-0	2,61E-05	5	0.25
L8-1	4,93E-06	5	0.25
L9-0	2,09E-05	5	0.25
L9-1	1,17E-05	5	0.25
L9-2	5,96E-06	5	0.25
L10-0	2,60E-05	5	0.25
L10-1	1,10E-05	5	0.25
L10-2	5,03E-06	5	0.25
L11-0	2,09E-05	5	0.25
L11-1	1,24E-05	5	0.25
L12-0	1,46E-05	5	0.25
L12-1	1,06E-05	5	0.25
L13-0	1,27E-05	5	0.25
L13-1	5,28E-06	5	0.25
L14-0	2,61E-05	5	0.25
L15-0	2,68E-05	5	0.25
L15-1	2,87E-05	5	0.25
L15-2	1,89E-05	5	0.25
L16-0	1,38E-05	5	0.25
L16-1	5,51E-06	5	0.25
L17-0	2,89E-05	5	0.25
L18-0	1,40E-05	5	0.25
L18-1	5,29E-06	5	0.25
L19-0	3,01E-05	5	0.25
L19-1	5,03E-06	5	0.25
L20-0	1,35E-05	5	0.25
L21-0	2,97E-05	5	0.25
L21-1	4,15E-06	5	0.25

Recettore	SQA Valore medio orario (µg/mc)		5% di SQA (µg/mc)
	Risultato	Val.soglia	Val.soglia
L22-0	1,18E-05	5	0.25
L23-0	2,90E-05	5	0.25
L24-0	2,13E-05	5	0.25
L24-1	1,37E-05	5	0.25
L25-0	8,07E-06	5	0.25
L25-1	2,68E-06	5	0.25
L26-0	7,97E-06	5	0.25
L26-1	4,69E-06	5	0.25
L27-0	1,40E-05	5	0.25
L27-1	1,36E-05	5	0.25
L28-0	3,70E-06	5	0.25
L28-1	1,75E-06	5	0.25
L32-0	3,86E-06	5	0.25
L34-0	2,66E-05	5	0.25
L35-0	3,36E-06	5	0.25
L36-0	1,34E-05	5	0.25
L37-0	1,12E-05	5	0.25
L38-0	3,05E-05	5	0.25
L39-0	5,06E-06	5	0.25
L41-0	1,94E-05	5	0.25
L41-1	3,67E-06	5	0.25
L43-0	6,55E-06	5	0.25
L43-1	2,89E-06	5	0.25
L47-0	2,52E-05	5	0.25
L51-0	7,98E-06	5	0.25
L52-0	6,84E-06	5	0.25
L52-1	6,22E-06	5	0.25
L52-2	9,10E-06	5	0.25

Tabella 13 Concentrazioni medie Benzene a recettore

L'immagine seguente illustra i valori tabellari della tabella n. 13

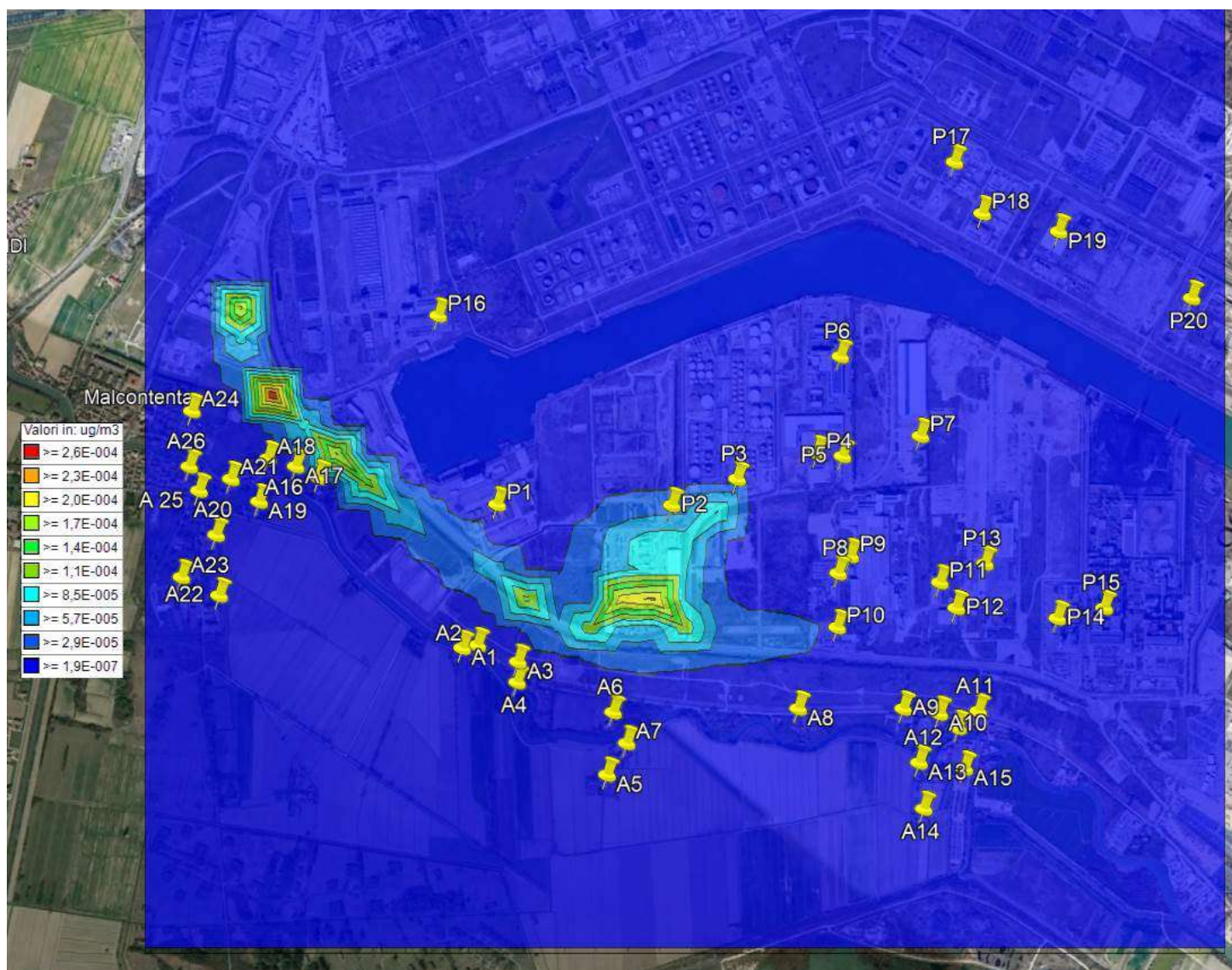


Immagine n. 12 - Valori medi Benzene

3.5.2.4 NO_x

Diffusione NO _x			
Recettore	SQA Valore medio orario (µg/mc)		5% di SQA (µg/mc)
	Risultato	Val.soglia	Val.soglia
A1	8,89E-03	30	1,50
A2	1,02E-02	30	1,50
A3	1,21E-02	30	1,50
A4	9,83E-03	30	1,50
A5	5,40E-03	30	1,50
A6	1,04E-02	30	1,50
A7	7,27E-03	30	1,50
A8	5,46E-03	30	1,50
A9	1,45E-03	30	1,50
A10	1,05E-03	30	1,50
A11	8,26E-04	30	1,50
A12	8,63E-04	30	1,50
A13	1,01E-03	30	1,50
A14	8,49E-04	30	1,50
A15	7,09E-04	30	1,50
A16	1,11E-02	30	1,50
A17	9,85E-03	30	1,50
A18	8,13E-03	30	1,50
A19	5,70E-03	30	1,50
A20	3,77E-03	30	1,50
A21	5,27E-03	30	1,50
A22	3,10E-03	30	1,50
A23	2,75E-03	30	1,50
A24	5,12E-03	30	1,50
A 25	4,00E-03	30	1,50
A26	4,08E-03	30	1,50
P1	1,57E-02	30	1,50
P2	6,57E-02	30	1,50
P3	4,15E-02	30	1,50
P4	3,89E-03	30	1,50
P5	2,93E-03	30	1,50

Recettore	SQA Valore medio orario (µg/mc)		5% di SQA (µg/mc)
	Risultato	Val.soglia	Val.soglia
P6	1,98E-03	30	1,50
P7	1,46E-03	30	1,50
P8	4,63E-03	30	1,50
P9	3,65E-03	30	1,50
P10	1,03E-02	30	1,50
P11	1,45E-03	30	1,50
P12	1,21E-03	30	1,50
P13	1,00E-03	30	1,50
P14	5,98E-04	30	1,50
P15	4,63E-04	30	1,50
P16	4,48E-03	30	1,50
P17	6,44E-04	30	1,50
P18	6,81E-04	30	1,50
P19	5,48E-04	30	1,50
P20	3,37E-04	30	1,50
L0-0	1,22E-02	30	1,50
L0-1	1,95E-02	30	1,50
L0-2	2,94E-03	30	1,50
L0-3	2,68E-03	30	1,50
L1-0	6,95E-03	30	1,50
L1-1	8,45E-03	30	1,50
L1-2	3,72E-03	30	1,50
L2-0	2,21E-02	30	1,50
L2-1	3,06E-03	30	1,50
L3-0	1,69E-02	30	1,50
L3-1	9,22E-03	30	1,50
L3-2	3,33E-03	30	1,50
L4-0	2,21E-02	30	1,50
L4-1	7,91E-03	30	1,50
L4-2	3,67E-03	30	1,50
L5-0	1,71E-02	30	1,50
L5-1	1,00E-02	30	1,50
L5-2	3,97E-03	30	1,50
L6-0	2,24E-02	30	1,50

Recettore	SQA Valore medio orario (µg/mc)		5% di SQA (µg/mc)
	Risultato	Val.soglia	Val.soglia
L6-1	8,26E-03	30	1,50
L7-0	1,79E-02	30	1,50
L7-1	1,01E-02	30	1,50
L7-2	4,17E-03	30	1,50
L7-3	4,19E-03	30	1,50
L8-0	2,36E-02	30	1,50
L8-1	4,48E-03	30	1,50
L9-0	1,85E-02	30	1,50
L9-1	1,05E-02	30	1,50
L9-2	5,28E-03	30	1,50
L10-0	2,35E-02	30	1,50
L10-1	9,73E-03	30	1,50
L10-2	4,57E-03	30	1,50
L11-0	1,85E-02	30	1,50
L11-1	1,12E-02	30	1,50
L12-0	1,30E-02	30	1,50
L12-1	9,41E-03	30	1,50
L13-0	1,15E-02	30	1,50
L13-1	4,81E-03	30	1,50
L14-0	2,32E-02	30	1,50
L15-0	2,42E-02	30	1,50
L15-1	2,57E-02	30	1,50
L15-2	1,65E-02	30	1,50
L16-0	1,25E-02	30	1,50
L16-1	5,02E-03	30	1,50
L17-0	2,61E-02	30	1,50
L18-0	1,28E-02	30	1,50
L18-1	4,83E-03	30	1,50
L19-0	2,73E-02	30	1,50
L19-1	4,60E-03	30	1,50
L20-0	1,23E-02	30	1,50
L21-0	2,69E-02	30	1,50
L21-1	3,78E-03	30	1,50
L22-0	1,07E-02	30	1,50

Recettore	SQA Valore medio orario (µg/mc)		5% di SQA (µg/mc)
	Risultato	Val.soglia	Val.soglia
L23-0	2,59E-02	30	1,50
L24-0	1,94E-02	30	1,50
L24-1	1,23E-02	30	1,50
L25-0	7,33E-03	30	1,50
L25-1	2,44E-03	30	1,50
L26-0	7,10E-03	30	1,50
L26-1	4,21E-03	30	1,50
L27-0	1,24E-02	30	1,50
L27-1	1,24E-02	30	1,50
L28-0	3,37E-03	30	1,50
L28-1	1,60E-03	30	1,50
L32-0	3,48E-03	30	1,50
L34-0	2,39E-02	30	1,50
L35-0	3,03E-03	30	1,50
L36-0	1,20E-02	30	1,50
L37-0	9,97E-03	30	1,50
L38-0	2,67E-02	30	1,50
L39-0	4,44E-03	30	1,50
L41-0	1,69E-02	30	1,50
L41-1	3,19E-03	30	1,50
L43-0	5,67E-03	30	1,50
L43-1	2,49E-03	30	1,50
L47-0	2,24E-02	30	1,50
L51-0	7,25E-03	30	1,50
L52-0	6,23E-03	30	1,50
L52-1	5,66E-03	30	1,50
L52-2	7,91E-03	30	1,50

Tabella 14 Concentrazioni NOx

L'immagine seguente illustra i valori tabellari della tabella n. 14

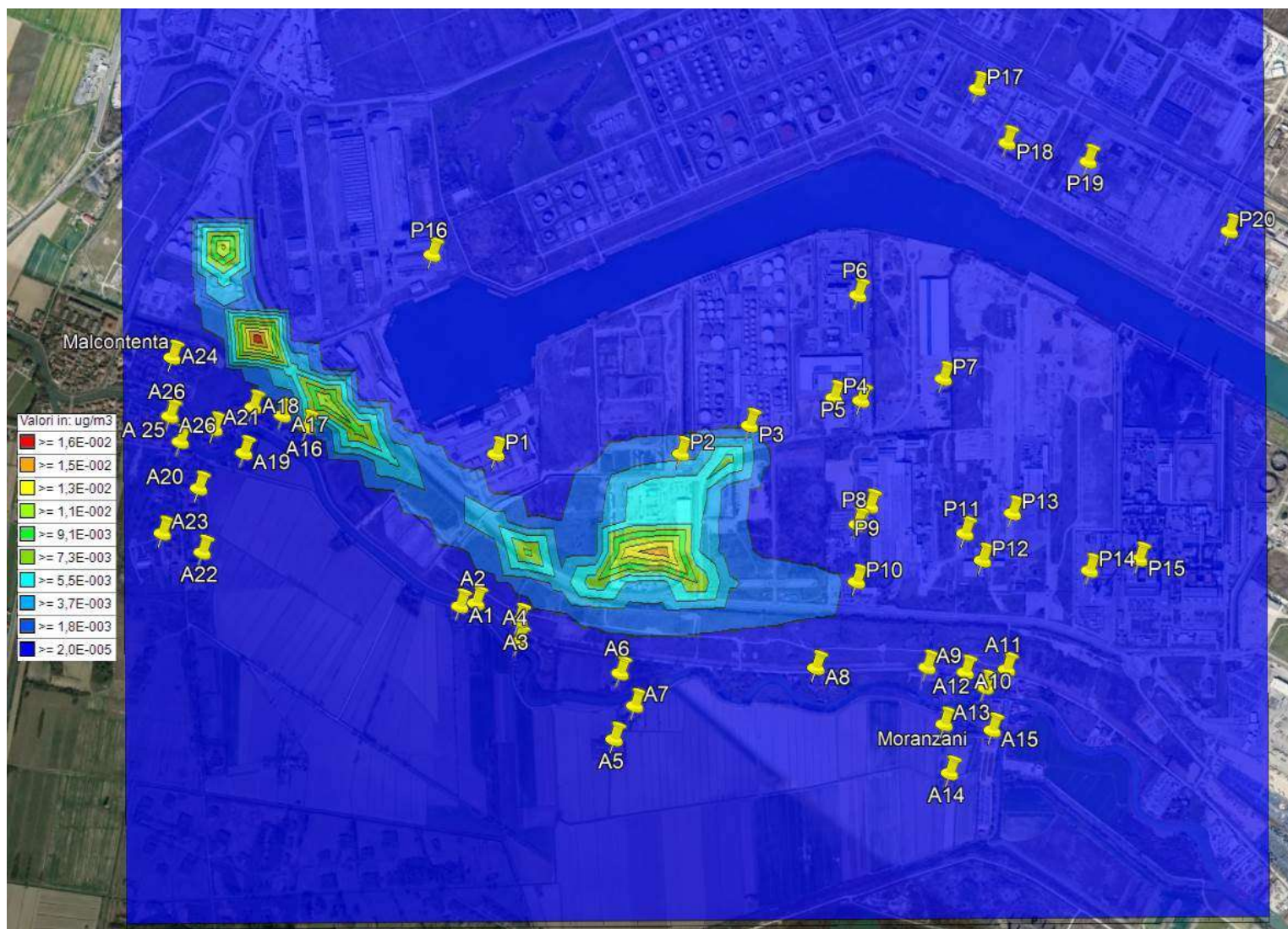


Immagine n. 13 - Valori medi NO_x

3.5.2.5 NO₂

Per il calcolo dei valori di concentrazione dell'NO₂, si è utilizzato il metodo ARM2 di EPA che, partendo dalla concentrazione degli NO_x, calcola i valori di concentrazione di NO₂.

ARM2 permette di definire il rapporto NO₂/NO_x utilizzando la seguente funzione polinomiale:

$$y = a \cdot x^6 + b \cdot x^5 + c \cdot x^4 + d \cdot x^3 + e \cdot x^2 + f \cdot x + g$$

dove:

- y = rapporto NO₂/NO_x da cui NO₂ = $y \cdot \text{NO}_x$
- x = concentrazione di NO_x calcolata dal modello
- a, b, c, d, e, f, g = coefficienti costanti della funzione interpolante i cui valori sono riportati nella tabella seguente:

	Per NO _x espressi in ppb	Per NO _x espressi in µg/m ³
a	-5.176E-16	-1.1723E-17
b	1.005E-12	4.2795E-14
c	-7.288E-10	-5.8345E-11
d	2.296-07	3.4555E-08
e	-1.981-05	-5.6062E-06
f	-5.148E-03	-2.7383E-03
g	1.244E+00	1.2441E+00

Tabella 15 ARM2

I risultati ottenuti sono riportati nella tabella seguente.

Diffusione NO ₂ (calcolato con il metodo ARM2 di EPA)						
Recettore	SQA Valore limite annuale per la protezione della salute umana (µg/mc)		5% si SQA (µg/mc)	90,79° percentile si SQA (µg/mc)		5% 90,79° percentile di SQA (µg/mc)
	Risultato	Val.soglia	Val.soglia	Risultato	Val.soglia	Val.soglia
A1	5,54E-04	40	2	2,30E-03	200	10
A2	6,37E-04	40	2	2,64E-03	200	10
A3	7,58E-04	40	2	3,22E-03	200	10
A4	6,23E-04	40	2	2,66E-03	200	10
A5	3,61E-04	40	2	1,85E-03	200	10
A6	6,76E-04	40	2	3,45E-03	200	10
A7	4,83E-04	40	2	2,45E-03	200	10
A8	3,86E-04	40	2	1,49E-03	200	10
A9	1,17E-04	40	2	4,50E-03	200	10
A10	8,78E-05	40	2	4,10E-03	200	10
A11	6,99E-05	40	2	4,20E-03	200	10
A12	7,25E-05	40	2	4,80E-03	200	10
A13	8,10E-05	40	2	4,30E-03	200	10
A14	6,74E-05	40	2	4,60E-03	200	10
A15	5,90E-05	40	2	4,10E-03	200	10
A16	6,79E-04	40	2	2,60E-03	200	10
A17	5,99E-04	40	2	2,33E-03	200	10
A18	4,92E-04	40	2	1,95E-03	200	10
A19	3,50E-04	40	2	1,45E-03	200	10
A20	2,33E-04	40	2	9,90E-04	200	10
A21	3,20E-04	40	2	1,34E-03	200	10
A22	1,94E-04	40	2	8,48E-04	200	10
A23	1,71E-04	40	2	7,65E-04	200	10
A24	3,05E-04	40	2	1,26E-03	200	10
A25	2,44E-04	40	2	1,04E-03	200	10
A26	2,48E-04	40	2	1,04E-03	200	10
P1	9,53E-04	40	2	3,50E-03	200	10
P2	3,71E-03	40	2	1,44E-02	200	10
P3	2,36E-03	40	2	9,60E-03	200	10
P4	2,66E-04	40	2	7,13E-04	200	10
P5	2,03E-04	40	2	5,48E-04	200	10

Recettore	SQA Valore limite annuale per la protezione della salute umana (µg/mc)		5% si SQA (µg/mc)	90,79° percentile si SQA (µg/mc)		5% 90,79° percentile di SQA (µg/mc)
	Risultato	Val.soglia	Val.soglia	Risultato	Val.soglia	Val.soglia
P6	1,37E-04	40	2	3,86E-04	200	10
P7	1,05E-04	40	2	2,06E-04	200	10
P8	3,23E-04	40	2	1,37E-03	200	10
P9	2,58E-04	40	2	1,03E-03	200	10
P10	6,65E-04	40	2	2,60E-03	200	10
P11	1,10E-04	40	2	3,48E-04	200	10
P12	9,38E-05	40	2	4,64E-04	200	10
P13	7,65E-05	40	2	1,05E-04	200	10
P14	4,89E-05	40	2	4,80E-03	200	10
P15	3,84E-05	40	2	4,30E-03	200	10
P16	2,81E-04	40	2	1,31E-03	200	10
P17	4,55E-05	40	2	1,13E-04	200	10
P18	4,86E-05	40	2	9,90E-05	200	10
P19	4,02E-05	40	2	6,09E-05	200	10
P20	2,57E-05	40	2	1,24E-04	200	10
L0-0	7,50E-04	40	2	3,26E-03	200	10
L0-1	1,09E-03	40	2	4,22E-03	200	10
L0-2	1,86E-04	40	2	9,23E-04	200	10
L0-3	1,55E-04	40	2	7,02E-04	200	10
L1-0	4,39E-04	40	2	1,88E-03	200	10
L1-1	4,83E-04	40	2	1,98E-03	200	10
L1-2	2,34E-04	40	2	1,12E-03	200	10
L2-0	1,27E-03	40	2	4,66E-03	200	10
L2-1	1,82E-04	40	2	7,73E-04	200	10
L3-0	1,03E-03	40	2	4,38E-03	200	10
L3-1	5,45E-04	40	2	2,13E-03	200	10
L3-2	2,01E-04	40	2	8,70E-04	200	10
L4-0	1,31E-03	40	2	4,79E-03	200	10
L4-1	4,95E-04	40	2	2,13E-03	200	10
L4-2	2,24E-04	40	2	9,53E-04	200	10
L5-0	1,04E-03	40	2	4,30E-03	200	10
L5-1	6,05E-04	40	2	2,33E-03	200	10
L5-2	2,45E-04	40	2	1,04E-03	200	10

Recettore	SQA Valore limite annuale per la protezione della salute umana ($\mu\text{g}/\text{mc}$)		5% si SQA ($\mu\text{g}/\text{mc}$)	90,79° percentile si SQA ($\mu\text{g}/\text{mc}$)		5% 90,79° percentile di SQA ($\mu\text{g}/\text{mc}$)
	Risultato	Val.soglia	Val.soglia	Risultato	Val.soglia	Val.soglia
L6-0	1,34E-03	40	2	4,83E-03	200	10
L6-1	5,14E-04	40	2	2,18E-03	200	10
L7-0	1,08E-03	40	2	4,44E-03	200	10
L7-1	6,20E-04	40	2	2,41E-03	200	10
L7-2	2,60E-04	40	2	1,19E-03	200	10
L7-3	2,60E-04	40	2	1,10E-03	200	10
L8-0	1,40E-03	40	2	5,11E-03	200	10
L8-1	2,81E-04	40	2	1,18E-03	200	10
L9-0	1,12E-03	40	2	4,36E-03	200	10
L9-1	6,47E-04	40	2	2,51E-03	200	10
L9-2	3,25E-04	40	2	1,37E-03	200	10
L10-0	1,40E-03	40	2	5,17E-03	200	10
L10-1	5,96E-04	40	2	2,41E-03	200	10
L10-2	2,87E-04	40	2	1,20E-03	200	10
L11-0	1,12E-03	40	2	4,31E-03	200	10
L11-1	6,93E-04	40	2	2,69E-03	200	10
L12-0	7,80E-04	40	2	3,05E-03	200	10
L12-1	5,63E-04	40	2	2,06E-03	200	10
L13-0	7,13E-04	40	2	2,84E-03	200	10
L13-1	3,03E-04	40	2	1,29E-03	200	10
L14-0	1,39E-03	40	2	4,88E-03	200	10
L15-0	1,46E-03	40	2	5,82E-03	200	10
L15-1	1,49E-03	40	2	4,94E-03	200	10
L15-2	9,83E-04	40	2	3,88E-03	200	10
L16-0	7,88E-04	40	2	3,35E-03	200	10
L16-1	3,25E-04	40	2	1,43E-03	200	10
L17-0	1,61E-03	40	2	6,55E-03	200	10
L18-0	8,10E-04	40	2	3,73E-03	200	10
L18-1	3,17E-04	40	2	1,55E-03	200	10
L19-0	1,71E-03	40	2	7,73E-03	200	10
L19-1	3,09E-04	40	2	1,61E-03	200	10
L20-0	8,03E-04	40	2	3,96E-03	200	10
L21-0	1,73E-03	40	2	7,58E-03	200	10

Recettore	SQA Valore limite annuale per la protezione della salute umana ($\mu\text{g}/\text{mc}$)		5% si SQA ($\mu\text{g}/\text{mc}$)	90,79° percentile si SQA ($\mu\text{g}/\text{mc}$)		5% 90,79° percentile di SQA ($\mu\text{g}/\text{mc}$)
	Risultato	Val.soglia	Val.soglia	Risultato	Val.soglia	Val.soglia
L21-1	2,66E-04	40	2	1,17E-03	200	10
L22-0	7,19E-04	40	2	3,02E-03	200	10
L23-0	1,61E-03	40	2	5,89E-03	200	10
L24-0	1,26E-03	40	2	4,97E-03	200	10
L24-1	8,10E-04	40	2	2,96E-03	200	10
L25-0	5,06E-04	40	2	2,03E-03	200	10
L25-1	1,79E-04	40	2	5,64E-04	200	10
L26-0	4,82E-04	40	2	2,15E-03	200	10
L26-1	2,87E-04	40	2	8,10E-04	200	10
L27-0	7,80E-04	40	2	3,72E-03	200	10
L27-1	8,25E-04	40	2	3,52E-03	200	10
L28-0	2,51E-04	40	2	3,95E-04	200	10
L28-1	1,22E-04	40	2	1,17E-03	200	10
L32-0	2,48E-04	40	2	8,85E-04	200	10
L34-0	1,55E-03	40	2	5,86E-03	200	10
L35-0	2,15E-04	40	2	7,21E-04	200	10
L36-0	8,03E-04	40	2	3,51E-03	200	10
L37-0	5,93E-04	40	2	2,25E-03	200	10
L38-0	1,58E-03	40	2	6,30E-03	200	10
L39-0	2,79E-04	40	2	1,05E-03	200	10
L41-0	1,02E-03	40	2	4,19E-03	200	10
L41-1	2,08E-04	40	2	7,95E-04	200	10
L43-0	3,69E-04	40	2	1,36E-03	200	10
L43-1	1,67E-04	40	2	6,11E-04	200	10
L47-0	1,28E-03	40	2	5,23E-03	200	10
L51-0	4,65E-04	40	2	2,02E-03	200	10
L52-0	4,24E-04	40	2	2,06E-03	200	10
L52-1	3,93E-04	40	2	1,67E-03	200	10
L52-2	4,91E-04	40	2	1,85E-03	200	10

Tabella 16 Concentrazioni NO₂

Le immagini seguenti illustrano i risultati di tabella 16.

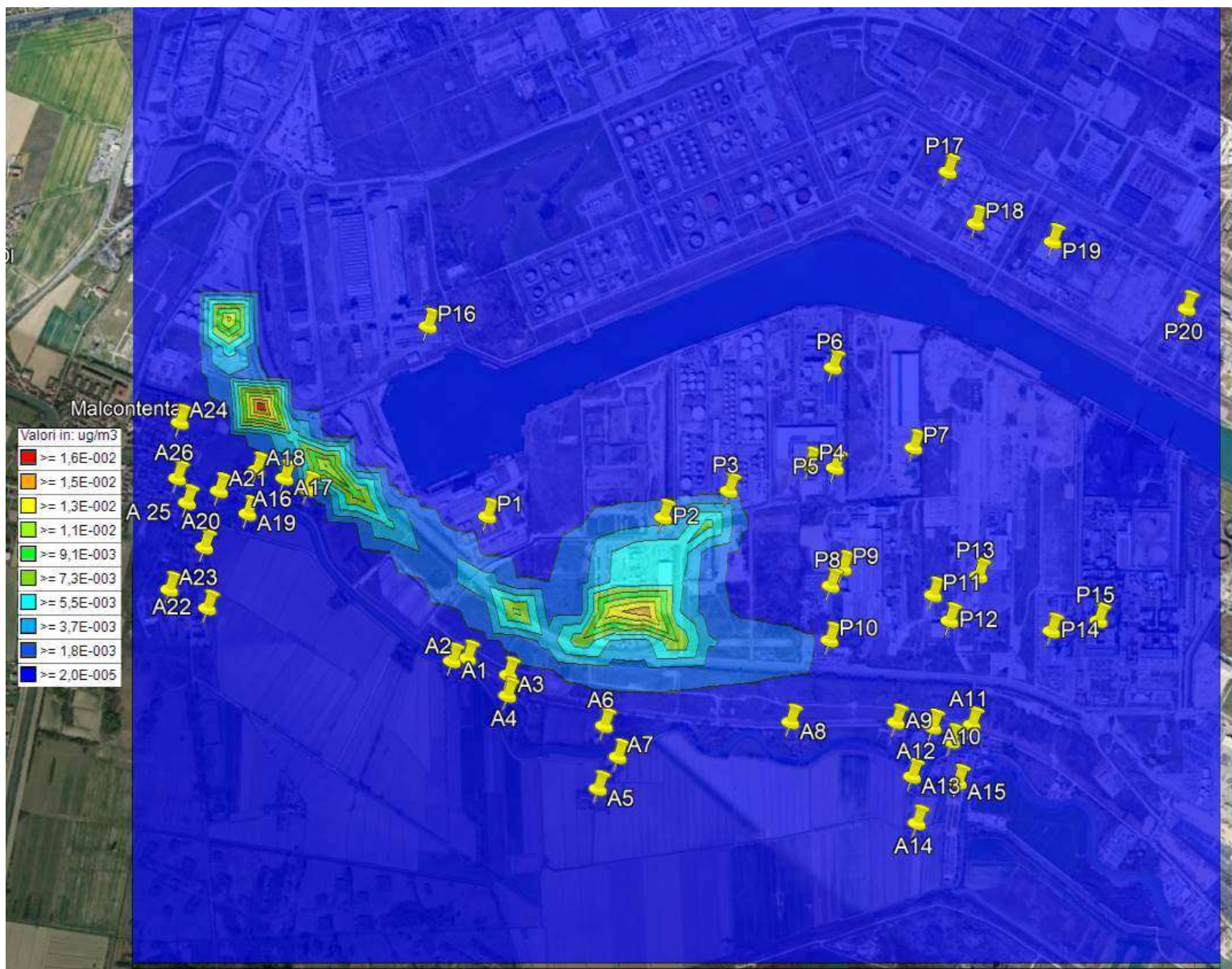


Immagine n. 14 - Valori medi NO_2

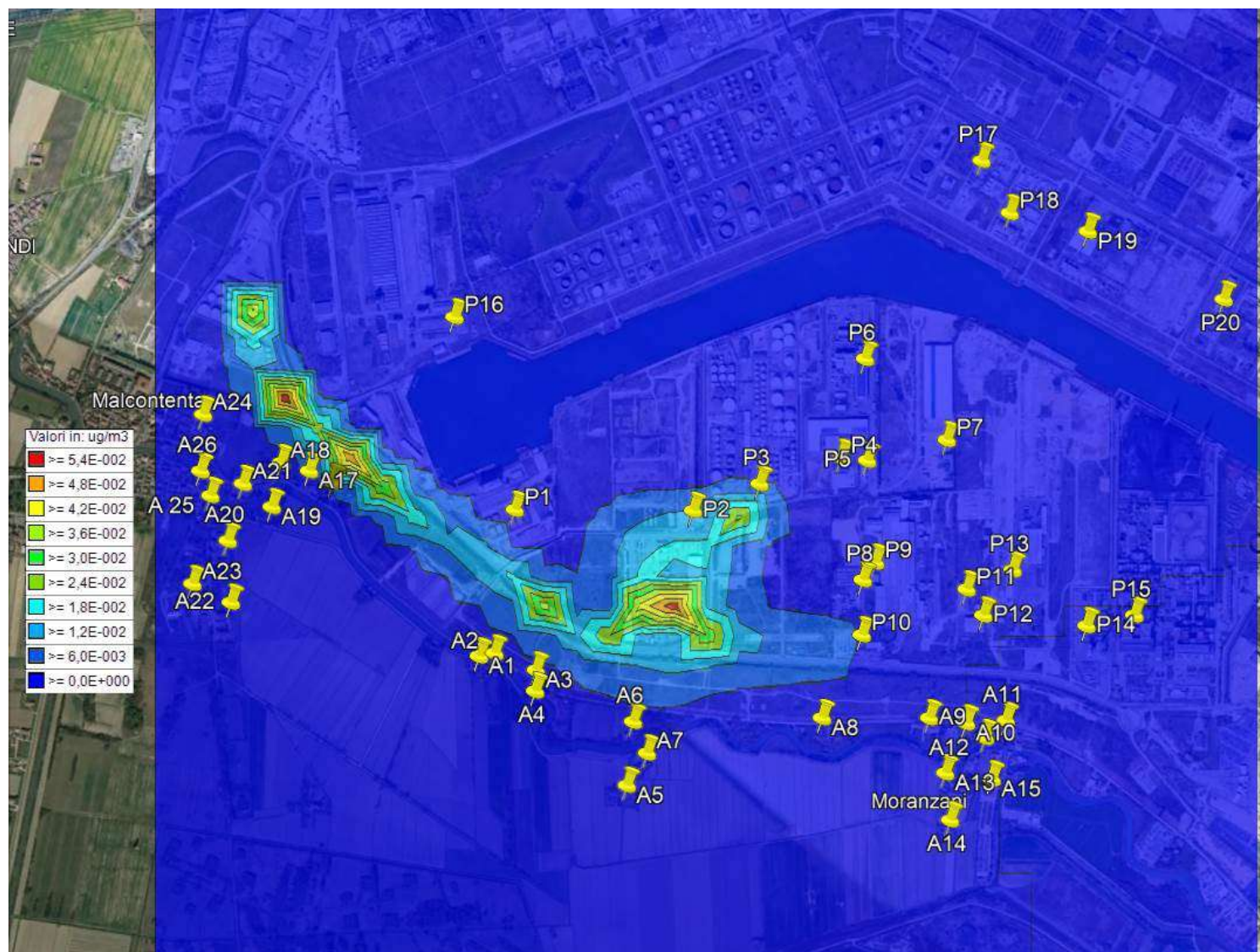


Immagine n. 15 - 90,79° percentile NO₂

Per quanto concerne la CO₂, l'indirizzo operativo di ARPAV e le SQA di cui al paragrafo 3.1, non fissano valori di qualità a recettore, pertanto il presente documento si limiterà a riportare i valori medi e massimi rilevati a recettore.

3.5.2.6 CO2

Diffusione CO2		
Recettore	Concentrazione media (µg/mc)	Concentrazione massima (µg/mc)
A1	4,35E+00	8,31E+00
A2	4,99E+00	9,62E+00
A3	5,86E+00	1,16E+01
A4	4,77E+00	9,49E+00
A5	2,60E+00	7,08E+00
A6	4,95E+00	1,37E+01
A7	3,48E+00	9,31E+00
A8	2,43E+00	1,04E+01
A9	6,32E-01	4,86E+00
A10	4,61E-01	3,63E+00
A11	3,60E-01	2,80E+00
A12	3,81E-01	3,05E+00
A13	4,38E-01	3,02E+00
A14	3,63E-01	2,21E+00
A15	3,14E-01	2,50E+00
A16	5,48E+00	1,08E+01
A17	4,87E+00	9,47E+00
A18	4,02E+00	8,13E+00
A19	2,83E+00	5,79E+00
A20	1,87E+00	3,96E+00
A21	2,61E+00	5,53E+00
A22	1,54E+00	3,23E+00
A23	1,37E+00	2,92E+00
A24	2,55E+00	5,31E+00
A 25	1,99E+00	4,21E+00
A26	2,03E+00	4,23E+00
P1	7,29E+00	1,88E+01
P2	3,06E+01	2,21E+01
P3	1,92E+01	4,66E+01
P4	1,77E+00	7,37E+00
P5	1,33E+00	5,69E+00
P6	8,84E-01	3,03E+00
P7	6,67E-01	3,12E+00
P8	2,03E+00	9,27E+00
P9	1,60E+00	7,29E+00

Recettore	Concentrazione minima (µg/mc)	Concentrazione massima (µg/mc)
P10	3,06E-01	1,41E+01
P11	6,46E-01	3,64E+00
P12	5,35E-01	3,46E+00
P13	4,47E-01	2,48E+00
P14	2,65E-01	1,77E+00
P15	2,07E-01	1,37E+00
P16	2,09E+00	4,61E+00
P17	2,88E-01	1,08E+00
P18	3,06E-01	1,23E+00
P19	2,49E-01	1,13E+00
P20	1,55E-01	8,50E-01
L0-0	5,45E+00	2,32E+01
L0-1	9,64E+00	2,23E+01
L0-2	1,37E+00	3,27E+00
L0-3	1,35E+00	3,41E+00
L1-0	3,17E+00	1,02E+01
L1-1	4,22E+00	8,87E+00
L1-2	1,73E+00	3,93E+00
L2-0	1,09E+01	2,12E+01
L2-1	1,53E+00	3,49E+00
L3-0	7,54E+00	2,84E+01
L3-1	4,56E+00	9,32E+00
L3-2	1,66E+00	3,65E+00
L4-0	1,09E+01	2,18E+01
L4-1	3,63E+00	1,07E+01
L4-2	1,82E+00	3,82E+00
L5-0	7,73E+00	2,61E+01
L5-1	4,94E+00	9,69E+00
L5-2	1,97E+00	4,16E+00
L6-0	1,09E+01	2,32E+01
L6-1	3,81E+00	1,03E+01
L7-0	8,13E+00	2,58E+01
L7-1	4,98E+00	9,76E+00
L7-2	1,95E+00	3,93E+00
L7-3	2,08E+00	4,24E+00
L8-0	1,13E+01	2,40E+01
L8-1	2,22E+00	4,40E+00

Recettore	Concentrazione minima (µg/mc)	Concentrazione massima (µg/mc)
L9-0	8,44E+00	2,64E+01
L9-1	5,15E+00	1,01E+01
L10-0	1,34E+01	4,19E+00
L10-2	4,55E+00	2,39E+01
L11-0	2,27E+00	1,03E+01
L11-1	8,50E+00	4,40E+00
L12-0	5,49E+00	2,54E+01
L12-1	6,17E+00	1,05E+01
L13-0	4,45E+00	1,07E+01
L13-1	5,63E+00	5,44E+00
L14-0	2,37E+00	1,09E+01
L15-0	1,09E+01	4,77E+00
L15-1	1,17E+01	2,60E+01
L15-2	1,25E+01	2,43E+01
L16-0	7,72E+00	1,12E+01
L16-1	6,06E+00	8,53E+00
L17-0	2,45E+00	1,20E+01
L18-0	1,24E+01	5,91E+00
L18-1	6,10E+00	2,66E+01
L19-0	2,34E+00	1,38E+01
L19-1	1,29E+00	6,55E+00
L20-0	2,22E+00	3,15E+01
L21-0	5,82E+00	6,08E+00
L21-1	1,25E+01	1,60E+01
L22-0	1,79E+00	3,76E+01
L23-0	4,97E+00	5,67E+00
L24-0	1,16E+01	1,58E+01
L24-1	8,80E+00	3,53E+01
L25-0	5,44E+00	2,95E+01
L25-1	3,29E+00	1,90E+01
L26-0	1,10E+00	1,24E+01
L26-1	3,11E+00	4,21E+00
L27-0	1,89E+00	1,22E+01
L27-1	5,50E+00	8,46E+00
L28-0	5,50E+00	2,16E+01
L28-1	1,44E+00	2,37E+01
L32-0	6,93E-01	7,70E+00

Recettore	Concentrazione minima (µg/mc)	Concentrazione massima (µg/mc)
L34-0	1,54E+00	3,65E+01
L35-0	1,06E+01	5,71E+00
L36-0	1,34E+00	2,28E+01
L37-0	4,79E+00	6,67E+00
L35-0	2,04E+00	1,94E+01
L39-0	2,04E+00	3,73E+00
L41-0	7,69E+00	1,92E+01
L41-1	1,43E+00	3,20E+00
L43-0	2,51E+00	7,99E+00
L43-1	1,11E+00	3,10E+00
L47-0	1,08E+01	7,23E+00
L51-0	3,52E+00	7,69E+00
L52-0	2,97E+00	8,89E+00
L52-1	2,65E+00	8,58E+00
L52-2	3,61E+00	6,98E+00

Tabella 17 Concentrazioni CO₂

Le immagini seguenti illustrano i risultati di tabella n. 17

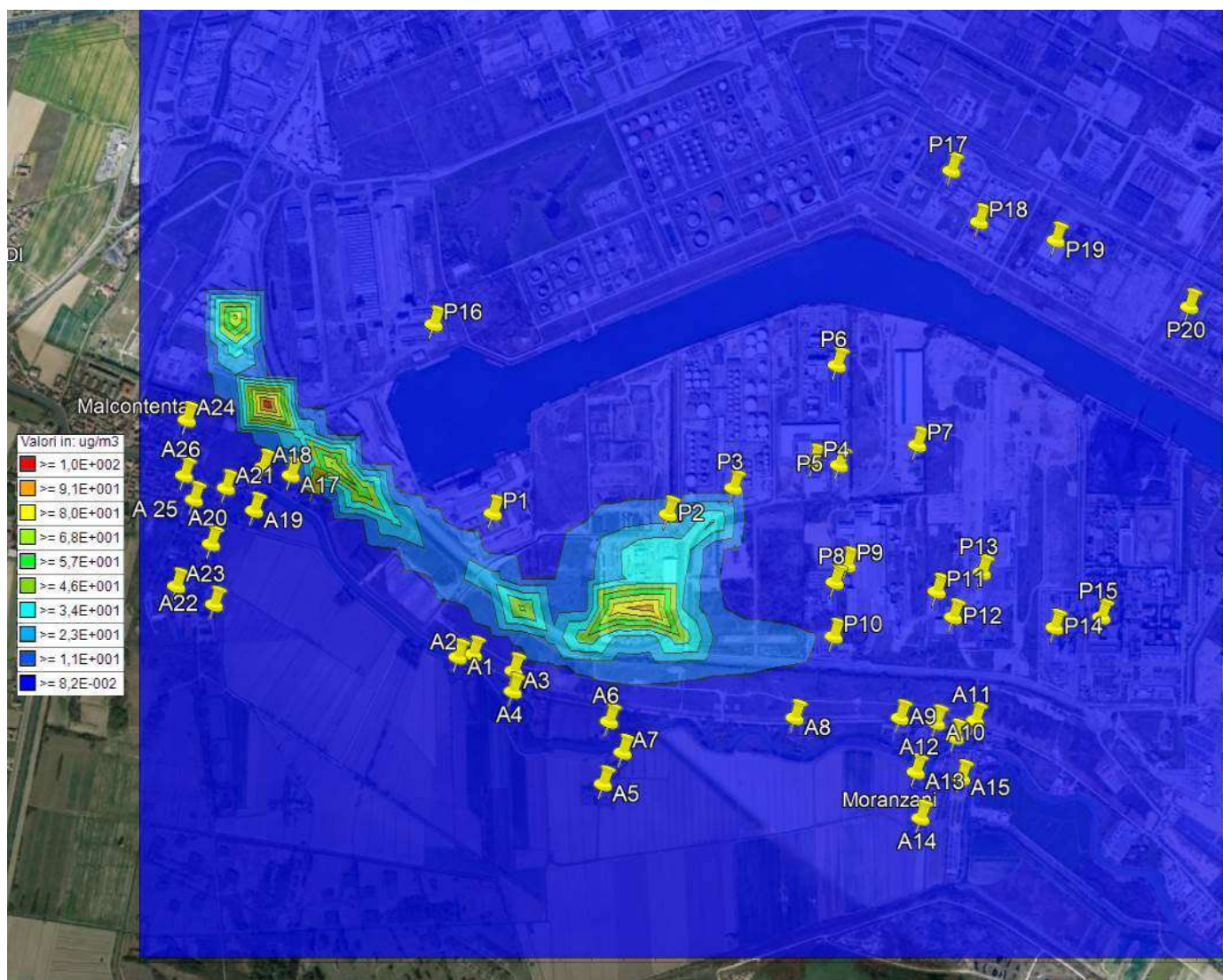


Immagine n. 16 - CO₂ - valori minimi



Immagine n. 17 - CO₂ - valori massimi

3.5.2.7 Pb

Diffusione Pb			
Recettore	SQA Valore medio (µg/mc)		5% di SQA (µg/mc)
	Risultato	Val.soglia	Val.soglia
A1	2,91E-05	0,5	0,025
A2	3,28E-05	0,5	0,025
A3	3,78E-05	0,5	0,025
A4	3,16E-05	0,5	0,025
A5	1,96E-05	0,5	0,025
A6	3,30E-05	0,5	0,025
A7	2,51E-05	0,5	0,025
A8	2,34E-05	0,5	0,025
A9	1,18E-05	0,5	0,025
A10	1,01E-05	0,5	0,025
A11	9,45E-06	0,5	0,025
A12	8,77E-06	0,5	0,025
A13	8,25E-06	0,5	0,025
A14	7,09E-06	0,5	0,025
A15	6,85E-06	0,5	0,025
A16	3,37E-05	0,5	0,025
A17	2,98E-05	0,5	0,025
A18	2,52E-05	0,5	0,025
A19	1,87E-05	0,5	0,025
A20	1,31E-05	0,5	0,025
A21	1,74E-05	0,5	0,025
A22	1,11E-05	0,5	0,025
A23	9,97E-06	0,5	0,025
A24	1,71E-05	0,5	0,025
A 25	1,37E-05	0,5	0,025
A26	1,40E-05	0,5	0,025
P1	5,88E-05	0,5	0,025
P2	1,93E-04	0,5	0,025
P3	1,24E-04	0,5	0,025
P4	2,35E-05	0,5	0,025
P5	1,96E-05	0,5	0,025

Recettore	SQA Valore medio (µg/mc)		5% di SQA (µg/mc)
	Risultato	Val.soglia	Val.soglia
P6	1,30E-05	0,5	0,025
P7	1,22E-05	0,5	0,025
P8	2,83E-05	0,5	0,025
P9	2,44E-05	0,5	0,025
P10	4,38E-05	0,5	0,025
P11	1,43E-05	0,5	0,025
P12	1,29E-05	0,5	0,025
P13	1,13E-05	0,5	0,025
P14	8,66E-06	0,5	0,025
P15	7,43E-06	0,5	0,025
P16	2,31E-05	0,5	0,025
P17	5,34E-06	0,5	0,025
P18	5,90E-06	0,5	0,025
P19	5,53E-06	0,5	0,025
P20	4,61E-06	0,5	0,025
L0-0	4,51E-05	0,5	0,025
L0-1	5,78E-05	0,5	0,025
L0-2	1,61E-05	0,5	0,025
L0-3	1,06E-05	0,5	0,025
L1-0	3,09E-05	0,5	0,025
L1-1	2,78E-05	0,5	0,025
L1-2	1,97E-05	0,5	0,025
L2-0	6,01E-05	0,5	0,025
L2-1	1,13E-05	0,5	0,025
L3-0	5,98E-05	0,5	0,025
L3-1	2,81E-05	0,5	0,025
L3-2	1,19E-05	0,5	0,025
L4-0	5,93E-05	0,5	0,025
L4-1	3,43E-05	0,5	0,025
L4-2	1,28E-05	0,5	0,025
L5-0	6,13E-05	0,5	0,025
L5-1	3,00E-05	0,5	0,025
L5-2	1,37E-05	0,5	0,025
L6-0	6,25E-05	0,5	0,025

Recettore	SQA Valore medio (µg/mc)		5% di SQA (µg/mc)
	Risultato	Val.soglia	Val.soglia
L6-1	3,60E-05	0,5	0,025
L7-0	6,39E-05	0,5	0,025
L7-1	3,11E-05	0,5	0,025
L7-2	2,19E-05	0,5	0,025
L7-3	1,44E-05	0,5	0,025
L8-0	6,59E-05	0,5	0,025
L8-1	1,53E-05	0,5	0,025
L9-0	6,62E-05	0,5	0,025
L9-1	3,31E-05	0,5	0,025
L9-2	2,62E-05	0,5	0,025
L10-0	6,57E-05	0,5	0,025
L10-1	4,15E-05	0,5	0,025
L10-2	1,58E-05	0,5	0,025
L11-0	6,64E-05	0,5	0,025
L11-1	3,55E-05	0,5	0,025
L12-0	5,12E-05	0,5	0,025
L12-1	4,04E-05	0,5	0,025
L13-0	3,64E-05	0,5	0,025
L13-1	1,70E-05	0,5	0,025
L14-0	7,83E-05	0,5	0,025
L15-0	6,76E-05	0,5	0,025
L15-1	8,44E-05	0,5	0,025
L15-2	6,28E-05	0,5	0,025
L16-0	3,89E-05	0,5	0,025
L16-1	1,76E-05	0,5	0,025
L17-0	7,14E-05	0,5	0,025
L18-0	3,91E-05	0,5	0,025
L18-1	1,71E-05	0,5	0,025
L19-0	7,23E-05	0,5	0,025
L19-1	1,72E-05	0,5	0,025
L20-0	3,81E-05	0,5	0,025
L21-0	7,54E-05	0,5	0,025
L21-1	1,60E-05	0,5	0,025
L22-0	3,61E-05	0,5	0,025

Recettore	SQA Valore medio (µg/mc)		5% di SQA (µg/mc)
	Risultato	Val.soglia	Val.soglia
L23-0	9,35E-05	0,5	0,025
L24-0	6,05E-05	0,5	0,025
L24-1	5,55E-05	0,5	0,025
L25-0	2,86E-05	0,5	0,025
L25-1	1,35E-05	0,5	0,025
L26-0	3,79E-05	0,5	0,025
L26-1	2,54E-05	0,5	0,025
L27-0	5,15E-05	0,5	0,025
L27-1	4,23E-05	0,5	0,025
L28-0	1,81E-05	0,5	0,025
L28-1	1,06E-05	0,5	0,025
L32-0	2,36E-05	0,5	0,025
L34-0	8,78E-05	0,5	0,025
L35-0	2,16E-05	0,5	0,025
L36-0	5,25E-05	0,5	0,025
L37-0	4,23E-05	0,5	0,025
L38-0	9,21E-05	0,5	0,025
L39-0	2,31E-05	0,5	0,025
L41-0	6,27E-05	0,5	0,025
L41-1	1,87E-05	0,5	0,025
L43-0	2,78E-05	0,5	0,025
L43-1	1,54E-05	0,5	0,025
L47-0	7,77E-05	0,5	0,025
L51-0	2,43E-05	0,5	0,025
L52-0	2,27E-05	0,5	0,025
L52-1	2,21E-05	0,5	0,025
L52-2	3,63E-05	0,5	0,025

Tabella 18 Concentrazioni Pb

L'immagine seguente illustra i valori di concentrazione tabellari riportati in tabella 18.

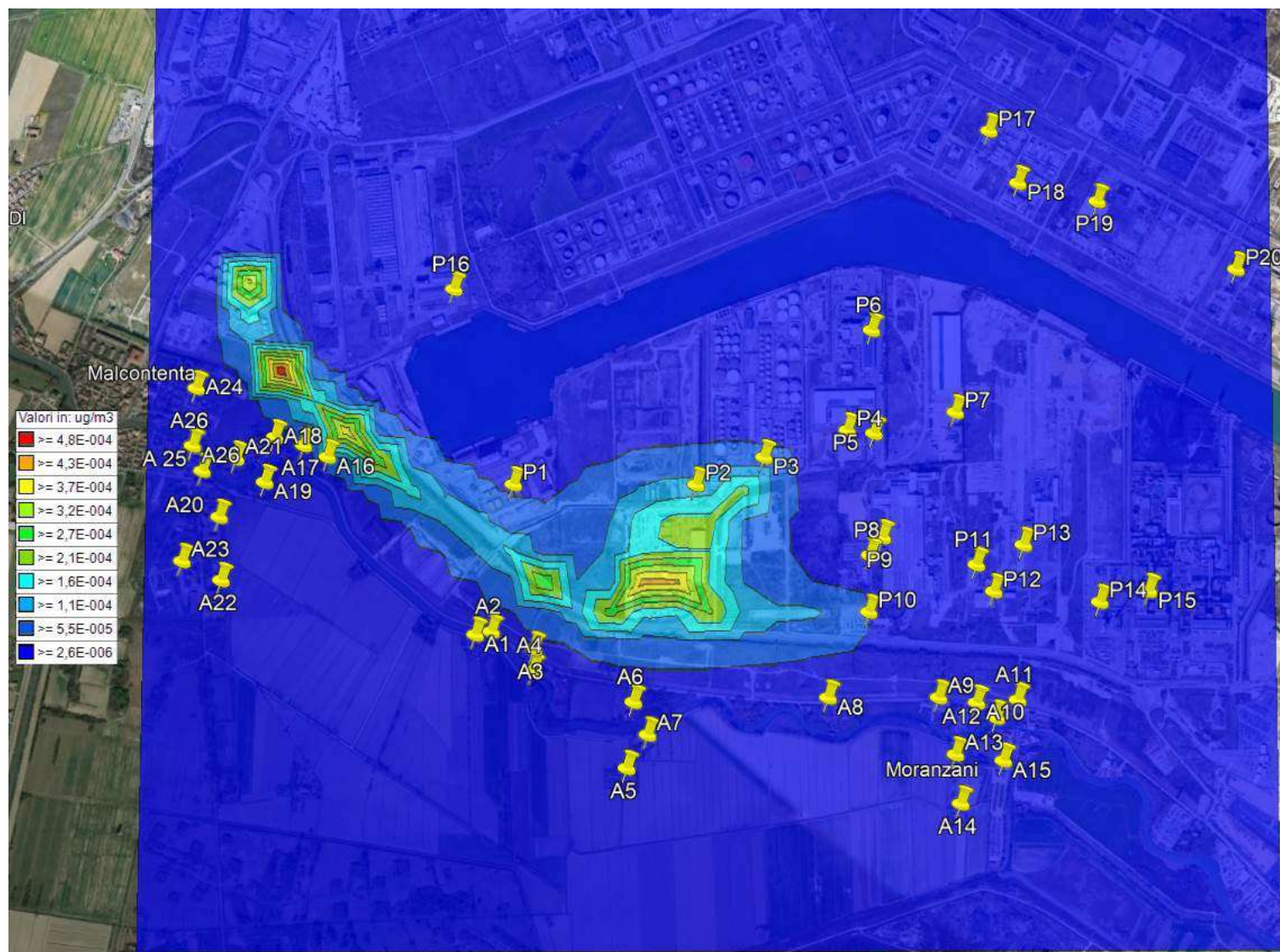


Immagine n. 18 - Pb- valori medi

3.5.3 *Impatti legati alle Emissioni in atmosfera complessive e raffronto con i valori SQA*

Come emerge dal documento Studio di Impatto Ambientale - Sezione Area di intervento e qualità ambientale, nell'intorno della zona di intervento si ha la seguente qualità dell'aria:

- 1) CO: durante l'anno 2021 non ha evidenziato superamenti del limite per la protezione della salute umana di 10 mg/mc, calcolato come massimo giornaliero della media mobile su 8 ore (Dlgs 155/10);
- 2) NO₂: la concentrazione media annuale di NO₂ è risultata superiore al valore limite annuale per la protezione della salute umana di 40 µg/m³ (Dlgs 155/10) presso la stazione di traffico acquedotto di Venezia – Rio Novo (51 µg/m³) mentre tutte le altre stazioni della Rete hanno fatto registrare medie annuali inferiori al valore limite;
- 3) NO_x: Il valore limite annuale per la protezione degli ecosistemi è stato superato in tutte le stazioni della Rete, come osservato anche nei cinque anni precedenti;
- 4) C₆H₆: L'andamento delle medie mensili rilevate presso la stazione storica di monitoraggio di Mestre -Parco Bissuola, evidenzia un picco di concentrazione nei mesi invernali, con valori comunque inferiori al valore limite annuale di 5 µg/m³ (Dlgs 155/10). Nel 2019 la media annuale della concentrazione di benzene al Parco Bissuola, stazione di background, è pari a 1.0 µg/m³, ampiamente inferiore al valore limite annuale fissato dal Dlgs 155/10 (5.0 µg/m³);
- 5) PM₁₀: La concentrazione media annuale di PM₁₀ maggiore (34 mg/mc) è stata rilevata presso quattro stazioni di tipologia diversa, cioè Malcontenta (industriale), via Tagliamento e via Beccaria (traffico) e Sacca Fisola (background);
- 6) Pb: nelle stazioni di rilevamento la concentrazione media annuale del piombo è ampiamente inferiore al valore limite di 500 ng/m³ fissato dal Dlgs 155/10, sia per le stazioni di background di Parco Bissuola (8 ng/m³) e Sacca Fisola (12 ng/m³) che per la stazione industriale di Malcontenta (17 ng/m³).

Per quanto concerne gli inquinanti CO, CO₂, NO_x, NO₂, Benzene e Pb, gli stessi sono riconducibili alle sole sorgenti lineari interne ed esterne, di cui si è riferito al paragrafo 5.3.2 attestando la conformità agli SQA fissati. L'unico fattore emissivo comune alle emissioni convogliate e lineari è rappresentato dalla PM₁₀; la tabella seguente illustra l'emissione complessiva (convogliata par. 3.5.1 e lineare par. 3.5.2) di tale elemento ottenuta sommando con apposito software le risultanze diffusionali ottenute con i modelli "Calpuff" e "Caline" ed il raffronto con le relative SQA

REC.	Valori medio annuale (µg/mc)			90,41° percentile (µg/mc)		
	Risultato simulazione	Limite D.Lgs n. 155/2010	5% del Limite D.Lgs n. 155/2010	Risultato simulazione	Limite D.Lgs n. 155/2010	5% del Limite D.Lgs n. 155/2010
A1	2,93E-02	40	2	7,62E-02	50	2,5
A2	3,34E-02	40	2	8,91E-02	50	2,5
A3	5,19E-02	40	2	1,59E-01	50	2,5
A4	5,60E-02	40	2	1,70E-01	50	2,5
A5	9,10E-02	40	2	3,76E-01	50	2,5
A6	1,42E-01	40	2	5,96E-01	50	2,5
A7	1,14E-01	40	2	4,72E-01	50	2,5
A8	3,57E-02	40	2	5,84E-02	50	2,5
A9	2,18E-02	40	2	2,38E-02	50	2,5
A10	1,89E-02	40	2	2,03E-02	50	2,5
A11	1,65E-02	40	2	1,36E-02	50	2,5
A12	1,72E-02	40	2	1,99E-02	50	2,5
A13	1,80E-02	40	2	2,33E-02	50	2,5
A14	1,71E-02	40	2	2,19E-02	50	2,5
A15	1,52E-02	40	2	1,90E-02	50	2,5
A16	1,24E-02	40	2	3,10E-02	50	2,5
A17	1,10E-02	40	2	2,70E-02	50	2,5
A18	9,44E-03	40	2	2,27E-02	50	2,5
A19	8,75E-03	40	2	1,96E-02	50	2,5
A20	6,80E-03	40	2	1,46E-02	50	2,5
A21	7,53E-03	40	2	1,66E-02	50	2,5
A22	6,90E-03	40	2	1,49E-02	50	2,5
A23	5,30E-03	40	2	1,16E-02	50	2,5

REC.	Valori medio annuale (µg/mc)			90,41° percentile (µg/mc)		
A24	5,81E-03	40	2	1,34E-02	50	2,5
A 25	6,10E-03	40	2	1,29E-02	50	2,5
A26	5,62E-03	40	2	1,24E-02	50	2,5
P1	3,71E-02	40	2	1,07E-01	50	2,5
P2	7,13E-02	40	2	2,25E-01	50	2,5
P3	4,43E-02	40	2	8,74E-02	50	2,5
P4	2,52E-02	40	2	3,16E-02	50	2,5
P5	2,34E-02	40	2	2,61E-02	50	2,5
P6	1,42E-02	40	2	1,82E-02	50	2,5
P7	1,62E-02	40	2	1,52E-02	50	2,5
P8	2,91E-02	40	2	3,26E-02	50	2,5
P9	2,58E-02	40	2	2,67E-02	50	2,5
P10	3,06E-02	40	2	4,26E-02	50	2,5
P11	1,77E-02	40	2	1,22E-02	50	2,5
P12	1,71E-02	40	2	1,82E-02	50	2,5
P13	1,46E-02	40	2	9,49E-03	50	2,5
P14	1,56E-02	40	2	1,19E-02	50	2,5
P15	1,10E-02	40	2	9,19E-03	50	2,5
P16	1,10E-02	40	2	2,73E-02	50	2,5
P17	6,76E-03	40	2	6,03E-03	50	2,5
P18	7,52E-03	40	2	7,02E-03	50	2,5
P19	7,32E-03	40	2	5,95E-03	50	2,5
P20	7,26E-03	40	2	3,95E-03	50	2,5
L0-0	4,83E-04	40	2	1,34E-02	50	2,5
L0-1	5,43E-04	40	2	1,56E-02	50	2,5
L0-2	5,17E-04	40	2	4,35E-03	50	2,5
L0-3	4,33E-04	40	2	2,93E-03	50	2,5
L1-0	2,64E-03	40	2	8,47E-03	50	2,5
L1-1	2,30E-03	40	2	7,97E-03	50	2,5
L1-2	1,63E-03	40	2	5,31E-03	50	2,5
L2-0	5,66E-03	40	2	1,75E-02	50	2,5
L2-1	9,85E-04	40	2	3,35E-03	50	2,5
L3-0	5,32E-03	40	2	1,69E-02	50	2,5
L3-1	2,69E-03	40	2	8,71E-03	50	2,5
L3-2	1,09E-03	40	2	3,74E-03	50	2,5
L4-0	6,00E-03	40	2	1,85E-02	50	2,5
L4-1	2,96E-03	40	2	9,25E-03	50	2,5
L4-2	1,25E-03	40	2	4,30E-03	50	2,5
L5-0	5,35E-03	40	2	1,70E-02	50	2,5
L5-1	3,12E-03	40	2	9,81E-03	50	2,5
L5-2	1,41E-03	40	2	4,74E-03	50	2,5
L6-0	6,34E-03	40	2	1,93E-02	50	2,5

REC.	Valori medio annuale (µg/mc)			90,41° percentile (µg/mc)		
L6-1	3,09E-03	40	2	9,61E-03	50	2,5
L7-0	5,55E-03	40	2	1,77E-02	50	2,5
L7-1	3,27E-03	40	2	1,01E-02	50	2,5
L7-2	1,81E-03	40	2	5,73E-03	50	2,5
L7-3	1,54E-03	40	2	6,10E-03	50	2,5
L8-0	6,74E-03	40	2	2,02E-02	50	2,5
L8-1	1,68E-03	40	2	5,54E-03	50	2,5
L9-0	5,75E-03	40	2	1,80E-02	50	2,5
L9-1	3,48E-03	40	2	1,08E-02	50	2,5
L9-2	2,16E-03	40	2	6,82E-03	50	2,5
L10-0	6,76E-03	40	2	2,04E-02	50	2,5
L10-1	3,52E-03	40	2	1,06E-02	50	2,5
L10-2	1,75E-03	40	2	5,87E-03	50	2,5
L11-0	5,77E-03	40	2	1,76E-02	50	2,5
L11-1	3,76E-03	40	2	1,17E-02	50	2,5
L12-0	4,32E-03	40	2	1,32E-02	50	2,5
L12-1	3,26E-03	40	2	1,11E-02	50	2,5
L13-0	3,93E-03	40	2	1,25E-02	50	2,5
L13-1	1,94E-03	40	2	6,51E-03	50	2,5
L14-0	6,87E-03	40	2	1,96E-02	50	2,5
L15-0	7,20E-03	40	2	2,28E-02	50	2,5
L15-1	7,12E-03	40	2	2,18E-02	50	2,5
L15-2	4,96E-03	40	2	1,77E-02	50	2,5
L16-0	4,48E-03	40	2	1,47E-02	50	2,5
L16-1	2,19E-03	40	2	7,49E-03	50	2,5
L17-0	8,03E-03	40	2	2,65E-02	50	2,5
L18-0	4,84E-03	40	2	1,71E-02	50	2,5
L18-1	2,29E-03	40	2	8,37E-03	50	2,5
L19-0	9,01E-03	40	2	3,11E-02	50	2,5
L19-1	2,43E-03	40	2	9,37E-03	50	2,5
L20-0	5,18E-03	40	2	1,91E-02	50	2,5
L21-0	9,63E-03	40	2	3,31E-02	50	2,5
L21-1	2,33E-03	40	2	9,07E-03	50	2,5
L22-0	4,95E-03	40	2	1,80E-02	50	2,5
L23-0	9,20E-03	40	2	2,76E-02	50	2,5
L24-0	7,53E-03	40	2	2,42E-02	50	2,5
L24-1	5,54E-03	40	2	1,66E-02	50	2,5
L25-0	3,92E-03	40	2	1,19E-02	50	2,5
L25-1	1,92E-03	40	2	5,48E-03	50	2,5
L26-0	3,71E-03	40	2	1,05E-02	50	2,5
L26-1	2,39E-03	40	2	5,27E-03	50	2,5
L27-0	4,86E-03	40	2	1,61E-02	50	2,5
L27-1	5,39E-03	40	2	1,73E-02	50	2,5
L28-0	2,47E-03	40	2	5,87E-03	50	2,5

REC.	Valori medio annuale (µg/mc)			90,41° percentile (µg/mc)		
L28-1	1,52E-03	40	2	2,77E-03	50	2,5
L32-0	2,35E-03	40	2	6,02E-03	50	2,5
L34-0	9,01E-03	40	2	2,82E-02	50	2,5
L35-0	2,08E-03	40	2	4,73E-03	50	2,5
L36-0	5,31E-03	40	2	1,69E-02	50	2,5
L37-0	3,48E-03	40	2	1,12E-02	50	2,5
L38-0	7,41E-03	40	2	2,52E-02	50	2,5
L39-0	1,88E-03	40	2	6,10E-03	50	2,5
L41-0	5,14E-03	40	2	1,85E-02	50	2,5
L41-1	1,51E-03	40	2	4,95E-03	50	2,5
L43-0	2,36E-03	40	2	8,09E-03	50	2,5
L43-1	1,27E-03	40	2	3,97E-03	50	2,5
L47-0	6,16E-03	40	2	2,23E-02	50	2,5
L51-0	2,62E-03	40	2	9,58E-03	50	2,5
L52-0	2,73E-03	40	2	9,87E-03	50	2,5
L52-1	2,63E-03	40	2	7,64E-03	50	2,5
L52-2	2,89E-03	40	2	1,06E-02	50	2,5

Tabella n. 19- Raffronti con il 5% del valore di legge

A seguito dell'analisi dei risultati ottenuti dalla simulazione, l'apporto di inquinanti alla situazione monitorata riconducibili all'impianto di recupero rifiuti di ECO+ECO Srl è pressochè trascurabile.

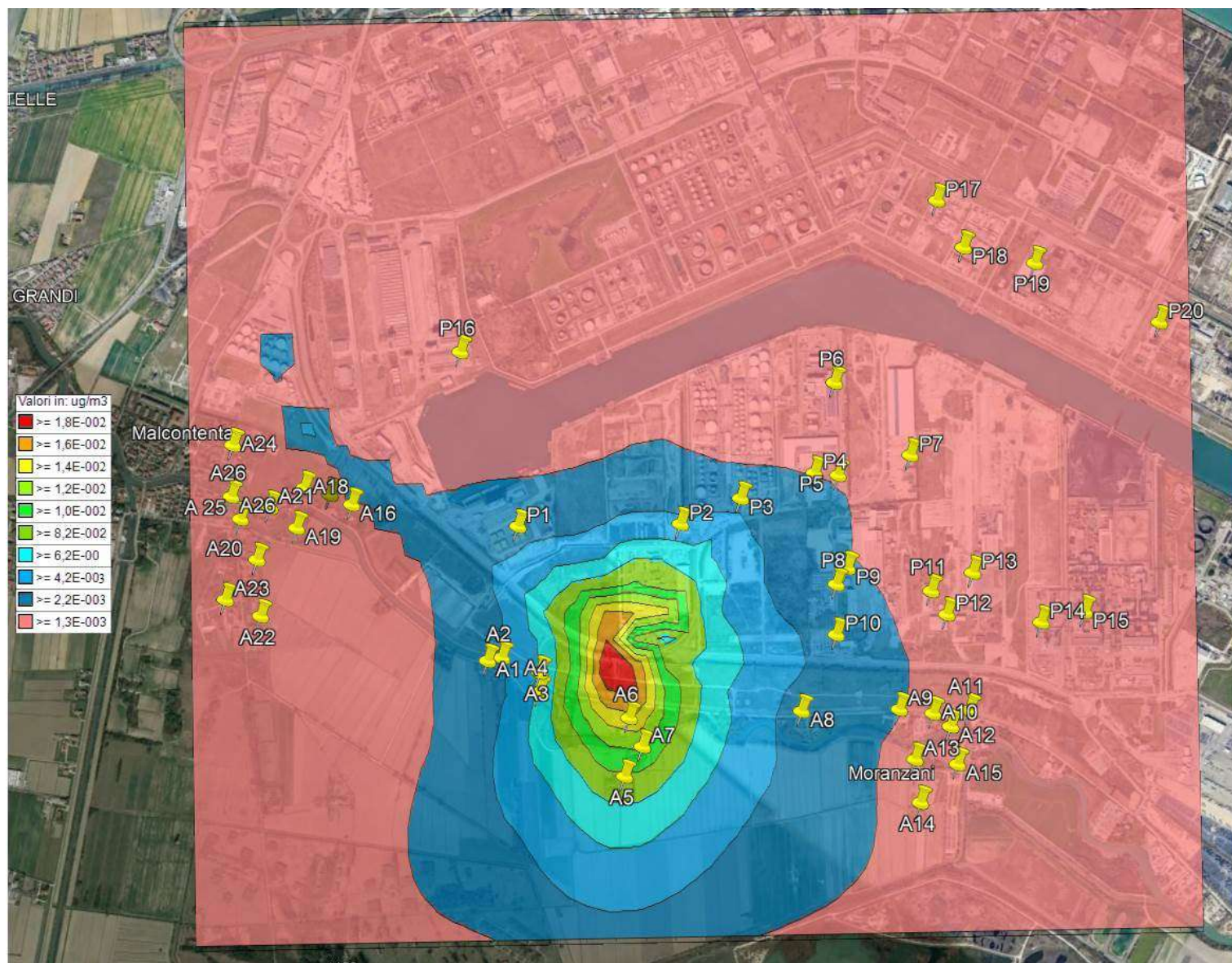


Immagine n. 19 - PM_{10} complessive- valori medi

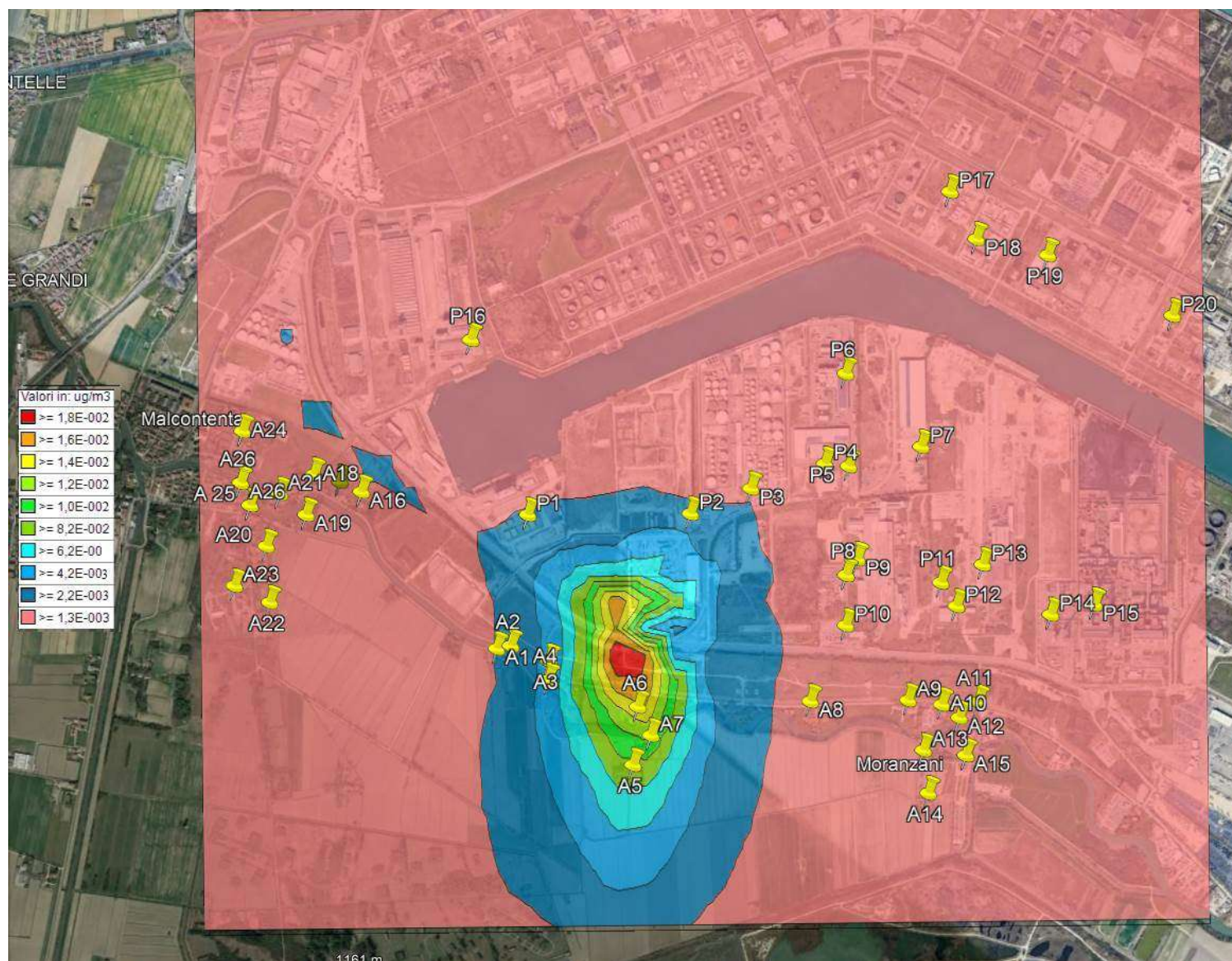


Immagine n. 20 - PM₁₀ complessive- 90,41° percentile

3.6 IMPATTI EMISSIONI IN ATMOSFERA – STATO DI PROGETTO

Il presente paragrafo approfondisce le emissioni in atmosfera nella situazione di progetto, dunque nella condizione di massimo esercizio del Polo Tecnologico proposto dalla ditta ECO+ECO Srl, a cui sono aggiunte anche le emissioni provenienti dai progetti relativi agli impianti di recupero dei rifiuti a matrice cellulosica e plastica da realizzarsi nella vicina area “Ex Alcoa” posta in direzione Est rispetto al Polo Tecnologico, approfondendo sia le emissioni di tipo puntiforme che diffuse.

3.6.1 Impatti legati alle Emissioni in atmosfera convogliate Polo Tecnologico

Nella situazione di progetto, oltre alle esistenti emissioni convogliate denominate C1, C2 e C3, il Polo Tecnologico prevede anche l'attivazione di n. 3 nuove emissioni in atmosfera, definite C4, C5 e C6 le cui caratteristiche sono state già approfondite al paragrafo 2.2, nonché è previsto l'incremento della portata emissiva del camino C3 da 5.000 Nmc/h a 20.000 Nmc/h con conseguente modifica del diametro del camino di uscita che passa da 350 cm a 500 cm.

Durante l'esercizio del Polo Tecnologico pertanto, nella condizione di massima potenzialità ed esercizio, potranno pertanto essere attive le emissioni convogliate illustrate nella tabella seguente, per le quali si ricorda che l'unico inquinante sono le polveri.

Camino n.	Provenienza effluente	Flusso di massa (g/h)	Latitudine	Longitudine	Sezione di sbocco (mm)	Portata (Nmc/h)	Altezza (m)	Velocità (m/sec)
Esistenti								
C1	MULTI 1	40	45.430929	12.226369	Ø 900	30.000	12	13,11
C2	MULTI 2+vetro	52	45.430899	12.225503	Ø 900	39.000	12	17,03
C3	Linea ingombranti	26	45.432678	12.227611	Ø 500	20.000	15	28,33
Nuovi								
C4	Linea metalli	25,35	45.431270	12.226613	Ø 900	19.500	12	8,52
C5	Linea plastiche MPO	11,7	45.431254	12.225712	Ø 800	9.000	15	5,0
C6	Linea scarti	75	45.431577	12.226687	Ø 900	30.000	14	13,11

Tabella n. 20 – Emissioni convogliate di progetto

Seguendo la medesima tipologia di approccio di cui al paragrafo 3.5.1, dunque garantista rispetto alle reali emissioni generate dallo stabilimento nello stato di progetto in quanto solo una ridotta percentuale delle polveri emesse sono riconducibili alle PM₁₀, è stata simulata la diffusione delle polveri riconducibile all'ipotesi di progetto. I risultati sono riportati nella tabella seguente e nell'immagine successiva.

PM₁₀				
RECETTORE	LATITUDINE	LONGITUDINE	Valori medio annuale a recettore (µg/mc)	90.41° percentile concentrazione massima giornaliera (µg/mc)
A1	45.429652°	12.218561°	4,56E-02	6,81E-02
A2	45.429737°	12.219197°	5,20E-02	7,70E-02
A3	45.429248°	12.220893°	8,06E-02	1,30E-01
A4	45.428648°	12.220860°	8,44E-02	1,36E-01

PM ₁₀				
RECETTORE	LATITUDINE	LONGITUDINE	Valori medio annuale a recettore (µg/mc)	90.41° percentile concentrazione massima giornaliera (µg/mc)
A5	45.425937°	12.224617°	1,29E-01	1,98E-01
A6	45.427770°	12.224870°	1,98E-01	2,85E-01
A7	45.426863°	12.225438°	1,63E-01	2,66E-01
A8	45.427878°	12.232604°	6,16E-02	1,31E-01
A9	45.427874°	12.236993°	3,63E-02	8,11E-02
A10	45.427727°	12.238502°	3,12E-02	7,04E-02
A11	45.427801°	12.240130°	2,72E-02	6,03E-02
A12	45.427309°	12.239280°	2,85E-02	6,59E-02
A13	45.426293°	12.237652°	3,13E-02	6,94E-02
A14	45.424939°	12.237850°	2,93E-02	6,58E-02
A15	45.426119°	12.239549°	2,61E-02	6,06E-02
A16	45.434645°	12.212569°	1,65E-02	3,20E-02
A17	45.434973°	12.211606°	1,47E-02	2,88E-02
A18	45.435203°	12.210448°	1,27E-02	2,55E-02
A19	45.433940°	12.210076°	1,26E-02	2,40E-02
A20	45.432965°	12.208277°	9,95E-03	1,82E-02
A21	45.434604°	12.208896°	1,07E-02	2,10E-02
A22	45.431191°	12.208402°	1,03E-02	1,77E-02
A23	45.431726°	12.206829°	7,75E-03	1,36E-02
A24	45.436594°	12.207266°	7,69E-03	1,40E-02
A25	45.434969°	12.207156°	8,69E-03	1,70E-02
A26	45.434969°	12.207156°	7,87E-03	1,57E-02
P1	45.433861°	12.220024°	5,80E-02	9,57E-02
P2	45.433836°	12.227325°	1,31E-01	2,27E-01
P3	45.434606°	12.230048°	7,29E-02	1,44E-01
P4	45.435360°	12.233386°	4,65E-02	1,18E-01
P5	45.435275°	12.234452°	4,25E-02	1,13E-01
P6	45.438196°	12.234364°	2,61E-02	5,22E-02
P7	45.435865°	12.237712°	2,87E-02	7,56E-02
P8	45.431844°	12.234275°	5,30E-02	1,72E-01
P9	45.432345°	12.234780°	4,75E-02	1,49E-01
P10	45.430259°	12.234231°	5,63E-02	1,37E-01
P11	45.431574°	12.238525°	3,23E-02	1,10E-01
P12	45.430825°	12.239210°	3,15E-02	9,93E-02

PM ₁₀				
RECETTORE	LATITUDINE	LONGITUDINE	Valori medio annuale a recettore (µg/mc)	90.41° percentile concentrazione massima giornaliera (µg/mc)
P13	45.432127°	12.240407°	2,61E-02	8,54E-02
P14	45.430522°	12.243433°	2,19E-02	6,66E-02
P15	45.430825°	12.245390°	1,84E-02	6,05E-02
P16	45.439394°	12.217555°	2,08E-02	3,73E-02
P17	45.443892°	12.239138°	1,12E-02	2,59E-02
P18	45.442388°	12.240294°	1,30E-02	2,90E-02
P19	45.441855°	12.243491°	1,27E-02	3,11E-02
P20	45.439903°	12.249052°	9,71E-03	2,73E-02

Tabella n. 21 - Concentrazioni a recettore

Sempre seguendo le indicazioni del documento di indirizzo redatto da ARPAV, sono stati confrontati i risultati della simulazione con i valori di legge e con il 5% del valore di legge della qualità dell'aria (D.Lgs n. 155/2010), attuando un'approssimazione garantista nei confronti dell'ambiente, infatti si è considerato che tutte le polveri emesse dai camini di ECO+ECO Srl siano riconducibili alle PM₁₀, situazione assolutamente non riconducibile alla realtà.

RECETTORE	LATITUDINE	LONGITUDINE	Valori medio annuale (µg/mc)			90,41° percentile (µg/mc)		
			Risultato simulazione	Limite D.Lgs n. 155/2010	5% del Limite D.Lgs n. 155/2010	Risultato simulazione	Limite D.Lgs n. 155/2010	5% del Limite D.Lgs n. 155/2010
A1	45.429652°	12.218561°	4,56E-02	40	2	6,81E-02	50	2,5
A2	45.429737°	12.219197°	5,20E-02	40	2	7,70E-02	50	2,5
A3	45.429248°	12.220893°	8,06E-02	40	2	1,30E-01	50	2,5
A4	45.428648°	12.220860°	8,44E-02	40	2	1,36E-01	50	2,5
A5	45.425937°	12.224617°	1,29E-01	40	2	1,98E-01	50	2,5
A6	45.427770°	12.224870°	1,98E-01	40	2	2,85E-01	50	2,5

RECETTORE	LATITUDINE	LONGITUDINE	Valori medio annuale (µg/mc)			90,41° percentile (µg/mc)		
			Risultato simulazione	Limite D.Lgs n. 155/2010	5% del Limite D.Lgs n. 155/2010	Risultato simulazione	Limite D.Lgs n. 155/2010	5% del Limite D.Lgs n. 155/2010
A7	45.426863°	12.225438°	1,63E-01	40	2	2,66E-01	50	2,5
A8	45.427878°	12.232604°	6,16E-02	40	2	1,31E-01	50	2,5
A9	45.427874°	12.236993°	3,63E-02	40	2	8,11E-02	50	2,5
A10	45.427727°	12.238502°	3,12E-02	40	2	7,04E-02	50	2,5
A11	45.427801°	12.240130°	2,72E-02	40	2	6,03E-02	50	2,5
A12	45.427309°	12.239280°	2,85E-02	40	2	6,59E-02	50	2,5
A13	45.426293°	12.237652°	3,13E-02	40	2	6,94E-02	50	2,5
A14	45.424939°	12.237850°	2,93E-02	40	2	6,58E-02	50	2,5
A15	45.426119°	12.239549°	2,61E-02	40	2	6,06E-02	50	2,5
A16	45.434645°	12.212569°	1,65E-02	40	2	3,20E-02	50	2,5
A17	45.434973°	12.211606°	1,47E-02	40	2	2,88E-02	50	2,5
A18	45.435203°	12.210448°	1,27E-02	40	2	2,55E-02	50	2,5
A19	45.433940°	12.210076°	1,26E-02	40	2	2,40E-02	50	2,5
A20	45.432965°	12.208277°	9,95E-03	40	2	1,82E-02	50	2,5
A21	45.434604°	12.208896°	1,07E-02	40	2	2,10E-02	50	2,5
A22	45.431191°	12.208402°	1,03E-02	40	2	1,77E-02	50	2,5
A23	45.431726°	12.206829°	7,75E-03	40	2	1,36E-02	50	2,5
A24	45.436594°	12.207266°	7,69E-03	40	2	1,40E-02	50	2,5
A25	45.434969°	12.207156°	8,69E-03	40	2	1,70E-02	50	2,5
A26	45.434969°	12.207156°	7,87E-03	40	2	1,57E-02	50	2,5
P1	45.433861°	12.220024°	5,80E-02	40	2	9,57E-02	50	2,5
P2	45.433836°	12.227325°	1,31E-01	40	2	2,27E-01	50	2,5
P3	45.434606°	12.230048°	7,29E-02	40	2	1,44E-01	50	2,5
P4	45.435360°	12.233386°	4,65E-02	40	2	1,18E-01	50	2,5
P5	45.435275°	12.234452°	4,25E-02	40	2	1,13E-01	50	2,5
P6	45.438196°	12.234364°	2,61E-02	40	2	5,22E-02	50	2,5
P7	45.435865°	12.237712°	2,87E-02	40	2	7,56E-02	50	2,5
P8	45.431844°	12.234275°	5,30E-02	40	2	1,72E-01	50	2,5
P9	45.432345°	12.234780°	4,75E-02	40	2	1,49E-01	50	2,5
P10	45.430259°	12.234231°	5,63E-02	40	2	1,37E-01	50	2,5
P11	45.431574°	12.238525°	3,23E-02	40	2	1,10E-01	50	2,5
P12	45.430825°	12.239210°	3,15E-02	40	2	9,93E-02	50	2,5
P13	45.432127°	12.240407°	2,61E-02	40	2	8,54E-02	50	2,5
P14	45.430522°	12.243433°	2,19E-02	40	2	6,66E-02	50	2,5
P15	45.430825°	12.245390°	1,84E-02	40	2	6,05E-02	50	2,5

RECETTORE	LATITUDINE	LONGITUDINE	Valori medio annuale ($\mu\text{g}/\text{mc}$)			90,41° percentile ($\mu\text{g}/\text{mc}$)		
			Risultato simulazione	Limite D.Lgs n. 155/2010	5% del Limite D.Lgs n. 155/2010	Risultato simulazione	Limite D.Lgs n. 155/2010	5% del Limite D.Lgs n. 155/2010
P16	45.439394°	12.217555°	2,08E-02	40	2	3,73E-02	50	2,5
P17	45.443892°	12.239138°	1,12E-02	40	2	2,59E-02	50	2,5
P18	45.442388°	12.240294°	1,30E-02	40	2	2,90E-02	50	2,5
P19	45.441855°	12.243491°	1,27E-02	40	2	3,11E-02	50	2,5
P20	45.439903°	12.249052°	9,71E-03	40	2	2,73E-02	50	2,5

Tabella n. 22 - Concentrazioni a recettore paragonata con SQA

Le immagini seguenti invece illustrano le isolinee delle concentrazioni medie e massime delle polveri nel periodo indagato riconducibili alle sole emissioni della ditta proponente.

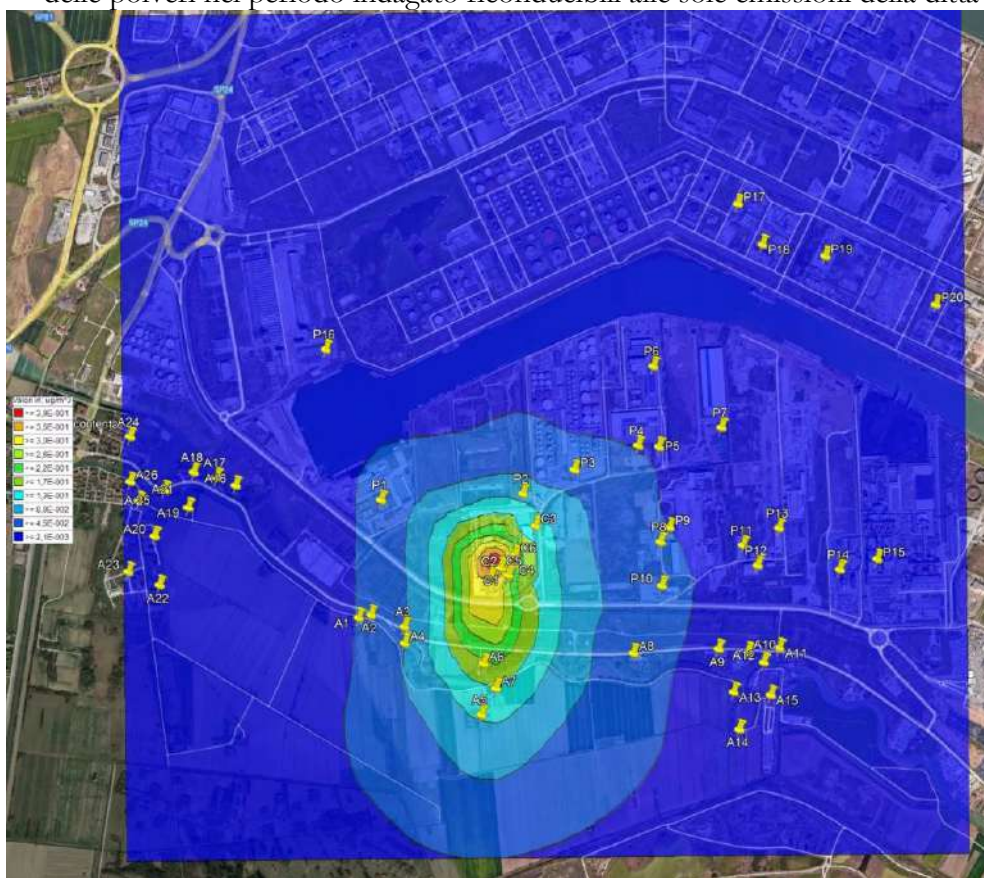


Immagine n. 21 - isolinee Valori medi

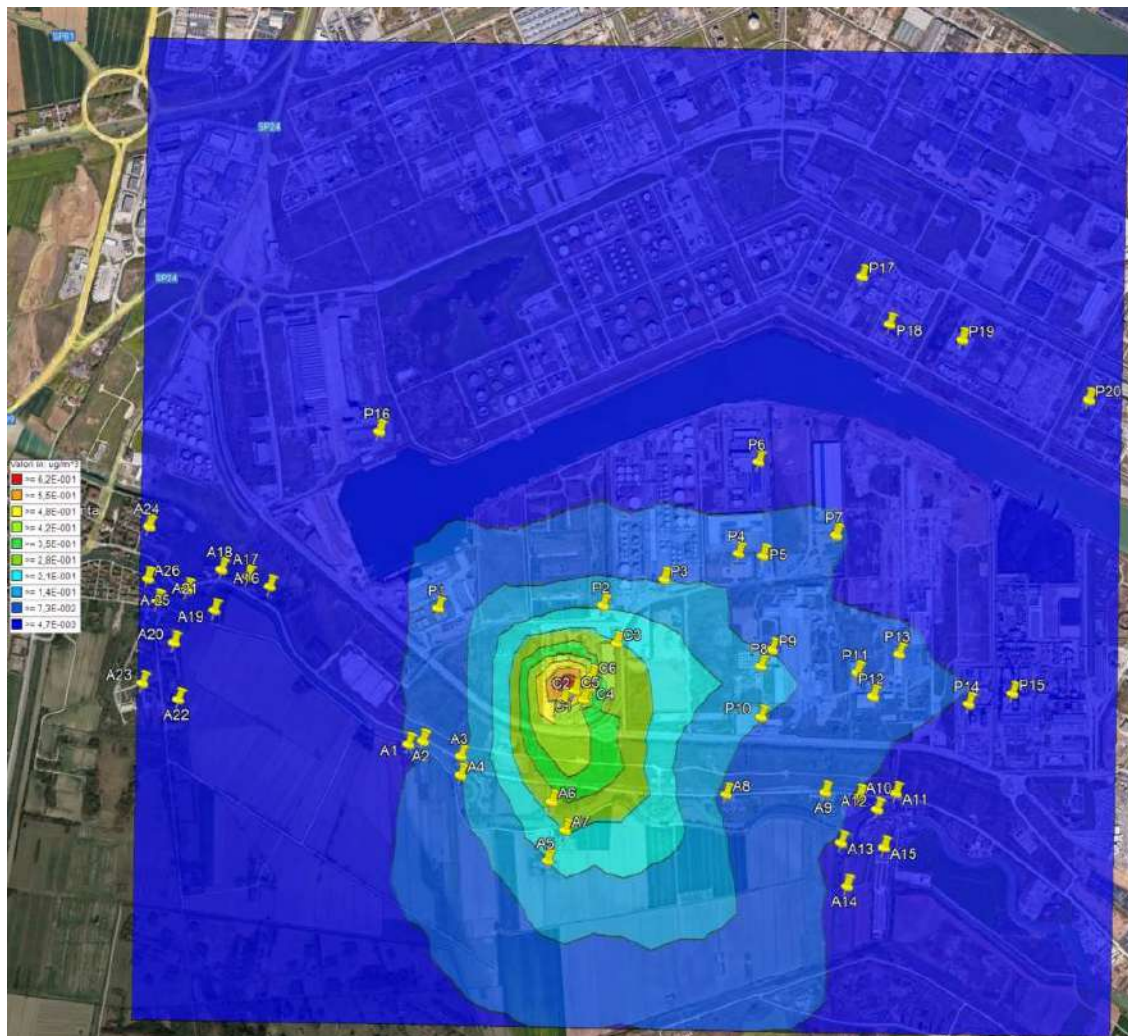


Immagine n. 22 - isolinee 90,41° percentile

3.6.2 Impatti legati alle Emissioni in atmosfera convogliate impianto recupero rifiuti a matrice cellulosica

Il progetto vagliato dal Comitato Valutazione di Impatto Ambientale della Città Metropolitana di Venezia e non Assoggettato a Valutazione di Impatto Ambientale, prevede la realizzazione delle seguenti sorgenti emissive di tipo convogliato.

NOME SORGENTE	E1
Posizione amministrativa	Di progetto
Processo associato	Impianto recupero carta e cartone
Tipologia sorgente	Convogliata
Latitudine	45.431205°
Longitudine	12.230353°
Quota base (slm)	1
Altezza punto emissione (m)	20
Forma sezione di sbocco	Circolare
Diametro sezione di sbocco (mm)	700
Direzione emissione	Verticale
Temperatura effluente (°K)	308,15° K (pari a 35° C)
Velocità effluente (m/s)	14,45
Portata Normalizzata (Nmc/h)	20.000
Concentrazione limite polveri (mg/Nmc)	10
Flusso di massa polveri (g/h)	200
Periodo di funzionamento	16 h/die – 4900 h/anno

Tabella n. 23

Vengono nel seguito riportate le risultanze della simulazione delle polveri che, anche in questo caso come in precedenza a titolo cautelativo e assolutamente garantista, sono state associate tutte alla produzione di PM₁₀. Le risultanze vengono riportate sia in valori tabellari che grafici.

Diffusione PM ₁₀						
Recettore	Valore medio annuale per la protezione della salute umana (µg/mc) SQA		5% di SQA	90,41° percentile delle concentrazioni giornaliere su base annuale SQA		5% del 90,41° percentile SQA
			(µg/mc)	(µg/mc)		(µg/mc)
	Risultato	Val.soglia	Val.soglia	Risultato	Val.soglia	Val.soglia
A1	2,32E-02	40	2	3,76E-02	50	2,5
A2	2,53E-02	40	2	4,07E-02	50	2,5
A3	3,28E-02	40	2	5,25E-02	50	2,5
A4	3,28E-02	40	2	5,48E-02	50	2,5
A5	8,21E-02	40	2	1,32E-01	50	2,5
A6	9,36E-02	40	2	1,57E-01	50	2,5
A7	1,03E-01	40	2	1,58E-01	50	2,5
A8	1,54E-01	40	2	4,21E-01	50	2,5
A9	6,59E-02	40	2	1,59E-01	50	2,5
A10	5,20E-02	40	2	1,16E-01	50	2,5
A11	4,32E-02	40	2	1,02E-01	50	2,5
A12	4,65E-02	40	2	1,05E-01	50	2,5
A13	5,93E-02	40	2	1,34E-01	50	2,5
A14	5,51E-02	40	2	1,58E-01	50	2,5
A15	4,46E-02	40	2	1,05E-01	50	2,5
A16	1,07E-02	40	2	2,18E-02	50	2,5
A17	9,70E-03	40	2	2,01E-02	50	2,5
A18	8,63E-03	40	2	1,81E-02	50	2,5
A19	8,50E-03	40	2	1,63E-02	50	2,5
A20	6,88E-03	40	2	1,27E-02	50	2,5
A21	7,38E-03	40	2	1,43E-02	50	2,5
A22	7,30E-03	40	2	1,22E-02	50	2,5
A23	5,63E-03	40	2	9,29E-03	50	2,5
A24	5,40E-03	40	2	1,14E-02	50	2,5
A 25	6,12E-03	40	2	1,19E-02	50	2,5
A26	5,62E-03	40	2	1,08E-02	50	2,5
P1	2,49E-02	40	2	4,64E-02	50	2,5
P2	1,01E-01	40	2	1,74E-01	50	2,5
P3	7,43E-02	40	2	1,31E-01	50	2,5
P4	4,94E-02	40	2	9,40E-02	50	2,5
P5	5,02E-02	40	2	9,38E-02	50	2,5
P6	2,54E-02	40	2	4,82E-02	50	2,5

Recettore	Valore medio annuale per la protezione della salute umana (µg/mc) SQA		5% di SQA	90,41° percentile delle concentrazioni giornaliere su base annuale SQA		5% del 90,41° percentile SQA
			(µg/mc)			(µg/mc)
	Risultato	Val.soglia	Val.soglia	Risultato	Val.soglia	Val.soglia
P7	3,85E-02	40	2	8,02E-02	50	2,5
P8	9,70E-02	40	2	2,31E-01	50	2,5
P9	8,34E-02	40	2	1,86E-01	50	2,5
P10	1,17E-01	40	2	2,71E-01	50	2,5
P11	5,31E-02	40	2	1,48E-01	50	2,5
P12	5,27E-02	40	2	1,48E-01	50	2,5
P13	4,00E-02	40	2	1,07E-01	50	2,5
P14	3,27E-02	40	2	8,92E-02	50	2,5
P15	2,63E-02	40	2	7,61E-02	50	2,5
P16	1,57E-02	40	2	3,06E-02	50	2,5
P17	9,86E-03	40	2	2,08E-02	50	2,5
P18	1,20E-02	40	2	2,84E-02	50	2,5
P19	1,27E-02	40	2	2,83E-02	50	2,5
P20	1,25E-02	40	2	3,32E-02	50	2,5

Tabella n. 24 PM₁₀ – camino impianto recupero carta

Le immagini seguenti illustrano graficamente i valori tabellari di tabella n. 24.



Immagine n. 23 – concentrazioni medie annue

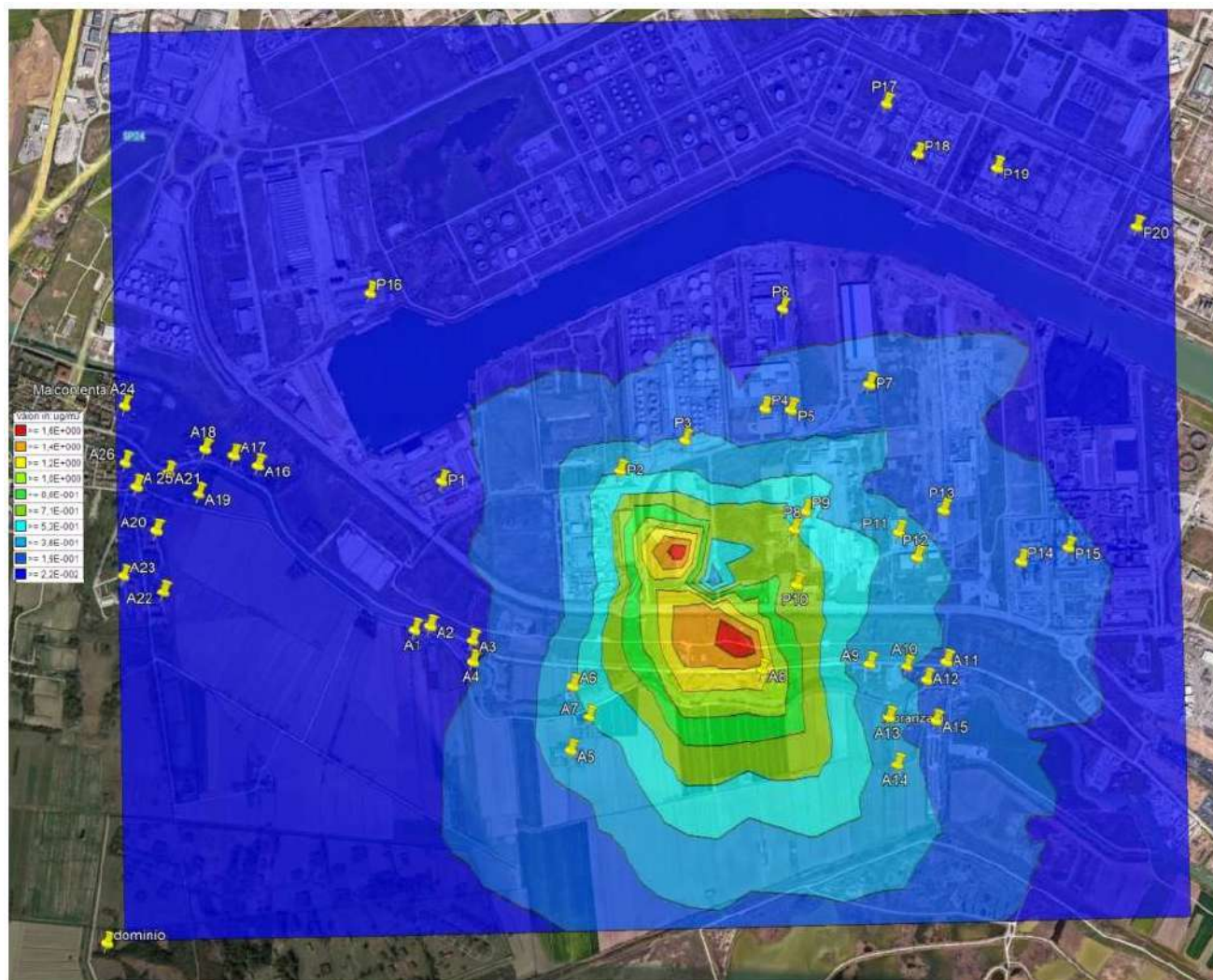


Immagine n. 24 – concentrazioni 90.41° delle medie annue

I valori di massimo di dominio sono i seguenti:

- Concentrazioni Medie: 2,78E-001; [Posizione: 750832 X(m); 5037685 Y(m) 32N]
- Concentrazione 90,41° percentile: 5,55E-001; [Posizione: 752832 X(m); 5035685 Y(m) 32N]

3.6.3 Impatti legati alle Emissioni in atmosfera convogliate impianto recupero rifiuti a matrice plastica

Il progetto proposto e non Assoggettato a Valutazione di Impatto Ambientale da parte della Città Metropolitana di Venezia, prevede la realizzazione delle seguenti sorgenti emissive di tipo convogliato.

NOME SORGENTE	E1
Posizione amministrativa	Di progetto
Processo associato	Impianto recupero plastica
Tipologia sorgente	Convogliata
Latitudine	45.432622°
Longitudine	12.230366°
Quota base (slm)	1
Altezza punto emissione (m)	18
Forma sezione di sbocco	Circolare
Diametro sezione di sbocco (mm)	700
Direzione emissione	Verticale
Temperatura effluente (°K)	308,15° K (pari a 35° C)
Velocità effluente (m/s)	16,80
Portata Normalizzata (Nmc/h)	20.600
Concentrazione limite polveri (mg/Nmc)	10
Flusso di massa limite polveri (g/h)	206
Concentrazione attesa polveri (mg/Nmc)	5
Concentrazione limite COV (mg/Nmc)	50
Flusso di massa COV (g/h)	1.030
Concentrazione attesa COV (mg/Nmc)	15
Periodo di funzionamento	24 h/die – 8000 h/anno

Tabella n. 25

NOME SORGENTE	E2
Posizione amministrativa	Di progetto
Processo associato	Impianto recupero plastica
Tipologia sorgente	Convogliata
Latitudine	45.432639°
Longitudine	12.230106°
Quota base (slm)	1
Altezza punto emissione (m)	18

Forma sezione di sbocco	Circolare
Diametro sezione di sbocco (mm)	800
Direzione emissione	Verticale
Temperatura effluente (°K)	293,5° K (pari a 20° C)
Velocità effluente (m/s)	17,80
Portata Normalizzata (Nmc/h)	30.000
Concentrazione limite polveri (mg/Nmc)	10
Flusso di massa polveri (g/h)	300
Concentrazione attesa polveri (mg/Nmc)	5
Concentrazione limite COV (mg/Nmc)	50
Flusso di massa COV (g/h)	1.500
Concentrazione attesa COV (mg/Nmc)	15
Periodo di funzionamento	24 h/die – 8000 h/anno

Tabella n. 26

NOME SORGENTE	E3
Posizione amministrativa	Di progetto
Processo associato	Impianto recupero plastica
Tipologia sorgente	Convogliata
Latitudine	45.433841°
Longitudine	12.230664°
Quota base (slm)	1
Altezza punto emissione (m)	18
Forma sezione di sbocco	Circolare
Diametro sezione di sbocco (mm)	640
Direzione emissione	Verticale
Temperatura effluente (°K)	293,5° K (pari a 20° C)
Velocità effluente (m/s)	16,80
Portata Normalizzata (Nmc/h)	19.000
Concentrazione limite polveri (mg/Nmc)	10
Flusso di massa polveri (g/h)	190
Concentrazione attesa polveri (mg/Nmc)	5
Periodo di funzionamento	24 h/die – 8000 h/anno

Tabella n. 27

Replicando le medesime modalità di simulazione delle ricadute descritte ai paragrafi precedenti, le tabelle seguenti illustrano i risultati delle ricadute riconducibili all'impianto di recupero dei rifiuti plastici.

Polveri PM ₁₀						
Recettore	Valore medio annuale per la protezione della salute umana (µg/mc)	Valore soglia (µg/mc)	SQA (µg/mc)	90,41° percentile delle concentrazioni giornaliere su base annuale	Valore soglia (µg/mc)	SQA (µg/mc)
A1	4,56E-02	40	2	6,81E-02	50	2,5
A2	5,20E-02	40	2	7,70E-02	50	2,5
A3	8,06E-02	40	2	1,30E-01	50	2,5
A4	8,44E-02	40	2	1,36E-01	50	2,5
A5	1,29E-01	40	2	1,98E-01	50	2,5
A6	1,98E-01	40	2	2,85E-01	50	2,5
A7	1,63E-01	40	2	2,66E-01	50	2,5
A8	6,16E-02	40	2	1,31E-01	50	2,5
A9	3,63E-02	40	2	8,11E-02	50	2,5
A10	3,12E-02	40	2	7,04E-02	50	2,5
A11	2,72E-02	40	2	6,03E-02	50	2,5
A12	2,85E-02	40	2	6,59E-02	50	2,5
A13	3,13E-02	40	2	6,94E-02	50	2,5
A14	2,93E-02	40	2	6,58E-02	50	2,5
A15	2,61E-02	40	2	6,06E-02	50	2,5
A16	1,65E-02	40	2	3,20E-02	50	2,5
A17	1,47E-02	40	2	2,88E-02	50	2,5
A18	1,27E-02	40	2	2,55E-02	50	2,5
A19	1,26E-02	40	2	2,40E-02	50	2,5
A20	9,95E-03	40	2	1,82E-02	50	2,5
A21	1,07E-02	40	2	2,10E-02	50	2,5
A22	1,03E-02	40	2	1,77E-02	50	2,5
A23	7,75E-03	40	2	1,36E-02	50	2,5
A24	7,69E-03	40	2	1,40E-02	50	2,5
A 25	8,69E-03	40	2	1,70E-02	50	2,5
A26	7,87E-03	40	2	1,57E-02	50	2,5
P1	5,80E-02	40	2	9,57E-02	50	2,5
P2	1,31E-01	40	2	2,27E-01	50	2,5
P3	7,29E-02	40	2	1,44E-01	50	2,5
P4	4,65E-02	40	2	1,18E-01	50	2,5
P5	4,25E-02	40	2	1,13E-01	50	2,5
P6	2,61E-02	40	2	5,22E-02	50	2,5
P7	2,87E-02	40	2	7,56E-02	50	2,5
P8	5,30E-02	40	2	1,72E-01	50	2,5
P9	4,75E-02	40	2	1,49E-01	50	2,5
P10	5,63E-02	40	2	1,37E-01	50	2,5
P11	3,23E-02	40	2	1,10E-01	50	2,5
P12	3,15E-02	40	2	9,93E-02	50	2,5

Polveri PM ₁₀						
Recettore	Valore medio annuale per la protezione della salute umana (µg/mc)	Valore soglia (µg/mc)	SQA (µg/mc)	90,41° percentile delle concentrazioni giornaliere su base annuale	Valore soglia (µg/mc)	SQA (µg/mc)
P13	2,61E-02	40	2	8,54E-02	50	2,5
P14	2,19E-02	40	2	6,66E-02	50	2,5
P15	1,84E-02	40	2	6,05E-02	50	2,5
P16	2,08E-02	40	2	3,73E-02	50	2,5
P17	1,12E-02	40	2	2,59E-02	50	2,5
P18	1,30E-02	40	2	2,90E-02	50	2,5
P19	1,27E-02	40	2	3,11E-02	50	2,5
P20	9,71E-03	40	2	2,73E-02	50	2,5

Tabella n. 28 polveri

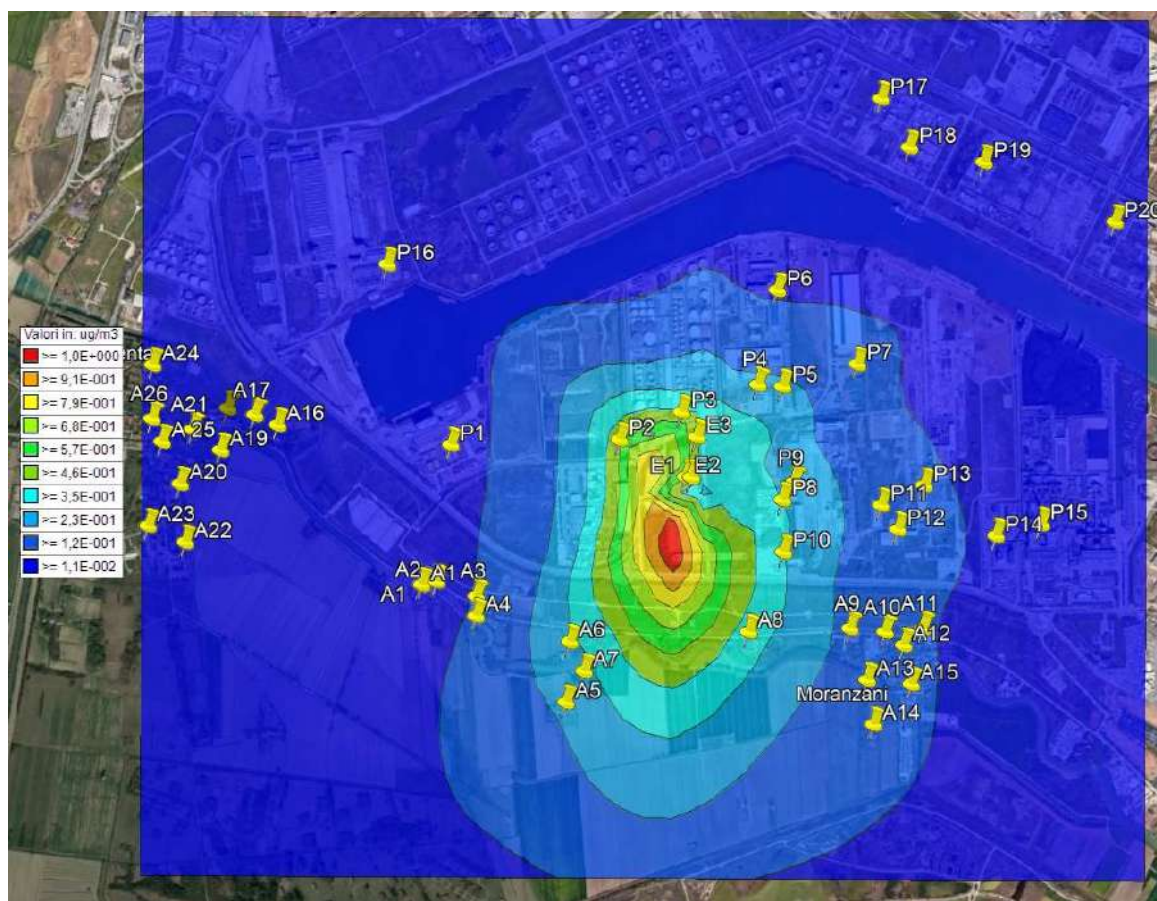


Immagine n. 25 – PM10 medie

Valore di massimo dominio media $8,13E-001 \mu\text{g}/\text{mc}$; [Posizione: 752632 X(m); 5035885 Y(m) 32N]



Immagine n. 26 – PM10 90,41° percentile

Valore di massimo dominio 90,41° percentile $6,30 E-001 \mu\text{g}/\text{mc}$; [Posizione: 752632 X(m); 5035885 Y(m) 32N]

3.6.4 Impatti cumulativi relativi alle emissioni convogliate

Valutati i risultati di cui ai paragrafi 3.6.1, 3.6.2 e 3.6.3 le tabelle seguenti esprimono i risultati cumulativi delle ricadute.

Polveri PM ₁₀						
Recettore	Valore medio annuale per la protezione della salute umana (µg/mc)	Valore soglia (µg/mc)	SQA (µg/mc)	90,41° percentile delle concentrazioni giornaliere su base annuale	Valore soglia (µg/mc)	SQA (µg/mc)
A1	1,53E-01	40	2	3,04E-01	50	2,5
A2	1,69E-01	40	2	3,39E-01	50	2,5
A3	2,41E-01	40	2	5,18E-01	50	2,5
A4	2,53E-01	40	2	5,37E-01	50	2,5
A5	4,52E-01	40	2	1,08E+00	50	2,5
A6	5,94E-01	40	2	1,27E+00	50	2,5
A7	5,61E-01	40	2	1,36E+00	50	2,5
A8	6,13E-01	40	2	1,43E+00	50	2,5
A9	3,14E-01	40	2	5,28E-01	50	2,5
A10	2,53E-01	40	2	3,90E-01	50	2,5
A11	2,06E-01	40	2	3,09E-01	50	2,5
A12	2,27E-01	40	2	3,45E-01	50	2,5
A13	2,71E-01	40	2	4,60E-01	50	2,5
A14	2,43E-01	40	2	4,59E-01	50	2,5
A15	2,14E-01	40	2	3,32E-01	50	2,5
A16	6,48E-02	40	2	1,29E-01	50	2,5
A17	5,86E-02	40	2	1,14E-01	50	2,5
A18	5,18E-02	40	2	9,94E-02	50	2,5
A19	5,07E-02	40	2	9,48E-02	50	2,5
A20	4,16E-02	40	2	7,60E-02	50	2,5
A21	4,38E-02	40	2	8,14E-02	50	2,5
A22	4,50E-02	40	2	7,75E-02	50	2,5
A23	3,42E-02	40	2	5,97E-02	50	2,5
A24	3,26E-02	40	2	6,04E-02	50	2,5
A 25	3,61E-02	40	2	6,70E-02	50	2,5
A26	3,31E-02	40	2	6,21E-02	50	2,5
P1	1,73E-01	40	2	3,68E-01	50	2,5
P2	7,61E-01	40	2	2,46E+00	50	2,5
P3	7,38E-01	40	2	1,09E+00	50	2,5
P4	4,09E-01	40	2	8,53E-01	50	2,5
P5	3,79E-01	40	2	6,55E-01	50	2,5
P6	1,78E-01	40	2	2,51E-01	50	2,5
P7	2,36E-01	40	2	3,44E-01	50	2,5

Polveri PM ₁₀						
Recettore	Valore medio annuale per la protezione della salute umana (µg/mc)	Valore soglia (µg/mc)	SQA (µg/mc)	90,41° percentile delle concentrazioni giornaliere su base annuale	Valore soglia (µg/mc)	SQA (µg/mc)
P8	5,26E-01	40	2	9,67E-01	50	2,5
P9	4,60E-01	40	2	7,55E-01	50	2,5
P10	5,43E-01	40	2	1,01E+00	50	2,5
P11	2,61E-01	40	2	4,52E-01	50	2,5
P12	2,49E-01	40	2	4,21E-01	50	2,5
P13	1,86E-01	40	2	3,41E-01	50	2,5
P14	1,40E-01	40	2	2,66E-01	50	2,5
P15	1,10E-01	40	2	2,28E-01	50	2,5
P16	9,80E-02	40	2	1,97E-01	50	2,5
P17	5,90E-02	40	2	8,87E-02	50	2,5
P18	7,78E-02	40	2	1,10E-01	50	2,5
P19	7,53E-02	40	2	1,13E-01	50	2,5
P20	5,30E-02	40	2	1,04E-01	50	2,5

Tabella n. 29 polveri

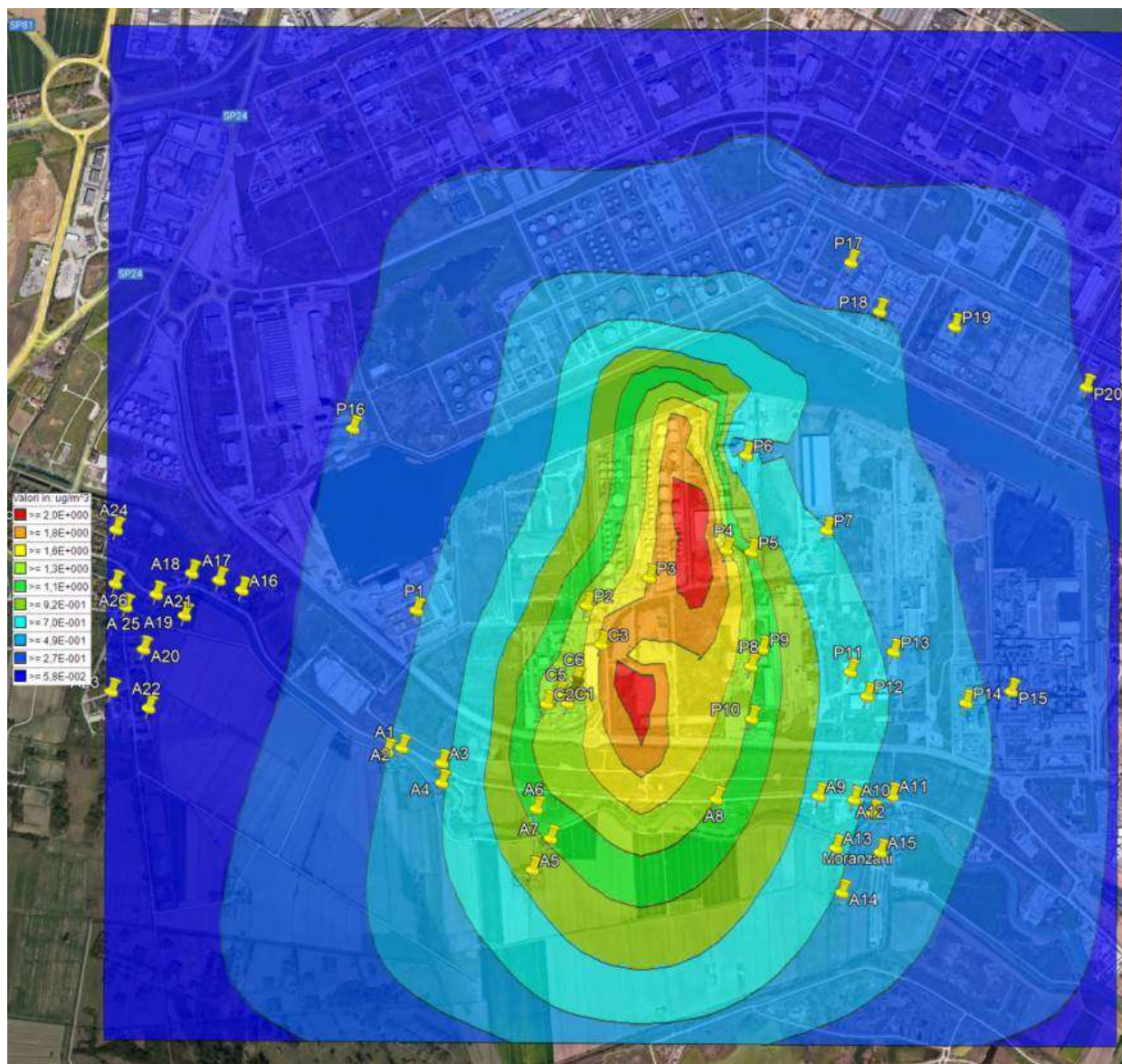


Immagine n. 27 – PM10 medie

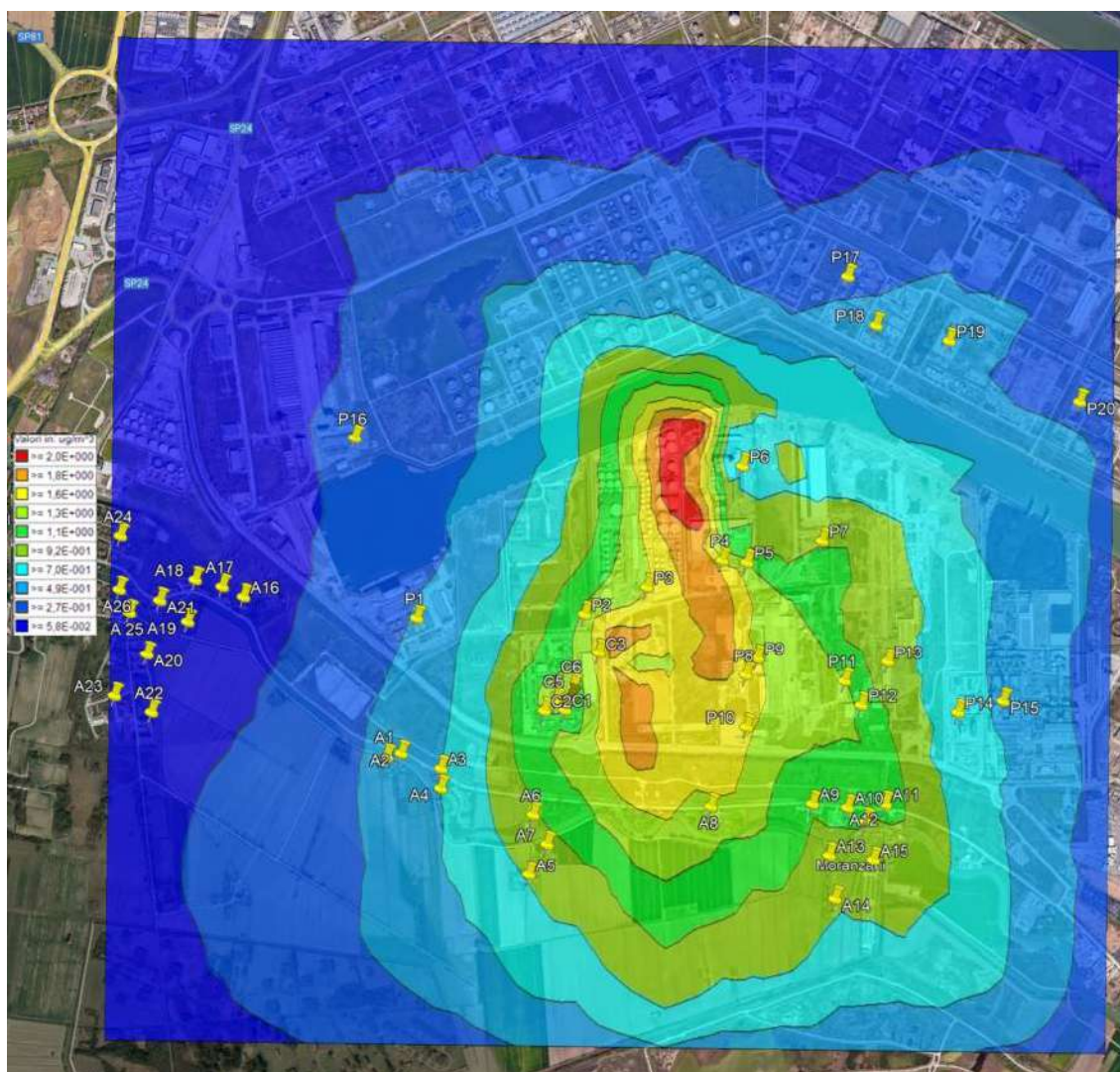


Immagine n. 28 – PM10 90,41° percentile

3.6.2 Impatti legati alle Emissioni in atmosfera di tipo lineare del Polo Tecnologico

Anche nella situazione di progetto, le sorgenti emissive lineari sono riconducibili a:

- Mezzi d'opera utilizzati all'interno dello stabilimento attualmente autorizzato dalla Città Metropolitana di Venezia, che occupa la porzione Sud dell'area "10 ha";
- Automezzi in ingresso e uscita dall'impianto attualmente autorizzato, che percorrono la viabilità interna all'area "10 ha" e la viabilità di accesso (via della geologia e via dell'elettronica). Per quanto concerne gli automezzi si premette che le stime emissive nel seguito riportate sono assolutamente sovrastimate in quanto calcolate su motori a scoppio alimentati a diesel, mentre le flotte veicolari utilizzate dalla proponente vedono progressivamente sostituire tali veicoli con altrettanti alimentati a metano;

come per la situazione attualmente in esercizio, le due sorgenti emissive sono state considerate complessivamente e pertanto le simulazioni saranno eseguite congiuntamente.

Sorgenti lineari da mezzi d'opera interni

Per il calcolo delle emissioni da trasporto stradale è stato utilizzato un modello di calcolo che si basa sulla metodologia EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2019 – Update Oct. 2021, in particolare Table A1-0-15: Bulk emission factors (g/kg fuel) (for CO₂ kg/kg fuel) for Italy, year 2005.

Considerando un consumo medio di circa 20 l/h di gasolio per ciascun veicolo interno, tenuto conto della densità dei combustibili e dei turni di lavoro giornalieri (16 ore), valutato che presso l'impianto vengono utilizzati in modo continuativo 8 mezzi d'opera per ciascun turno di lavoro, si può determinare la quantità di carburante complessivamente consumata

giornalmente dai mezzi operanti nel cantiere di lavoro in 2.560 kg/giorno. Nella simulazione degli impatti sarà inserito un utilizzo per 16 ore/giorno per 300 giorni/anno.

Riferendosi sempre alla Table A1-0-15: Bulk emission factors (g/kg fuel) (for CO₂ kg/kg fuel) for Italy, year 2005, applicando ai mezzi d'opera ad uso interno il valore dei "Diesel heavy-duty vehicles >7,5 to" risulta che i fattori di emissione per tali categorie di mezzi, sono i seguenti.

Emissioni – consumo gasolio (g/kg gasolio)			
CO	NO _x	PM ₁₀	CO ₂
8,05	35,7	1,08	3,17

Tabella n. 30 – emissioni in funzione del carburante

Il flusso di massa per singolo automezzo risulta pari a

Emissioni – consumo gasolio (g/giorno) per singolo mezzo			
CO	NO _x	PM ₁₀	CO ₂
2.576	11.424	345,6	1.014,4

Tabella n. 31 – flusso di massa per singolo mezzo

Il flusso di massa complessivo risulta pari a

Emissioni – consumo gasolio (g/giorno) totali			
CO	NO _x	PM ₁₀	CO ₂
20.608	91.392	2.764,8	8.115,2

Tabella n. 32 – flusso di massa totale da mezzi d'opera

Sorgenti lineari da traffico veicolare

Seguendo il medesimo approccio di cui al paragrafo 3.5.2, i fattori di emissione per ciascun inquinante utilizzati per i dati di input al software Caline, sono stati ricavati dalla “*banca dati dei fattori di emissione medi del trasporto stradale in Italia*” diffusa da SINA (Sistema Informativo Nazionale Ambientale) prendendo a riferimento i seguenti parametri:

- E' stato definito che un veicolo pesante (portata > 35qli) a livello emissivo corrisponda a 2,0 veicoli leggeri (portata < 35 qli) (veicolo equivalente);
- Al fine di essere maggiormente rigidi nella valutazione, si è considerato il fattore emissivo maggiore per ciascun inquinante, corrispondente al traffico di tipo urbano;
- Il traffico è massimo nelle fasce orarie 06÷12 e 13÷18 mentre è ridotto nella fascia oraria 19÷22, per azzerarsi nella fascia oraria 23÷05;

Il traffico veicolare nella situazione di progetto è influenzato dalla potenzialità dell'impianto. Come illustrato al paragrafo 5.21 "Traffico veicolare" della Relazione tecnica di progetto, l'esercizio del Polo Tecnologico determina un incremento del traffico veicolare legato al flusso dei rifiuti pari al 44%. La tabella seguente illustra il traffico veicolare nella situazione di progetto.

MESE	INGRESSI	USCITE	INGRESSI		USCITE		TOTALE		TOTALE	
	(n. veicoli dipendenti/mese)		(n. veicoli)		(n. veicoli)		(n. veicoli/mese)		(n. veicoli/giorno)	
	< 35 q.li	< 35 q.li	< 35 q.li	> 35 q.li	< 35 q.li	> 35 q.li	< 35 q.li	> 35q.li	< 35 q.li	> 35 q.li
Gennaio	1300	1300	480	1692	480	1692	959	3384	37	130
Febbraio	1300	1300	431	1801	431	1801	861	3603	33	139
Marzo	1300	1300	481	1868	481	1868	962	3735	37	144
Aprile	1300	1300	498	1778	498	1778	996	3557	38	137
Maggio	1300	1300	504	1650	504	1650	1008	3300	39	127
Giugno	1300	1300	480	1862	480	1862	959	3724	37	143
Luglio	1300	1300	516	1643	516	1643	1031	3286	40	126
Agosto	1300	1300	547	1813	547	1813	1094	3626	42	139
Settembre	1300	1300	481	1763	481	1763	962	3525	37	136
Ottobre	1300	1300	380	1735	380	1735	760	3470	29	133
Novembre	1300	1300	410	1868	410	1868	821	3735	32	144
Dicembre	1300	1.300	350	1801	350	1801	700	3603	27	139

**Tabella n. 33– Traffico veicolare nello stato di progetto
(medesima tabella 48 della relazione di progetto)**

Sorgenti lineari complessive del Polo Tecnologico

Utilizzando i medesimi recettori di cui all'immagine n. 8 e applicando anche in questo caso il modello diffusionale Caline, è stata simulata la diffusione dei seguenti inquinanti riconducibile alla situazione di progetto:

- PM_{10} ;
- NO_x ;
- NO_2 ;
- Pb come metalli;
- C_6H_6 ;
- CO;

Le tabelle seguenti illustrano per ciascun “recettore discreto” e ciascun “recettore stradale” considerati le concentrazioni ottenute dalla simulazione per ciascun inquinante, raffrontando i valori ottenuti con le indicazioni dal documento “*Indicazioni per l'utilizzo di tecniche modellistiche per la simulazione della dispersione di inquinanti in atmosfera*” redatto da ARPAV”.

3.6.2.1 Polveri PM_{10}

I risultati ottenuti dalla nuova simulazione non sono cambiati rispetto alla Rev. 00 in quanto l'inserimento della nuova sorgente emissiva lineare ha dimostrato un'incidenza completamente trascurabile.

Diffusione PM ₁₀						
Recettore	Valore medio annuale per la protezione della salute umana (µg/mc) SQA		5% di SQA	90,41° percentile delle concentrazioni giornaliere su base annuale SQA		5% del 90,41° percentile SQA
			(µg/mc)	(µg/mc)		(µg/mc)
	Risultato	Val.soglia	Val.soglia	Risultato	Val.soglia	Val.soglia
A1	3,44E-03	40	2	1,45E-02	50	2,5
A2	3,98E-03	40	2	1,67E-02	50	2,5
A3	5,08E-03	40	2	2,20E-02	50	2,5
A4	4,27E-03	40	2	1,87E-02	50	2,5
A5	2,33E-03	40	2	6,34E-03	50	2,5
A6	1,91E+00	40	2	1,99E+00	50	2,5
A7	1,96E+00	40	2	1,92E+00	50	2,5
A8	1,61E-03	40	2	4,04E-03	50	2,5
A9	5,14E-04	40	2	6,12E-03	50	2,5
A10	3,88E-04	40	2	6,19E-03	50	2,5
A11	3,11E-04	40	2	4,20E-02	50	2,5
A12	3,26E-04	40	2	6,14E-03	50	2,5
A13	3,80E-04	40	2	6,13E-03	50	2,5
A14	3,29E-04	40	2	6,16E-03	50	2,5
A15	2,76E-04	40	2	6,15E-03	50	2,5
A16	2,83E-03	40	2	1,06E-02	50	2,5
A17	2,50E-03	40	2	9,45E-03	50	2,5
A18	2,08E-03	40	2	7,92E-03	50	2,5
A19	1,59E-03	40	2	5,91E-03	50	2,5
A20	1,13E-03	40	2	4,13E-03	50	2,5
A21	1,45E-03	40	2	5,46E-03	50	2,5
A22	9,98E-04	40	2	3,46E-03	50	2,5
A23	8,75E-04	40	2	3,21E-03	50	2,5
A24	1,36E-03	40	2	5,54E-03	50	2,5
A 25	1,15E-03	40	2	4,44E-03	50	2,5
A26	1,15E-03	40	2	4,49E-03	50	2,5
P1	6,14E-03	40	2	2,10E-02	50	2,5
P2	5,85E-02	40	2	2,56E-01	50	2,5
P3	1,15E-02	40	2	4,14E-02	50	2,5
P4	1,71E-03	40	2	1,84E-03	50	2,5
P5	1,28E-03	40	2	1,46E-03	50	2,5

Recettore	Valore medio annuale per la protezione della salute umana (µg/mc) SQA		5% di SQA	90,41° percentile delle concentrazioni giornaliere su base annuale SQA		5% del 90,41° percentile SQA
			(µg/mc)	(µg/mc)		(µg/mc)
	Risultato	Val.soglia	Val.soglia	Risultato	Val.soglia	Val.soglia
P6	9,75E-04	40	2	7,75E-03	50	2,5
P7	6,34E-04	40	2	7,71E-04	50	2,5
P8	1,62E-03	40	2	4,49E-03	50	2,5
P9	1,37E-03	40	2	2,62E-03	50	2,5
P10	2,57E-03	40	2	8,21E-03	50	2,5
P11	5,82E-04	40	2	5,99E-04	50	2,5
P12	4,92E-04	40	2	6,11E-03	50	2,5
P13	4,17E-04	40	2	6,15E-03	50	2,5
P14	2,54E-04	40	2	6,10E-03	50	2,5
P15	1,99E-04	40	2	6,15E-03	50	2,5
P16	1,86E-03	40	2	6,96E-03	50	2,5
P17	3,10E-04	40	2	4,05E-04	50	2,5
P18	3,26E-04	40	2	6,84E-04	50	2,5
P19	2,56E-04	40	2	2,73E-03	50	2,5
P20	1,47E-04	40	2	6,17E-03	50	2,5
L0-0	2,90E-03	40	2	1,23E-02	50	2,5
L0-1	4,31E-03	40	2	1,80E-02	50	2,5
L0-2	1,18E-03	40	2	4,08E-03	50	2,5
L0-3	7,83E-04	40	2	3,58E-03	50	2,5
L1-0	2,02E-03	40	2	8,90E-03	50	2,5
L1-1	2,05E-03	40	2	8,68E-03	50	2,5
L1-2	1,53E-03	40	2	5,38E-03	50	2,5
L2-0	4,80E-03	40	2	1,84E-02	50	2,5
L2-1	8,79E-04	40	2	3,59E-03	50	2,5
L3-0	3,95E-03	40	2	1,63E-02	50	2,5
L3-1	2,23E-03	40	2	8,76E-03	50	2,5
L3-2	9,55E-04	40	2	3,75E-03	50	2,5
L4-0	4,88E-03	40	2	1,87E-02	50	2,5
L4-1	2,38E-03	40	2	9,77E-03	50	2,5
L4-2	1,07E-03	40	2	4,15E-03	50	2,5
L5-0	4,16E-03	40	2	1,72E-02	50	2,5
L5-1	2,50E-03	40	2	9,48E-03	50	2,5
L5-2	1,18E-03	40	2	4,34E-03	50	2,5

Recettore	Valore medio annuale per la protezione della salute umana (µg/mc) SQA		5% di SQA	90,41° percentile delle concentrazioni giornaliere su base annuale SQA		5% del 90,41° percentile SQA
			(µg/mc)	(µg/mc)		(µg/mc)
	Risultato	Val.soglia	Val.soglia	Risultato	Val.soglia	Val.soglia
L6-0	5,08E-03	40	2	1,91E-02	50	2,5
L6-1	2,70E-03	40	2	1,04E-02	50	2,5
L7-0	4,56E-03	40	2	1,87E-02	50	2,5
L7-1	2,65E-03	40	2	9,85E-03	50	2,5
L7-2	1,93E-03	40	2	6,79E-03	50	2,5
L7-3	1,29E-03	40	2	4,47E-03	50	2,5
L8-0	5,55E-03	40	2	2,06E-02	50	2,5
L8-1	1,45E-03	40	2	4,79E-03	50	2,5
L9-0	5,15E-03	40	2	2,05E-02	50	2,5
L9-1	2,93E-03	40	2	1,04E-02	50	2,5
L9-2	2,83E-03	40	2	1,05E-02	50	2,5
L10-0	5,89E-03	40	2	2,18E-02	50	2,5
L10-1	4,09E-03	40	2	1,55E-02	50	2,5
L10-2	1,58E-03	40	2	5,42E-03	50	2,5
L11-0	5,86E-03	40	2	2,20E-02	50	2,5
L11-1	3,44E-03	40	2	1,17E-02	50	2,5
L12-0	6,99E-03	40	2	2,97E-02	50	2,5
L12-1	6,28E-03	40	2	2,66E-02	50	2,5
L13-0	4,03E-03	40	2	1,57E-02	50	2,5
L13-1	1,90E-03	40	2	7,66E-03	50	2,5
L14-0	9,73E-03	40	2	3,18E-02	50	2,5
L15-0	8,09E-03	40	2	3,15E-02	50	2,5
L15-1	2,01E-02	40	2	8,32E-02	50	2,5
L15-2	1,22E-02	40	2	5,42E-02	50	2,5
L16-0	5,33E-03	40	2	2,30E-02	50	2,5
L16-1	2,20E-03	40	2	8,72E-03	50	2,5
L17-0	1,03E-02	40	2	4,30E-02	50	2,5
L18-0	5,64E-03	40	2	2,30E-02	50	2,5
L18-1	2,12E-03	40	2	7,57E-03	50	2,5
L19-0	1,09E-02	40	2	4,50E-02	50	2,5
L19-1	2,00E-03	40	2	5,34E-03	50	2,5
L20-0	4,90E-03	40	2	1,60E-02	50	2,5
L21-0	8,53E-03	40	2	2,52E-02	50	2,5

Recettore	Valore medio annuale per la protezione della salute umana (µg/mc) SQA		5% di SQA	90,41° percentile delle concentrazioni giornaliere su base annuale SQA		5% del 90,41° percentile SQA
			(µg/mc)	(µg/mc)		(µg/mc)
	Risultato	Val.soglia	Val.soglia	Risultato	Val.soglia	Val.soglia
L21-1	1,47E-03	40	2	3,17E-03	50	2,5
L22-0	3,71E-03	40	2	9,22E-03	50	2,5
L23-0	7,97E-03	40	2	2,06E-02	50	2,5
L24-0	5,09E-03	40	2	1,58E-02	50	2,5
L24-1	4,40E-03	40	2	9,67E-03	50	2,5
L25-0	2,18E-03	40	2	6,10E-03	50	2,5
L25-1	9,21E-04	40	2	9,35E-04	50	2,5
L26-0	2,46E-03	40	2	7,13E-03	50	2,5
L26-1	1,79E-03	40	2	2,25E-03	50	2,5
L27-0	3,21E-03	40	2	1,40E-02	50	2,5
L27-1	2,92E-03	40	2	1,12E-02	50	2,5
L28-0	1,04E-03	40	2	3,71E-03	50	2,5
L28-1	6,10E-04	40	2	6,83E-04	50	2,5
L32-0	1,27E-03	40	2	2,03E-03	50	2,5
L34-0	9,83E-03	40	2	2,41E-02	50	2,5
L35-0	1,19E-03	40	2	1,61E-03	50	2,5
L36-0	4,59E-03	40	2	1,23E-02	50	2,5
L37-0	6,29E-03	40	2	2,90E-02	50	2,5
L38-0	1,53E-02	40	2	5,71E-02	50	2,5
L39-0	2,45E-03	40	2	5,66E-03	50	2,5
L41-0	6,68E-03	40	2	1,94E-02	50	2,5
L41-1	1,74E-03	40	2	2,62E-03	50	2,5
L43-0	2,78E-03	40	2	4,56E-03	50	2,5
L43-1	1,29E-03	40	2	1,89E-03	50	2,5
L47-0	1,93E-02	40	2	9,54E-02	50	2,5
L51-0	3,19E-03	40	2	1,35E-02	50	2,5
L52-0	2,46E-03	40	2	6,07E-03	50	2,5
L52-1	2,09E-03	40	2	4,78E-03	50	2,5
L52-2	4,62E-03	40	2	1,16E-02	50	2,5

Tabella 34 Concentrazioni PM₁₀ a recettore

Le immagini seguenti illustrano la diffusione degli inquinanti riportate nella tabella 34.

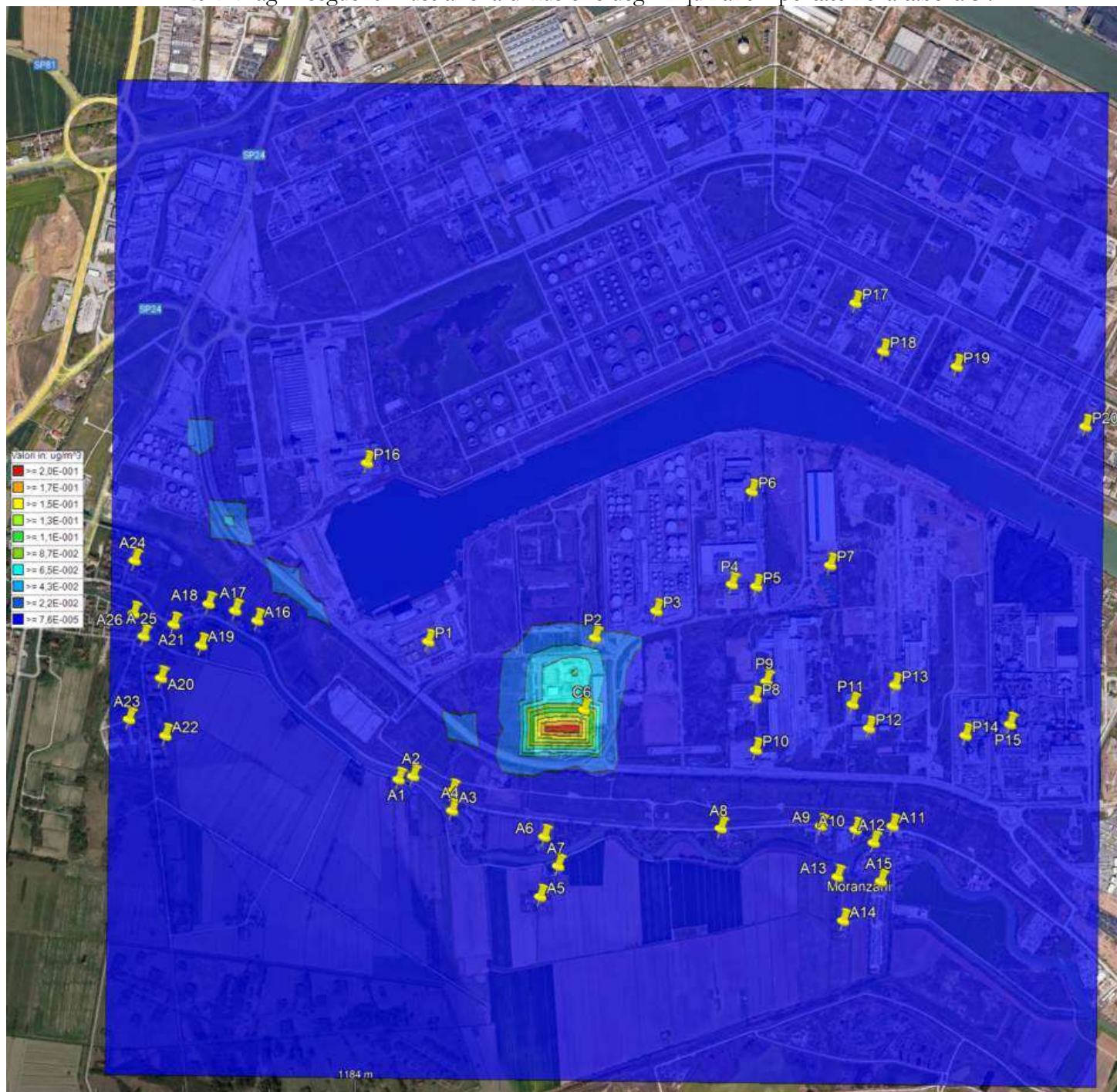


Immagine n. 29- Valori medi PM_{10} Stato di Progetto

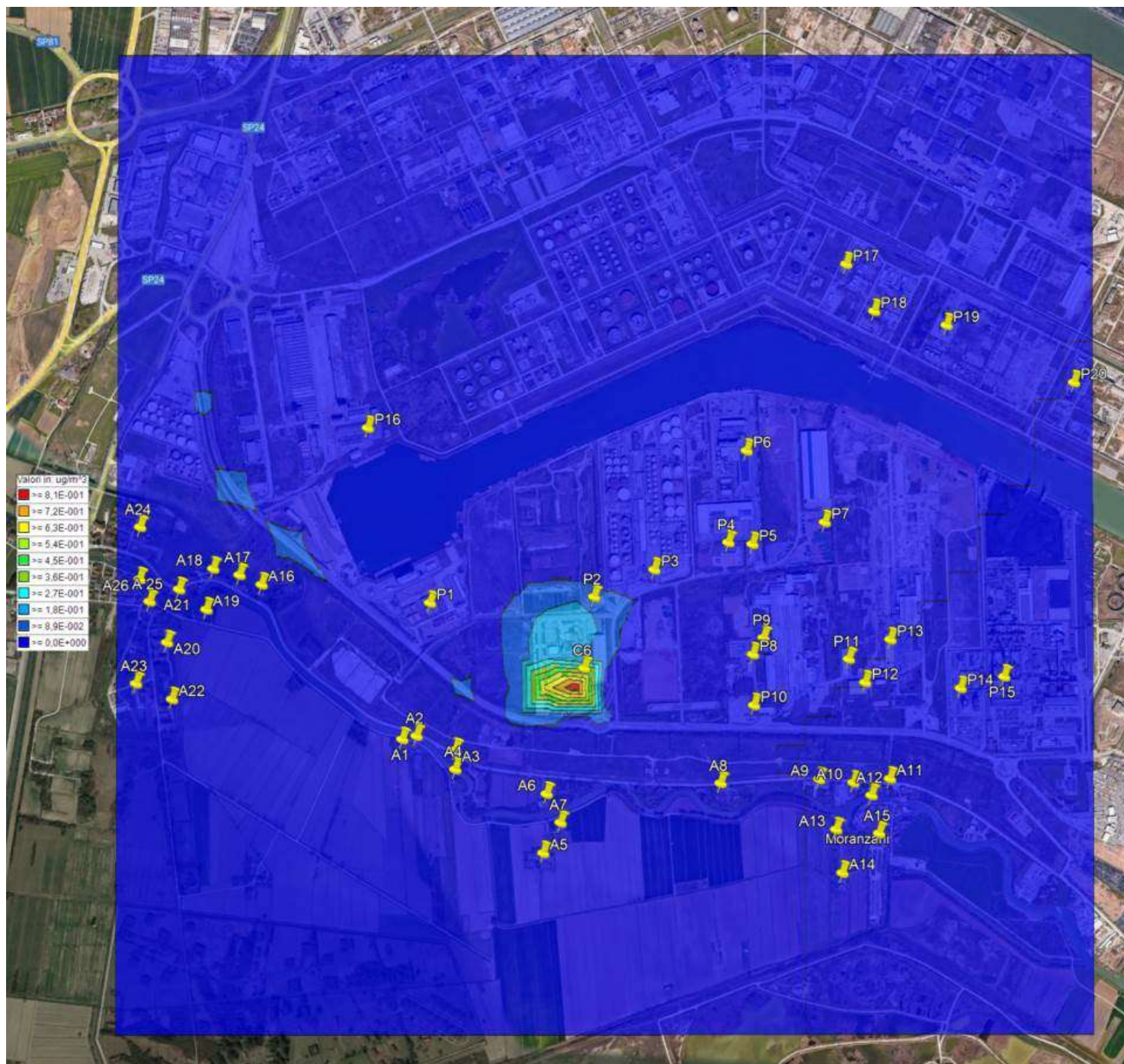


Immagine n. 30 - 90,41° percentile PM_{10} Stato di Progetto

3.6.2.2 CO

I risultati ottenuti dalla nuova simulazione non sono cambiati rispetto alla Rev. 00 in quanto l'inserimento della nuova sorgente emissiva lineare ha dimostrato un'incidenza completamente trascurabile.

Diffusione CO			
Recettore	Valore massimo 8h (mg/mc) SQA		5% di SQA (mg/mc)
	Risultato	Val.soglia	Val.soglia
A1	8,38E-05	10	0,5
A2	9,56E-05	10	0,5
A3	1,27E-04	10	0,5
A4	1,19E-04	10	0,5
A5	6,82E-05	10	0,5
A6	1,24E-04	10	0,5
A7	8,84E-05	10	0,5
A8	1,09E-04	10	0,5
A9	9,80E-05	10	0,5
A10	6,45E-05	10	0,5
A11	5,72E-05	10	0,5
A12	5,39E-05	10	0,5
A13	4,96E-05	10	0,5
A14	3,47E-05	10	0,5
A15	4,40E-05	10	0,5
A16	7,64E-05	10	0,5
A17	6,69E-05	10	0,5
A18	5,45E-05	10	0,5
A19	3,91E-05	10	0,5
A20	2,79E-05	10	0,5
A21	3,79E-05	10	0,5
A22	2,58E-05	10	0,5
A23	2,27E-05	10	0,5
A24	4,13E-05	10	0,5
A 25	3,12E-05	10	0,5

Recettore	Valore massimo 8h (mg/mc) SQA		5% di SQA (mg/mc)
	Risultato	Val.soglia	Val.soglia
A26	3,31E-05	10	0,5
P1	1,14E-04	10	0,5
P2	7,20E-04	10	0,5
P3	5,77E-04	10	0,5
P4	1,52E-04	10	0,5
P5	9,39E-05	10	0,5
P6	4,90E-05	10	0,5
P7	4,18E-05	10	0,5
P8	8,34E-05	10	0,5
P9	7,12E-05	10	0,5
P10	2,66E-04	10	0,5
P11	4,96E-05	10	0,5
P12	4,55E-05	10	0,5
P13	3,55E-05	10	0,5
P14	2,91E-05	10	0,5
P15	2,19E-05	10	0,5
P16	3,08E-05	10	0,5
P17	1,49E-05	10	0,5
P18	1,48E-05	10	0,5
P19	1,60E-05	10	0,5
P20	1,21E-05	10	0,5
L0-0	1,54E-04	10	0,5
L0-1	1,97E-04	10	0,5
L0-2	2,53E-05	10	0,5
L0-3	3,61E-05	10	0,5
L1-0	6,10E-05	10	0,5
L1-1	8,54E-05	10	0,5
L1-2	2,76E-05	10	0,5
L2-0	1,76E-04	10	0,5
L2-1	3,05E-05	10	0,5
L3-0	1,54E-04	10	0,5
L3-1	7,47E-05	10	0,5
L3-2	3,04E-05	10	0,5

Recettore	Valore massimo 8h (mg/mc) SQA		5% di SQA (mg/mc)
	Risultato	Val.soglia	Val.soglia
L4-0	1,63E-04	10	0,5
L4-1	6,36E-05	10	0,5
L4-2	2,92E-05	10	0,5
L5-0	1,54E-04	10	0,5
L5-1	6,83E-05	10	0,5
L5-2	2,91E-05	10	0,5
L6-0	1,62E-04	10	0,5
L6-1	6,42E-05	10	0,5
L7-0	1,54E-04	10	0,5
L7-1	6,79E-05	10	0,5
L7-2	3,38E-05	10	0,5
L7-3	3,17E-05	10	0,5
L8-0	1,81E-04	10	0,5
L8-1	3,60E-05	10	0,5
L9-0	1,58E-04	10	0,5
L9-1	7,07E-05	10	0,5
L9-2	5,40E-05	10	0,5
L10-0	1,72E-04	10	0,5
L10-1	6,88E-05	10	0,5
L10-2	4,38E-05	10	0,5
L11-0	1,56E-04	10	0,5
L11-1	8,39E-05	10	0,5
L12-0	1,15E-04	10	0,5
L12-1	1,26E-04	10	0,5
L13-0	1,00E-04	10	0,5
L13-1	4,71E-05	10	0,5
L14-0	1,57E-04	10	0,5
L15-0	2,04E-04	10	0,5
L15-1	1,95E-04	10	0,5
L15-2	2,04E-04	10	0,5
L16-0	1,39E-04	10	0,5
L16-1	6,97E-05	10	0,5
L17-0	2,62E-04	10	0,5

Recettore	Valore massimo 8h (mg/mc) SQA		5% di SQA (mg/mc)
	Risultato	Val.soglia	Val.soglia
L18-0	1,70E-04	10	0,5
L18-1	7,31E-05	10	0,5
L19-0	2,76E-04	10	0,5
L19-1	5,96E-05	10	0,5
L20-0	1,41E-04	10	0,5
L21-0	3,07E-04	10	0,5
L21-1	7,17E-05	10	0,5
L22-0	1,66E-04	10	0,5
L23-0	2,59E-04	10	0,5
L24-0	2,69E-04	10	0,5
L24-1	1,67E-04	10	0,5
L25-0	1,43E-04	10	0,5
L25-1	6,99E-05	10	0,5
L26-0	1,13E-04	10	0,5
L26-1	1,28E-04	10	0,5
L27-0	1,65E-04	10	0,5
L27-1	2,19E-04	10	0,5
L28-0	1,07E-04	10	0,5
L28-1	5,89E-05	10	0,5
L32-0	7,03E-05	10	0,5
L34-0	3,13E-04	10	0,5
L35-0	6,41E-05	10	0,5
L36-0	1,73E-04	10	0,5
L37-0	1,01E-04	10	0,5
L38-0	3,01E-04	10	0,5
L39-0	7,02E-05	10	0,5
L41-0	2,31E-04	10	0,5
L41-1	6,95E-05	10	0,5
L43-0	1,08E-04	10	0,5
L43-1	6,91E-05	10	0,5
L47-0	2,67E-04	10	0,5
L51-0	9,67E-05	10	0,5
L52-0	9,01E-05	10	0,5

Tabella 35 Concentrazioni CO a recettore

L'immagine seguente illustra i valori tabellari della tabella n. 35

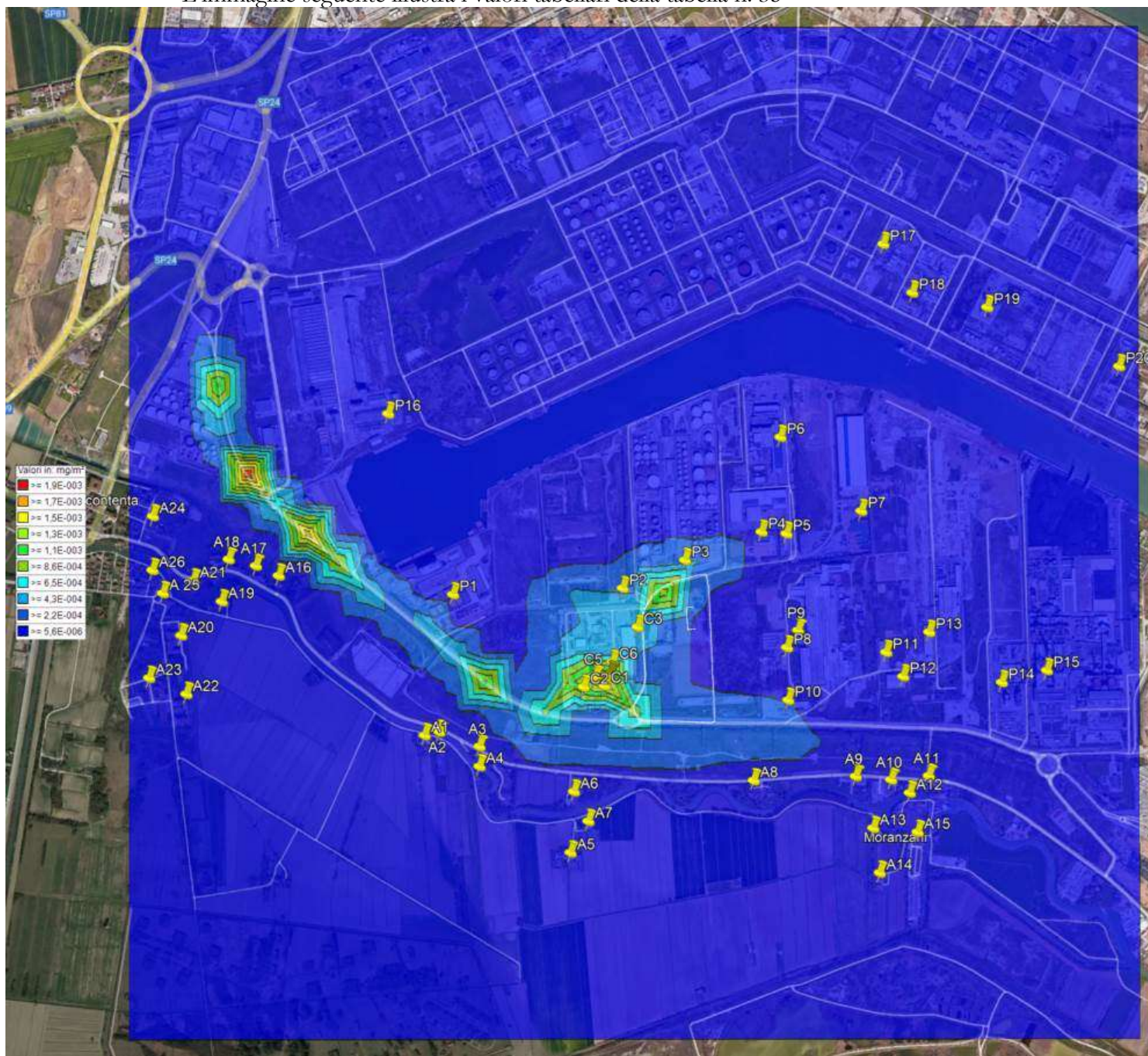


Immagine n. 31 - Valori massimi 8h di CO

3.6.2.3 Benzene

I risultati ottenuti dalla nuova simulazione non sono cambiati rispetto alla Rev. 00 in quanto l'inserimento della nuova sorgente emissiva lineare ha dimostrato un'incidenza completamente trascurabile.

Diffusione Benzene			
Recettore	SQA Valore medio orario (µg/mc)		5% di SQA (µg/mc)
	Risultato	Val.soglia	Val.soglia
A1	2,06E-03	5	0.25
A2	2,40E-03	5	0.25
A3	3,30E-03	5	0.25
A4	2,86E-03	5	0.25
A5	1,58E-03	5	0.25
A6	2,99E-03	5	0.25
A7	2,03E-03	5	0.25
A8	7,30E-04	5	0.25
A9	3,12E-04	5	0.25
A10	2,47E-04	5	0.25
A11	2,02E-04	5	0.25
A12	2,13E-04	5	0.25
A13	2,43E-04	5	0.25
A14	2,13E-04	5	0.25
A15	1,84E-04	5	0.25
A16	7,93E-04	5	0.25
A17	6,94E-04	5	0.25
A18	5,99E-04	5	0.25
A19	5,77E-04	5	0.25
A20	4,71E-04	5	0.25
A21	5,02E-04	5	0.25
A22	4,69E-04	5	0.25
A23	4,02E-04	5	0.25
A24	4,16E-04	5	0.25
A 25	4,37E-04	5	0.25

Recettore	SQA Valore medio orario (µg/mc)		5% di SQA (µg/mc)
	Risultato	Val.soglia	Val.soglia
A26	4,17E-04	5	0.25
P1	3,63E-03	5	0.25
P2	5,45E-02	5	0.25
P3	4,07E-03	5	0.25
P4	1,18E-03	5	0.25
P5	8,87E-04	5	0.25
P6	7,18E-04	5	0.25
P7	4,34E-04	5	0.25
P8	9,26E-04	5	0.25
P9	8,44E-04	5	0.25
P10	7,64E-04	5	0.25
P11	3,84E-04	5	0.25
P12	3,28E-04	5	0.25
P13	2,83E-04	5	0.25
P14	1,76E-04	5	0.25
P15	1,40E-04	5	0.25
P16	1,15E-03	5	0.25
P17	2,20E-04	5	0.25
P18	2,36E-04	5	0.25
P19	1,84E-04	5	0.25
P20	1,01E-04	5	0.25
L0-0	6,16E-04	5	0.25
L0-1	5,21E-04	5	0.25
L0-2	7,01E-04	5	0.25
L0-3	2,93E-04	5	0.25
L1-0	7,80E-04	5	0.25
L1-1	4,44E-04	5	0.25
L1-2	9,38E-04	5	0.25
L2-0	5,83E-04	5	0.25
L2-1	3,24E-04	5	0.25
L3-0	7,80E-04	5	0.25
L3-1	5,09E-04	5	0.25
L3-2	3,56E-04	5	0.25
L4-0	6,91E-04	5	0.25

Recettore	SQA Valore medio orario (µg/mc)		5% di SQA (µg/mc)
	Risultato	Val.soglia	Val.soglia
L4-1	9,71E-04	5	0.25
L4-2	4,15E-04	5	0.25
L5-0	9,65E-04	5	0.25
L5-1	6,63E-04	5	0.25
L5-2	4,80E-04	5	0.25
L6-0	8,73E-04	5	0.25
L6-1	1,27E-03	5	0.25
L7-0	1,24E-03	5	0.25
L7-1	8,18E-04	5	0.25
L7-2	1,30E-03	5	0.25
L7-3	5,65E-04	5	0.25
L8-0	1,17E-03	5	0.25
L8-1	6,94E-04	5	0.25
L9-0	1,80E-03	5	0.25
L9-1	1,05E-03	5	0.25
L9-2	2,11E-03	5	0.25
L10-0	1,60E-03	5	0.25
L10-1	2,57E-03	5	0.25
L10-2	8,23E-04	5	0.25
L11-0	2,64E-03	5	0.25
L11-1	1,50E-03	5	0.25
L12-0	5,26E-03	5	0.25
L12-1	5,23E-03	5	0.25
L13-0	2,13E-03	5	0.25
L13-1	1,16E-03	5	0.25
L14-0	6,15E-03	5	0.25
L15-0	4,08E-03	5	0.25
L15-1	1,79E-02	5	0.25
L15-2	1,06E-02	5	0.25
L16-0	3,50E-03	5	0.25
L16-1	1,49E-03	5	0.25
L17-0	6,35E-03	5	0.25
L18-0	3,87E-03	5	0.25
L18-1	1,45E-03	5	0.25

Recettore	SQA Valore medio orario (µg/mc)		5% di SQA (µg/mc)
	Risultato	Val.soglia	Val.soglia
L19-0	6,94E-03	5	0.25
L19-1	1,36E-03	5	0.25
L20-0	3,12E-03	5	0.25
L21-0	4,18E-03	5	0.25
L21-1	9,03E-04	5	0.25
L22-0	2,04E-03	5	0.25
L23-0	3,71E-03	5	0.25
L24-0	1,77E-03	5	0.25
L24-1	2,58E-03	5	0.25
L25-0	9,88E-04	5	0.25
L25-1	5,53E-04	5	0.25
L26-0	1,38E-03	5	0.25
L26-1	1,21E-03	5	0.25
L27-0	1,02E-03	5	0.25
L27-1	7,73E-04	5	0.25
L28-0	5,12E-04	5	0.25
L28-1	3,75E-04	5	0.25
L32-0	7,59E-04	5	0.25
L34-0	6,61E-03	5	0.25
L35-0	7,59E-04	5	0.25
L36-0	2,86E-03	5	0.25
L37-0	5,12E-03	5	0.25
L38-0	1,21E-02	5	0.25
L39-0	1,86E-03	5	0.25
L41-0	4,06E-03	5	0.25
L41-1	1,31E-03	5	0.25
L43-0	2,01E-03	5	0.25
L43-1	9,51E-04	5	0.25
L47-0	1,76E-02	5	0.25
L51-0	2,17E-03	5	0.25
L52-0	1,55E-03	5	0.25
L52-1	1,23E-03	5	0.25
L52-2	3,63E-03	5	0.25

Tabella 36 Concentrazioni medie Benzene a recettore

L'immagine seguente illustra i valori tabellari della tabella n. 36

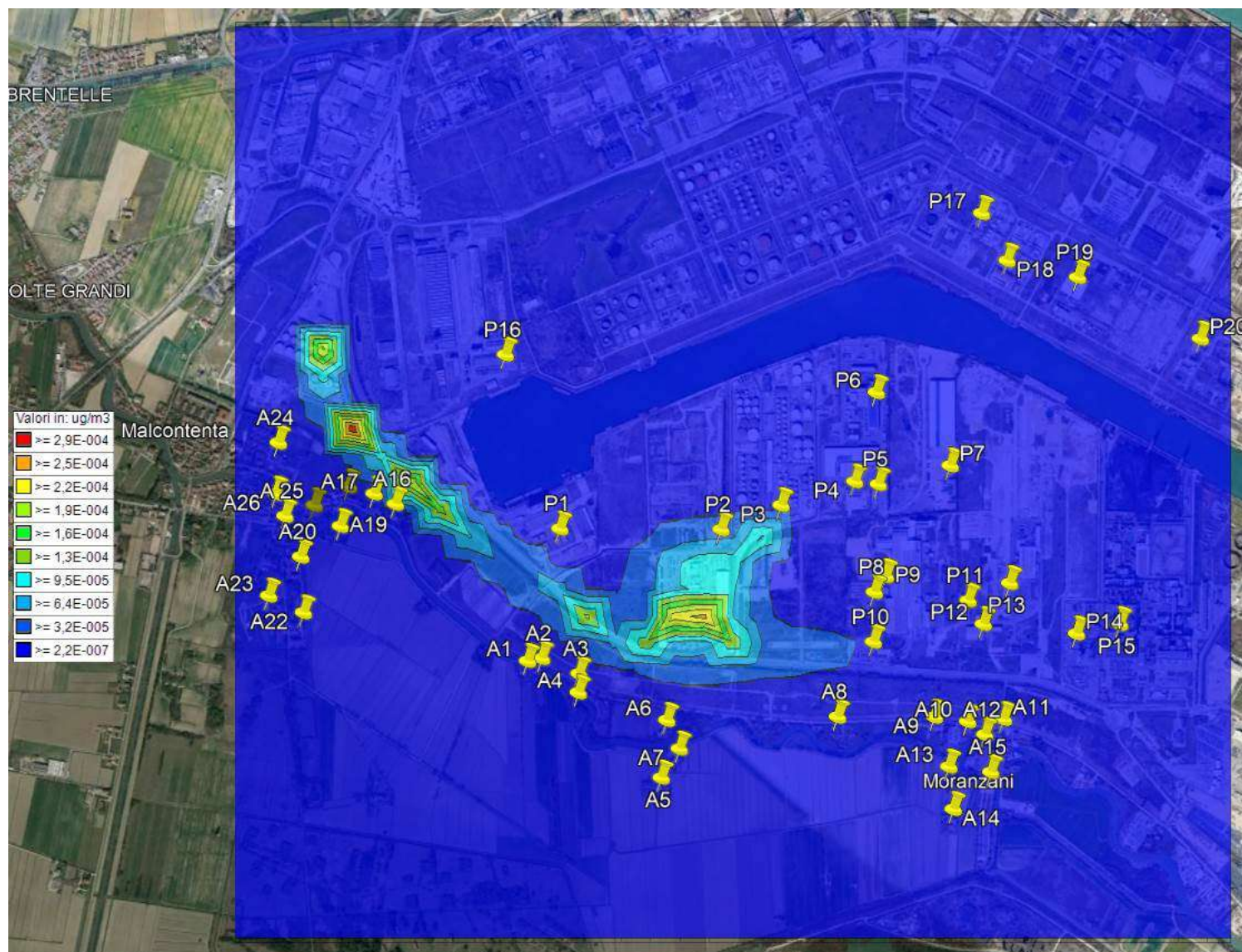


Immagine n. 32 - Valori medi benzene

3.6.2.4 NO_x

I risultati ottenuti dalla nuova simulazione non sono cambiati rispetto alla Rev. 00 in quanto l'inserimento della nuova sorgente emissiva lineare ha dimostrato un'incidenza completamente trascurabile.

Diffusione NO _x			
Recettore	SQA Valore medio orario (µg/mc)		5% di SQA (µg/mc)
	Risultato	Val.soglia	Val.soglia
A1	1,06E-02	30	1,50
A2	1,22E-02	30	1,50
A3	1,43E-02	30	1,50
A4	1,16E-02	30	1,50
A5	6,30E-03	30	1,50
A6	1,21E-02	30	1,50
A7	8,48E-03	30	1,50
A8	6,38E-03	30	1,50
A9	1,69E-03	30	1,50
A10	1,22E-03	30	1,50
A11	9,59E-04	30	1,50
A12	1,00E-03	30	1,50
A13	1,19E-03	30	1,50
A14	9,98E-04	30	1,50
A15	8,30E-04	30	1,50
A16	1,35E-02	30	1,50
A17	1,19E-02	30	1,50
A18	9,83E-03	30	1,50
A19	6,90E-03	30	1,50
A20	4,57E-03	30	1,50
A21	6,38E-03	30	1,50
A22	3,75E-03	30	1,50
A23	3,34E-03	30	1,50
A24	6,26E-03	30	1,50
A 25	4,86E-03	30	1,50
A26	4,97E-03	30	1,50

Recettore	SQA Valore medio orario (µg/mc)		5% di SQA (µg/mc)
	Risultato	Val.soglia	Val.soglia
P1	1,91E-02	30	1,50
P2	7,86E-02	30	1,50
P3	5,11E-02	30	1,50
P4	4,63E-03	30	1,50
P5	3,50E-03	30	1,50
P6	2,38E-03	30	1,50
P7	1,75E-03	30	1,50
P8	5,51E-03	30	1,50
P9	4,34E-03	30	1,50
P10	1,23E-02	30	1,50
P11	1,72E-03	30	1,50
P12	1,44E-03	30	1,50
P13	1,19E-03	30	1,50
P14	7,10E-04	30	1,50
P15	5,53E-04	30	1,50
P16	5,52E-03	30	1,50
P17	7,88E-04	30	1,50
P18	8,25E-04	30	1,50
P19	6,61E-04	30	1,50
P20	4,05E-04	30	1,50
L0-0	1,48E-02	30	1,50
L0-1	2,42E-02	30	1,50
L0-2	3,64E-03	30	1,50
L0-3	3,34E-03	30	1,50
L1-0	8,51E-03	30	1,50
L1-1	1,05E-02	30	1,50
L1-2	4,59E-03	30	1,50
L2-0	2,69E-02	30	1,50
L2-1	3,77E-03	30	1,50
L3-0	2,06E-02	30	1,50
L3-1	1,12E-02	30	1,50
L3-2	4,07E-03	30	1,50
L4-0	2,68E-02	30	1,50
L4-1	9,70E-03	30	1,50

Recettore	SQA Valore medio orario (µg/mc)		5% di SQA (µg/mc)
	Risultato	Val.soglia	Val.soglia
L4-2	4,46E-03	30	1,50
L5-0	2,09E-02	30	1,50
L5-1	1,21E-02	30	1,50
L5-2	4,81E-03	30	1,50
L6-0	2,71E-02	30	1,50
L6-1	1,01E-02	30	1,50
L7-0	2,19E-02	30	1,50
L7-1	1,22E-02	30	1,50
L7-2	5,14E-03	30	1,50
L7-3	5,06E-03	30	1,50
L8-0	2,84E-02	30	1,50
L8-1	5,40E-03	30	1,50
L9-0	2,26E-02	30	1,50
L9-1	1,27E-02	30	1,50
L9-2	6,50E-03	30	1,50
L10-0	2,83E-02	30	1,50
L10-1	1,19E-02	30	1,50
L10-2	5,50E-03	30	1,50
L11-0	2,26E-02	30	1,50
L11-1	1,36E-02	30	1,50
L12-0	1,58E-02	30	1,50
L12-1	1,15E-02	30	1,50
L13-0	1,39E-02	30	1,50
L13-1	5,74E-03	30	1,50
L14-0	2,82E-02	30	1,50
L15-0	2,90E-02	30	1,50
L15-1	3,09E-02	30	1,50
L15-2	2,01E-02	30	1,50
L16-0	1,49E-02	30	1,50
L16-1	5,92E-03	30	1,50
L17-0	3,10E-02	30	1,50
L18-0	1,50E-02	30	1,50
L18-1	5,66E-03	30	1,50
L19-0	3,21E-02	30	1,50

Recettore	SQA Valore medio orario (µg/mc)		5% di SQA (µg/mc)
	Risultato	Val.soglia	Val.soglia
L19-1	5,37E-03	30	1,50
L20-0	1,43E-02	30	1,50
L21-0	3,15E-02	30	1,50
L21-1	4,43E-03	30	1,50
L22-0	1,25E-02	30	1,50
L23-0	3,12E-02	30	1,50
L24-0	2,28E-02	30	1,50
L24-1	1,47E-02	30	1,50
L25-0	8,58E-03	30	1,50
L25-1	2,87E-03	30	1,50
L26-0	8,51E-03	30	1,50
L26-1	5,02E-03	30	1,50
L27-0	1,50E-02	30	1,50
L27-1	1,44E-02	30	1,50
L28-0	3,94E-03	30	1,50
L28-1	1,88E-03	30	1,50
L32-0	4,14E-03	30	1,50
L34-0	2,82E-02	30	1,50
L35-0	3,61E-03	30	1,50
L36-0	1,42E-02	30	1,50
L37-0	1,22E-02	30	1,50
L38-0	3,25E-02	30	1,50
L39-0	5,47E-03	30	1,50
L41-0	2,07E-02	30	1,50
L41-1	3,91E-03	30	1,50
L43-0	6,90E-03	30	1,50
L43-1	3,05E-03	30	1,50
L47-0	2,71E-02	30	1,50
L51-0	8,56E-03	30	1,50
L52-0	7,28E-03	30	1,50
L52-1	6,63E-03	30	1,50
L52-2	9,71E-03	30	1,50

Tabella 37 Concentrazioni NOx

L'immagine seguente illustra i valori tabellari della tabella n. 37

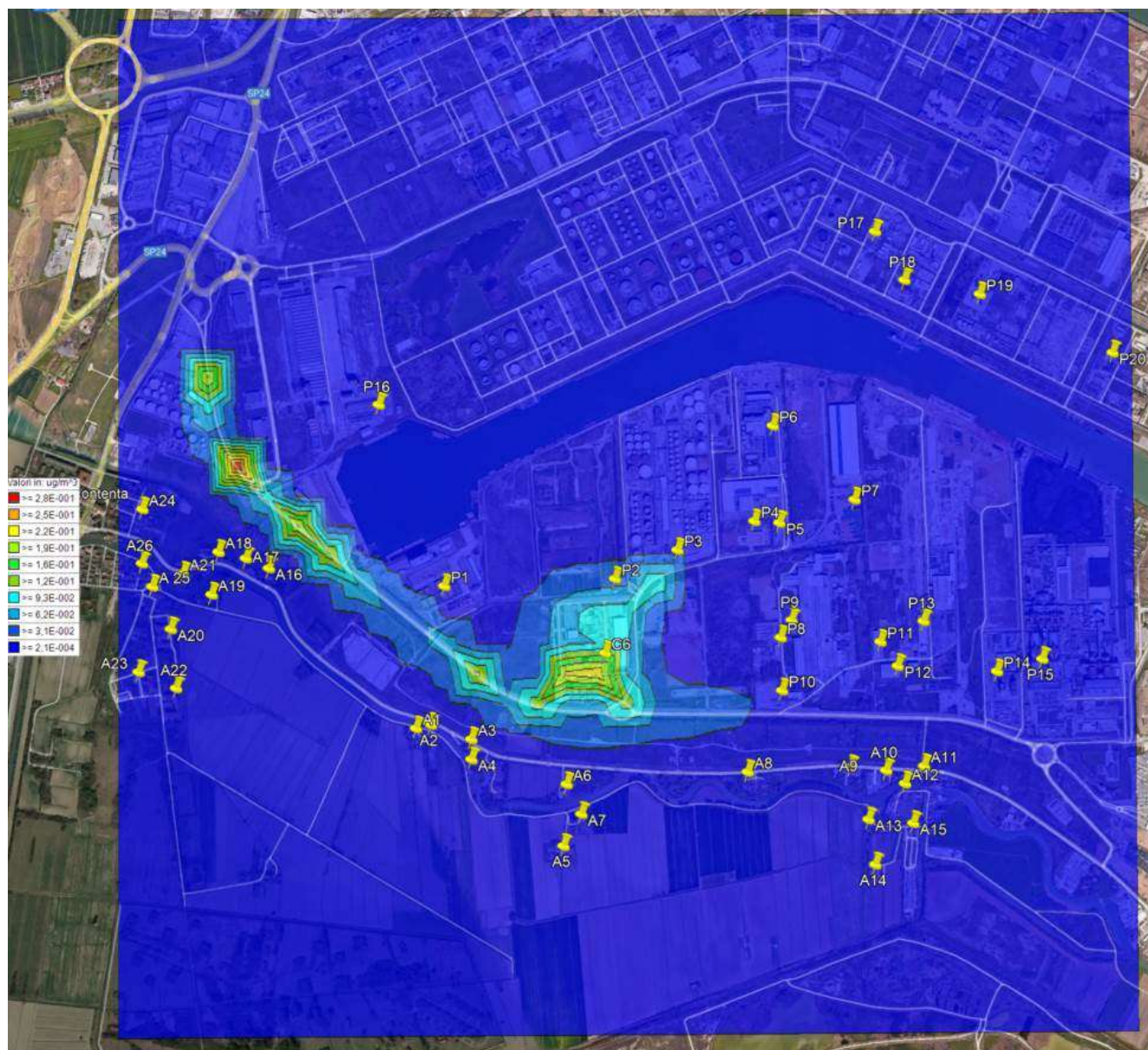


Immagine n. 33 - Valori medi NOx

3.6.2.5 NO₂

I risultati ottenuti dalla nuova simulazione non sono cambiati rispetto alla Rev. 00 in quanto l'inserimento della nuova sorgente emissiva lineare ha dimostrato un'incidenza completamente trascurabile.

Per il calcolo dei valori di concentrazione dell'NO₂, si è utilizzato il metodo ARM2 di EPA che, partendo dalla concentrazione degli NO_x, calcola i valori di concentrazione di NO₂.

ARM2 permette di definire il rapporto NO₂/NO_x utilizzando la seguente funzione polinomiale:

$$y = a \cdot x^6 + b \cdot x^5 + c \cdot x^4 + d \cdot x^3 + e \cdot x^2 + f \cdot x + g$$

dove:

- y = rapporto NO₂/NO_x da cui NO₂ = $y \cdot \text{NO}_x$
- x = concentrazione di NO_x calcolata dal modello
- a, b, c, d, e, f, g = coefficienti costanti della funzione interpolante i cui valori sono riportati nella tabella seguente:

	Per NO _x espressi in ppb	Per NO _x espressi in µg/m ³
a	-5.176E-16	-1.1723E-17
b	1.005E-12	4.2795E-14
c	-7.288E-10	-5.8345E-11
d	2.296-07	3.4555E-08
e	-1.981-05	-5.6062E-06
f	-5.148E-03	-2.7383E-03
g	1.244E+00	1.2441E+00

Tabella 38 ARM2

I risultati ottenuti sono riportati nella tabella seguente.

Diffusione NO ₂ (calcolato con il metodo ARM2 di EPA)						
Recettore	SQA Valore limite annuale per la protezione della salute umana (µg/mc)		5% si SQA (µg/mc)	90,79° percentile si SQA (µg/mc)		5% 90,79° percentile di SQA (µg/mc)
	Risultato	Val.soglia	Val.soglia	Risultato	Val.soglia	Val.soglia
A1	1,59E-03	40	2	2,68E-03	200	10
A2	1,79E-03	40	2	3,07E-03	200	10
A3	2,09E-03	40	2	3,81E-03	200	10
A4	1,76E-03	40	2	3,21E-03	200	10
A5	1,20E-03	40	2	2,60E-03	200	10
A6	1,99E-03	40	2	4,11E-03	200	10
A7	1,53E-03	40	2	3,30E-03	200	10
A8	1,50E-03	40	2	4,22E-03	200	10
A9	7,41E-04	40	2	2,02E-03	200	10
A10	6,16E-04	40	2	1,68E-03	200	10
A11	5,44E-04	40	2	1,63E-03	200	10
A12	5,42E-04	40	2	1,50E-03	200	10
A13	5,61E-04	40	2	1,46E-03	200	10
A14	4,85E-04	40	2	1,48E-03	200	10
A15	4,62E-04	40	2	1,29E-03	200	10
A16	1,80E-03	40	2	2,66E-03	200	10
A17	1,59E-03	40	2	2,29E-03	200	10
A18	1,34E-03	40	2	1,99E-03	200	10
A19	9,96E-04	40	2	1,44E-03	200	10
A20	6,91E-04	40	2	1,09E-03	200	10
A21	9,14E-04	40	2	1,33E-03	200	10
A22	5,94E-04	40	2	9,73E-04	200	10
A23	5,24E-04	40	2	8,76E-04	200	10
A24	8,60E-04	40	2	1,28E-03	200	10
A 25	7,11E-04	40	2	1,05E-03	200	10
A26	7,15E-04	40	2	1,04E-03	200	10
P1	2,91E-03	40	2	4,50E-03	200	10
P2	9,11E-03	40	2	1,29E-02	200	10
P3	5,96E-03	40	2	9,27E-03	200	10
P4	1,18E-03	40	2	3,07E-03	200	10
P5	9,94E-04	40	2	2,53E-03	200	10

Recettore	SQA Valore limite annuale per la protezione della salute umana (µg/mc)		5% si SQA (µg/mc)	90,79° percentile si SQA (µg/mc)		5% 90,79° percentile di SQA (µg/mc)
	Risultato	Val.soglia	Val.soglia	Risultato	Val.soglia	Val.soglia
P6	6,26E-04	40	2	1,34E-03	200	10
P7	6,31E-04	40	2	1,73E-03	200	10
P8	1,49E-03	40	2	3,48E-03	200	10
P9	1,28E-03	40	2	3,18E-03	200	10
P10	2,34E-03	40	2	6,32E-03	200	10
P11	7,67E-04	40	2	2,13E-03	200	10
P12	7,01E-04	40	2	1,89E-03	200	10
P13	6,08E-04	40	2	1,67E-03	200	10
P14	4,66E-04	40	2	1,22E-03	200	10
P15	4,00E-04	40	2	1,06E-03	200	10
P16	1,11E-03	40	2	1,68E-03	200	10
P17	2,58E-04	40	2	5,73E-04	200	10
P18	2,88E-04	40	2	7,04E-04	200	10
P19	2,76E-04	40	2	7,27E-04	200	10
P20	2,42E-04	40	2	7,29E-04	200	10
L0-0	2,22E-03	40	2	3,86E-03	200	10
L0-1	2,83E-03	40	2	4,35E-03	200	10
L0-2	7,66E-04	40	2	1,30E-03	200	10
L0-3	5,01E-04	40	2	8,10E-04	200	10
L1-0	1,51E-03	40	2	2,45E-03	200	10
L1-1	1,35E-03	40	2	1,95E-03	200	10
L1-2	9,45E-04	40	2	1,53E-03	200	10
L2-0	3,13E-03	40	2	4,43E-03	200	10
L2-1	5,51E-04	40	2	8,08E-04	200	10
L3-0	3,02E-03	40	2	5,47E-03	200	10
L3-1	1,45E-03	40	2	2,16E-03	200	10
L3-2	5,93E-04	40	2	8,96E-04	200	10
L4-0	3,17E-03	40	2	4,41E-03	200	10
L4-1	1,70E-03	40	2	2,66E-03	200	10
L4-2	6,57E-04	40	2	9,63E-04	200	10
L5-0	3,07E-03	40	2	5,19E-03	200	10
L5-1	1,60E-03	40	2	2,34E-03	200	10
L5-2	7,22E-04	40	2	1,12E-03	200	10

Recettore	SQA Valore limite annuale per la protezione della salute umana (µg/mc)		5% si SQA (µg/mc)	90,79° percentile si SQA (µg/mc)		5% 90,79° percentile di SQA (µg/mc)
	Risultato	Val.soglia	Val.soglia	Risultato	Val.soglia	Val.soglia
L6-0	3,32E-03	40	2	5,27E-03	200	10
L6-1	1,77E-03	40	2	2,77E-03	200	10
L7-0	3,19E-03	40	2	5,17E-03	200	10
L7-1	1,66E-03	40	2	2,49E-03	200	10
L7-2	1,05E-03	40	2	1,62E-03	200	10
L7-3	7,72E-04	40	2	1,25E-03	200	10
L8-0	3,53E-03	40	2	5,55E-03	200	10
L8-1	8,30E-04	40	2	1,35E-03	200	10
L9-0	3,30E-03	40	2	5,32E-03	200	10
L9-1	1,77E-03	40	2	2,72E-03	200	10
L9-2	1,26E-03	40	2	2,02E-03	200	10
L10-0	3,53E-03	40	2	5,37E-03	200	10
L10-1	2,02E-03	40	2	3,11E-03	200	10
L10-2	8,58E-04	40	2	1,42E-03	200	10
L11-0	3,31E-03	40	2	5,31E-03	200	10
L11-1	1,90E-03	40	2	3,00E-03	200	10
L12-0	2,49E-03	40	2	3,42E-03	200	10
L12-1	1,92E-03	40	2	3,25E-03	200	10
L13-0	1,97E-03	40	2	3,19E-03	200	10
L13-1	9,29E-04	40	2	1,46E-03	200	10
L14-0	3,92E-03	40	2	6,23E-03	200	10
L15-0	3,68E-03	40	2	6,04E-03	200	10
L15-1	4,10E-03	40	2	5,51E-03	200	10
L15-2	2,94E-03	40	2	4,65E-03	200	10
L16-0	2,16E-03	40	2	3,94E-03	200	10
L16-1	9,99E-04	40	2	1,70E-03	200	10
L17-0	4,00E-03	40	2	7,15E-03	200	10
L18-0	2,26E-03	40	2	4,45E-03	200	10
L18-1	1,01E-03	40	2	1,94E-03	200	10
L19-0	4,31E-03	40	2	8,30E-03	200	10
L19-1	1,05E-03	40	2	2,28E-03	200	10
L20-0	2,34E-03	40	2	4,91E-03	200	10
L21-0	4,54E-03	40	2	1,03E-02	200	10

Recettore	SQA Valore limite annuale per la protezione della salute umana (µg/mc)		5% si SQA (µg/mc)	90,79° percentile si SQA (µg/mc)		5% 90,79° percentile di SQA (µg/mc)
	Risultato	Val.soglia	Val.soglia	Risultato	Val.soglia	Val.soglia
L21-1	9,94E-04	40	2	2,44E-03	200	10
L22-0	2,23E-03	40	2	5,80E-03	200	10
L23-0	4,94E-03	40	2	1,01E-02	200	10
L24-0	3,61E-03	40	2	1,02E-02	200	10
L24-1	2,94E-03	40	2	7,47E-03	200	10
L25-0	1,79E-03	40	2	4,83E-03	200	10
L25-1	8,39E-04	40	2	2,76E-03	200	10
L26-0	1,98E-03	40	2	4,75E-03	200	10
L26-1	1,30E-03	40	2	3,14E-03	200	10
L27-0	2,67E-03	40	2	5,96E-03	200	10
L27-1	2,58E-03	40	2	6,54E-03	200	10
L28-0	1,15E-03	40	2	3,26E-03	200	10
L28-1	6,79E-04	40	2	2,16E-03	200	10
L32-0	1,25E-03	40	2	3,11E-03	200	10
L34-0	4,70E-03	40	2	1,17E-02	200	10
L35-0	1,12E-03	40	2	3,00E-03	200	10
L36-0	2,79E-03	40	2	6,42E-03	200	10
L37-0	2,03E-03	40	2	2,94E-03	200	10
L38-0	4,34E-03	40	2	6,45E-03	200	10
L39-0	1,09E-03	40	2	1,85E-03	200	10
L41-0	2,97E-03	40	2	4,61E-03	200	10
L41-1	8,71E-04	40	2	1,67E-03	200	10
L43-0	1,31E-03	40	2	2,70E-03	200	10
L43-1	7,20E-04	40	2	1,39E-03	200	10
L47-0	3,66E-03	40	2	5,69E-03	200	10
L51-0	1,37E-03	40	2	2,42E-03	200	10
L52-0	1,41E-03	40	2	3,10E-03	200	10
L52-1	1,37E-03	40	2	3,38E-03	200	10
L52-2	1,70E-03	40	2	3,04E-03	200	10

Tabella 39 Concentrazioni NO₂

Le immagini seguenti illustrano i risultati di tabella 39.

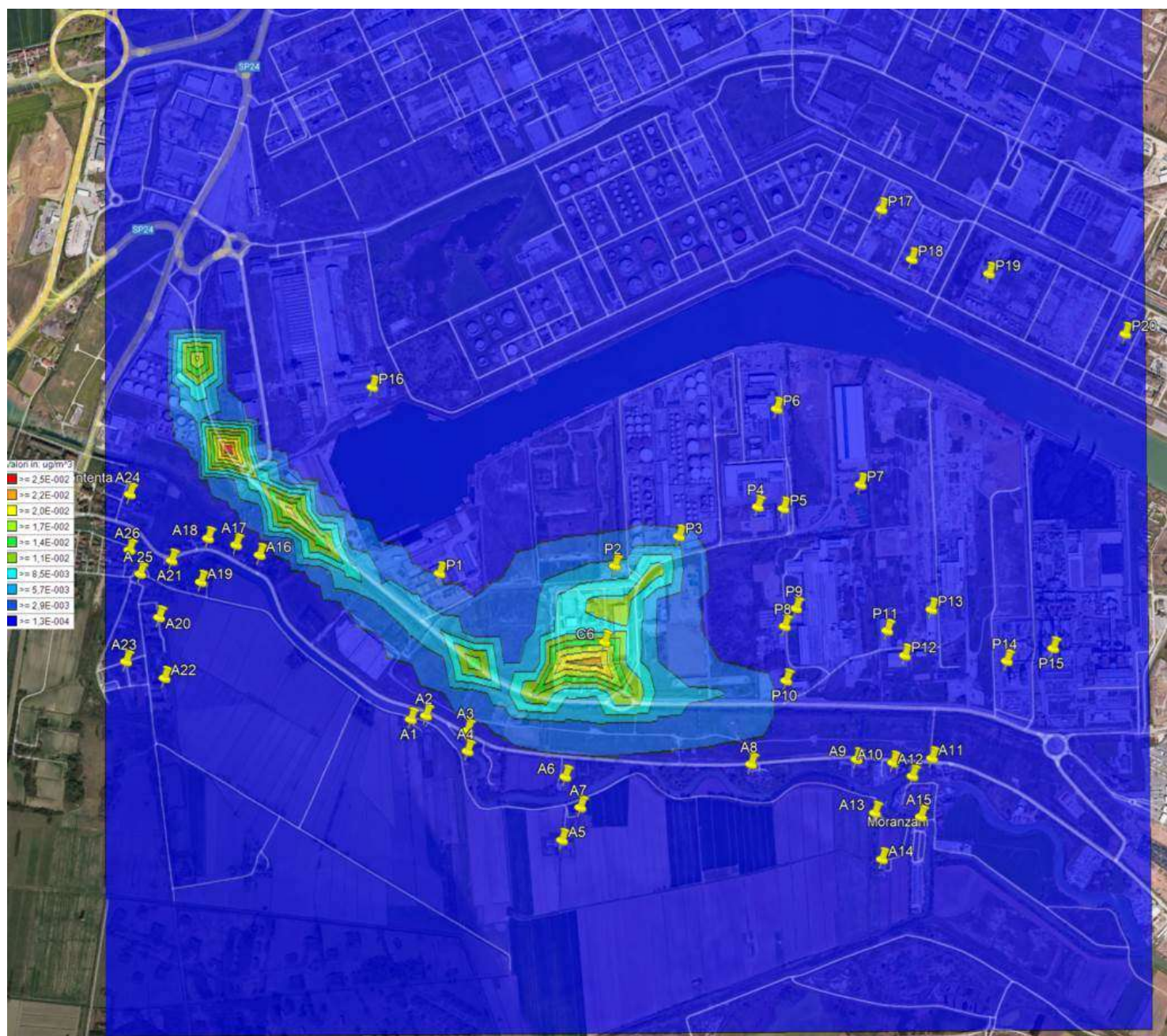


Immagine n. 34 - Valori medi NO₂

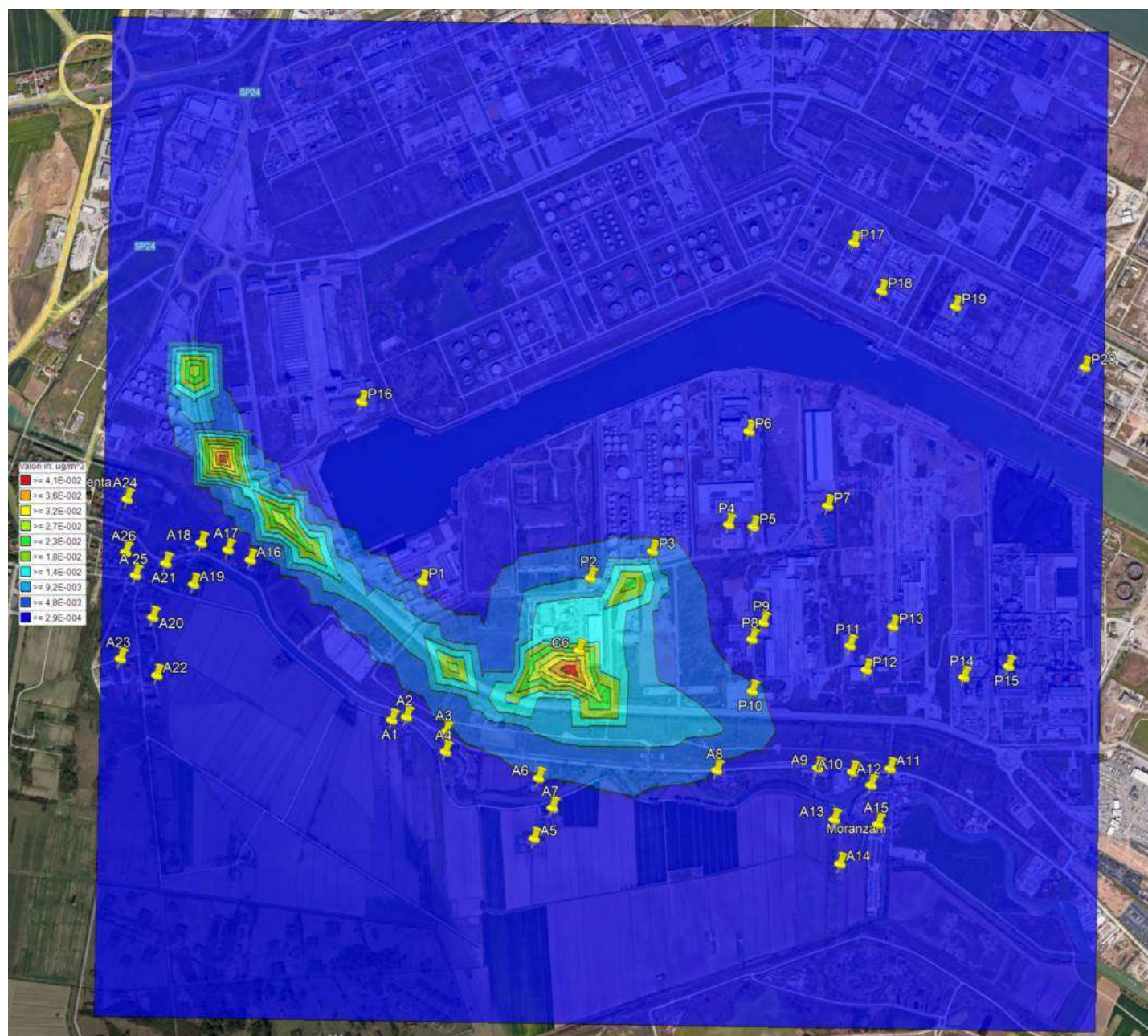


Immagine n. 35 - 90,79° percentile NO₂

3.6.2.6 CO₂

Per quanto concerne la CO₂, l'indirizzo operativo di ARPAV e le SQA di cui al paragrafo 3.1, non fissano valori di qualità a recettore, pertanto il presente documento si limiterà a riportare i valori minimi e massimi simulati a recettore.

Diffusione CO ₂		
Recettore	Concentrazione media (µg/mc)	Concentrazione massima (µg/mc)
A1	4,78E+00	5,18E+01
A2	5,48E+00	5,77E+01
A3	6,18E+00	6,95E+01
A4	4,91E+00	6,04E+01
A5	2,66E+00	4,12E+01
A6	5,14E+00	6,31E+01
A7	3,64E+00	5,14E+01
A8	3,25E+00	6,03E+01
A9	8,39E-01	4,59E+01
A10	5,95E-01	3,56E+01
A11	4,60E-01	2,92E+01
A12	4,84E-01	2,99E+01
A13	5,71E-01	3,00E+01
A14	4,69E-01	2,35E+01
A15	3,97E-01	2,50E+01
A16	7,07E+00	4,53E+01
A17	6,26E+00	4,09E+01
A18	5,15E+00	3,53E+01
A19	3,52E+00	2,94E+01
A20	2,28E+00	2,30E+01
A21	3,28E+00	2,72E+01
A22	1,83E+00	2,05E+01
A23	1,63E+00	1,87E+01
A24	3,25E+00	2,80E+01
A 25	2,46E+00	2,32E+01
A26	2,53E+00	2,33E+01
P1	8,71E+00	4,95E+01
P2	1,34E+01	3,54E+02
P3	2,63E+01	2,86E+02

Recettore	Concentrazione media (µg/mc)	Concentrazione massima (µg/mc)
P4	1,99E+00	7,48E+01
P5	1,51E+00	5,56E+01
P6	9,48E-01	3,70E+01
P8	7,65E-01	2,81E+01
P9	2,66E+00	4,10E+01
P10	2,03E+00	3,89E+01
P11	6,66E+00	2,87E+01
P13	7,91E-01	2,68E+01
P14	6,62E-01	2,90E+01
P15	5,38E-01	2,27E+01
P16	3,21E-01	2,06E+01
P17	2,49E-01	1,69E+01
P18	2,45E+00	2,17E+01
P19	3,22E-01	1,27E+01
P20	3,37E-01	1,41E+01
L0-0	2,75E-01	1,25E+01
L0-1	1,77E-01	9,74E+00
L0-2	8,08E+00	6,64E+01
L0-3	1,32E+01	9,98E+01
L1-0	1,65E+00	1,58E+01
L1-1	1,69E+00	2,27E+01
L1-2	4,37E+00	2,65E+01
L2-0	5,56E+00	5,28E+01
L2-1	2,05E+00	1,82E+01
L3-0	1,47E+01	9,72E+01
L3-1	1,91E+00	2,12E+01
L3-2	1,12E+01	6,43E+01
L4-0	5,97E+00	4,16E+01
L4-1	2,06E+00	2,06E+01
L4-2	1,46E+01	8,82E+01
L5-0	4,93E+00	2,62E+01
L5-1	2,25E+00	2,19E+01
L5-2	1,13E+01	6,39E+01
L6-0	6,37E+00	4,11E+01
L6-1	2,41E+00	2,34E+01
L7-0	1,46E+01	8,23E+01
L7-1	5,00E+00	2,71E+01

Recettore	Concentrazione media (µg/mc)	Concentrazione massima (µg/mc)
L7-2	1,17E+01	6,94E+01
L7-3	6,36E+00	4,28E+01
L8-0	2,15E+00	2,52E+01
L8-1	2,50E+00	2,52E+01
L-9-0	1,52E+01	8,75E+01
L9-1	2,63E+00	2,72E+01
L9-2	1,18E+01	7,39E+01
L10-0	6,51E+00	4,70E+01
L10-2	2,61E+00	8,47E+01
L11-0	1,49E+01	3,64E+01
L11-1	5,25E+00	2,93E+01
L12-0	1,05E+01	6,90E+01
L12-1	1,13E+01	5,42E+01
L13-0	6,73E+00	5,31E+01
L13-1	5,89E+00	6,46E+01
L14-0	8,50E+00	5,94E+01
L15-0	6,54E+00	3,24E+01
L15-1	2,56E+01	6,75E+01
L15-2	1,24E+01	1,08E+02
L16-0	1,39E+01	1,24E+02
L16-1	1,22E+01	1,07E+02
L17-0	9,27E+00	7,18E+01
L18-0	6,35E+00	3,60E+01
L18-1	2,48E+01	1,26E+02
L19-0	1,38E+01	7,40E+01
L19-1	6,24E+00	3,50E+01
L20-0	2,36E+00	1,29E+02
L21-0	1,42E+01	3,68E+01
L21-1	9,26E+00	7,49E+01
L22-0	1,63E+01	1,71E+02
L23-0	1,55E+01	4,13E+01
L24-0	6,99E+00	8,16E+01
L24-1	1,59E+01	1,11E+02
L25-0	1,56E+01	1,16E+02
L25-1	1,19E+01	7,69E+01
L26-0	6,95E+00	6,60E+01
L26-1	4,34E+00	3,13E+01

Recettore	Concentrazione media (µg/mc)	Concentrazione massima (µg/mc)
L27-0	6,32E+00	5,03E+01
L27-1	4,11E+00	7,55E+01
L28-0	7,20E+00	6,90E+01
L28-1	7,97E+00	9,49E+01
L32-0	7,85E+00	5,30E+01
L34-0	2,00E+00	2,89E+01
L36-0	1,87E+00	5,30E+01
L37-0	1,97E+00	2,89E+01
L39-0	1,25E+01	3,70E+01
L41-0	1,97E+01	1,37E+02
L41-1	6,55E+00	3,87E+01
L43-0	7,93E+00	5,67E+01
L43-1	1,14E+01	1,55E+02
L47-0	6,02E+00	1,55E+02
L51-0	9,29E+00	4,04E+01
L52-0	1,45E+00	1,37E+02
L52-1	2,75E+00	3,63E+01
L52-2	1,17E+00	7,19E+01

Tabella 40 Concentrazioni CO₂

Le immagini seguenti illustrano i risultati di tabella n. 40

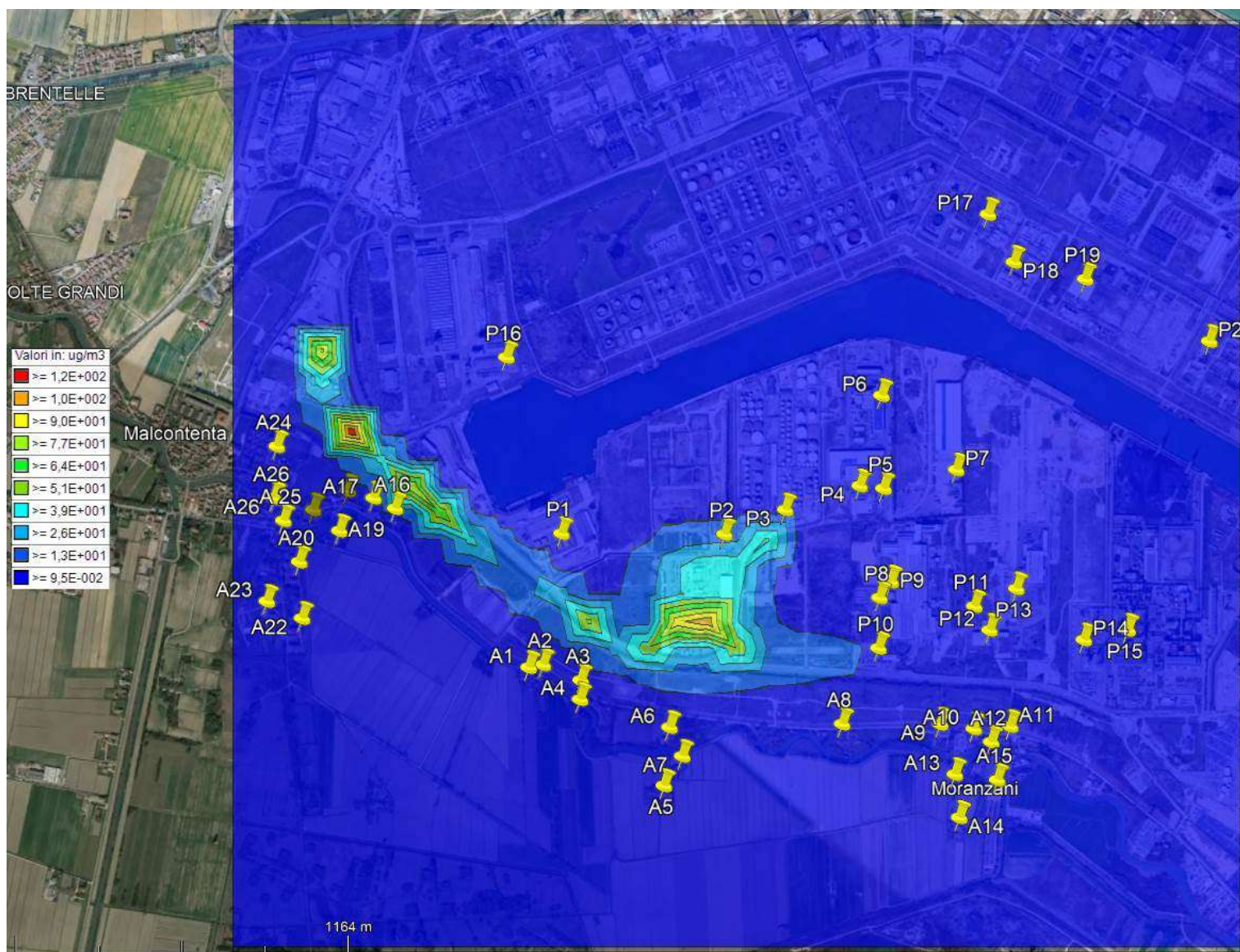


Immagine n. 36 - CO₂ - valori medi

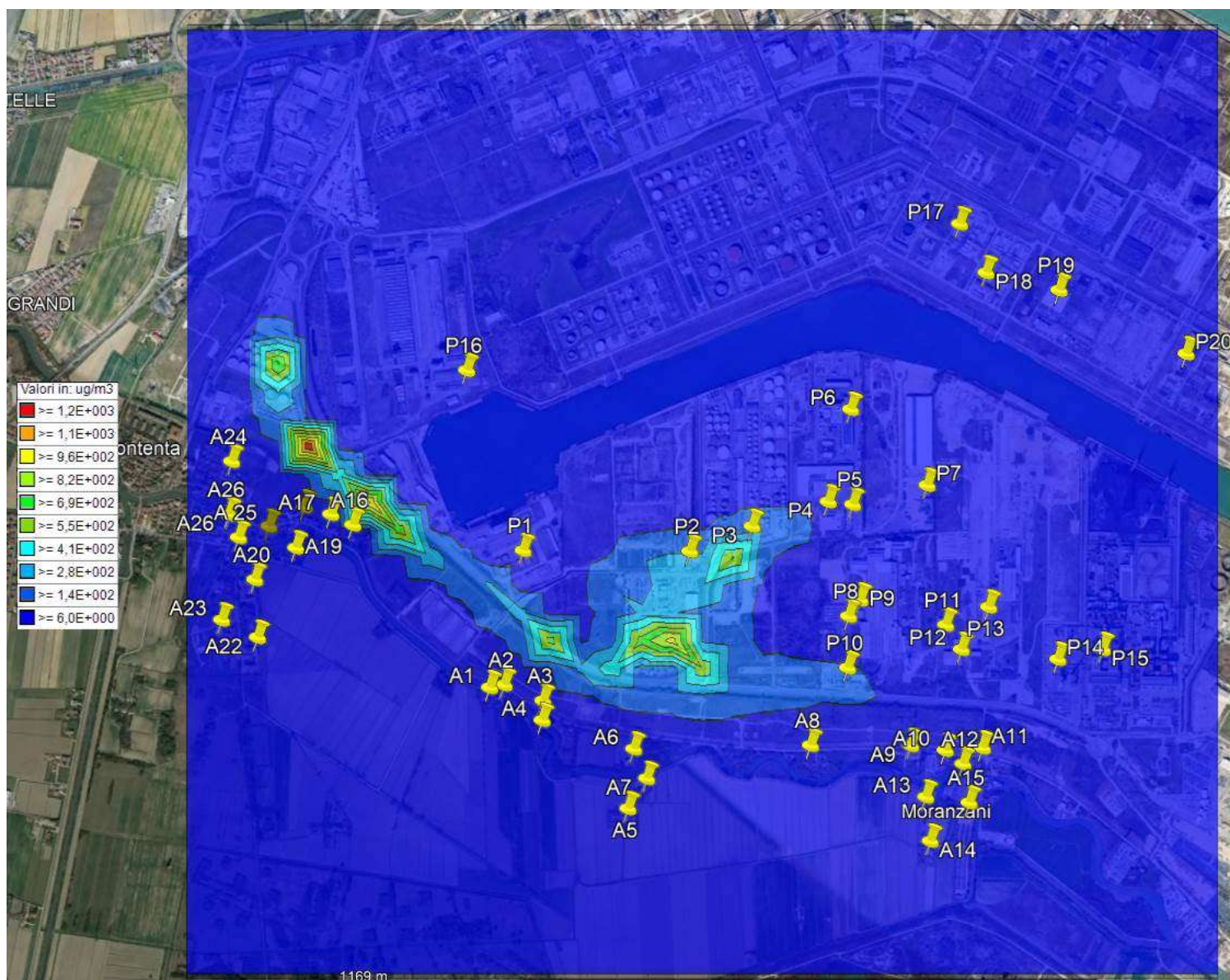


Immagine n. 37 - CO₂ - valori massimi

3.6.2.7 Pb

I risultati ottenuti dalla sono i seguenti.

Diffusione Pb			
Recettore	SQA Valore medio (µg/mc)		5% di SQA (µg/mc)
	Risultato	Val.soglia	Val.soglia
A1	2,23E-03	0,5	0,025
A2	2,59E-03	0,5	0,025
A3	3,52E-03	0,5	0,025
A4	3,03E-03	0,5	0,025
A5	1,68E-03	0,5	0,025
A6	3,18E-03	0,5	0,025
A7	2,16E-03	0,5	0,025
A8	8,46E-04	0,5	0,025
A9	3,42E-04	0,5	0,025
A10	2,68E-04	0,5	0,025
A11	2,19E-04	0,5	0,025
A12	2,30E-04	0,5	0,025
A13	2,63E-04	0,5	0,025
A14	2,30E-04	0,5	0,025
A15	1,98E-04	0,5	0,025
A16	1,04E-03	0,5	0,025
A17	9,17E-04	0,5	0,025
A18	7,82E-04	0,5	0,025
A19	7,02E-04	0,5	0,025
A20	5,52E-04	0,5	0,025
A21	6,19E-04	0,5	0,025
A22	5,34E-04	0,5	0,025
A23	4,60E-04	0,5	0,025
A24	5,31E-04	0,5	0,025
A 25	5,24E-04	0,5	0,025
A26	5,07E-04	0,5	0,025
P1	3,94E-03	0,5	0,025
P2	5,50E-03	0,5	0,025
P3	5,00E-03	0,5	0,025
P4	1,25E-03	0,5	0,025
P5	9,41E-04	0,5	0,025
P6	7,52E-04	0,5	0,025
P7	4,61E-04	0,5	0,025
P8	1,02E-03	0,5	0,025

Recettore	SQA Valore medio (µg/mc)		5% di SQA (µg/mc)
	Risultato	Val.soglia	Val.soglia
P9	9,17E-04	0,5	0,025
P10	1,00E-03	0,5	0,025
P11	4,12E-04	0,5	0,025
P12	3,52E-04	0,5	0,025
P13	3,02E-04	0,5	0,025
P14	1,87E-04	0,5	0,025
P15	1,48E-04	0,5	0,025
P16	1,24E-03	0,5	0,025
P17	2,32E-04	0,5	0,025
P18	2,48E-04	0,5	0,025
P19	1,94E-04	0,5	0,025
P20	1,07E-04	0,5	0,025
L0-0	9,03E-04	0,5	0,025
L0-1	9,89E-04	0,5	0,025
L0-2	7,59E-04	0,5	0,025
L0-3	3,53E-04	0,5	0,025
L1-0	9,36E-04	0,5	0,025
L1-1	6,42E-04	0,5	0,025
L1-2	1,01E-03	0,5	0,025
L2-0	1,11E-03	0,5	0,025
L2-1	3,92E-04	0,5	0,025
L3-0	1,18E-03	0,5	0,025
L3-1	7,21E-04	0,5	0,025
L3-2	4,30E-04	0,5	0,025
L4-0	1,21E-03	0,5	0,025
L4-1	1,15E-03	0,5	0,025
L4-2	4,95E-04	0,5	0,025
L5-0	1,37E-03	0,5	0,025
L5-1	8,90E-04	0,5	0,025
L5-2	5,66E-04	0,5	0,025
L6-0	1,39E-03	0,5	0,025
L6-1	1,45E-03	0,5	0,025
L7-0	1,66E-03	0,5	0,025
L7-1	1,04E-03	0,5	0,025
L7-2	1,38E-03	0,5	0,025

Recettore	SQA Valore medio (µg/mc)		5% di SQA (µg/mc)
	Risultato	Val.soglia	Val.soglia
L7-3	6,54E-04	0,5	0,025
L8-0	1,72E-03	0,5	0,025
L8-1	7,88E-04	0,5	0,025
L9-0	2,22E-03	0,5	0,025
L9-1	1,28E-03	0,5	0,025
L9-2	2,20E-03	0,5	0,025
L10-0	2,13E-03	0,5	0,025
L10-1	2,76E-03	0,5	0,025
L10-2	9,16E-04	0,5	0,025
L11-0	3,04E-03	0,5	0,025
L11-1	1,73E-03	0,5	0,025
L12-0	5,47E-03	0,5	0,025
L12-1	5,35E-03	0,5	0,025
L13-0	2,37E-03	0,5	0,025
L13-1	1,25E-03	0,5	0,025
L14-0	6,59E-03	0,5	0,025
L15-0	4,57E-03	0,5	0,025
L15-1	1,81E-02	0,5	0,025
L15-2	1,08E-02	0,5	0,025
L16-0	3,73E-03	0,5	0,025
L16-1	1,58E-03	0,5	0,025
L17-0	6,85E-03	0,5	0,025
L18-0	4,09E-03	0,5	0,025
L18-1	1,54E-03	0,5	0,025
L19-0	7,44E-03	0,5	0,025
L19-1	1,44E-03	0,5	0,025
L20-0	3,34E-03	0,5	0,025
L21-0	4,73E-03	0,5	0,025
L21-1	9,74E-04	0,5	0,025
L22-0	2,25E-03	0,5	0,025
L23-0	4,26E-03	0,5	0,025
L24-0	2,20E-03	0,5	0,025
L24-1	2,83E-03	0,5	0,025
L25-0	1,14E-03	0,5	0,025
L25-1	6,00E-04	0,5	0,025

Recettore	SQA Valore medio (µg/mc)		5% di SQA (µg/mc)
	Risultato	Val.soglia	Val.soglia
L26-0	1,52E-03	0,5	0,025
L26-1	1,29E-03	0,5	0,025
L27-0	1,30E-03	0,5	0,025
L27-1	1,05E-03	0,5	0,025
L28-0	5,84E-04	0,5	0,025
L28-1	4,06E-04	0,5	0,025
L32-0	8,29E-04	0,5	0,025
L34-0	7,05E-03	0,5	0,025
L35-0	8,18E-04	0,5	0,025
L36-0	3,10E-03	0,5	0,025
L37-0	5,25E-03	0,5	0,025
L38-0	1,25E-02	0,5	0,025
L39-0	1,93E-03	0,5	0,025
L41-0	4,39E-03	0,5	0,025
L41-1	1,37E-03	0,5	0,025
L43-0	2,11E-03	0,5	0,025
L43-1	9,93E-04	0,5	0,025
L47-0	1,78E-02	0,5	0,025
L51-0	2,29E-03	0,5	0,025
L52-0	1,67E-03	0,5	0,025
L52-1	1,34E-03	0,5	0,025
L52-2	3,75E-03	0,5	0,025

Tabella 41 Concentrazioni Pb

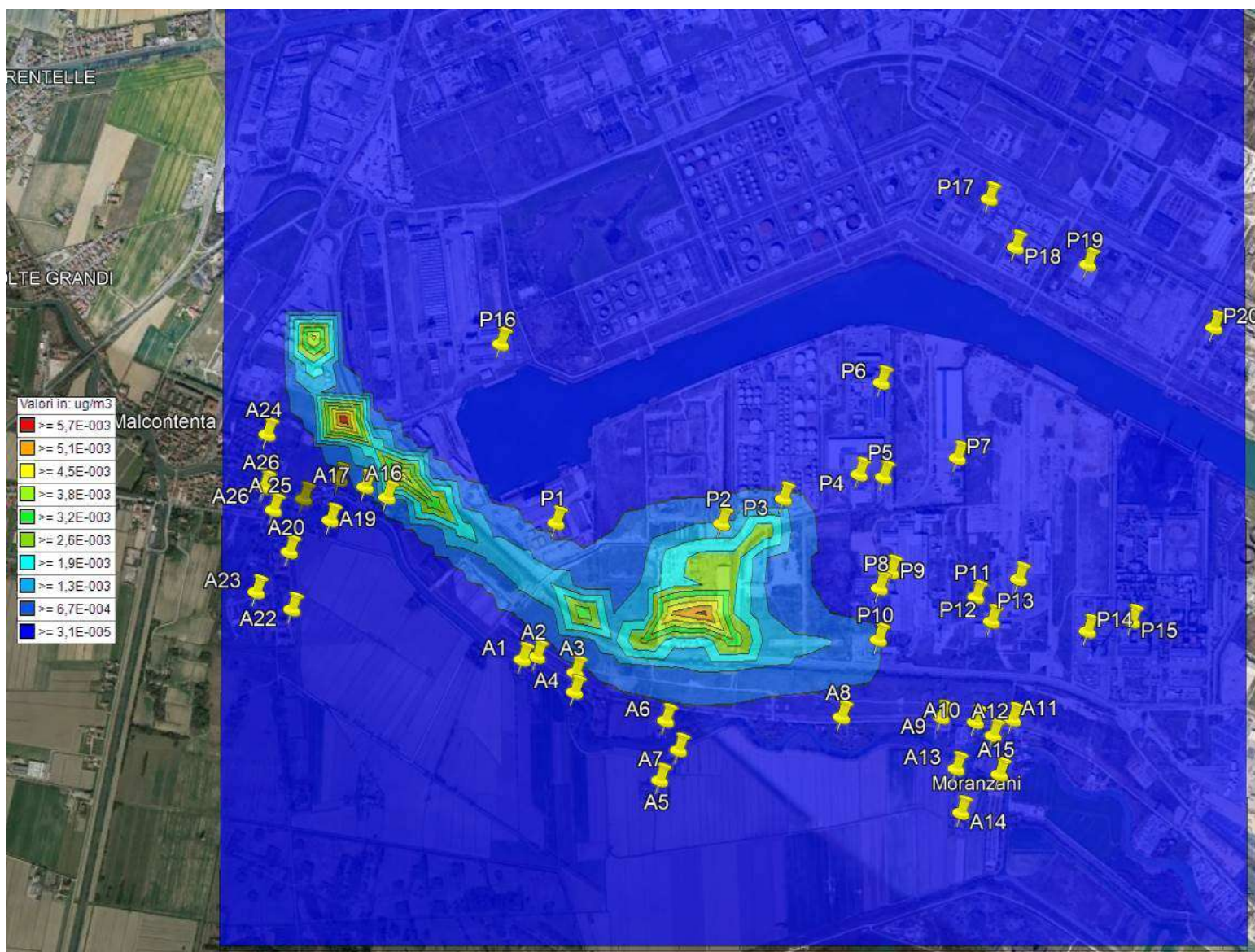


Immagine n. 38 - Pb- valori medi

3.6.3 Impatti legati alle Emissioni in atmosfera di tipo lineare dell'impianto di recupero rifiuti a matrice cellulosica

Identificazione delle sorgenti lineari traffico veicolare interno

Per il calcolo delle emissioni da trasporto stradale è stato utilizzato un modello di calcolo che si basa sulla metodologia Corinair (*EMEP/CorinAir*) sviluppata dalla *European Topic Centre on Air Emission*. Considerando un consumo medio di circa 20 l/giorno di gasolio (rif. 'EMEP/EEA air pollution emission inventory guidebook 2019 - Update Oct. 2021 - tabella A1-0-15: Bulk emission factors (g/kg fuel) (for CO₂ kg/kg fuel) per ciascun veicolo interno, tenuto conto della densità dei combustibili e dei turni di lavoro giornalieri (16 ore), valutato che nella superficie esterna dell'impianto vengono utilizzati in modo continuativo 2 mezzi d'opera per ciascun turno di lavoro, si può determinare la quantità di carburante complessivamente consumata giornalmente dai mezzi operanti nel cantiere di lavoro in 640 kg/giorno.

Riferendosi sempre alle tabelle EMEP/EEA e considerando che un litro di gasolio (si ricordi che 1 dm³ = 1 litro) equivale a 0,835 kg, risulta inoltre che i fattori di emissione per tali categorie di mezzi, che utilizzano gasolio come combustibile, sono i seguenti.

Emissioni – consumo gasolio (g/kg gasolio)	
NO _x	PM ₁₀
35,7	1,08

Tabella 42 emissioni in funzione del carburante

Il flusso di massa per singolo automezzo risulta pari a

Emissioni – consumo gasolio (g/h totali)	
NO _x	PM ₁₀
1.142,4	34,56

Tabella 43 flusso di massa per singolo mezzo

Il flusso di massa complessivo risulta pari a 0

Emissioni – consumo gasolio (g/day totali)	
NO _x	PM ₁₀
18.278,4	552,96

Tabella 44 flusso di massa totale da mezzi d'opera

L'immagine seguente illustra la viabilità interna dei mezzi d'opera (tratteggio verde).

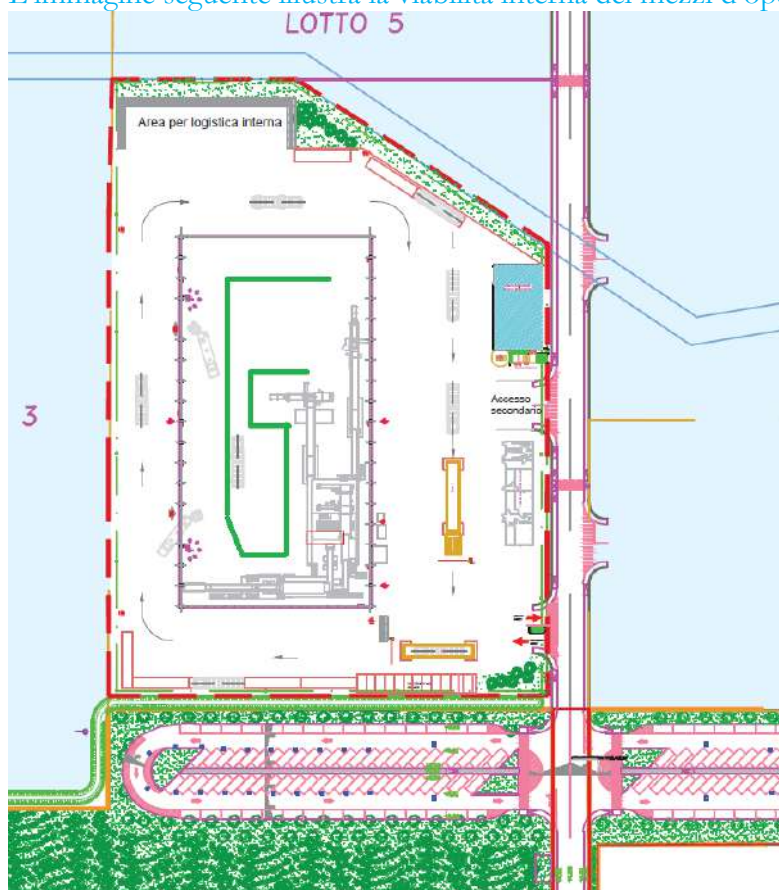


Immagine n. 39 – sorgenti lineari interne

Identificazione delle sorgenti lineari traffico veicolare esterno

Sulla base della documentazione di progetto dell'impianto, la tabella seguente illustra il traffico veicolare relativo all'impianto di recupero rifiuti a matrice cellulosica.

MESE	INGRESSI	USCITE	INGRESSI		USCITE		TOTALE		TOTALE	
	(n. veicoli dipendenti/mese)		(n. veicoli/mese)		(n. veicoli/mese)		(n. veicoli/mese)		(n. veicoli/giorno)	
	< 35 q.li	< 35 q.li	< 35 q.li	> 35 q.li	< 35 q.li	> 35 q.li	< 35 q.li	> 35 q.li	< 35 q.li	> 35 q.li
Gennaio	260	260	104	442	104	442	208	884	8	34
Febbraio	260	260	104	442	104	442	208	884	8	34
Marzo	260	260	104	442	104	442	208	884	8	34
Aprile	260	260	104	442	104	442	208	884	8	34
Maggio	260	260	104	442	104	442	208	884	8	34
Giugno	260	260	104	442	104	442	208	884	8	34
Luglio	260	260	104	442	104	442	208	884	8	34
Agosto	260	260	104	442	104	442	208	884	8	34
Settembre	260	260	104	442	104	442	208	884	8	34
Ottobre	260	260	104	442	104	442	208	884	8	34
Novembre	260	260	104	442	104	442	208	884	8	34
Dicembre	260	260	104	442	104	442	208	884	8	34
TOTALE	3.120	3.120	1.248	5.304	1.248	5.304	2.496	10.608	96	408

Tabella 45 traffico veicolare impianto di recupero carta

I fattori di emissione per ciascun inquinante utilizzati per i dati di input al software Caline, sono stati ricavati dalla “banca dati dei fattori di emissione medi del trasporto stradale in Italia” diffusa da SINA (Sistema Informativo Nazionale Ambientale) prendendo a riferimento i seguenti parametri:

- E' stato definito che un veicolo pesante (portata > 35 q.li) a livello emissivo corrisponda a 2,0 veicoli leggeri (portata < 35 q.li);
- Al fine di essere maggiormente rigidi nella valutazione, si è considerato il fattore emissivo maggiore per ciascun inquinante, corrispondente al traffico di tipo urbano;
- Il traffico è massimo nelle fasce orarie 06÷12 e 13÷18 mentre è ridotto nella fascia oraria 19÷22, per azzerarsi nella fascia oraria 23÷05;

Per quanto concerne la viabilità di accesso e uscita all'area d'intervento, l'immagine seguente illustra le arterie viarie coinvolte:



Immagine n. 40 – sorgenti lineari esterne

Secondo le indicazioni di progetto, l'anello di accesso all'impianto è da considerarsi a senso unico, pertanto via della geologia sarà interessata solamente dal traffico veicolare di accesso, mentre via dell'Elettronica sarà interessata sia dal traffico veicolare di accesso che da quello di uscita.

Vengono nel seguito riportate le risultanze della simulazione della diffusione degli inquinanti da imputare al solo nuovo impianto di recupero rifiuti a matrice cartacea.

Le tabelle e le immagini seguenti riportano i risultati delle simulazioni relative alla viabilità sia interna che esterna considerando gli inquinanti NO_x, PM₁₀, NO₂ e Benzene.

Per il calcolo dei valori di concentrazione dell'NO₂, si è utilizzato il metodo ARM2 di EPA che, partendo dalla concentrazione degli NO_x, calcola i valori di concentrazione di NO₂.

ARM2 permette di definire il rapporto NO₂/NO_x utilizzando la seguente funzione polinomiale:

$$y = a \cdot x^6 + b \cdot x^5 + c \cdot x^4 + d \cdot x^3 + e \cdot x^2 + f \cdot x + g$$

dove:

- y = rapporto NO₂/NO_x da cui NO₂ = $y \cdot \text{NO}_x$
- x = concentrazione di NO_x calcolata dal modello
- a, b, c, d, e, f, g = coefficienti costanti della funzione interpolante i cui valori sono riportati nella tabella seguente:

	Per NOX espressi in ppb	Per NOX espressi in µg/m3
a	-5.176E-16	-1.1723E-17
b	1.005E-12	4.2795E-14
c	-7.288E-10	-5.8345E-11
d	2.296-07	3.4555E-08
e	-1.981-05	-5.6062E-06
f	-5.148E-03	-2.7383E-03
g	1.244E+00	1.2441E+00

3.6.3.1 PM₁₀

Diffusione PM ₁₀						
Recettore	Valore medio annuale per la protezione della salute umana (µg/mc) SQA		5% di SQA	90,41° percentile delle concentrazioni giornaliere su base annuale SQA		5% del 90,41° percentile SQA
			(µg/mc)	(µg/mc)		(µg/mc)
	Risultato	Val.soglia	Val.soglia	Risultato	Val.soglia	Val.soglia
A1	1,62E-03	40	2	5,66E-03	50	2,5
A2	1,85E-03	40	2	6,41E-03	50	2,5
A3	2,19E-03	40	2	7,72E-03	50	2,5
A4	1,85E-03	40	2	6,53E-03	50	2,5
A5	1,36E-03	40	2	5,37E-03	50	2,5
A6	2,21E-03	40	2	8,59E-03	50	2,5
A7	1,75E-03	40	2	6,86E-03	50	2,5
A8	1,49E-03	40	2	4,53E-03	50	2,5
A9	8,38E-04	40	2	2,22E-04	50	2,5
A10	6,96E-04	40	2	6,24E-05	50	2,5
A11	6,00E-04	40	2	1,47E-05	50	2,5
A12	6,21E-04	40	2	3,14E-05	50	2,5
A13	6,72E-04	40	2	1,71E-04	50	2,5
A14	5,97E-04	40	2	1,93E-04	50	2,5
A15	5,52E-04	40	2	4,89E-05	50	2,5
A16	7,50E-04	40	2	2,60E-03	50	2,5
A17	6,03E-04	40	2	1,98E-03	50	2,5
A18	4,89E-04	40	2	1,50E-03	50	2,5
A19	4,66E-04	40	2	1,44E-03	50	2,5
A20	3,66E-04	40	2	1,09E-03	50	2,5
A21	3,93E-04	40	2	1,14E-03	50	2,5
A22	3,71E-04	40	2	1,16E-03	50	2,5
A23	3,11E-04	40	2	9,06E-04	50	2,5
A24	3,20E-04	40	2	8,92E-04	50	2,5
A 25	3,35E-04	40	2	9,29E-04	50	2,5
A26	3,18E-04	40	2	8,94E-04	50	2,5
P1	3,18E-03	40	2	1,09E-02	50	2,5
P2	4,15E-03	40	2	1,37E-02	50	2,5
P3	8,65E-03	40	2	3,09E-02	50	2,5
P4	1,65E-03	40	2	4,08E-03	50	2,5

Recettore	Valore medio annuale per la protezione della salute umana (µg/mc) SQA		5% di SQA	90,41° percentile delle concentrazioni giornaliere su base annuale SQA		5% del 90,41° percentile SQA
	Risultato	Val.soglia	(µg/mc)	(µg/mc)		(µg/mc)
			Val.soglia	Risultato	Val.soglia	Val.soglia
P5	1,91E-03	40	2	4,03E-03	50	2,5
P6	1,66E-03	40	2	2,88E-03	50	2,5
P7	1,78E-03	40	2	2,46E-03	50	2,5
P8	8,29E-04	40	2	3,28E-05	50	2,5
P9	7,66E-04	40	2	2,61E-06	50	2,5
P10	6,52E-04	40	2	9,02E-06	50	2,5
P11	5,07E-04	40	2	0,00E+00	50	2,5
P12	4,33E-04	40	2	0,00E+00	50	2,5
P13	6,31E-04	40	2	2,17E-03	50	2,5
P14	2,77E-04	40	2	3,91E-04	50	2,5
P15	3,13E-04	40	2	3,51E-04	50	2,5
P16	3,04E-04	40	2	1,85E-04	50	2,5
P17	2,51E-04	40	2	3,15E-05	50	2,5
P18	2,49E-03	40	2	9,34E-03	50	2,5
P19	2,60E-03	40	2	9,01E-03	50	2,5
P20	1,26E-03	40	2	4,58E-03	50	2,5
L0-0	1,16E-03	40	2	4,19E-03	50	2,5
L0-1	2,94E-03	40	2	1,06E-02	50	2,5
L0-2	3,32E-03	40	2	1,08E-02	50	2,5
L0-3	1,46E-03	40	2	5,17E-03	50	2,5
L1-0	1,38E-03	40	2	4,80E-03	50	2,5
L1-1	3,29E-03	40	2	1,17E-02	50	2,5
L1-2	3,68E-03	40	2	1,20E-02	50	2,5
L2-0	1,61E-03	40	2	5,61E-03	50	2,5
L2-1	1,58E-03	40	2	5,42E-03	50	2,5
L3-0	3,50E-03	40	2	1,22E-02	50	2,5
L3-1	3,90E-03	40	2	1,28E-02	50	2,5
L3-2	1,75E-03	40	2	5,84E-03	50	2,5
L4-0	1,72E-03	40	2	5,91E-03	50	2,5
L4-1	3,68E-03	40	2	1,26E-02	50	2,5
L4-2	4,04E-03	40	2	1,34E-02	50	2,5
L5-0	1,91E-03	40	2	6,17E-03	50	2,5
L5-1	1,80E-03	40	2	6,18E-03	50	2,5
L5-2	3,80E-03	40	2	1,29E-02	50	2,5

Recettore	Valore medio annuale per la protezione della salute umana (µg/mc) SQA		5% di SQA	90,41° percentile delle concentrazioni giornaliere su base annuale SQA		5% del 90,41° percentile SQA
	Risultato	Val.soglia	(µg/mc)	(µg/mc)		(µg/mc)
			Val.soglia	Risultato	Val.soglia	Val.soglia
L6-0	4,14E-03	40	2	1,39E-02	50	2,5
L6-1	2,02E-03	40	2	6,52E-03	50	2,5
L7-0	1,93E-03	40	2	6,63E-03	50	2,5
L7-1	3,87E-03	40	2	1,30E-02	50	2,5
L7-2	4,26E-03	40	2	1,43E-02	50	2,5
L7-3	2,17E-03	40	2	6,90E-03	50	2,5
L8-0	2,02E-03	40	2	6,99E-03	50	2,5
L8-1	4,00E-03	40	2	1,31E-02	50	2,5
L9-0	4,34E-03	40	2	1,46E-02	50	2,5
L9-1	2,36E-03	40	2	7,32E-03	50	2,5
L9-2	2,09E-03	40	2	7,23E-03	50	2,5
L10-0	4,22E-03	40	2	1,33E-02	50	2,5
L10-1	4,40E-03	40	2	1,51E-02	50	2,5
L13-1	2,64E-03	40	2	8,11E-03	50	2,5
L14-0	2,15E-03	40	2	7,55E-03	50	2,5
L15-0	4,65E-03	40	2	1,41E-02	50	2,5
L15-1	4,40E-03	40	2	1,54E-02	50	2,5
L15-2	3,08E-03	40	2	9,26E-03	50	2,5
L16-0	2,19E-03	40	2	7,86E-03	50	2,5
L16-1	4,53E-03	40	2	1,61E-02	50	2,5
L17-0	2,81E-03	40	2	8,62E-03	50	2,5
L18-0	2,38E-03	40	2	8,81E-03	50	2,5
L18-1	4,80E-03	40	2	1,43E-02	50	2,5
L19-0	4,68E-03	40	2	1,64E-02	50	2,5
L19-1	2,46E-03	40	2	9,22E-03	50	2,5
L20-0	5,04E-03	40	2	1,44E-02	50	2,5
L21-0	4,81E-03	40	2	1,67E-02	50	2,5
L21-1	3,32E-03	40	2	9,82E-03	50	2,5
L22-0	2,52E-03	40	2	9,52E-03	50	2,5
L23-0	5,48E-03	40	2	1,53E-02	50	2,5
L24-0	4,97E-03	40	2	1,74E-02	50	2,5
L24-1	3,93E-03	40	2	1,14E-02	50	2,5
L25-0	2,55E-03	40	2	9,68E-03	50	2,5
L25-1	5,20E-03	40	2	1,86E-02	50	2,5

Recettore	Valore medio annuale per la protezione della salute umana (µg/mc) SQA		5% di SQA	90,41° percentile delle concentrazioni giornaliere su base annuale SQA		5% del 90,41° percentile SQA
			(µg/mc)	(µg/mc)		(µg/mc)
	Risultato	Val.soglia	Val.soglia	Risultato	Val.soglia	Val.soglia
L26-0	2,55E-03	40	2	9,75E-03	50	2,5
L26-1	2,69E-03	40	2	1,02E-02	50	2,5
L27-0	4,96E-03	40	2	1,83E-02	50	2,5
L27-1	4,30E-03	40	2	1,71E-02	50	2,5
L28-0	2,26E-03	40	2	9,05E-03	50	2,5
L28-1	4,15E-03	40	2	1,19E-02	50	2,5
L32-0	4,27E-03	40	2	1,65E-02	50	2,5
L34-0	2,29E-03	40	2	9,12E-03	50	2,5
L35-0	4,31E-03	40	2	1,24E-02	50	2,5
L36-0	3,67E-03	40	2	1,33E-02	50	2,5
L37-0	4,16E-03	40	2	1,46E-02	50	2,5
L38-0	6,19E-03	40	2	1,73E-02	50	2,5
L39-0	3,52E-03	40	2	1,28E-02	50	2,5
L41-0	3,68E-03	40	2	1,08E-02	50	2,5
L41-1	6,11E-03	40	2	1,70E-02	50	2,5
L43-0	3,53E-03	40	2	1,03E-02	50	2,5
L43-1	6,09E-03	40	2	1,69E-02	50	2,5
L47-0	3,44E-03	40	2	9,94E-03	50	2,5
L51-0	5,71E-03	40	2	1,78E-02	50	2,5
L52-0	3,36E-03	40	2	9,92E-03	50	2,5
L52-1	4,43E-03	40	2	1,29E-02	50	2,5
L52-2	5,55E-03	40	2	1,56E-02	50	2,5

Tabella n. 46 PM₁₀ – viabilità interna ed esterna

Le immagini seguenti invece riportano la visualizzazione dei risultati di cui alla tabella 46

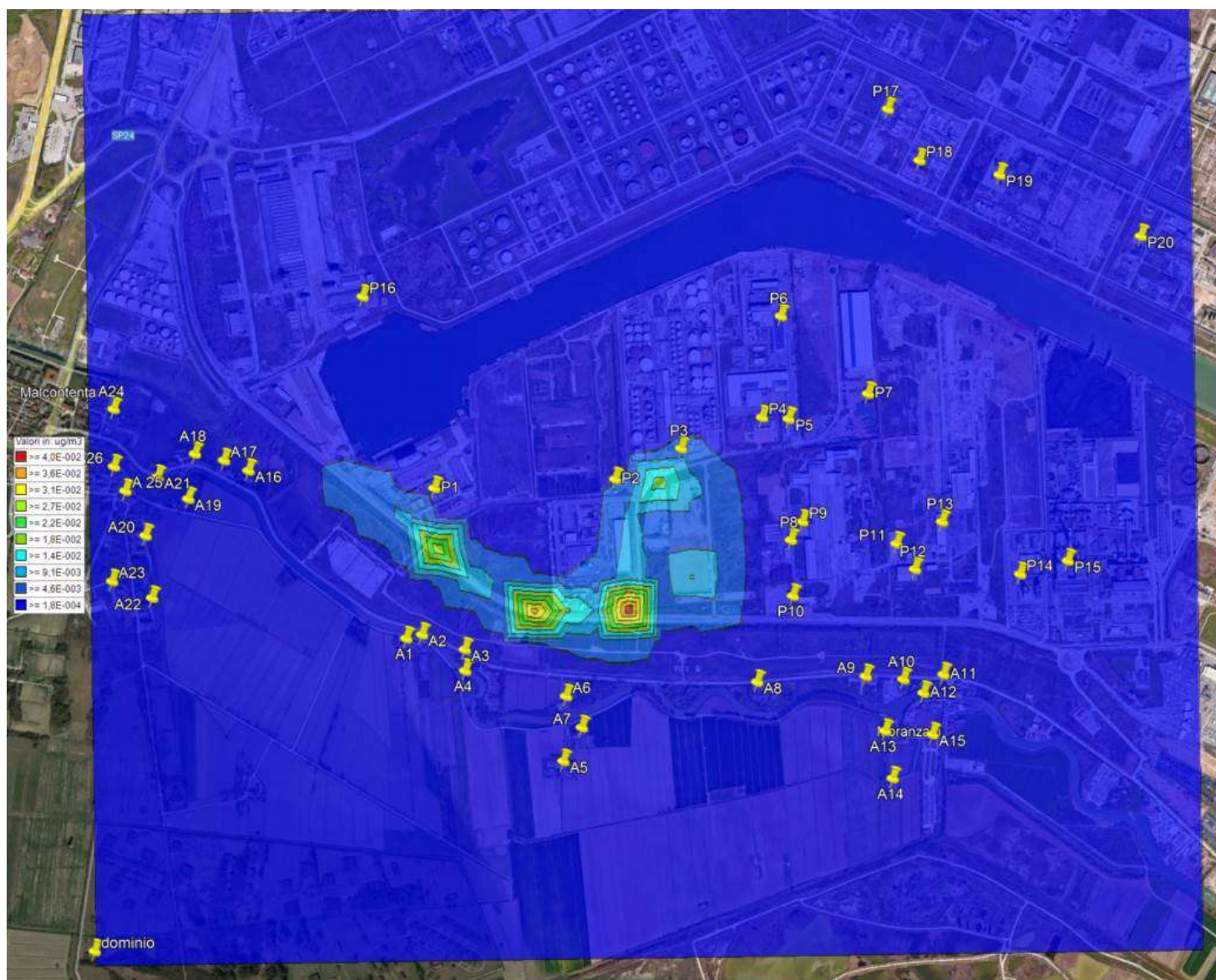


Immagine n. 40 – concentrazioni PM_{10} medio annuo

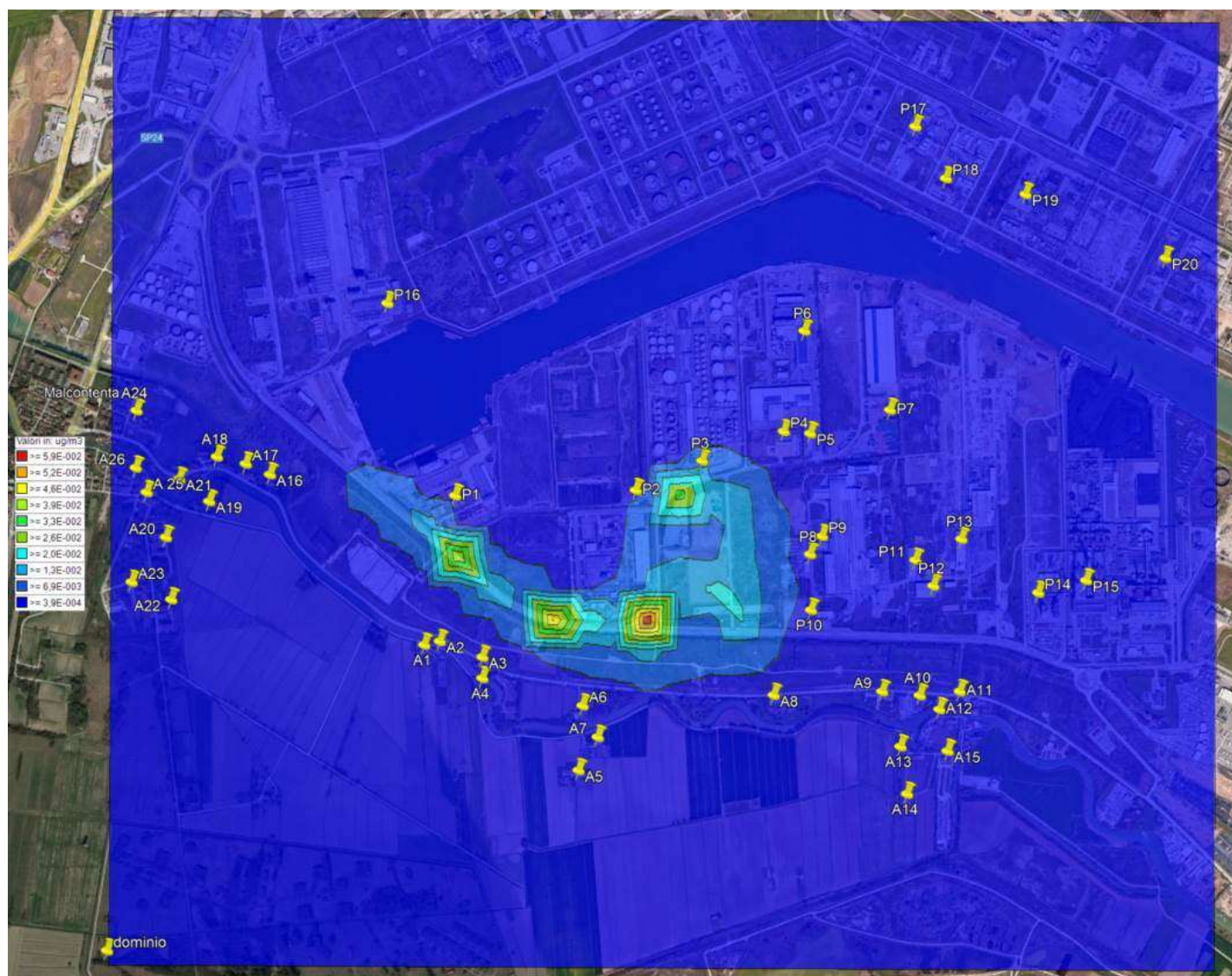


Immagine n. 41 – concentrazioni PM_{10} 90.41° delle medie annue

I valori di massimo di dominio sono i seguenti:

- Concentrazioni Medie: $4,48E-002 \mu\text{g}/\text{mc}$ [Posizione: 752482 X(m); 5035835 Y (m) 32N]
- Concentrazione 90,41° percentile: $6,51E-002 \mu\text{g}/\text{mc}$ [Posizione: 752482 X(m); 5035835 Y (m) 32N]

3.6.3.2 Benzene

	Valori medio orario (µg/mc)		
	valore simulazione	Valore soglia	SQA
A1	2,51E-06	5	2,50E-01
A2	2,93E-06	5	2,50E-01
A3	3,36E-06	5	2,50E-01
A4	2,59E-06	5	2,50E-01
A5	1,05E-06	5	2,50E-01
A6	2,45E-06	5	2,50E-01
A7	1,50E-06	5	2,50E-01
A8	4,57E-07	5	2,50E-01
A9	1,14E-07	5	2,50E-01
A10	7,94E-08	5	2,50E-01
A11	5,86E-08	5	2,50E-01
A12	6,46E-08	5	2,50E-01
A13	7,90E-08	5	2,50E-01
A14	6,45E-08	5	2,50E-01
A15	5,39E-08	5	2,50E-01
A16	1,43E-06	5	2,50E-01
A17	1,05E-06	5	2,50E-01
A18	7,85E-07	5	2,50E-01
A19	7,39E-07	5	2,50E-01
A20	5,26E-07	5	2,50E-01
A21	5,80E-07	5	2,50E-01
A22	5,21E-07	5	2,50E-01
A23	4,15E-07	5	2,50E-01
A24	4,24E-07	5	2,50E-01
A 25	4,64E-07	5	2,50E-01
A26	4,31E-07	5	2,50E-01
P1	4,90E-06	5	2,50E-01
P2	1,02E-05	5	2,50E-01
P3	2,78E-05	5	2,50E-01
P4	1,34E-06	5	2,50E-01
P5	8,30E-07	5	2,50E-01
P6	4,41E-07	5	2,50E-01
P7	2,88E-07	5	2,50E-01

	Valori medio orario (µg/mc)		
	valore simulazione	Valore soglia	SQA
P8	7,36E-07	5	2,50E-01
P9	6,12E-07	5	2,50E-01
P10	4,82E-07	5	2,50E-01
P11	1,35E-07	5	2,50E-01
P12	1,04E-07	5	2,50E-01
P13	9,38E-08	5	2,50E-01
P14	4,59E-08	5	2,50E-01
P15	3,56E-08	5	2,50E-01
P16	6,48E-07	5	2,50E-01
P17	1,04E-07	5	2,50E-01
P18	1,14E-07	5	2,50E-01
P19	8,99E-08	5	2,50E-01
P20	4,70E-08	5	2,50E-01
L0-0	4,80E-06	5	2,50E-01
L0-1	7,65E-06	5	2,50E-01
L0-2	1,70E-06	5	2,50E-01
L0-3	2,51E-06	5	2,50E-01
L1-0	5,32E-06	5	2,50E-01
L1-1	9,09E-06	5	2,50E-01
L1-2	1,93E-06	5	2,50E-01
L2-0	2,92E-06	5	2,50E-01
L2-1	5,56E-06	5	2,50E-01
L3-0	9,45E-06	5	2,50E-01
L3-1	2,10E-06	5	2,50E-01
L3-2	3,16E-06	5	2,50E-01
L4-0	5,75E-06	5	2,50E-01
L4-1	9,54E-06	5	2,50E-01
L4-2	2,28E-06	5	2,50E-01
L5-0	3,27E-06	5	2,50E-01
L5-1	6,03E-06	5	2,50E-01
L5-2	9,55E-06	5	2,50E-01
L6-0	2,49E-06	5	2,50E-01
L6-1	3,29E-06	5	2,50E-01
L7-0	6,26E-06	5	2,50E-01
L7-1	9,41E-06	5	2,50E-01

	Valori medio orario (µg/mc)		
	valore simulazione	Valore soglia	SQA
L7-2	2,66E-06	5	2,50E-01
L7-3	3,33E-06	5	2,50E-01
L8-0	6,41E-06	5	2,50E-01
L8-1	9,49E-06	5	2,50E-01
L9-0	2,95E-06	5	2,50E-01
L9-1	3,38E-06	5	2,50E-01
L9-2	6,74E-06	5	2,50E-01
L10-0	9,54E-06	5	2,50E-01
L10-1	3,41E-06	5	2,50E-01
L10-2	3,37E-06	5	2,50E-01
L11-0	7,35E-06	5	2,50E-01
L11-1	9,50E-06	5	2,50E-01
L12-0	4,15E-06	5	2,50E-01
L12-1	3,35E-06	5	2,50E-01
L13-0	8,77E-06	5	2,50E-01
L13-1	9,20E-06	5	2,50E-01
L14-0	5,39E-06	5	2,50E-01
L15-0	3,24E-06	5	2,50E-01
L15-1	8,68E-06	5	2,50E-01
L15-2	4,53E-06	5	2,50E-01
L16-0	3,09E-06	5	2,50E-01
L16-1	9,48E-06	5	2,50E-01
L17-0	8,91E-06	5	2,50E-01
L18-0	3,11E-06	5	2,50E-01
L18-1	1,03E-05	5	2,50E-01
L19-0	9,20E-06	5	2,50E-01
L19-1	6,31E-06	5	2,50E-01
L20-0	3,10E-06	5	2,50E-01
L21-0	1,18E-05	5	2,50E-01
L21-1	9,50E-06	5	2,50E-01
L22-0	8,39E-06	5	2,50E-01
L23-0	2,99E-06	5	2,50E-01
L24-0	9,91E-06	5	2,50E-01
L24-1	2,79E-06	5	2,50E-01
L25-0	3,36E-06	5	2,50E-01

	Valori medio orario ($\mu\text{g}/\text{mc}$)		
	valore simulazione	Valore soglia	SQA
L25-1	8,74E-06	5	2,50E-01
L26-0	4,67E-06	5	2,50E-01
L26-1	1,54E-06	5	2,50E-01
L27-0	8,44E-06	5	2,50E-01
L27-1	4,38E-06	5	2,50E-01
L28-0	1,55E-06	5	2,50E-01
L28-1	9,15E-06	5	2,50E-01
L32-0	5,79E-06	5	2,50E-01
L34-0	7,23E-06	5	2,50E-01
L35-0	1,45E-05	5	2,50E-01
L36-0	3,62E-06	5	2,50E-01
L37-0	6,60E-06	5	2,50E-01
L38-0	1,45E-05	5	2,50E-01
L39-0	6,35E-06	5	2,50E-01
L41-0	1,47E-05	5	2,50E-01
L41-1	6,26E-06	5	2,50E-01
L43-0	7,60E-06	5	2,50E-01
L43-1	6,21E-06	5	2,50E-01
L47-0	8,47E-06	5	2,50E-01
L51-0	1,34E-05	5	2,50E-01
L52-0	1,28E-05	5	2,50E-01
L52-1	5,59E-06	5	2,50E-01
L52-2	1,21E-05	5	2,50E-01

Tabella n. 47 benzene – viabilità interna ed esterna

Il valore di massimo di dominio è pari a 3,10E-004; [Posizione: 752482,0 X(m); 5035837 Y(m) 32N]

L'immagine seguente illustra i risultati di tabella n. 47



Immagine n. 42 – concentrazioni benzene

3.6.3.3 NO_x

Diffusione NO _x			
Recettore	Valore medio annuale (µg/mc)		5% del Valore limite (µg/mc)
	Risultato Stato progetto	Val.soglia	Val.soglia
A1	1,62E-04	30	1,5
A2	1,89E-04	30	1,5
A3	2,18E-04	30	1,5
A4	1,68E-04	30	1,5
A5	6,85E-05	30	1,5
A6	1,59E-04	30	1,5
A7	9,76E-05	30	1,5
A8	2,98E-05	30	1,5
A9	7,43E-06	30	1,5
A10	5,19E-06	30	1,5
A11	3,83E-06	30	1,5
A12	4,22E-06	30	1,5
A13	5,16E-06	30	1,5
A14	4,21E-06	30	1,5
A15	3,52E-06	30	1,5
A16	9,28E-05	30	1,5
A17	6,82E-05	30	1,5
A18	5,09E-05	30	1,5
A19	4,79E-05	30	1,5
A20	3,41E-05	30	1,5
A21	3,77E-05	30	1,5
A22	3,38E-05	30	1,5
A23	2,69E-05	30	1,5
A24	2,75E-05	30	1,5
A 25	3,01E-05	30	1,5
A26	2,80E-05	30	1,5
P1	3,16E-04	30	1,5
P2	6,63E-04	30	1,5
P3	1,80E-03	30	1,5

Recettore	Valore medio annuale (µg/mc)		5% del Valore limite (µg/mc)
	Risultato Stato progetto	Val.soglia	Val.soglia
P4	8,67E-05	30	1,5
P5	5,40E-05	30	1,5
P6	2,87E-05	30	1,5
P7	1,89E-05	30	1,5
P8	4,78E-05	30	1,5
P9	3,99E-05	30	1,5
P10	3,14E-05	30	1,5
P11	8,84E-06	30	1,5
P12	6,78E-06	30	1,5
P13	6,13E-06	30	1,5
P14	3,00E-06	30	1,5
P15	2,33E-06	30	1,5
P16	4,21E-05	30	1,5
P17	6,76E-06	30	1,5
P18	7,42E-06	30	1,5
P19	5,86E-06	30	1,5
P20	3,07E-06	30	1,5
L0-0	3,11E-04	30	1,5
L0-1	4,99E-04	30	1,5
L0-2	1,11E-04	30	1,5
L0-3	1,64E-04	30	1,5
L1-0	3,43E-04	30	1,5
L1-1	5,91E-04	30	1,5
L1-2	1,26E-04	30	1,5
L2-0	1,91E-04	30	1,5
L2-1	3,57E-04	30	1,5
L3-0	6,14E-04	30	1,5
L3-1	1,37E-04	30	1,5
L3-2	2,06E-04	30	1,5
L4-0	3,70E-04	30	1,5
L4-1	6,20E-04	30	1,5
L4-2	1,48E-04	30	1,5
L5-0	2,13E-04	30	1,5

Recettore	Valore medio annuale ($\mu\text{g}/\text{mc}$)		5% del Valore limite ($\mu\text{g}/\text{mc}$)
	Risultato Stato progetto	Val.soglia	Val.soglia
L5-1	3,88E-04	30	1,5
L5-2	6,21E-04	30	1,5
L6-0	1,62E-04	30	1,5
L6-1	2,14E-04	30	1,5
L7-0	4,03E-04	30	1,5
L7-1	6,11E-04	30	1,5
L7-2	1,73E-04	30	1,5
L7-3	2,17E-04	30	1,5
L8-0	4,13E-04	30	1,5
L8-1	6,17E-04	30	1,5
L9-0	1,93E-04	30	1,5
L9-1	2,20E-04	30	1,5
L9-2	4,35E-04	30	1,5
L10-0	6,19E-04	30	1,5
L10-1	2,22E-04	30	1,5
L10-2	2,20E-04	30	1,5
L11-0	4,75E-04	30	1,5
L11-1	6,17E-04	30	1,5
L12-0	2,71E-04	30	1,5
L12-1	2,18E-04	30	1,5
L13-0	5,68E-04	30	1,5
L13-1	5,97E-04	30	1,5
L14-0	3,53E-04	30	1,5
L15-0	2,11E-04	30	1,5
L15-1	5,62E-04	30	1,5
L15-2	2,96E-04	30	1,5
L16-0	2,01E-04	30	1,5
L16-1	6,16E-04	30	1,5
L17-0	5,77E-04	30	1,5
L18-0	2,02E-04	30	1,5
L18-1	6,71E-04	30	1,5
L19-0	5,95E-04	30	1,5
L19-1	4,14E-04	30	1,5

Recettore	Valore medio annuale ($\mu\text{g}/\text{mc}$)		5% del Valore limite ($\mu\text{g}/\text{mc}$)
	Risultato Stato progetto	Val.soglia	Val.soglia
L20-0	2,01E-04	30	1,5
L21-0	7,72E-04	30	1,5
L21-1	6,14E-04	30	1,5
L22-0	5,51E-04	30	1,5
L23-0	1,94E-04	30	1,5
L24-0	6,40E-04	30	1,5
L24-1	1,81E-04	30	1,5
L25-0	2,18E-04	30	1,5
L25-1	5,65E-04	30	1,5
L26-0	3,01E-04	30	1,5
L26-1	1,00E-04	30	1,5
L27-0	5,52E-04	30	1,5
L27-1	2,82E-04	30	1,5
L28-0	1,01E-04	30	1,5
L28-1	5,99E-04	30	1,5
L32-0	3,75E-04	30	1,5
L34-0	4,68E-04	30	1,5
L35-0	9,46E-04	30	1,5
L36-0	2,35E-04	30	1,5
L37-0	4,30E-04	30	1,5
L38-0	9,48E-04	30	1,5
L39-0	4,15E-04	30	1,5
L41-0	9,64E-04	30	1,5
L41-1	4,09E-04	30	1,5
L43-0	5,07E-04	30	1,5
L43-1	4,06E-04	30	1,5
L47-0	5,51E-04	30	1,5
L51-0	8,79E-04	30	1,5
L52-0	8,38E-04	30	1,5
L52-1	3,65E-04	30	1,5
L52-2	7,97E-04	30	1,5

Tabella n. 48 NO_x – viabilità interna ed esterna

Valore Massimo di dominio 2,19E-002; [Posizione: 752482 X(m); 5035835 Y(m) 32N]

L'immagine seguente illustra i risultati di tabella n. 48



Immagine n. 43 – concentrazioni NOx media annuale

3.6.3.4 NO₂

Recettore	Valori limite annuale a recettore (µg/mc)			99.79° percentile limite annuale (µg/mc)		
	valore simulazione	Val.soglia	SQA	valore simulazione	Val.soglia	SQA
A1	3,00E-03	4,00E+01	2,00E+00	3,00E-02	2,00E+02	1,00E+01
A2	3,00E-03	4,00E+01	2,00E+00	1,90E-02	2,00E+02	1,00E+01
A3	2,10E-02	4,00E+01	2,00E+00	1,95E-01	2,00E+02	1,00E+01
A4	2,00E-03	4,00E+01	2,00E+00	5,10E-02	2,00E+02	1,00E+01
A5	1,00E-03	4,00E+01	2,00E+00	3,70E-02	2,00E+02	1,00E+01
A6	1,00E-03	4,00E+01	2,00E+00	2,40E-02	2,00E+02	1,00E+01
A7	1,00E-03	4,00E+01	2,00E+00	4,60E-02	2,00E+02	1,00E+01
A8	1,00E-03	4,00E+01	2,00E+00	4,70E-02	2,00E+02	1,00E+01
A9	6,00E-03	4,00E+01	2,00E+00	5,10E-02	2,00E+02	1,00E+01
A10	2,00E-03	4,00E+01	2,00E+00	1,80E-02	2,00E+02	1,00E+01
A11	2,00E-03	4,00E+01	2,00E+00	2,70E-02	2,00E+02	1,00E+01
A12	5,00E-03	4,00E+01	2,00E+00	4,30E-02	2,00E+02	1,00E+01
A13	7,00E-03	4,00E+01	2,00E+00	5,20E-02	2,00E+02	1,00E+01
A14	2,00E-03	4,00E+01	2,00E+00	1,70E-02	2,00E+02	1,00E+01
A15	3,00E-03	4,00E+01	2,00E+00	2,80E-02	2,00E+02	1,00E+01
A16	6,00E-03	4,00E+01	2,00E+00	4,30E-02	2,00E+02	1,00E+01
A17	8,00E-03	4,00E+01	2,00E+00	5,50E-02	2,00E+02	1,00E+01
A18	3,00E-03	4,00E+01	2,00E+00	1,70E-02	2,00E+02	1,00E+01
A19	3,00E-03	4,00E+01	2,00E+00	2,90E-02	2,00E+02	1,00E+01
A20	6,00E-03	4,00E+01	2,00E+00	4,30E-02	2,00E+02	1,00E+01
A21	8,00E-03	4,00E+01	2,00E+00	5,70E-02	2,00E+02	1,00E+01
A22	3,00E-03	4,00E+01	2,00E+00	1,70E-02	2,00E+02	1,00E+01
A23	3,00E-03	4,00E+01	2,00E+00	2,90E-02	2,00E+02	1,00E+01
A24	6,00E-03	4,00E+01	2,00E+00	4,40E-02	2,00E+02	1,00E+01
A 25	8,00E-03	4,00E+01	2,00E+00	5,60E-02	2,00E+02	1,00E+01
A26	3,00E-03	4,00E+01	2,00E+00	1,70E-02	2,00E+02	1,00E+01
P1	3,00E-03	4,00E+01	2,00E+00	3,00E-02	2,00E+02	1,00E+01
P2	6,00E-02	4,00E+01	2,00E+00	2,53E-01	2,00E+02	1,00E+01
P3	8,00E-03	4,00E+01	2,00E+00	4,70E-01	2,00E+02	1,00E+01
P4	3,00E-03	4,00E+01	2,00E+00	1,90E-02	2,00E+02	1,00E+01
P5	3,00E-03	4,00E+01	2,00E+00	3,20E-02	2,00E+02	1,00E+01
P6	7,00E-03	4,00E+01	2,00E+00	4,30E-02	2,00E+02	1,00E+01

Recettore	Valori limite annuale a recettore (µg/mc)			99.79° percentile limite annuale (µg/mc)		
	valore simulazione	Val.soglia	SQA	valore simulazione	Val.soglia	SQA
P7	8,00E-03	4,00E+01	2,00E+00	6,20E-02	2,00E+02	1,00E+01
P8	4,00E-03	4,00E+01	2,00E+00	2,20E-02	2,00E+02	1,00E+01
P9	3,00E-03	4,00E+01	2,00E+00	3,50E-02	2,00E+02	1,00E+01
P10	7,00E-03	4,00E+01	2,00E+00	4,40E-02	2,00E+02	1,00E+01
P11	8,00E-03	4,00E+01	2,00E+00	6,80E-02	2,00E+02	1,00E+01
P12	4,00E-03	4,00E+01	2,00E+00	2,60E-02	2,00E+02	1,00E+01
P13	3,00E-03	4,00E+01	2,00E+00	3,80E-02	2,00E+02	1,00E+01
P14	7,00E-03	4,00E+01	2,00E+00	4,40E-02	2,00E+02	1,00E+01
P15	8,00E-03	4,00E+01	2,00E+00	7,90E-02	2,00E+02	1,00E+01
P16	5,00E-03	4,00E+01	2,00E+00	3,20E-02	2,00E+02	1,00E+01
P17	3,00E-03	4,00E+01	2,00E+00	3,90E-02	2,00E+02	1,00E+01
P18	9,00E-03	4,00E+01	2,00E+00	4,30E-02	2,00E+02	1,00E+01
P19	8,00E-03	4,00E+01	2,00E+00	7,80E-02	2,00E+02	1,00E+01
P20	6,00E-03	4,00E+01	2,00E+00	4,00E-02	2,00E+02	1,00E+01
L0-0	3,00E-03	4,00E+01	2,00E+00	3,70E-02	2,00E+02	1,00E+01
L0-1	8,00E-03	4,00E+01	2,00E+00	7,10E-02	2,00E+02	1,00E+01
L0-2	5,00E-03	4,00E+01	2,00E+00	3,30E-02	2,00E+02	1,00E+01
L0-3	3,00E-03	4,00E+01	2,00E+00	4,10E-02	2,00E+02	1,00E+01
L1-0	9,00E-03	4,00E+01	2,00E+00	4,50E-02	2,00E+02	1,00E+01
L1-1	8,00E-03	4,00E+01	2,00E+00	7,60E-02	2,00E+02	1,00E+01
L1-2	3,00E-03	4,00E+01	2,00E+00	4,40E-02	2,00E+02	1,00E+01
L2-0	1,00E-02	4,00E+01	2,00E+00	4,70E-02	2,00E+02	1,00E+01
L2-1	8,00E-03	4,00E+01	2,00E+00	8,30E-02	2,00E+02	1,00E+01
L3-0	7,00E-03	4,00E+01	2,00E+00	4,80E-02	2,00E+02	1,00E+01
L3-1	4,00E-03	4,00E+01	2,00E+00	4,70E-02	2,00E+02	1,00E+01
L3-2	1,10E-02	4,00E+01	2,00E+00	5,70E-02	2,00E+02	1,00E+01
L4-0	9,00E-03	4,00E+01	2,00E+00	9,20E-02	2,00E+02	1,00E+01
L4-1	8,00E-03	4,00E+01	2,00E+00	6,10E-02	2,00E+02	1,00E+01
L4-2	3,00E-03	4,00E+01	2,00E+00	5,00E-02	2,00E+02	1,00E+01
L5-0	9,00E-03	4,00E+01	2,00E+00	1,09E-01	2,00E+02	1,00E+01
L5-1	3,00E-03	4,00E+01	2,00E+00	5,20E-02	2,00E+02	1,00E+01
L5-2	4,00E-03	4,00E+01	2,00E+00	5,10E-02	2,00E+02	1,00E+01
L6-0	8,00E-03	4,00E+01	2,00E+00	1,14E-01	2,00E+02	1,00E+01
L6-1	6,00E-03	4,00E+01	2,00E+00	8,90E-02	2,00E+02	1,00E+01
L7-0	3,00E-03	4,00E+01	2,00E+00	3,30E-02	2,00E+02	1,00E+01

Recettore	Valori limite annuale a recettore (µg/mc)			99.79° percentile limite annuale (µg/mc)		
	valore simulazione	Val.soglia	SQA	valore simulazione	Val.soglia	SQA
L7-1	8,00E-03	4,00E+01	2,00E+00	5,50E-02	2,00E+02	1,00E+01
L7-2	6,00E-03	4,00E+01	2,00E+00	8,10E-02	2,00E+02	1,00E+01
L7-3	3,00E-03	4,00E+01	2,00E+00	3,50E-02	2,00E+02	1,00E+01
L8-0	9,00E-03	4,00E+01	2,00E+00	6,00E-02	2,00E+02	1,00E+01
L8-1	6,00E-03	4,00E+01	2,00E+00	6,70E-02	2,00E+02	1,00E+01
L9-0	7,00E-03	4,00E+01	2,00E+00	7,20E-02	2,00E+02	1,00E+01
L9-1	1,30E-02	4,00E+01	2,00E+00	7,30E-02	2,00E+02	1,00E+01
L9-2	5,00E-03	4,00E+01	2,00E+00	6,00E-02	2,00E+02	1,00E+01
L10-0	7,00E-03	4,00E+01	2,00E+00	4,00E-02	2,00E+02	1,00E+01
L10-1	1,30E-02	4,00E+01	2,00E+00	7,80E-02	2,00E+02	1,00E+01
L10-2	7,00E-03	4,00E+01	2,00E+00	4,10E-02	2,00E+02	1,00E+01
L11-0	1,30E-02	4,00E+01	2,00E+00	8,30E-02	2,00E+02	1,00E+01
L11-1	7,00E-03	4,00E+01	2,00E+00	4,30E-02	2,00E+02	1,00E+01
L12-0	1,10E-02	4,00E+01	2,00E+00	1,11E-01	2,00E+02	1,00E+01
L12-1	6,00E-03	4,00E+01	2,00E+00	4,50E-02	2,00E+02	1,00E+01
L13-0	8,00E-03	4,00E+01	2,00E+00	3,90E-02	2,00E+02	1,00E+01
L13-1	1,20E-02	4,00E+01	2,00E+00	8,40E-02	2,00E+02	1,00E+01
L14-0	1,20E-02	4,00E+01	2,00E+00	8,30E-02	2,00E+02	1,00E+01
L15-0	6,00E-03	4,00E+01	2,00E+00	3,90E-02	2,00E+02	1,00E+01
L15-1	1,10E-02	4,00E+01	2,00E+00	8,20E-02	2,00E+02	1,00E+01
L15-2	5,00E-03	4,00E+01	2,00E+00	3,90E-02	2,00E+02	1,00E+01
L16-0	1,00E-02	4,00E+01	2,00E+00	8,10E-02	2,00E+02	1,00E+01
L16-1	5,00E-03	4,00E+01	2,00E+00	3,70E-02	2,00E+02	1,00E+01
L17-0	9,00E-03	4,00E+01	2,00E+00	8,30E-02	2,00E+02	1,00E+01
L18-0	4,00E-03	4,00E+01	2,00E+00	3,90E-02	2,00E+02	1,00E+01
L18-1	9,00E-03	4,00E+01	2,00E+00	8,10E-02	2,00E+02	1,00E+01
L19-0	4,00E-03	4,00E+01	2,00E+00	3,90E-02	2,00E+02	1,00E+01
L19-1	1,40E-02	4,00E+01	2,00E+00	7,60E-02	2,00E+02	1,00E+01
L20-0	9,00E-03	4,00E+01	2,00E+00	7,60E-02	2,00E+02	1,00E+01
L21-0	4,00E-03	4,00E+01	2,00E+00	3,90E-02	2,00E+02	1,00E+01
L21-1	9,00E-03	4,00E+01	2,00E+00	7,90E-02	2,00E+02	1,00E+01
L22-0	4,00E-03	4,00E+01	2,00E+00	3,90E-02	2,00E+02	1,00E+01
L23-0	8,00E-03	4,00E+01	2,00E+00	7,90E-02	2,00E+02	1,00E+01
L24-0	4,00E-03	4,00E+01	2,00E+00	3,80E-02	2,00E+02	1,00E+01
L24-1	8,00E-03	4,00E+01	2,00E+00	8,80E-02	2,00E+02	1,00E+01

Recettore	Valori limite annuale a recettore (µg/mc)			99.79° percentile limite annuale (µg/mc)		
	valore simulazione	Val.soglia	SQA	valore simulazione	Val.soglia	SQA
L25-0	3,00E-03	4,00E+01	2,00E+00	4,00E-02	2,00E+02	1,00E+01
L25-1	8,00E-03	4,00E+01	2,00E+00	9,20E-02	2,00E+02	1,00E+01
L26-0	2,00E-03	4,00E+01	2,00E+00	4,20E-02	2,00E+02	1,00E+01
L26-1	7,00E-03	4,00E+01	2,00E+00	8,90E-02	2,00E+02	1,00E+01
L27-0	2,00E-03	4,00E+01	2,00E+00	4,40E-02	2,00E+02	1,00E+01
L27-1	6,00E-03	4,00E+01	2,00E+00	9,60E-02	2,00E+02	1,00E+01
L28-0	2,00E-03	4,00E+01	2,00E+00	4,60E-02	2,00E+02	1,00E+01
L28-1	5,00E-03	4,00E+01	2,00E+00	1,15E-01	2,00E+02	1,00E+01
L32-0	2,00E-03	4,00E+01	2,00E+00	4,70E-02	2,00E+02	1,00E+01
L34-0	4,00E-03	4,00E+01	2,00E+00	9,10E-02	2,00E+02	1,00E+01
L35-0	2,00E-03	4,00E+01	2,00E+00	4,20E-02	2,00E+02	1,00E+01
L36-0	5,00E-03	4,00E+01	2,00E+00	8,90E-02	2,00E+02	1,00E+01
L37-0	2,00E-03	4,00E+01	2,00E+00	4,70E-02	2,00E+02	1,00E+01
L38-0	5,00E-03	4,00E+01	2,00E+00	1,08E-01	2,00E+02	1,00E+01
L39-0	2,00E-03	4,00E+01	2,00E+00	5,20E-02	2,00E+02	1,00E+01
L41-0	5,00E-03	4,00E+01	2,00E+00	1,10E-01	2,00E+02	1,00E+01
L41-1	1,00E-03	4,00E+01	2,00E+00	5,30E-02	2,00E+02	1,00E+01
L43-0	4,00E-03	4,00E+01	2,00E+00	9,80E-02	2,00E+02	1,00E+01
L43-1	1,00E-03	4,00E+01	2,00E+00	4,70E-02	2,00E+02	1,00E+01
L47-0	2,00E-03	4,00E+01	2,00E+00	7,40E-02	2,00E+02	1,00E+01
L51-0	2,00E-03	4,00E+01	2,00E+00	6,80E-02	2,00E+02	1,00E+01
L52-0	2,00E-03	4,00E+01	2,00E+00	6,70E-02	2,00E+02	1,00E+01
L52-1	4,00E-03	4,00E+01	2,00E+00	5,30E-02	2,00E+02	1,00E+01
L52-2	4,00E-03	4,00E+01	2,00E+00	9,40E-02	2,00E+02	1,00E+01

Tabella n. 49 NO₂ – viabilità interna ed esterna

I valori di massimo di dominio sono i seguenti:

- Concentrazioni Medie: 2,19 µg/mc [Posizione: 752482 X (m); 5035835 Y (m)]
- Concentrazione 99,79° percentile: 2,75 µg/mc [Posizione: 752482 X (m); 5035835 Y (m)]

L'immagine seguente illustra i risultati di tabella n. 49

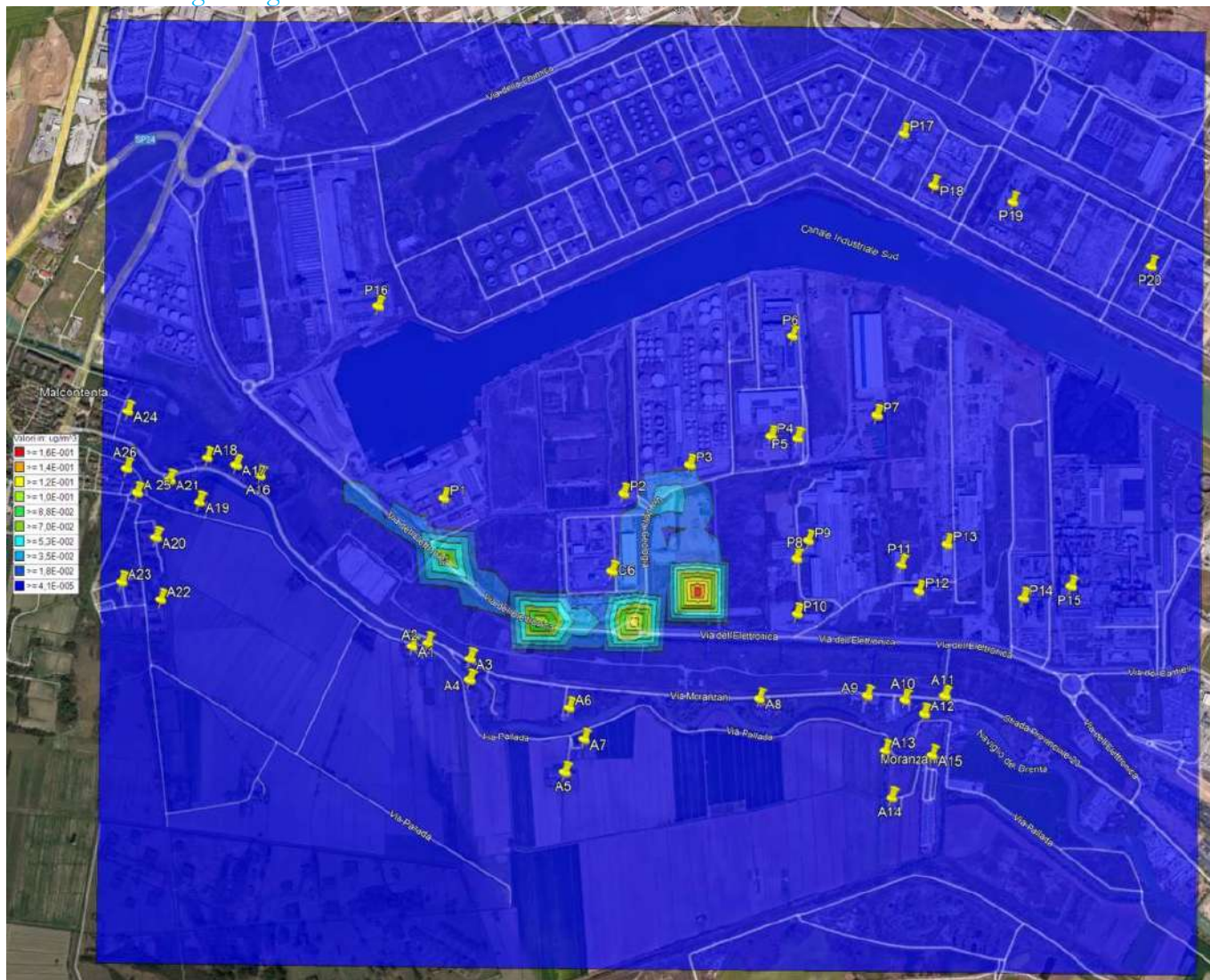


Immagine n. 44 – concentrazioni medie annuali NO₂



Immagine n. 45 – concentrazioni 90.41° percentile medie annuali NO₂

3.6.3.5 CO2

Recettore	Valore Medio (µg/mc)	Valore Massimo (µg/mc)
A1	5,96E+00	2,58E+02
A2	6,77E+00	2,80E+02
A3	7,73E+00	3,52E+02
A4	6,43E+00	3,32E+02
A5	4,00E+00	2,51E+02
A6	6,92E+00	3,79E+02
A7	5,22E+00	3,32E+02
A8	3,88E+00	3,25E+02
A9	2,04E+00	2,43E+02
A10	1,70E+00	2,32E+02
A11	1,48E+00	2,27E+02
A12	1,50E+00	2,11E+02
A13	1,54E+00	2,06E+02
A14	1,30E+00	1,84E+02
A15	1,28E+00	1,98E+02
A16	3,43E+00	3,28E+02
A17	2,74E+00	3,08E+02
A18	2,19E+00	2,77E+02
A19	2,03E+00	2,22E+02
A20	1,54E+00	2,00E+02
A21	1,71E+00	2,11E+02
A22	1,49E+00	1,59E+02
A23	1,26E+00	1,61E+02
A24	1,39E+00	1,86E+02
A 25	1,43E+00	1,82E+02
A26	1,37E+00	1,89E+02
P1	1,27E+01	2,89E+02
P2	1,86E+01	3,96E+02
P3	3,79E+01	1,01E+03
P4	5,88E+00	4,93E+02
P5	4,66E+00	4,48E+02
P6	2,31E+00	3,06E+02
P7	2,56E+00	3,02E+02
P8	5,99E+00	4,01E+02
P9	5,35E+00	3,83E+02

Recettore	Valore Medio (µg/mc)	Valore Massimo (µg/mc)
P10	4,89E+00	4,26E+02
P11	2,43E+00	2,76E+02
P12	2,14E+00	2,73E+02
P13	1,93E+00	2,50E+02
P14	1,35E+00	2,09E+02
P15	1,15E+00	1,89E+02
P16	2,61E+00	1,23E+02
P17	8,21E-01	1,35E+02
P18	9,32E-01	1,67E+02
P19	9,02E-01	1,49E+02
P20	8,09E-01	1,22E+02
L0-0	1,05E+01	3,66E+02
L0-1	1,16E+01	4,41E+02
L0-2	5,19E+00	1,72E+02
L0-3	5,01E+00	2,93E+02
L1-0	1,22E+01	3,46E+02
L1-1	1,41E+01	4,56E+02
L1-2	5,95E+00	1,67E+02
L2-0	5,77E+00	3,11E+02
L2-1	1,33E+01	3,39E+02
L3-0	1,52E+01	4,82E+02
L3-1	6,59E+00	1,62E+02
L3-2	6,39E+00	3,21E+02
L4-0	1,40E+01	3,41E+02
L4-1	1,57E+01	4,95E+02
L4-2	7,16E+00	1,65E+02
L5-0	6,81E+00	3,25E+02
L5-1	1,47E+01	3,41E+02
L5-2	1,59E+01	4,85E+02
L6-0	7,79E+00	1,74E+02
L6-1	7,03E+00	3,26E+02
L7-0	1,51E+01	3,26E+02
L7-1	1,60E+01	4,66E+02
L7-2	8,20E+00	1,77E+02
L7-3	7,31E+00	3,04E+02
L8-0	1,54E+01	3,26E+02
L8-1	1,62E+01	4,49E+02

Recettore	Valore Medio (µg/mc)	Valore Massimo (µg/mc)
L9-0	8,82E+00	2,03E+02
L9-1	7,51E+00	2,81E+02
L9-2	1,60E+01	3,28E+02
L10-0	1,64E+01	5,35E+02
L10-1	9,64E+00	2,15E+02
L10-2	7,60E+00	3,00E+02
L11-0	1,69E+01	3,44E+02
L11-1	1,64E+01	5,68E+02
L12-0	1,08E+01	2,09E+02
L12-1	7,67E+00	3,38E+02
L13-0	1,88E+01	3,64E+02
L13-1	1,61E+01	4,47E+02
L14-0	1,27E+01	2,70E+02
L15-0	7,63E+00	3,56E+02
L15-1	1,60E+01	4,78E+02
L15-2	1,15E+01	2,06E+02
L16-0	7,79E+00	3,91E+02
L16-1	1,96E+01	3,11E+02
L17-0	1,64E+01	5,81E+02
L18-0	7,94E+00	3,80E+02
L18-1	2,06E+01	3,10E+02
L19-0	1,69E+01	6,08E+02
L19-1	1,38E+01	3,36E+02
L20-0	8,04E+00	3,75E+02
L21-0	2,24E+01	3,21E+02
L21-1	1,74E+01	6,69E+02
L22-0	1,65E+01	4,06E+02
L23-0	8,02E+00	4,26E+02
L24-0	1,80E+01	6,25E+02
L24-1	7,95E+00	4,31E+02
L25-0	8,58E+00	4,28E+02
L25-1	1,69E+01	6,29E+02
L26-0	1,34E+01	5,56E+02
L26-1	6,51E+00	3,41E+02
L27-0	1,71E+01	3,56E+02
L27-1	1,31E+01	6,39E+02
L28-0	6,57E+00	3,53E+02

Recettore	Valore Medio ($\mu\text{g}/\text{mc}$)	Valore Massimo ($\mu\text{g}/\text{mc}$)
L28-1	1,78E+01	3,91E+02
L32-0	1,23E+01	4,86E+02
L34-0	1,43E+01	5,20E+02
L35-0	2,56E+01	3,35E+02
L36-0	1,07E+01	6,33E+02
L37-0	1,50E+01	2,88E+02
L38-0	2,53E+01	3,93E+02
L39-0	1,44E+01	2,95E+02
L41-0	2,52E+01	3,81E+02
L41-1	1,41E+01	3,02E+02
L43-0	1,91E+01	6,18E+02
L43-1	1,39E+01	3,17E+02
L47-0	1,80E+01	2,75E+02
L51-0	2,30E+01	3,96E+02
L52-0	2,19E+01	4,83E+02
L52-1	1,31E+01	2,83E+02
L52-2	2,09E+01	4,91E+02

Tabella 49

Le immagini seguenti illustrano i valori di tabella 49.

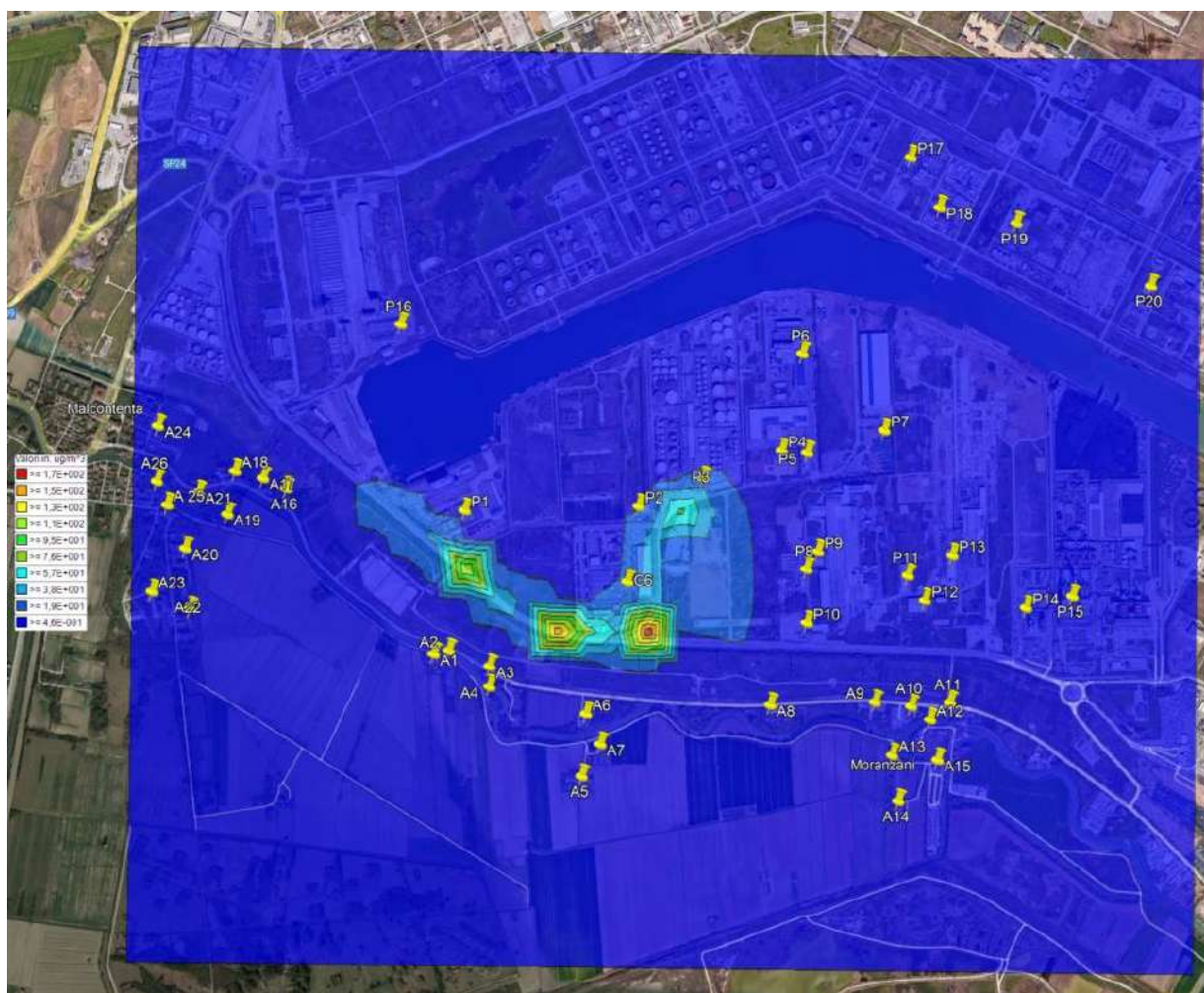


Immagine 50 – concentrazioni medie

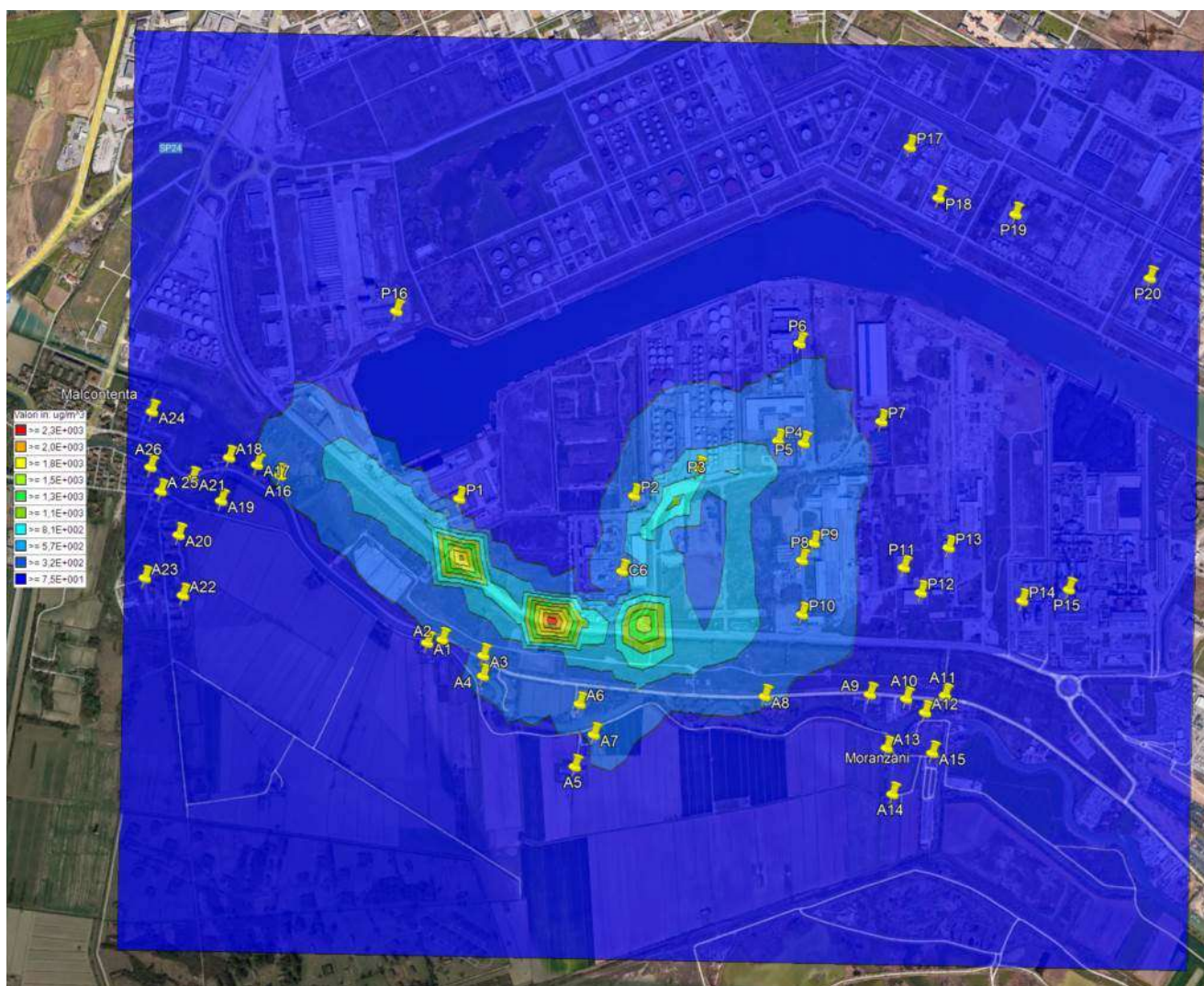


Immagine 51 – concentrazioni massime

3.6.3.6 Piombo

La tabella seguente riporta i risultati della simulazione delle ricadute del piombo riconducibili alla viabilità interna ed esterna dell'impianto di recupero dei rifiuti a matrice cellulosica.

Recettore	Valori medio (µg/mc)	
	valore simulazione	SQA
A1	1,55E-05	2,50E-02
A2	1,80E-05	2,50E-02
A3	2,07E-05	2,50E-02
A4	1,61E-05	2,50E-02
A5	6,97E-06	2,50E-02
A6	1,57E-05	2,50E-02
A7	9,90E-06	2,50E-02
A8	3,34E-06	2,50E-02
A9	8,35E-07	2,50E-02
A10	5,82E-07	2,50E-02
A11	4,29E-07	2,50E-02
A12	4,73E-07	2,50E-02
A13	5,79E-07	2,50E-02
A14	4,69E-07	2,50E-02
A15	3,94E-07	2,50E-02
A16	9,29E-06	2,50E-02
A17	6,89E-06	2,50E-02
A18	5,18E-06	2,50E-02
A19	4,84E-06	2,50E-02
A20	3,45E-06	2,50E-02
A21	3,84E-06	2,50E-02
A22	3,39E-06	2,50E-02
A23	2,72E-06	2,50E-02
A24	2,84E-06	2,50E-02
A 25	3,08E-06	2,50E-02
A26	2,87E-06	2,50E-02
P1	3,05E-05	2,50E-02
P2	6,85E-05	2,50E-02
P3	1,72E-04	2,50E-02
P4	8,81E-06	2,50E-02
P5	5,67E-06	2,50E-02
P6	3,03E-06	2,50E-02
P7	2,04E-06	2,50E-02
P8	5,24E-06	2,50E-02
P9	4,37E-06	2,50E-02
P10	3,49E-06	2,50E-02

Recettore	Valori medio (µg/mc)	
	valore simulazione	SQA
P11	9,90E-07	2,50E-02
P12	7,62E-07	2,50E-02
P13	6,82E-07	2,50E-02
P14	3,35E-07	2,50E-02
P15	2,59E-07	2,50E-02
P16	4,44E-06	2,50E-02
P17	7,22E-07	2,50E-02
P18	7,88E-07	2,50E-02
P19	6,17E-07	2,50E-02
P20	3,27E-07	2,50E-02
L0-0	2,95E-05	2,50E-02
L0-1	4,62E-05	2,50E-02
L0-2	1,11E-05	2,50E-02
L0-3	1,56E-05	2,50E-02
L1-0	3,26E-05	2,50E-02
L1-1	5,41E-05	2,50E-02
L1-2	1,26E-05	2,50E-02
L2-0	1,80E-05	2,50E-02
L2-1	3,41E-05	2,50E-02
L3-0	5,62E-05	2,50E-02
L3-1	1,37E-05	2,50E-02
L3-2	1,94E-05	2,50E-02
L4-0	3,54E-05	2,50E-02
L4-1	5,68E-05	2,50E-02
L4-2	1,49E-05	2,50E-02
L5-0	2,00E-05	2,50E-02
L5-1	3,73E-05	2,50E-02
L5-2	5,68E-05	2,50E-02
L6-0	1,64E-05	2,50E-02
L6-1	2,02E-05	2,50E-02
L7-0	3,88E-05	2,50E-02
L7-1	5,60E-05	2,50E-02
L7-2	1,76E-05	2,50E-02
L7-3	2,04E-05	2,50E-02
L8-0	3,99E-05	2,50E-02
L8-1	5,65E-05	2,50E-02

Recettore	Valori medio (µg/mc)	
	valore simulazione	SQA
L9-0	1,97E-05	2,50E-02
L9-1	2,07E-05	2,50E-02
L9-2	4,22E-05	2,50E-02
L10-0	5,68E-05	2,50E-02
L10-1	2,28E-05	2,50E-02
L10-2	2,07E-05	2,50E-02
L11-0	4,63E-05	2,50E-02
L11-1	5,66E-05	2,50E-02
L12-0	2,79E-05	2,50E-02
L12-1	2,06E-05	2,50E-02
L13-0	5,54E-05	2,50E-02
L13-1	5,47E-05	2,50E-02
L14-0	3,63E-05	2,50E-02
L15-0	2,00E-05	2,50E-02
L15-1	5,17E-05	2,50E-02
L15-2	3,03E-05	2,50E-02
L16-0	1,93E-05	2,50E-02
L16-1	6,05E-05	2,50E-02
L17-0	5,33E-05	2,50E-02
L18-0	1,96E-05	2,50E-02
L18-1	6,63E-05	2,50E-02
L19-0	5,53E-05	2,50E-02
L19-1	4,27E-05	2,50E-02
L20-0	1,96E-05	2,50E-02
L21-0	7,64E-05	2,50E-02
L21-1	5,73E-05	2,50E-02
L22-0	5,67E-05	2,50E-02
L23-0	1,91E-05	2,50E-02
L24-0	5,98E-05	2,50E-02
L24-1	1,80E-05	2,50E-02
L25-0	2,13E-05	2,50E-02
L25-1	5,30E-05	2,50E-02
L26-0	3,16E-05	2,50E-02
L26-1	1,11E-05	2,50E-02
L27-0	5,62E-05	2,50E-02
L27-1	3,06E-05	2,50E-02

Recettore	Valori medio ($\mu\text{g}/\text{mc}$)	
	valore simulazione	SQA
L28-0	1,12E-05	2,50E-02
L28-1	6,11E-05	2,50E-02
L32-0	3,57E-05	2,50E-02
L34-0	4,40E-05	2,50E-02
L35-0	9,39E-05	2,50E-02
L36-0	2,48E-05	2,50E-02
L37-0	4,34E-05	2,50E-02
L38-0	9,46E-05	2,50E-02
L39-0	4,22E-05	2,50E-02
L41-0	9,66E-05	2,50E-02
L41-1	4,18E-05	2,50E-02
L43-0	7,17E-05	2,50E-02
L43-1	4,17E-05	2,50E-02
L47-0	5,47E-05	2,50E-02
L51-0	8,89E-05	2,50E-02
L52-0	8,51E-05	2,50E-02
L52-1	3,74E-05	2,50E-02
L52-2	8,12E-05	2,50E-02

Tabella 50

L'immagine seguente illustra i valori tabellari di tabella 50.



Immagine 52

3.6.3.7 CO

Per quanto concerne il monossido di carbonio, la tabella seguente illustra le ricadute.

Recettore	Valori massimo 8h (mg/mc)	
	valore simulazione	SQA
A1	2,72E-02	5,00E-01
A2	3,16E-02	5,00E-01
A3	4,25E-02	5,00E-01
A4	3,77E-02	5,00E-01
A5	3,39E-02	5,00E-01
A6	4,63E-02	5,00E-01
A7	4,27E-02	5,00E-01
A8	3,91E-02	5,00E-01
A9	2,82E-02	5,00E-01
A10	2,53E-02	5,00E-01
A11	2,28E-02	5,00E-01
A12	2,29E-02	5,00E-01
A13	2,18E-02	5,00E-01
A14	1,92E-02	5,00E-01
A15	1,97E-02	5,00E-01
A16	1,51E-02	5,00E-01
A17	1,30E-02	5,00E-01
A18	1,09E-02	5,00E-01
A19	8,97E-03	5,00E-01
A20	6,42E-03	5,00E-01
A21	8,24E-03	5,00E-01
A22	5,41E-03	5,00E-01
A23	5,00E-03	5,00E-01
A24	7,37E-03	5,00E-01
A 25	6,75E-03	5,00E-01
A26	7,00E-03	5,00E-01
P1	6,26E-02	5,00E-01
P2	5,75E-02	5,00E-01
P3	1,20E-01	5,00E-01
P4	5,69E-02	5,00E-01
P5	5,09E-02	5,00E-01
P6	1,50E-02	5,00E-01

Recettore	Valori massimo 8h (mg/mc)	
	valore simulazione	SQA
P7	3,21E-02	5,00E-01
P8	8,54E-02	5,00E-01
P9	7,68E-02	5,00E-01
P10	6,67E-02	5,00E-01
P11	3,79E-02	5,00E-01
P12	3,37E-02	5,00E-01
P13	2,99E-02	5,00E-01
P14	2,18E-02	5,00E-01
P15	1,79E-02	5,00E-01
P16	1,12E-02	5,00E-01
P17	5,71E-03	5,00E-01
P18	8,22E-03	5,00E-01
P19	1,10E-02	5,00E-01
P20	1,05E-02	5,00E-01
L0-0	3,40E-02	5,00E-01
L0-1	3,75E-02	5,00E-01
L0-2	2,02E-02	5,00E-01
L0-3	1,75E-02	5,00E-01
L1-0	5,12E-02	5,00E-01
L1-1	4,20E-02	5,00E-01
L1-2	2,16E-02	5,00E-01
L2-0	1,81E-02	5,00E-01
L2-1	6,37E-02	5,00E-01
L3-0	4,98E-02	5,00E-01
L3-1	2,46E-02	5,00E-01
L3-2	2,08E-02	5,00E-01
L4-0	6,92E-02	5,00E-01
L4-1	5,60E-02	5,00E-01
L4-2	3,04E-02	5,00E-01
L5-0	2,40E-02	5,00E-01
L5-1	7,36E-02	5,00E-01
L5-2	5,94E-02	5,00E-01
L6-0	3,51E-02	5,00E-01
L6-1	2,67E-02	5,00E-01
L7-0	7,59E-02	5,00E-01

Recettore	Valori massimo 8h (mg/mc)	
	valore simulazione	SQA
L7-1	6,30E-02	5,00E-01
L7-2	3,71E-02	5,00E-01
L7-3	3,11E-02	5,00E-01
L8-0	7,76E-02	5,00E-01
L8-1	7,00E-02	5,00E-01
L9-0	3,87E-02	5,00E-01
L9-1	3,41E-02	5,00E-01
L9-2	8,00E-02	5,00E-01
L10-0	7,50E-02	5,00E-01
L10-1	3,98E-02	5,00E-01
L10-2	3,58E-02	5,00E-01
L11-0	8,15E-02	5,00E-01
L11-1	7,78E-02	5,00E-01
L12-0	4,13E-02	5,00E-01
L12-1	3,98E-02	5,00E-01
L13-0	8,22E-02	5,00E-01
L13-1	8,29E-02	5,00E-01
L14-0	4,30E-02	5,00E-01
L15-0	4,61E-02	5,00E-01
L15-1	9,15E-02	5,00E-01
L15-2	4,40E-02	5,00E-01
L16-0	5,34E-02	5,00E-01
L16-1	7,49E-02	5,00E-01
L17-0	9,24E-02	5,00E-01
L18-0	5,28E-02	5,00E-01
L18-1	7,28E-02	5,00E-01
L19-0	8,47E-02	5,00E-01
L19-1	4,14E-02	5,00E-01
L20-0	5,16E-02	5,00E-01
L21-0	7,17E-02	5,00E-01
L21-1	9,54E-02	5,00E-01
L22-0	4,87E-02	5,00E-01
L23-0	5,43E-02	5,00E-01
L24-0	1,11E-01	5,00E-01
L24-1	5,65E-02	5,00E-01

Recettore	Valori massimo 8h (mg/mc)	
	valore simulazione	SQA
L25-0	5,68E-02	5,00E-01
L25-1	1,10E-01	5,00E-01
L26-0	9,04E-02	5,00E-01
L26-1	5,16E-02	5,00E-01
L27-0	4,84E-02	5,00E-01
L27-1	9,17E-02	5,00E-01
L28-0	5,28E-02	5,00E-01
L28-1	4,98E-02	5,00E-01
L32-0	7,19E-02	5,00E-01
L34-0	8,11E-02	5,00E-01
L35-0	7,73E-02	5,00E-01
L36-0	8,16E-02	5,00E-01
L37-0	5,40E-02	5,00E-01
L38-0	7,83E-02	5,00E-01
L39-0	5,00E-02	5,00E-01
L41-0	8,00E-02	5,00E-01
L41-1	4,66E-02	5,00E-01
L43-0	1,40E-01	5,00E-01
L43-1	4,36E-02	5,00E-01
L47-0	6,68E-02	5,00E-01
L51-0	7,14E-02	5,00E-01
L52-0	6,11E-02	5,00E-01
L52-1	4,60E-02	5,00E-01
L52-2	6,13E-02	5,00E-01

Tabella 51

L'immagine seguente illustra i valori tabella di tabella 51.



Immagine 53

3.6.4 Impatti legati alle Emissioni in atmosfera di tipo lineare dell'impianto di recupero rifiuti a matrice plastica

Identificazione delle sorgenti lineari traffico veicolare interno

Per il calcolo delle emissioni da trasporto stradale è stato utilizzato un modello di calcolo che si basa sulla metodologia Corinair (*EMEP/CorinAir*) sviluppata dalla *European Topic Centre on Air Emission*. Considerando un consumo medio di circa 20 l/giorno di gasolio (rif. "EMEP/EEA air pollution emission inventory guidebook 2019 - Update Oct. 2021 - tabella A1-0-15: Bulk emission factors (g/kg fuel) (for CO₂ kg/kg fuel) per ciascun veicolo interno, tenuto conto della densità dei combustibili e dei turni di lavoro giornalieri (16 ore), valutato che nella superficie esterna dell'impianto vengono utilizzati in modo continuativo

2 mezzi d'opera per ciascun turno di lavoro, si può determinare la quantità di carburante complessivamente consumata giornalmente dai mezzi operanti nel cantiere di lavoro in 640 kg/giorno.

Riferendosi sempre alle tabelle EMEP/EEA e considerando che un litro di gasolio (si ricordi che $1 \text{ dm}^3 = 1 \text{ litro}$) equivale a 0,835 kg, risulta inoltre che i fattori di emissione per tali categorie di mezzi, che utilizzano gasolio come combustibile, sono i seguenti.

Emissioni – consumo gasolio (g/kg gasolio)	
NO _x	PM ₁₀
35,7	1,08

Tabella 52 emissioni in funzione del carburante

Il flusso di massa per singolo automezzo risulta pari a

Emissioni – consumo gasolio (g/h totali)	
NO _x	PM ₁₀
1.142,4	34,56

Tabella 53 flusso di massa per singolo mezzo

Il flusso di massa complessivo risulta pari a 0

Emissioni – consumo gasolio (g/day totali)	
NO _x	PM ₁₀
18.278,4	552,96

Tabella 54 flusso di massa totale da mezzi d'opera

L'immagine seguente illustra la viabilità interna dei mezzi d'opera (tratteggio verde).

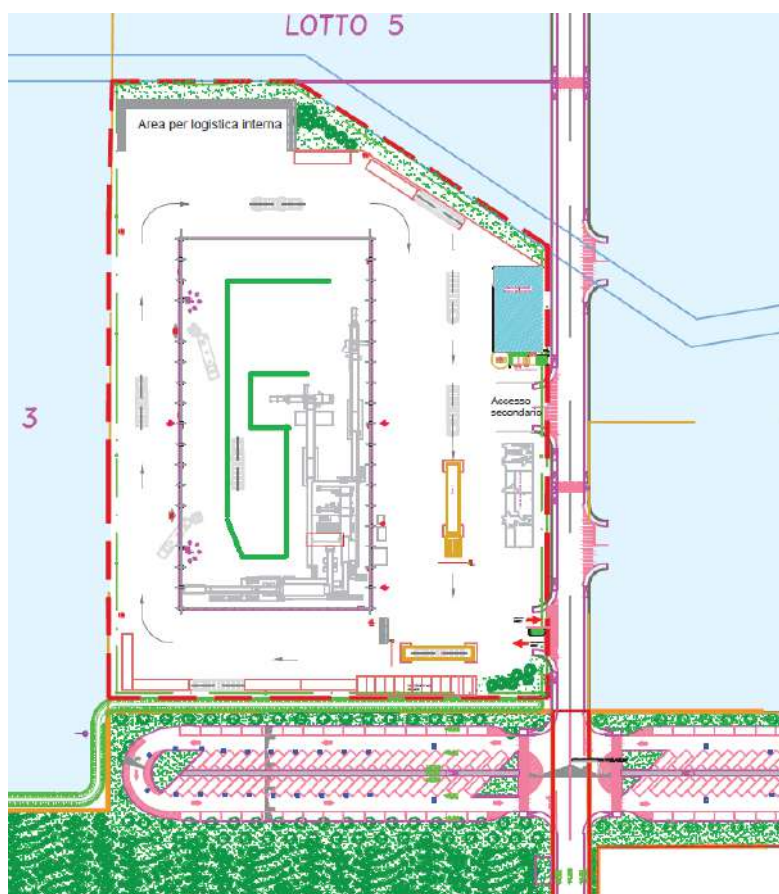


Immagine n. 54 sorgenti lineari interne

Identificazione delle sorgenti lineari traffico veicolare esterno

Sulla base della documentazione di progetto dell'impianto, la tabella seguente illustra il traffico veicolare relativo all'impianto di recupero rifiuti a matrice cellulosica.

MESE	INGRESSI	USCITE	INGRESSI		USCITE		TOTALE		TOTALE	
	(n. veicoli dipendenti/mese)		(n. veicoli/mese)		(n. veicoli/mese)		(n. veicoli/mese)		(n. veicoli/giorno)	
	< 35 q.li	< 35 q.li	< 35 q.li	> 35 q.li	< 35 q.li	> 35 q.li	< 35 q.li	> 35 q.li	< 35 q.li	> 35 q.li
Gennaio	260	260	104	442	104	442	208	884	8	34
Febbraio	260	260	104	442	104	442	208	884	8	34
Marzo	260	260	104	442	104	442	208	884	8	34
Aprile	260	260	104	442	104	442	208	884	8	34

MESE	INGRESSI	USCITE	INGRESSI		USCITE		TOTALE		TOTALE	
	(n. veicoli dipendenti/mese)		(n. veicoli/mese)		(n. veicoli/mese)		(n. veicoli/mese)		(n. veicoli/giorno)	
	< 35 q.li	< 35 q.li	< 35 q.li	> 35 q.li	< 35 q.li	> 35 q.li	< 35 q.li	> 35q.li	< 35 q.li	> 35 q.li
Maggio	260	260	104	442	104	442	208	884	8	34
Giugno	260	260	104	442	104	442	208	884	8	34
Luglio	260	260	104	442	104	442	208	884	8	34
Agosto	260	260	104	442	104	442	208	884	8	34
Settembre	260	260	104	442	104	442	208	884	8	34
Ottobre	260	260	104	442	104	442	208	884	8	34
Novembre	260	260	104	442	104	442	208	884	8	34
Dicembre	260	260	104	442	104	442	208	884	8	34
TOTALE	3.120	3.120	1.248	5.304	1.248	5.304	2.496	10.608	96	408

Tabella 55 traffico veicolare impianto di recupero carta

I fattori di emissione per ciascun inquinante utilizzati per i dati di input al software Caline, sono stati ricavati dalla “*banca dati dei fattori di emissione medi del trasporto stradale in Italia*” diffusa da SINA (Sistema Informativo Nazionale Ambientale) prendendo a riferimento i seguenti parametri:

- d) E' stato definito che un veicolo pesante (portata > 35 q.li) a livello emissivo corrisponda a 2,0 veicoli leggeri (portata < 35 q.li);
- e) Al fine di essere maggiormente rigidi nella valutazione, si è considerato il fattore emissivo maggiore per ciascun inquinante, corrispondente al traffico di tipo urbano;
- f) Il traffico è massimo nelle fasce orarie 06÷12 e 13÷18 mentre è ridotto nella fascia oraria 19÷22, per azzerarsi nella fascia oraria 23÷05;

La tabella seguente illustra il traffico veicolare previsto da progetto relativo all'impianto in questione.

Tipo di veicolo	Note	Transiti/h	Transiti/gg	Veq/die
auto	Veicoli maestranze	5	72	72
vl	Veicoli <35 qli	1	8	8
vp	Veicoli > 35 qli	6	60	120
TOTALE		12	140	200

Tabella 56 Veicoli equivalenti

Per quanto concerne la viabilità di accesso e uscita all'area d'intervento, l'immagine seguente illustra le arterie viarie coinvolte:



Immagine n. 55 – sorgenti lineari esterne

Secondo le indicazioni di progetto, l'anello di accesso all'impianto è da considerarsi a senso univoco, pertanto via della geologia sarà interessata solamente dal traffico veicolare di accesso, mentre via dell'Elettronica sarà interessata sia dal traffico veicolare di accesso che da quello di uscita.

Vengono nel seguito riportate le risultanze della simulazione della diffusione degli inquinanti da imputare al solo nuovo impianto di recupero rifiuti a matrice plastica con la

precisazione che il numero di recettori stradali indagato è inferiore agli altri due impianti, proprio perché il raggio di azione dello stesso è ridotto (80% dei veicoli arrivano dal Polo Tecnologico).

Le tabelle e le immagini seguente riportano i risultati delle simulazioni relative alla viabilità sia interna che esterna considerando gli inquinanti NO_x, PM₁₀, NO₂ e Benzene.

Per il calcolo dei valori di concentrazione dell'NO₂, si è utilizzato il metodo ARM2 di EPA che, partendo dalla concentrazione degli NO_x, calcola i valori di concentrazione di NO₂.

ARM2 permette di definire il rapporto NO₂/NO_x utilizzando la seguente funzione polinomiale:

$$y = a \cdot x^6 + b \cdot x^5 + c \cdot x^4 + d \cdot x^3 + e \cdot x^2 + f \cdot x + g$$

dove:

- y = rapporto NO₂/NO_x da cui NO₂ = $y \cdot \text{NO}_x$
- x = concentrazione di NO_x calcolata dal modello
- a, b, c, d, e, f, g = coefficienti costanti della funzione interpolante i cui valori sono riportati nella tabella seguente:

	Per NOX espressi in ppb	Per NOX espressi in µg/m3
a	-5.176E-16	-1.1723E-17
b	1.005E-12	4.2795E-14
c	-7.288E-10	-5.8345E-11
d	2.296-07	3.4555E-08
e	-1.981-05	-5.6062E-06
f	-5.148E-03	-2.7383E-03
g	1.244E+00	1.2441E+00

3.6.4.1 PM10

Recettore	Valori medio annuale a recettore (µg/mc)		90.41° percentile concentrazione massima giornaliera (µg/mc)	
	valore simulazione	SQA	valore simulazione	SQA
A1	9,06E-04	2,00E+00	1,52E-03	2,50E+00
A2	1,02E-03	2,00E+00	1,70E-03	2,50E+00
A3	1,37E-03	2,00E+00	2,20E-03	2,50E+00
A4	1,29E-03	2,00E+00	1,98E-03	2,50E+00
A5	1,14E-03	2,00E+00	2,00E-03	2,50E+00
A6	2,09E-03	2,00E+00	3,54E-03	2,50E+00
A7	1,58E-03	2,00E+00	2,71E-03	2,50E+00
A8	8,63E-04	2,00E+00	2,38E-03	2,50E+00
A9	3,41E-04	2,00E+00	9,77E-04	2,50E+00
A10	2,58E-04	2,00E+00	7,42E-04	2,50E+00
A11	2,02E-04	2,00E+00	5,95E-04	2,50E+00
A12	2,17E-04	2,00E+00	5,96E-04	2,50E+00
A13	2,55E-04	2,00E+00	7,77E-04	2,50E+00
A14	2,17E-04	2,00E+00	6,49E-04	2,50E+00
A15	1,86E-04	2,00E+00	5,42E-04	2,50E+00
A16	4,07E-04	2,00E+00	7,66E-04	2,50E+00
A17	3,64E-04	2,00E+00	6,96E-04	2,50E+00
A18	3,21E-04	2,00E+00	6,19E-04	2,50E+00
A19	3,11E-04	2,00E+00	5,48E-04	2,50E+00
A20	2,62E-04	2,00E+00	4,53E-04	2,50E+00
A21	2,77E-04	2,00E+00	5,08E-04	2,50E+00
A22	2,62E-04	2,00E+00	4,70E-04	2,50E+00
A23	2,29E-04	2,00E+00	3,96E-04	2,50E+00
A24	2,34E-04	2,00E+00	4,22E-04	2,50E+00
A 25	2,45E-04	2,00E+00	4,38E-04	2,50E+00
A26	2,35E-04	2,00E+00	4,39E-04	2,50E+00
P1	1,32E-03	2,00E+00	2,28E-03	2,50E+00
P2	1,98E-02	2,00E+00	2,93E-02	2,50E+00
P3	4,51E-02	2,00E+00	6,62E-02	2,50E+00
P4	2,07E-03	2,00E+00	5,08E-03	2,50E+00
P5	1,36E-03	2,00E+00	3,25E-03	2,50E+00

Recettore	Valori medio annuale a recettore (µg/mc)		90.41° percentile concentrazione massima giornaliera (µg/mc)	
	valore simulazione	SQA	valore simulazione	SQA
P6	8,11E-04	2,00E+00	1,59E-03	2,50E+00
P7	5,35E-04	2,00E+00	1,34E-03	2,50E+00
P8	1,19E-03	2,00E+00	3,15E-03	2,50E+00
P9	1,08E-03	2,00E+00	2,91E-03	2,50E+00
P10	9,63E-04	2,00E+00	2,85E-03	2,50E+00
P11	4,07E-04	2,00E+00	1,07E-03	2,50E+00
P12	3,35E-04	2,00E+00	9,63E-04	2,50E+00
P13	3,02E-04	2,00E+00	7,38E-04	2,50E+00
P14	1,70E-04	2,00E+00	4,42E-04	2,50E+00
P15	1,34E-04	2,00E+00	3,25E-04	2,50E+00
P16	6,73E-04	2,00E+00	1,17E-03	2,50E+00
P17	1,97E-04	2,00E+00	4,31E-04	2,50E+00
P18	2,18E-04	2,00E+00	4,44E-04	2,50E+00
P19	1,75E-04	2,00E+00	4,26E-04	2,50E+00
P20	9,60E-05	2,00E+00	2,34E-04	2,50E+00
L0-0	1,22E-02	2,00E+00	2,83E-02	2,50E+00
L0-1	1,66E-03	2,00E+00	4,64E-03	2,50E+00
L0-2	1,85E-03	2,00E+00	3,45E-03	2,50E+00
L0-3	2,61E-03	2,00E+00	7,25E-03	2,50E+00
L1-0	6,49E-04	2,00E+00	1,85E-03	2,50E+00
L1-1	3,16E-03	2,00E+00	4,93E-03	2,50E+00
L1-2	1,88E-02	2,00E+00	2,80E-02	2,50E+00
L2-0	5,70E-03	2,00E+00	1,15E-02	2,50E+00
L2-1	1,20E-03	2,00E+00	2,33E-03	2,50E+00
L3-0	1,06E-02	2,00E+00	2,78E-02	2,50E+00
L3-1	9,19E-03	2,00E+00	1,28E-02	2,50E+00
L3-2	6,96E-04	2,00E+00	2,05E-03	2,50E+00
L4-0	3,48E-03	2,00E+00	9,20E-03	2,50E+00
L4-1	7,54E-04	2,00E+00	2,16E-03	2,50E+00
L4-2	9,22E-04	2,00E+00	2,44E-03	2,50E+00
L5-0	1,78E-03	2,00E+00	2,78E-03	2,50E+00
L5-1	1,11E-03	2,00E+00	3,19E-03	2,50E+00
L5-2	7,10E-03	2,00E+00	1,10E-02	2,50E+00
L6-0	1,80E-03	2,00E+00	2,95E-03	2,50E+00

Recettore	Valori medio annuale a recettore ($\mu\text{g}/\text{mc}$)		90.41° percentile concentrazione massima giornaliera ($\mu\text{g}/\text{mc}$)	
	valore simulazione	SQA	valore simulazione	SQA
L6-1	1,93E-03	2,00E+00	3,30E-03	2,50E+00
L7-0	6,46E-03	2,00E+00	1,07E-02	2,50E+00
L7-1	1,96E-03	2,00E+00	3,48E-03	2,50E+00
L7-2	1,60E-03	2,00E+00	2,82E-03	2,50E+00
L7-3	1,56E-02	2,00E+00	2,30E-02	2,50E+00
L8-0	1,39E-03	2,00E+00	3,78E-03	2,50E+00
L8-1	1,15E-03	2,00E+00	1,95E-03	2,50E+00
L9-0	4,02E-03	2,00E+00	8,00E-03	2,50E+00
L9-1	1,00E-03	2,00E+00	1,85E-03	2,50E+00

Tabella n. 57PM₁₀ – viabilità interna ed esterna

Le immagini seguenti invece riportano la visualizzazione dei risultati di cui alla tabella 57



Immagine n. 56 – concentrazioni PM₁₀ medio annuo

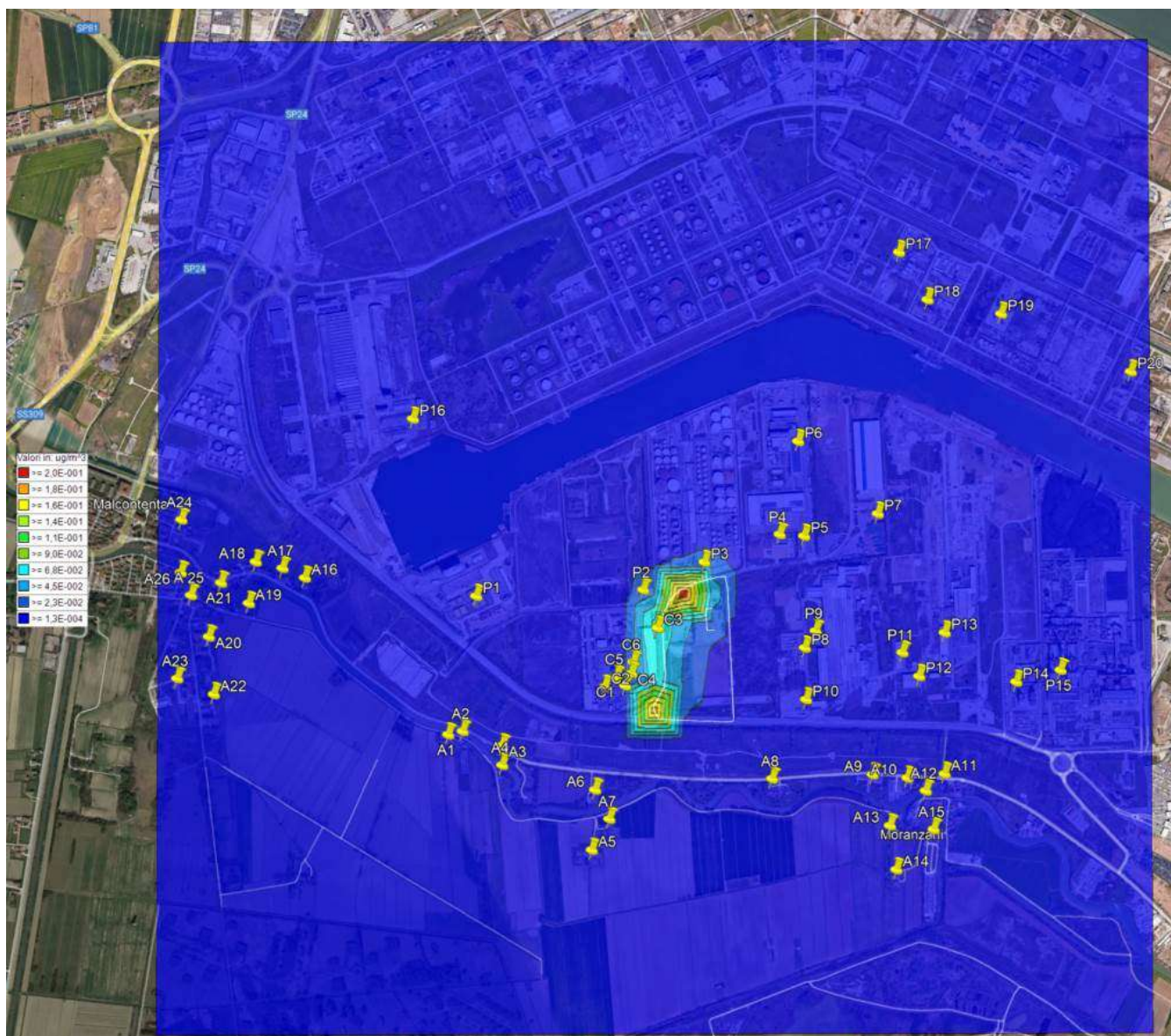


Immagine n. 57– concentrazioni PM_{10} 90.41° delle medie annue

I valori di massimo di dominio sono i seguenti:

- Concentrazioni Medie: $4,48E-002 \mu\text{g}/\text{mc}$ [Posizione: 752482 X(m); 5035835 Y (m) 32N]
- Concentrazione 90,41° percentile: $6,51E-002 \mu\text{g}/\text{mc}$ [Posizione: 752482 X(m); 5035835 Y (m) 32N]

3.6.4.2 Benzene

Diffusione Benzene			
Recettore	Valore medio orario ($\mu\text{g}/\text{mc}$)		5% del Valore limite ($\mu\text{g}/\text{mc}$)
	Risultato Stato progetto	Val.soglia	Val.soglia
A1	1,41E-06	5	0,25
A2	1,58E-06	5	0,25
A3	2,11E-06	5	0,25
A4	1,98E-06	5	0,25
A5	1,75E-06	5	0,25
A6	3,17E-06	5	0,25
A7	2,41E-06	5	0,25
A8	1,41E-06	5	0,25
A9	5,47E-07	5	0,25
A10	4,05E-07	5	0,25
A11	3,12E-07	5	0,25
A12	3,40E-07	5	0,25
A13	4,12E-07	5	0,25
A14	3,51E-07	5	0,25
A15	2,94E-07	5	0,25
A16	6,44E-07	5	0,25
A17	5,76E-07	5	0,25
A18	5,09E-07	5	0,25
A19	4,94E-07	5	0,25
A20	4,16E-07	5	0,25
A21	4,39E-07	5	0,25
A22	4,15E-07	5	0,25
A23	3,63E-07	5	0,25
A24	3,73E-07	5	0,25
A 25	3,90E-07	5	0,25
A26	3,74E-07	5	0,25
P1	2,05E-06	5	0,25
P2	2,94E-05	5	0,25
P3	6,54E-05	5	0,25
P4	3,52E-06	5	0,25
P5	2,35E-06	5	0,25
P6	1,34E-06	5	0,25

Recettore	Valore medio orario (µg/mc)		5% del Valore limite (µg/mc)
	Risultato Stato progetto	Val.soglia	Val.soglia
P7	8,94E-07	5	0,25
P8	2,02E-06	5	0,25
P9	1,91E-06	5	0,25
P10	1,58E-06	5	0,25
P11	6,69E-07	5	0,25
P12	5,33E-07	5	0,25
P13	4,93E-07	5	0,25
P14	2,69E-07	5	0,25
P15	2,12E-07	5	0,25
P16	1,07E-06	5	0,25
P17	3,22E-07	5	0,25
P18	3,53E-07	5	0,25
P19	2,82E-07	5	0,25
P20	1,54E-07	5	0,25
L0-0	2,39E-05	5	0,25
L0-1	2,66E-06	5	0,25
L0-2	2,97E-06	5	0,25
L0-3	4,79E-06	5	0,25
L1-0	1,06E-06	5	0,25
L1-1	4,82E-06	5	0,25
L1-2	2,81E-05	5	0,25
L2-0	9,16E-06	5	0,25
L2-1	1,98E-06	5	0,25
L3-0	1,56E-05	5	0,25
L3-1	1,35E-05	5	0,25
L3-2	1,15E-06	5	0,25
L4-0	6,19E-06	5	0,25
L4-1	1,21E-06	5	0,25
L4-2	1,57E-06	5	0,25
L5-0	2,74E-06	5	0,25
L5-1	1,90E-06	5	0,25
L5-2	1,07E-05	5	0,25
L6-0	2,78E-06	5	0,25
L6-1	3,00E-06	5	0,25
L7-0	1,02E-05	5	0,25

Recettore	Valore medio orario (µg/mc)		5% del Valore limite (µg/mc)
	Risultato Stato progetto	Val.soglia	Val.soglia
L7-1	3,13E-06	5	0,25
L7-2	2,61E-06	5	0,25
L7-3	2,42E-05	5	0,25
L8-0	2,36E-06	5	0,25
L8-1	1,87E-06	5	0,25
L9-0	6,38E-06	5	0,25
L9-1	1,63E-06	5	0,25

Tabella n. 58 benzene – viabilità interna ed esterna

Il valore di massimo di dominio è pari a 3,10E-004; [Posizione: 752482,0 X(m); 5035837 Y(m) 32N]

L'immagine seguente illustra i risultati di tabella n. 58

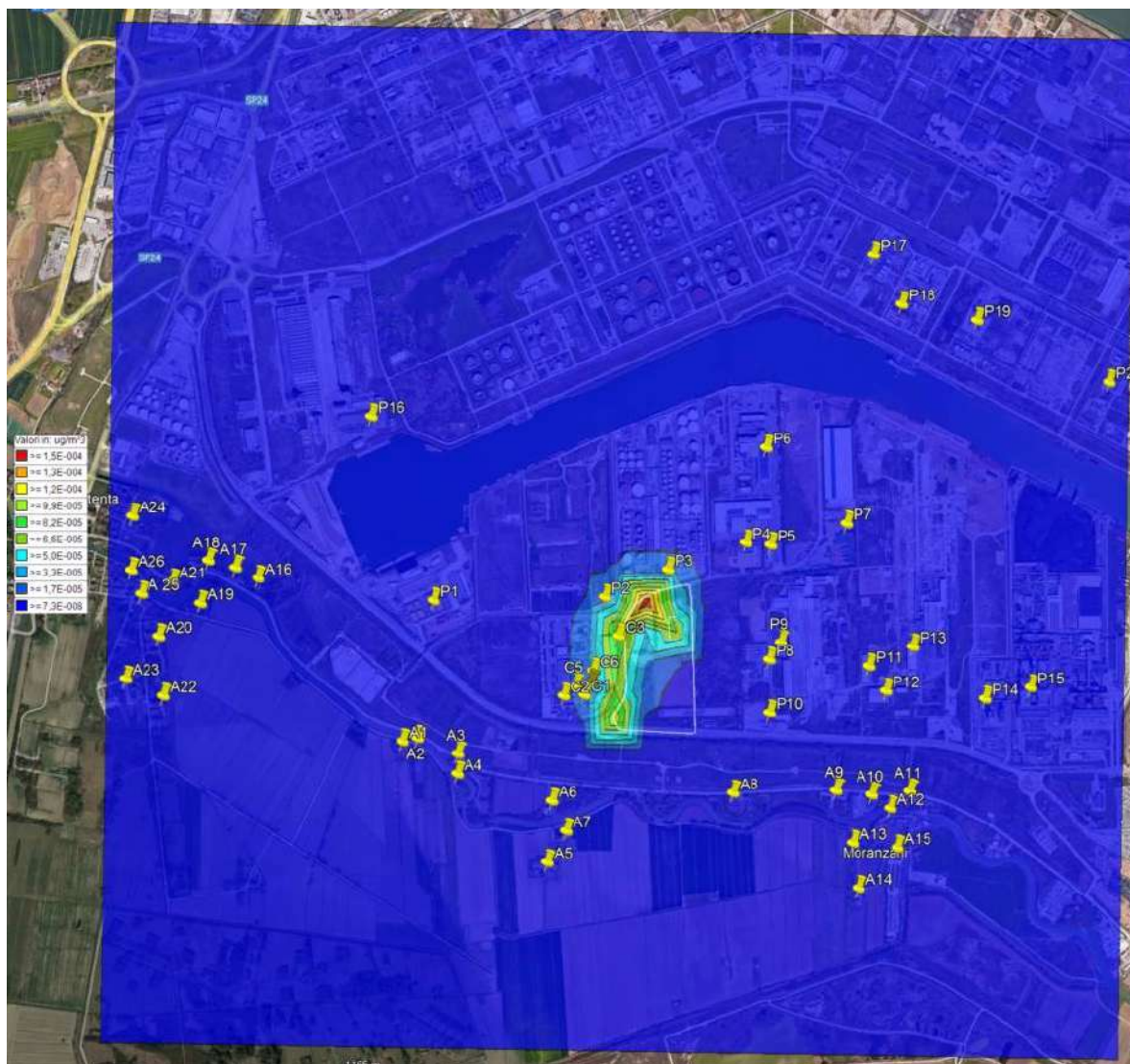


Immagine n. 58 – concentrazioni benzene

3.6.4.3 NO_x

Diffusione NO _x			
Recettore	Valore medio annuale (µg/mc)		5% del Valore limite
			(µg/mc)
	Risultato Stato progetto	Val.soglia	Val.soglia
A1	9,06E-04	30	1,5
A2	1,02E-03	30	1,5
A3	1,37E-03	30	1,5
A4	1,29E-03	30	1,5
A5	1,14E-03	30	1,5
A6	2,09E-03	30	1,5
A7	1,58E-03	30	1,5
A8	8,63E-04	30	1,5
A9	3,41E-04	30	1,5
A10	2,58E-04	30	1,5
A11	2,02E-04	30	1,5
A12	2,17E-04	30	1,5
A13	2,55E-04	30	1,5
A14	2,17E-04	30	1,5
A15	1,86E-04	30	1,5
A16	4,07E-04	30	1,5
A17	3,64E-04	30	1,5
A18	3,21E-04	30	1,5
A19	3,11E-04	30	1,5
A20	2,62E-04	30	1,5
A21	2,77E-04	30	1,5
A22	2,62E-04	30	1,5
A23	2,29E-04	30	1,5
A24	2,34E-04	30	1,5
A 25	2,45E-04	30	1,5
A26	2,35E-04	30	1,5
P1	1,32E-03	30	1,5
P2	1,98E-02	30	1,5
P3	4,51E-02	30	1,5
P4	2,07E-03	30	1,5

Recettore	Valore medio annuale (µg/mc)		5% del Valore limite (µg/mc)
	Risultato Stato	Val.soglia	Val.soglia
	progetto		
P5	1,36E-03	30	1,5
P6	8,11E-04	30	1,5
P7	5,35E-04	30	1,5
P8	1,19E-03	30	1,5
P9	1,08E-03	30	1,5
P10	9,63E-04	30	1,5
P11	4,07E-04	30	1,5
P12	3,35E-04	30	1,5
P13	3,02E-04	30	1,5
P14	1,70E-04	30	1,5
P15	1,34E-04	30	1,5
P16	6,73E-04	30	1,5
P17	1,97E-04	30	1,5
P18	2,18E-04	30	1,5
P19	1,75E-04	30	1,5
P20	9,60E-05	30	1,5
L0-0	1,22E-02	30	1,5
L0-1	1,66E-03	30	1,5
L0-2	1,85E-03	30	1,5
L0-3	2,61E-03	30	1,5
L1-0	6,49E-04	30	1,5
L1-1	3,16E-03	30	1,5
L1-2	1,88E-02	30	1,5
L2-0	5,70E-03	30	1,5
L2-1	1,20E-03	30	1,5
L3-0	1,06E-02	30	1,5
L3-1	9,19E-03	30	1,5
L3-2	6,96E-04	30	1,5
L4-0	3,48E-03	30	1,5
L4-1	7,54E-04	30	1,5
L4-2	9,22E-04	30	1,5
L5-0	1,78E-03	30	1,5
L5-1	1,11E-03	30	1,5

Recettore	Valore medio annuale ($\mu\text{g}/\text{mc}$)		5% del Valore limite
			($\mu\text{g}/\text{mc}$)
	Risultato Stato progetto	Val.soglia	Val.soglia
L5-2	7,10E-03	30	1,5
L6-0	1,80E-03	30	1,5
L6-1	1,93E-03	30	1,5
L7-0	6,46E-03	30	1,5
L7-1	1,96E-03	30	1,5
L7-2	1,60E-03	30	1,5
L7-3	1,56E-02	30	1,5
L8-0	1,39E-03	30	1,5
L8-1	1,15E-03	30	1,5
L9-0	4,02E-03	30	1,5
L9-1	1,00E-03	30	1,5

Tabella n. 59 NO_x – viabilità interna ed esterna

Valore Massimo di dominio 2,19E-002; [Posizione: 752482 X(m); 5035835 Y(m) 32N]

L'immagine seguente illustra i risultati di tabella n.59

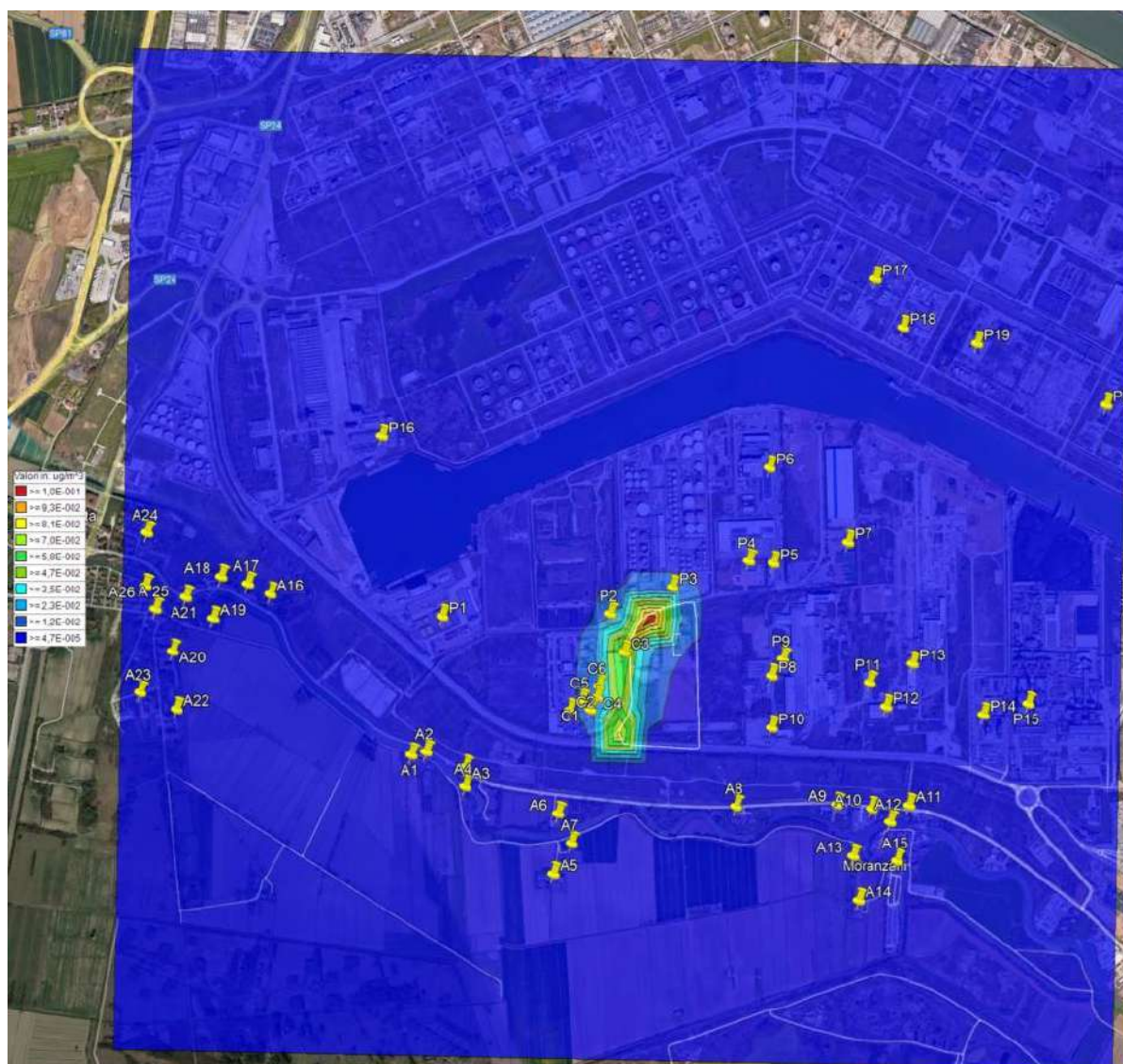


Immagine n. 59– concentrazioni NOx media annuale

3.6.4.4 NO₂

Diffusione NO ₂						
Recettore	Valore medio annuale per la protezione della salute umana (µg/mc) SQA		5% di SQA (µg/mc)	99,79° percentile delle concentrazioni giornaliere su base annuale SQA (µg/mc)		5% del 90,41° percentile SQA (µg/mc)
	Risultato	Val.soglia	Val.soglia	Risultato	Val.soglia	Val.soglia
A1	6,24E-02	40	2	2,32E-01	200	10
A2	6,82E-02	40	2	2,65E-01	200	10
A3	8,70E-02	40	2	4,74E-01	200	10
A4	8,42E-02	40	2	4,54E-01	200	10
A5	8,40E-02	40	2	5,55E-01	200	10
A6	1,22E-01	40	2	8,08E-01	200	10
A7	1,06E-01	40	2	6,92E-01	200	10
A8	1,54E-01	40	2	8,89E-01	200	10
A9	9,54E-02	40	2	7,06E-01	200	10
A10	7,59E-02	40	2	6,04E-01	200	10
A11	6,38E-02	40	2	5,64E-01	200	10
A12	6,69E-02	40	2	5,35E-01	200	10
A13	7,66E-02	40	2	5,24E-01	200	10
A14	6,59E-02	40	2	5,45E-01	200	10
A15	5,98E-02	40	2	4,51E-01	200	10
A16	3,32E-02	40	2	1,04E-01	200	10
A17	3,04E-02	40	2	9,94E-02	200	10
A18	2,75E-02	40	2	9,17E-02	200	10
A19	2,66E-02	40	2	7,17E-02	200	10
A20	2,30E-02	40	2	6,21E-02	200	10
A21	2,43E-02	40	2	7,37E-02	200	10
A22	2,31E-02	40	2	6,43E-02	200	10
A23	2,06E-02	40	2	5,69E-02	200	10
A24	2,15E-02	40	2	7,76E-02	200	10
A 25	2,19E-02	40	2	6,27E-02	200	10
A26	2,14E-02	40	2	6,77E-02	200	10
P1	8,21E-02	40	2	2,31E-01	200	10
P2	6,58E-01	40	2	1,72E+00	200	10

Recettore	Valore medio annuale per la protezione della salute umana (µg/mc) SQA		5% di SQA (µg/mc)	99,79° percentile delle concentrazioni giornaliere su base annuale SQA (µg/mc)		5% del 90,41° percentile SQA (µg/mc)
	Risultato	Val.soglia	Val.soglia	Risultato	Val.soglia	Val.soglia
P3	1,24E+00	40	2	3,20E+00	200	10
P4	3,26E-01	40	2	1,85E+00	200	10
P5	2,84E-01	40	2	2,06E+00	200	10
P6	1,02E-01	40	2	3,98E-01	200	10
P7	1,34E-01	40	2	8,43E-01	200	10
P8	3,16E-01	40	2	2,06E+00	200	10
P9	3,63E-01	40	2	3,57E+00	200	10
P10	2,19E-01	40	2	1,67E+00	200	10
P11	1,46E-01	40	2	1,53E+00	200	10
P12	1,11E-01	40	2	9,86E-01	200	10
P13	1,16E-01	40	2	9,81E-01	200	10
P14	7,15E-02	40	2	7,27E-01	200	10
P15	6,23E-02	40	2	6,16E-01	200	10
P16	6,16E-02	40	2	2,04E-01	200	10
P17	3,07E-02	40	2	1,29E-01	200	10
P18	3,63E-02	40	2	1,30E-01	200	10
P19	3,80E-02	40	2	2,50E-01	200	10
P20	3,36E-02	40	2	2,27E-01	200	10
L0-0	2,06E+00	40	2	8,96E+00	200	10
L0-1	1,78E-01	40	2	1,25E+00	200	10
L0-2	1,76E-01	40	2	5,10E-01	200	10
L1-0	6,60E-01	40	2	4,66E+00	200	10
L1-1	1,67E-01	40	2	1,48E+00	200	10
L1-2	1,56E-01	40	2	4,02E-01	200	10
L2-0	6,66E-01	40	2	1,76E+00	200	10
L3-0	5,07E-01	40	2	2,00E+00	200	10
L3-1	1,65E-01	40	2	7,30E-01	200	10
L4-0	5,25E-01	40	2	3,08E+00	200	10
L4-1	2,99E-01	40	2	7,23E-01	200	10
L4-2	1,67E-01	40	2	1,41E+00	200	10
L6-0	6,32E-01	40	2	3,24E+00	200	10
L6-1	1,75E-01	40	2	1,37E+00	200	10
L7-0	2,84E-01	40	2	2,66E+00	200	10

Recettore	Valore medio annuale per la protezione della salute umana (µg/mc) SQA		5% di SQA (µg/mc)	99,79° percentile delle concentrazioni giornaliere su base annuale SQA (µg/mc)		5% del 90,41° percentile SQA (µg/mc)
	Risultato	Val.soglia	Val.soglia	Risultato	Val.soglia	Val.soglia
L7-1	1,02E-01	40	2	2,72E-01	200	10
L10-0	2,94E-01	40	2	2,41E+00	200	10
L11-0	2,87E-01	40	2	7,35E-01	200	10
L11-1	1,03E-01	40	2	2,70E-01	200	10
L12-0	1,15E-01	40	2	3,41E-01	200	10
L13-0	4,35E-01	40	2	1,28E+00	200	10
L13-1	1,56E-01	40	2	5,06E-01	200	10
L14-0	1,64E-01	40	2	4,34E-01	200	10
L15-0	8,66E-01	40	2	2,27E+00	200	10
L16-0	3,06E-01	40	2	2,51E+00	200	10
L16-1	1,10E-01	40	2	4,38E-01	200	10
L17-0	3,05E-01	40	2	8,21E-01	200	10
L19-0	1,18E-01	40	2	3,50E-01	200	10

Tabella n. 60 NO₂ – viabilità interna ed esterna

I valori di massimo di dominio sono i seguenti:

- Concentrazioni Medie: 2,19 µ/mc [Posizione: 752482 X (m); 5035835 Y (m)]
- Concentrazione 99,79° percentile: 2,75 µ/mc [Posizione: 752482 X (m); 5035835 Y (m)]

L'immagine seguente illustra i risultati di tabella n. 60

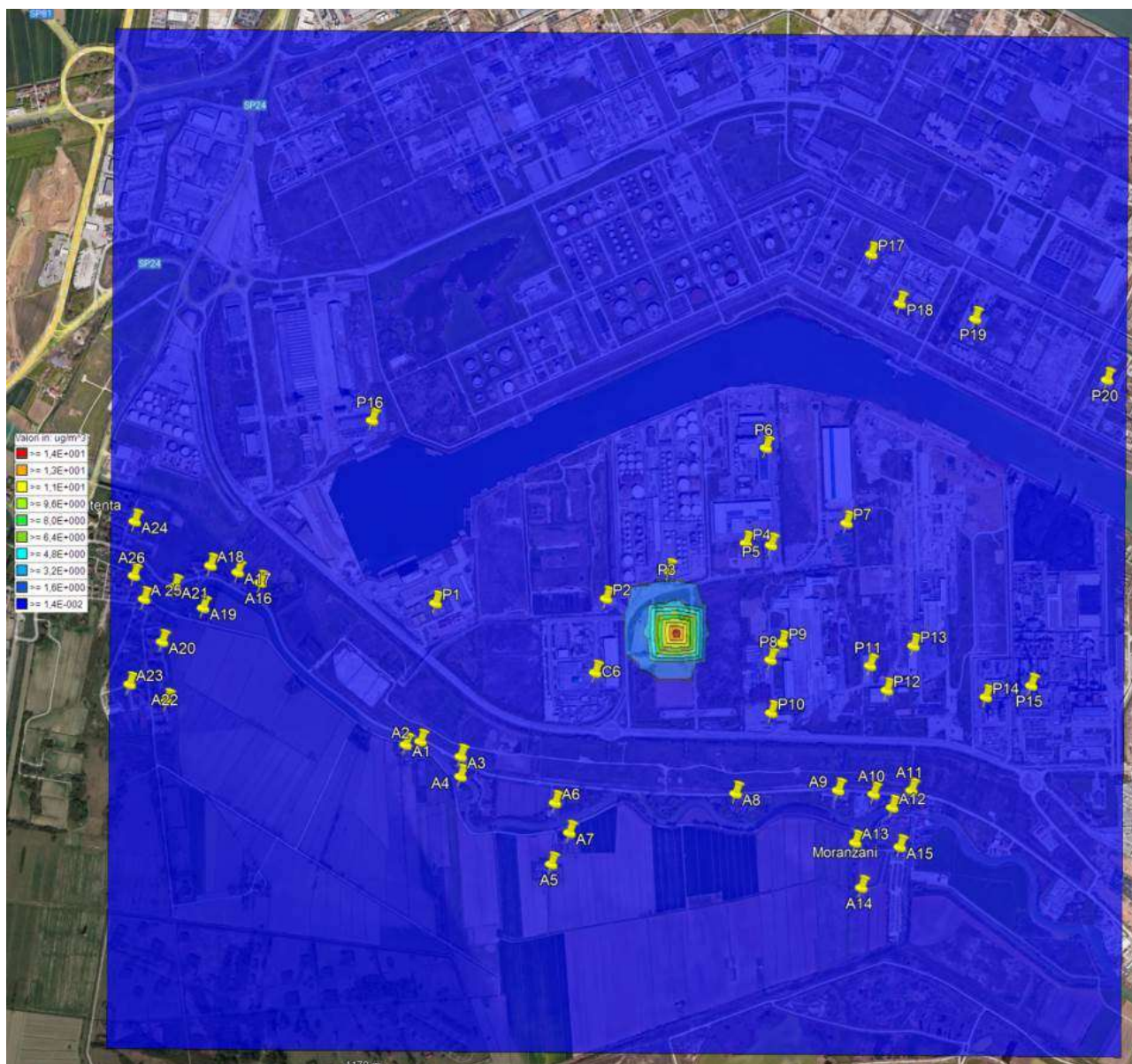


Immagine n. 60 – concentrazioni medie annuali NO₂

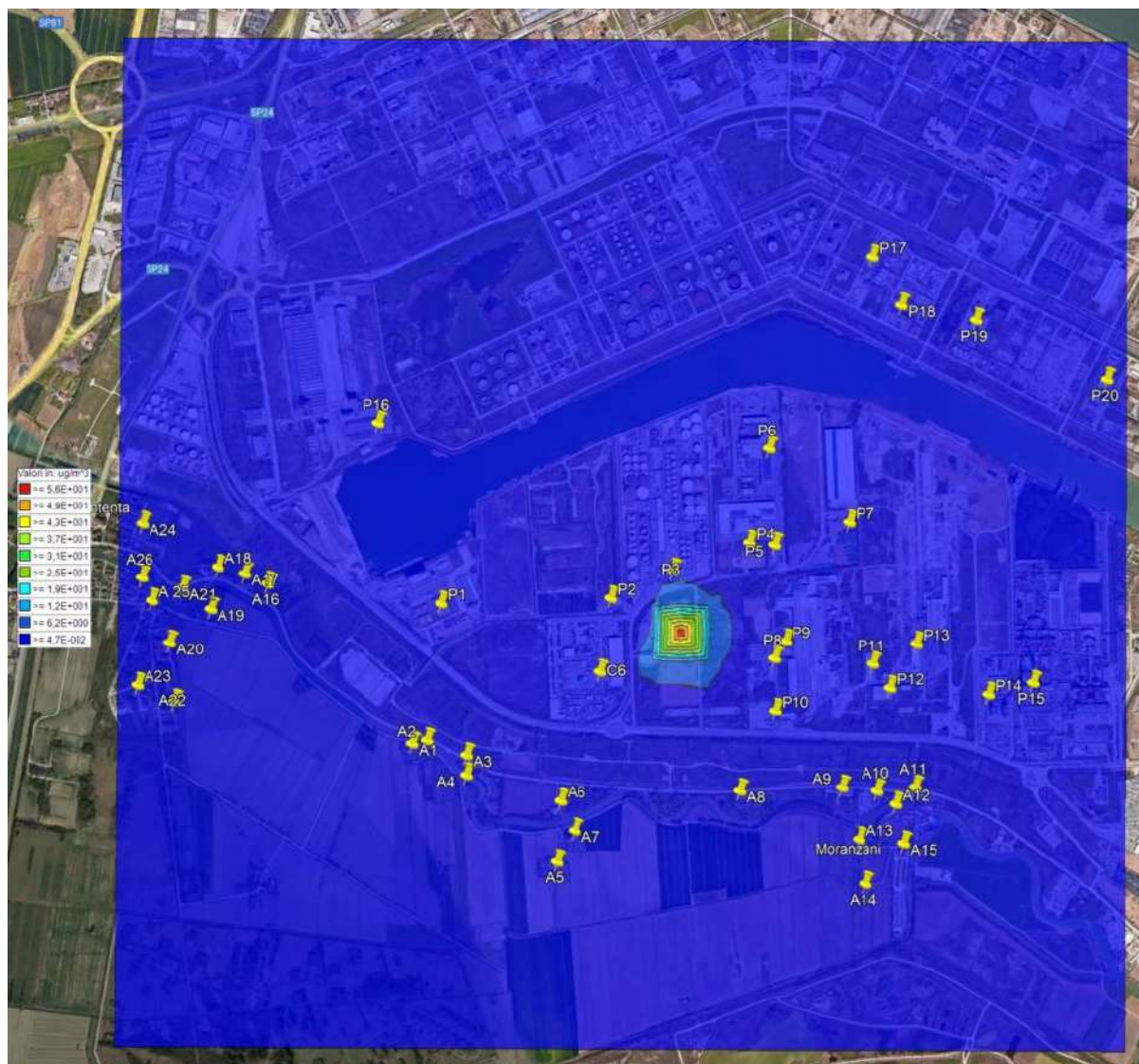


Immagine n. 61 – concentrazioni 90.41° percentile medie annuali NO_2

3.6.4.5 CO2

Recettore	Valore Media (µg/mc)	Valore Massimo (µg/mc)
A1	2,90E+00	6,56E+00
A2	3,26E+00	7,16E+00
A3	4,37E+00	8,56E+00
A4	4,10E+00	8,29E+00
A5	3,65E+00	1,43E+01
A6	6,60E+00	2,98E+01
A7	5,03E+00	1,88E+01
A8	2,98E+00	1,04E+01
A9	1,19E+00	6,02E+00
A10	8,92E-01	4,84E+00
A11	6,92E-01	4,35E+00
A12	7,50E-01	4,19E+00
A13	8,89E-01	4,05E+00
A14	7,48E-01	2,95E+00
A15	6,44E-01	3,22E+00
A16	1,32E+00	3,51E+00
A17	1,18E+00	3,16E+00
A18	1,05E+00	2,82E+00
A19	1,02E+00	2,79E+00
A20	8,55E-01	2,26E+00
A21	9,03E-01	2,52E+00
A22	8,55E-01	2,31E+00
A23	7,48E-01	2,02E+00
A24	7,66E-01	1,99E+00
A 25	8,01E-01	2,24E+00
A26	7,70E-01	2,16E+00
P1	4,22E+00	9,82E+00
P2	6,07E+01	1,05E+02
P3	1,35E+02	2,32E+02
P4	7,48E+00	3,16E+01
P5	5,02E+00	2,23E+01
P6	2,79E+00	8,80E+00
P7	1,91E+00	9,04E+00
P8	4,43E+00	2,37E+01
P9	4,18E+00	2,21E+01
P10	3,44E+00	1,59E+01

Recettore	Valore Media (µg/mc)	Valore Massimo (µg/mc)
P11	1,46E+00	8,09E+00
P12	1,17E+00	6,85E+00
P13	1,07E+00	5,70E+00
P14	5,88E-01	3,45E+00
P15	4,62E-01	2,68E+00
P16	2,21E+00	4,84E+00
P17	6,70E-01	2,46E+00
P18	7,40E-01	2,60E+00
P19	5,98E-01	2,52E+00
P20	3,28E-01	1,71E+00
L0-0	5,06E+01	1,43E+02
L0-1	5,54E+00	2,03E+01
L0-2	6,13E+00	1,66E+01
L0-3	1,04E+01	5,19E+01
L1-0	2,30E+00	1,17E+01
L1-1	9,93E+00	1,99E+01
L1-2	5,79E+01	1,02E+02
L2-0	1,91E+01	5,82E+01
L2-1	4,09E+00	1,34E+01
L3-0	3,32E+01	1,13E+02
L3-1	2,79E+01	4,27E+01
L3-2	2,47E+00	1,03E+01
L4-0	1,32E+01	5,18E+01
L4-1	2,66E+00	1,28E+01
L4-2	3,45E+00	1,89E+01
L5-0	5,64E+00	1,24E+01
L5-1	4,11E+00	1,98E+01
L5-2	2,20E+01	3,94E+01
L6-0	5,72E+00	1,27E+01
L6-1	6,16E+00	1,24E+01
L7-0	2,11E+01	4,31E+01
L7-1	6,44E+00	1,39E+01
L7-2	5,37E+00	1,34E+01
L7-3	4,98E+01	9,73E+01
L8-0	5,06E+00	1,98E+01
L8-1	3,85E+00	1,15E+01
L9-0	1,32E+01	3,33E+01

Recettore	Valore Media ($\mu\text{g}/\text{mc}$)	Valore Massimo ($\mu\text{g}/\text{mc}$)
L9-1	3,35E+00	9,61E+00

Tabella 61

Le immagini seguenti illustrano valori della ricaduta riportati nella tabella 61

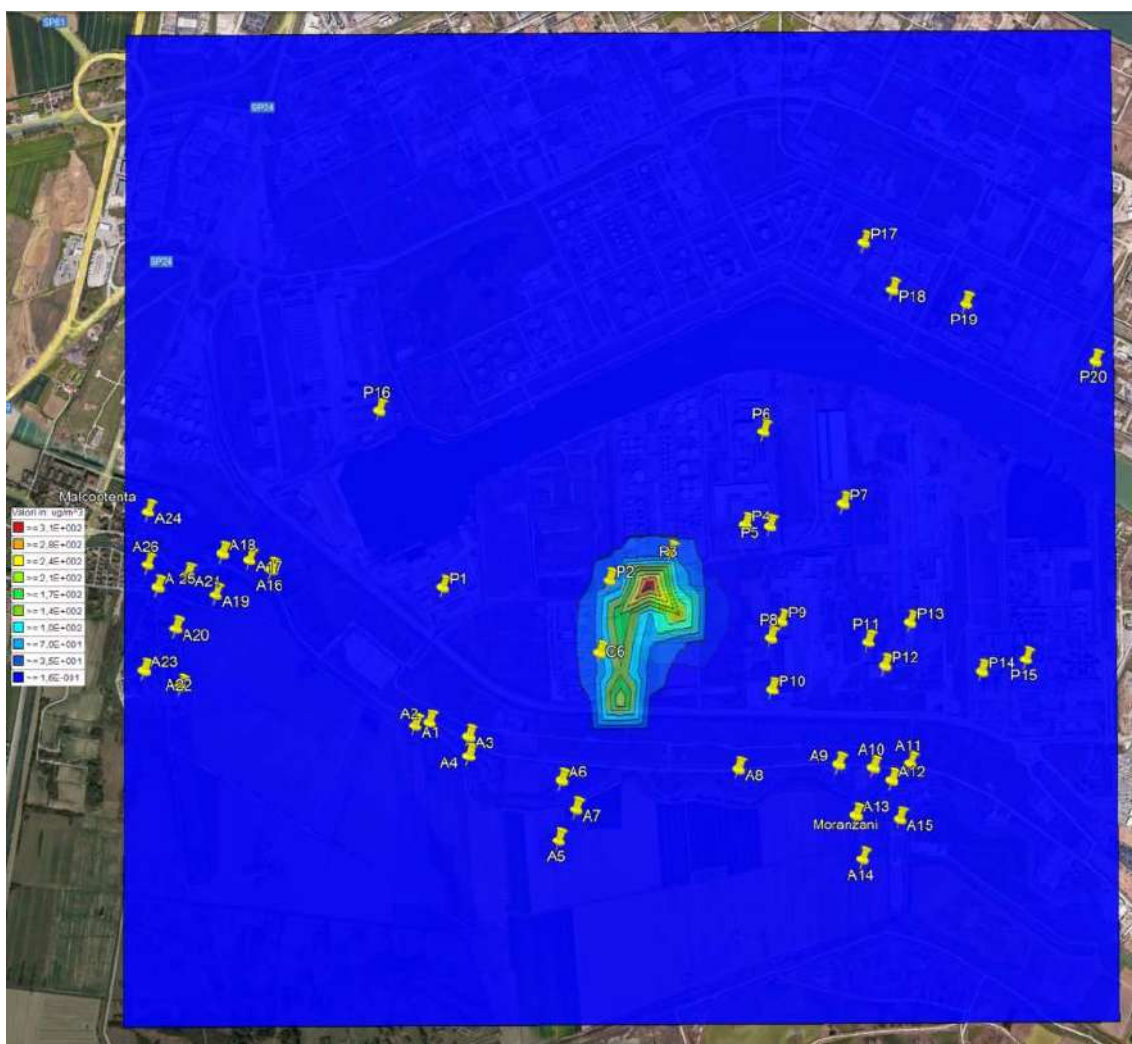


Immagine 62 – concentrazioni medie

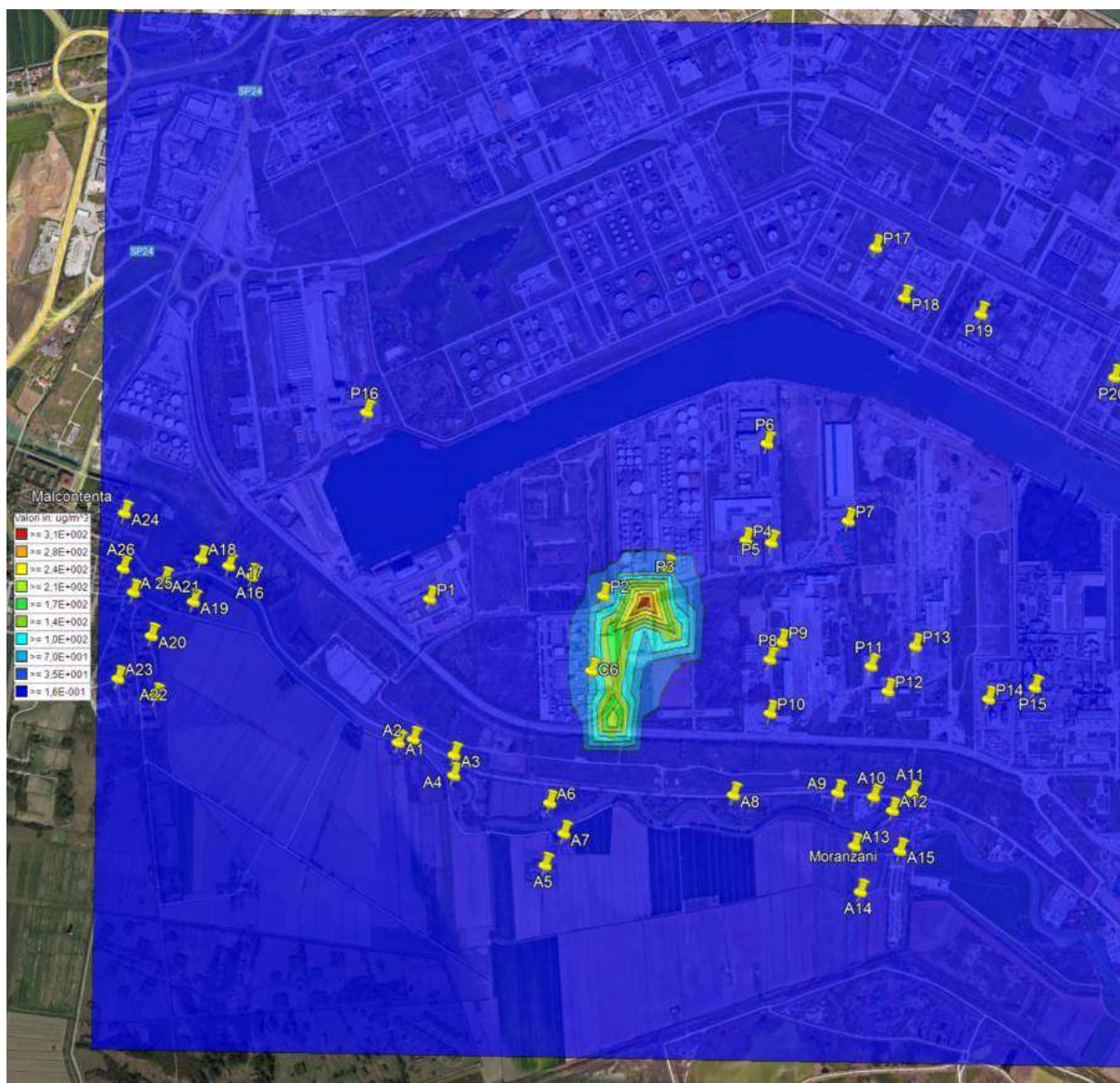


Immagine 63 – concentrazioni massime

3.6.4.6 Piombo

Recettore	Valori medio (µg/mc)	
	valore simulazione	SQA
A1	1,87E-04	2,50E-02
A2	2,09E-04	2,50E-02
A3	2,81E-04	2,50E-02
A4	2,64E-04	2,50E-02
A5	2,35E-04	2,50E-02
A6	4,25E-04	2,50E-02
A7	3,23E-04	2,50E-02
A8	1,91E-04	2,50E-02
A9	7,68E-05	2,50E-02
A10	5,74E-05	2,50E-02
A11	4,45E-05	2,50E-02
A12	4,82E-05	2,50E-02
A13	5,72E-05	2,50E-02
A14	4,81E-05	2,50E-02
A15	4,14E-05	2,50E-02
A16	8,51E-05	2,50E-02
A17	7,61E-05	2,50E-02
A18	6,73E-05	2,50E-02
A19	6,53E-05	2,50E-02
A20	5,50E-05	2,50E-02
A21	5,81E-05	2,50E-02
A22	5,50E-05	2,50E-02
A23	4,81E-05	2,50E-02
A24	4,92E-05	2,50E-02
A 25	5,15E-05	2,50E-02
A26	4,95E-05	2,50E-02
P1	2,71E-04	2,50E-02
P2	3,90E-03	2,50E-02
P3	8,71E-03	2,50E-02
P4	4,81E-04	2,50E-02
P5	3,23E-04	2,50E-02
P6	1,79E-04	2,50E-02
P7	1,23E-04	2,50E-02

Recettore	Valori medio (µg/mc)	
	valore simulazione	SQA
P8	2,85E-04	2,50E-02
P9	2,69E-04	2,50E-02
P10	2,21E-04	2,50E-02
P11	9,39E-05	2,50E-02
P12	7,52E-05	2,50E-02
P13	6,89E-05	2,50E-02
P14	3,78E-05	2,50E-02
P15	2,97E-05	2,50E-02
P16	1,42E-04	2,50E-02
P17	4,31E-05	2,50E-02
P18	4,76E-05	2,50E-02
P19	3,85E-05	2,50E-02
P20	2,11E-05	2,50E-02
L0-0	3,26E-03	2,50E-02
L0-1	3,56E-04	2,50E-02
L0-2	3,94E-04	2,50E-02
L0-3	6,67E-04	2,50E-02
L1-0	1,48E-04	2,50E-02
L1-1	6,38E-04	2,50E-02
L1-2	3,72E-03	2,50E-02
L2-0	1,23E-03	2,50E-02
L2-1	2,63E-04	2,50E-02
L3-0	2,13E-03	2,50E-02
L3-1	1,80E-03	2,50E-02
L3-2	1,59E-04	2,50E-02
L4-0	8,49E-04	2,50E-02
L4-1	1,71E-04	2,50E-02
L4-2	2,22E-04	2,50E-02
L5-0	3,63E-04	2,50E-02
L5-1	2,64E-04	2,50E-02
L5-2	1,41E-03	2,50E-02
L6-0	3,68E-04	2,50E-02
L6-1	3,96E-04	2,50E-02
L7-0	1,36E-03	2,50E-02
L7-1	4,14E-04	2,50E-02
L7-2	3,45E-04	2,50E-02

Recettore	Valori medio ($\mu\text{g}/\text{mc}$)	
	valore simulazione	SQA
L7-3	3,20E-03	2,50E-02
L8-0	3,25E-04	2,50E-02
L8-1	2,48E-04	2,50E-02
L9-0	8,47E-04	2,50E-02
L9-1	2,15E-04	2,50E-02

Tabella 62

L'immagine seguente illustra i valori di concentrazione di tabella 62.

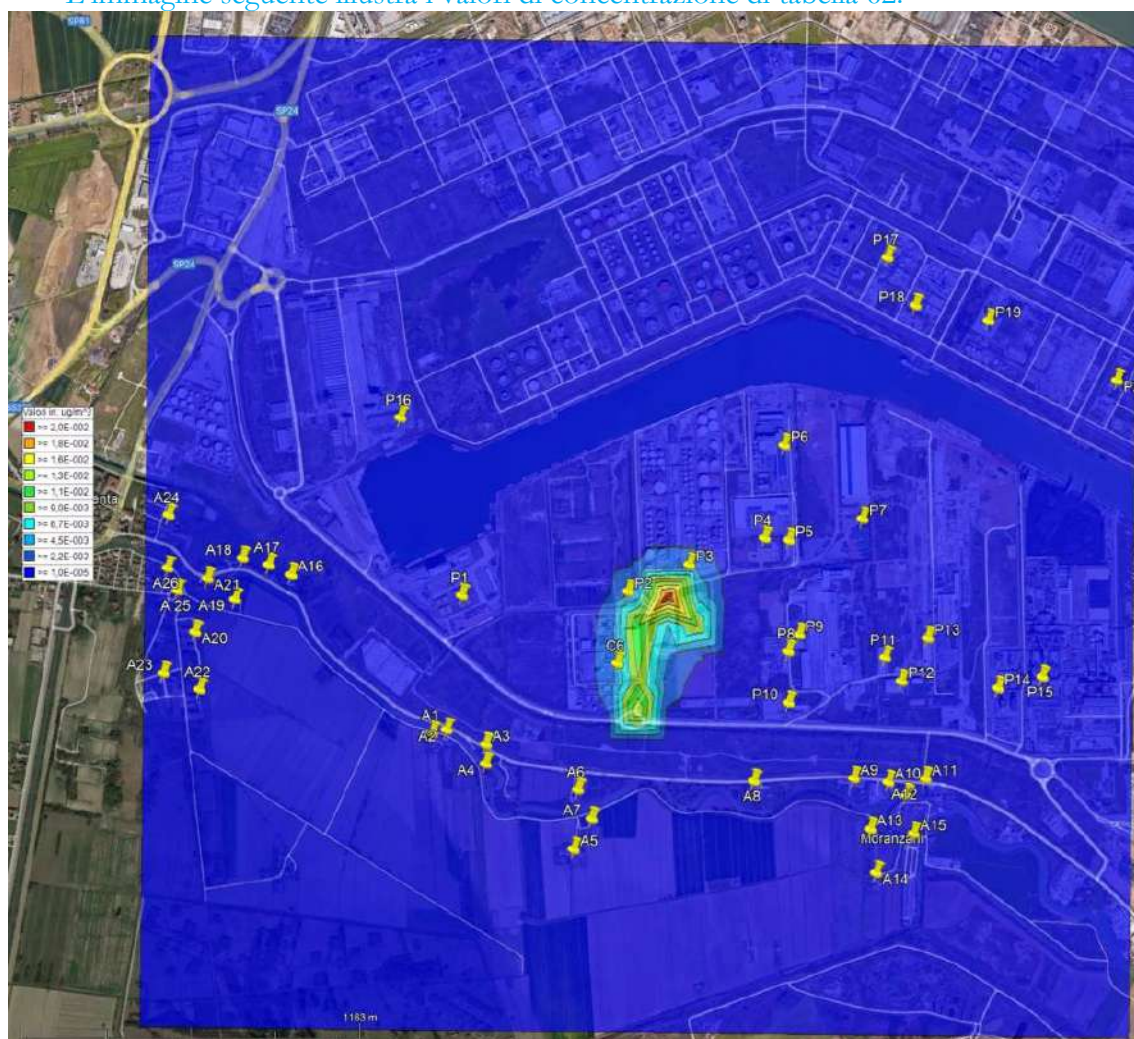


Immagine 64

3.6.4.7 CO

Recettore	Valori massimo 8h (mg/mc)	
	valore simulazione	SQA
A1	1,41E-05	5,00E-01
A2	1,54E-05	5,00E-01
A3	1,78E-05	5,00E-01
A4	1,74E-05	5,00E-01
A5	2,18E-05	5,00E-01
A6	5,54E-05	5,00E-01
A7	2,78E-05	5,00E-01
A8	3,01E-05	5,00E-01
A9	1,43E-05	5,00E-01
A10	1,17E-05	5,00E-01
A11	9,61E-06	5,00E-01
A12	1,00E-05	5,00E-01
A13	9,34E-06	5,00E-01
A14	7,83E-06	5,00E-01
A15	7,17E-06	5,00E-01
A16	6,62E-06	5,00E-01
A17	6,17E-06	5,00E-01
A18	5,61E-06	5,00E-01
A19	4,63E-06	5,00E-01
A20	3,53E-06	5,00E-01
A21	4,60E-06	5,00E-01
A22	4,06E-06	5,00E-01
A23	3,43E-06	5,00E-01
A24	4,18E-06	5,00E-01
A 25	3,82E-06	5,00E-01
A26	4,05E-06	5,00E-01
P1	1,78E-05	5,00E-01
P2	1,87E-04	5,00E-01
P3	4,58E-04	5,00E-01
P4	1,06E-04	5,00E-01
P5	6,43E-05	5,00E-01
P6	2,14E-05	5,00E-01

Recettore	Valori massimo 8h (mg/mc)	
	valore simulazione	SQA
P7	1,86E-05	5,00E-01
P8	3,48E-05	5,00E-01
P9	3,53E-05	5,00E-01
P10	2,96E-05	5,00E-01
P11	1,89E-05	5,00E-01
P12	1,68E-05	5,00E-01
P13	1,26E-05	5,00E-01
P14	9,42E-06	5,00E-01
P15	7,10E-06	5,00E-01
P16	9,46E-06	5,00E-01
P17	4,88E-06	5,00E-01
P18	4,90E-06	5,00E-01
P19	4,94E-06	5,00E-01
P20	3,18E-06	5,00E-01
L0-0	1,54E-04	5,00E-01
L0-1	5,42E-05	5,00E-01
L0-2	5,57E-05	5,00E-01
L0-3	8,11E-05	5,00E-01
L1-0	1,88E-05	5,00E-01
L1-1	3,36E-05	5,00E-01
L1-2	1,81E-04	5,00E-01
L2-0	1,28E-04	5,00E-01
L2-1	4,34E-05	5,00E-01
L3-0	1,98E-04	5,00E-01
L3-1	6,50E-05	5,00E-01
L3-2	2,09E-05	5,00E-01
L4-0	6,49E-05	5,00E-01
L4-1	2,48E-05	5,00E-01
L4-2	3,10E-05	5,00E-01
L5-0	2,11E-05	5,00E-01
L5-1	3,74E-05	5,00E-01
L5-2	6,26E-05	5,00E-01
L6-0	2,19E-05	5,00E-01
L6-1	2,54E-05	5,00E-01
L7-0	7,63E-05	5,00E-01
L7-1	2,43E-05	5,00E-01

Recettore	Valori massimo 8h (mg/mc)	
	valore simulazione	SQA
L7-2	2,70E-05	5,00E-01
L7-3	2,44E-04	5,00E-01
L8-0	4,02E-05	5,00E-01
L8-1	2,28E-05	5,00E-01
L9-0	1,14E-04	5,00E-01
L9-1	3,15E-05	5,00E-01

Tabella 63

L'immagine seguente illustra i valori di tabella 63.



Immagine 26

4.0 EFFETTI CUMULATIVI E CONCLUSIONI

I capitoli precedenti hanno dimostrato che le ricadute a recettore delle emissioni in atmosfera legate alle singole componenti emissive sono conformi ai valori di concentrazione SQA a recettore.

Al fine di definire gli effetti cumulativi legati alle emissioni in atmosfera derivanti dalla realizzazione e dall'esercizio degli impianti di recupero rifiuti non pericolosi di cui si è riferito in precedenza, sono state sommate le concentrazioni a recettore delle tabelle di cui ai paragrafi precedenti. Tale scelta algebrica si è dimostrata maggiormente garantista nella valutazione degli impatti rispetto all'elaborazione congiunta delle ricadute realizzata mediante software, in quanto nella simulazione di prova eseguite dai tecnici estensori del presente documento, le concentrazioni a recettore ottenute con la modellizzazione informatica erano inferiori rispetto alla somma algebrica.

La tabella seguente illustra i risultati delle ricadute a recettore cumulative

	PM10				CO		Benzene		NOx		NO2			
Rec.	Valori medio annuale a recettore (µg/mc)	SQA (µg/mc) 5% con. Limite	90.41° percentile conc. massima giornaliera (µg/mc)	SQA (µg/mc) 5% con. Limite	Valori massimo 8h (mg/mc)	SQA (mg/mc) 5% con. Limite	Valori medio orario (µg/mc)	SQA (µg/mc) 5% con. Limite	Valori medio orario (µg/mc)	SQA (µg/mc) 5% con. Limite	Valori Medio annuale a recettore (µg/mc)	SQA (µg/mc) 5% con. Limite	97.79° percentile conc. massima giornaliera (µg/mc)	SQA (µg/mc) 5% con. Limite
A1	1,20E-01	2,00E+00	1,95E-01	2,50E+00	2,73E-02	2,50E-01	2,06E-03	2,50E-01	1,17E-02	1,50E+00	6,70E-02	2,00E+00	2,65E-01	1,00E+01
A2	1,36E-01	2,00E+00	2,20E-01	2,50E+00	3,17E-02	2,50E-01	2,40E-03	2,50E-01	1,34E-02	1,50E+00	7,30E-02	2,00E+00	2,87E-01	1,00E+01
A3	2,03E-01	2,00E+00	3,44E-01	2,50E+00	4,26E-02	2,50E-01	3,31E-03	2,50E-01	1,59E-02	1,50E+00	1,10E-01	2,00E+00	6,73E-01	1,00E+01
A4	2,09E-01	2,00E+00	3,54E-01	2,50E+00	3,78E-02	2,50E-01	2,86E-03	2,50E-01	1,31E-02	1,50E+00	8,80E-02	2,00E+00	5,08E-01	1,00E+01
A5	3,45E-01	2,00E+00	5,42E-01	2,50E+00	3,40E-02	2,50E-01	1,58E-03	2,50E-01	7,51E-03	1,50E+00	8,62E-02	2,00E+00	5,95E-01	1,00E+01
A6	4,98E-01	2,00E+00	7,53E-01	2,50E+00	4,65E-02	2,50E-01	3,00E-03	2,50E-01	1,43E-02	1,50E+00	1,25E-01	2,00E+00	8,36E-01	1,00E+01
A7	4,35E-01	2,00E+00	7,08E-01	2,50E+00	4,28E-02	2,50E-01	2,03E-03	2,50E-01	1,02E-02	1,50E+00	1,09E-01	2,00E+00	7,41E-01	1,00E+01
A8	2,81E-01	2,00E+00	6,94E-01	2,50E+00	3,92E-02	2,50E-01	7,32E-04	2,50E-01	7,27E-03	1,50E+00	1,57E-01	2,00E+00	9,40E-01	1,00E+01
A9	1,40E-01	2,00E+00	3,29E-01	2,50E+00	2,83E-02	2,50E-01	3,13E-04	2,50E-01	2,04E-03	1,50E+00	1,02E-01	2,00E+00	7,59E-01	1,00E+01
A10	1,16E-01	2,00E+00	2,64E-01	2,50E+00	2,54E-02	2,50E-01	2,47E-04	2,50E-01	1,48E-03	1,50E+00	7,85E-02	2,00E+00	6,24E-01	1,00E+01
A11	9,87E-02	2,00E+00	2,65E-01	2,50E+00	2,29E-02	2,50E-01	2,02E-04	2,50E-01	1,16E-03	1,50E+00	6,63E-02	2,00E+00	5,93E-01	1,00E+01
A12	1,05E-01	2,00E+00	2,44E-01	2,50E+00	2,30E-02	2,50E-01	2,13E-04	2,50E-01	1,22E-03	1,50E+00	7,24E-02	2,00E+00	5,80E-01	1,00E+01
A13	1,23E-01	2,00E+00	2,80E-01	2,50E+00	2,19E-02	2,50E-01	2,43E-04	2,50E-01	1,45E-03	1,50E+00	8,42E-02	2,00E+00	5,77E-01	1,00E+01
A14	1,15E-01	2,00E+00	2,97E-01	2,50E+00	1,92E-02	2,50E-01	2,13E-04	2,50E-01	1,22E-03	1,50E+00	6,84E-02	2,00E+00	5,63E-01	1,00E+01
A15	9,78E-02	2,00E+00	2,33E-01	2,50E+00	1,98E-02	2,50E-01	1,84E-04	2,50E-01	1,02E-03	1,50E+00	6,33E-02	2,00E+00	4,80E-01	1,00E+01
A16	4,77E-02	2,00E+00	9,98E-02	2,50E+00	1,52E-02	2,50E-01	7,95E-04	2,50E-01	1,40E-02	1,50E+00	4,10E-02	2,00E+00	1,50E-01	1,00E+01
A17	4,26E-02	2,00E+00	8,98E-02	2,50E+00	1,31E-02	2,50E-01	6,96E-04	2,50E-01	1,23E-02	1,50E+00	4,00E-02	2,00E+00	1,57E-01	1,00E+01
A18	3,69E-02	2,00E+00	7,91E-02	2,50E+00	1,10E-02	2,50E-01	6,00E-04	2,50E-01	1,02E-02	1,50E+00	3,18E-02	2,00E+00	1,11E-01	1,00E+01

	PM10				CO		Benzene		NOx		NO2			
Rec.	Valori medio annuale a recettore (µg/mc)	SQA (µg/mc) 5% con. Limite	90.41° percentile conc. massima giornaliera (µg/mc)	SQA (µg/mc) 5% con. Limite	Valori massimo 8h (mg/mc)	SQA (mg/mc) 5% con. Limite	Valori medio orario (µg/mc)	SQA (µg/mc) 5% con. Limite	Valori medio orario (µg/mc)	SQA (µg/mc) 5% con. Limite	Valori Medio annuale a recettore (µg/mc)	SQA (µg/mc) 5% con. Limite	97.79° percentile conc. massima giornaliera (µg/mc)	SQA (µg/mc) 5% con. Limite
A19	3,61E-02	2,00E+00	7,22E-02	2,50E+00	9,01E-03	2,50E-01	5,78E-04	2,50E-01	7,26E-03	1,50E+00	3,06E-02	2,00E+00	1,02E-01	1,00E+01
A20	2,85E-02	2,00E+00	5,48E-02	2,50E+00	6,45E-03	2,50E-01	4,72E-04	2,50E-01	4,87E-03	1,50E+00	2,97E-02	2,00E+00	1,06E-01	1,00E+01
A21	3,09E-02	2,00E+00	6,34E-02	2,50E+00	8,28E-03	2,50E-01	5,03E-04	2,50E-01	6,69E-03	1,50E+00	3,32E-02	2,00E+00	1,32E-01	1,00E+01
A22	2,95E-02	2,00E+00	5,27E-02	2,50E+00	5,44E-03	2,50E-01	4,70E-04	2,50E-01	4,05E-03	1,50E+00	2,67E-02	2,00E+00	8,23E-02	1,00E+01
A23	2,25E-02	2,00E+00	4,10E-02	2,50E+00	5,03E-03	2,50E-01	4,03E-04	2,50E-01	3,60E-03	1,50E+00	2,41E-02	2,00E+00	8,68E-02	1,00E+01
A24	2,27E-02	2,00E+00	4,63E-02	2,50E+00	7,42E-03	2,50E-01	4,17E-04	2,50E-01	6,52E-03	1,50E+00	2,84E-02	2,00E+00	1,23E-01	1,00E+01
A 25	2,52E-02	2,00E+00	5,17E-02	2,50E+00	6,79E-03	2,50E-01	4,38E-04	2,50E-01	5,14E-03	1,50E+00	3,06E-02	2,00E+00	1,20E-01	1,00E+01
A26	2,31E-02	2,00E+00	4,80E-02	2,50E+00	7,04E-03	2,50E-01	4,18E-04	2,50E-01	5,23E-03	1,50E+00	2,51E-02	2,00E+00	8,57E-02	1,00E+01
P1	1,52E-01	2,00E+00	2,72E-01	2,50E+00	6,27E-02	2,50E-01	3,64E-03	2,50E-01	2,07E-02	1,50E+00	8,80E-02	2,00E+00	2,66E-01	1,00E+01
P2	4,45E-01	2,00E+00	9,27E-01	2,50E+00	5,84E-02	2,50E-01	5,45E-02	2,50E-01	9,91E-02	1,50E+00	7,27E-01	2,00E+00	1,99E+00	1,00E+01
P3	2,85E-01	2,00E+00	5,58E-01	2,50E+00	1,21E-01	2,50E-01	4,16E-03	2,50E-01	9,80E-02	1,50E+00	1,25E+00	2,00E+00	3,68E+00	1,00E+01
P4	1,48E-01	2,00E+00	3,41E-01	2,50E+00	5,72E-02	2,50E-01	1,18E-03	2,50E-01	6,79E-03	1,50E+00	3,30E-01	2,00E+00	1,87E+00	1,00E+01
P5	1,39E-01	2,00E+00	3,27E-01	2,50E+00	5,11E-02	2,50E-01	8,90E-04	2,50E-01	4,91E-03	1,50E+00	2,88E-01	2,00E+00	2,09E+00	1,00E+01
P6	8,01E-02	2,00E+00	1,64E-01	2,50E+00	1,51E-02	2,50E-01	7,20E-04	2,50E-01	3,22E-03	1,50E+00	1,10E-01	2,00E+00	4,42E-01	1,00E+01
P7	9,78E-02	2,00E+00	2,34E-01	2,50E+00	3,22E-02	2,50E-01	4,35E-04	2,50E-01	2,30E-03	1,50E+00	1,43E-01	2,00E+00	9,07E-01	1,00E+01
P8	2,08E-01	2,00E+00	5,87E-01	2,50E+00	8,55E-02	2,50E-01	9,29E-04	2,50E-01	6,75E-03	1,50E+00	3,21E-01	2,00E+00	2,09E+00	1,00E+01
P9	1,83E-01	2,00E+00	4,92E-01	2,50E+00	7,69E-02	2,50E-01	8,47E-04	2,50E-01	5,46E-03	1,50E+00	3,67E-01	2,00E+00	3,61E+00	1,00E+01
P10	2,35E-01	2,00E+00	5,59E-01	2,50E+00	6,70E-02	2,50E-01	7,66E-04	2,50E-01	1,33E-02	1,50E+00	2,28E-01	2,00E+00	1,72E+00	1,00E+01

	PM10				CO		Benzene		NOx		NO2			
Rec.	Valori medio annuale a recettore (µg/mc)	SQA (µg/mc) 5% con. Limite	90.41° percentile conc. massima giornaliera (µg/mc)	SQA (µg/mc) 5% con. Limite	Valori massimo 8h (mg/mc)	SQA (mg/mc) 5% con. Limite	Valori medio orario (µg/mc)	SQA (µg/mc) 5% con. Limite	Valori medio orario (µg/mc)	SQA (µg/mc) 5% con. Limite	Valori Medio annuale a recettore (µg/mc)	SQA (µg/mc) 5% con. Limite	97.79° percentile conc. massima giornaliera (µg/mc)	SQA (µg/mc) 5% con. Limite
P11	1,20E-01	2,00E+00	3,70E-01	2,50E+00	3,80E-02	2,50E-01	3,85E-04	2,50E-01	2,14E-03	1,50E+00	1,55E-01	2,00E+00	1,60E+00	1,00E+01
P12	1,17E-01	2,00E+00	3,54E-01	2,50E+00	3,38E-02	2,50E-01	3,29E-04	2,50E-01	1,78E-03	1,50E+00	1,16E-01	2,00E+00	1,01E+00	1,00E+01
P13	9,36E-02	2,00E+00	2,85E-01	2,50E+00	2,99E-02	2,50E-01	2,84E-04	2,50E-01	1,50E-03	1,50E+00	1,20E-01	2,00E+00	1,02E+00	1,00E+01
P14	7,74E-02	2,00E+00	2,29E-01	2,50E+00	2,18E-02	2,50E-01	1,76E-04	2,50E-01	8,83E-04	1,50E+00	7,90E-02	2,00E+00	7,72E-01	1,00E+01
P15	6,39E-02	2,00E+00	2,04E-01	2,50E+00	1,79E-02	2,50E-01	1,40E-04	2,50E-01	6,89E-04	1,50E+00	7,07E-02	2,00E+00	6,96E-01	1,00E+01
P16	6,05E-02	2,00E+00	1,16E-01	2,50E+00	1,12E-02	2,50E-01	1,15E-03	2,50E-01	6,24E-03	1,50E+00	6,77E-02	2,00E+00	2,38E-01	1,00E+01
P17	3,30E-02	2,00E+00	7,38E-02	2,50E+00	5,73E-03	2,50E-01	2,20E-04	2,50E-01	9,92E-04	1,50E+00	3,40E-02	2,00E+00	1,69E-01	1,00E+01
P18	3,89E-02	2,00E+00	8,79E-02	2,50E+00	8,24E-03	2,50E-01	2,36E-04	2,50E-01	1,05E-03	1,50E+00	4,56E-02	2,00E+00	1,74E-01	1,00E+01
P19	3,88E-02	2,00E+00	9,38E-02	2,50E+00	1,10E-02	2,50E-01	1,84E-04	2,50E-01	8,42E-04	1,50E+00	4,63E-02	2,00E+00	3,29E-01	1,00E+01
P20	3,24E-02	2,00E+00	9,42E-02	2,50E+00	1,05E-02	2,50E-01	1,01E-04	2,50E-01	5,04E-04	1,50E+00	3,98E-02	2,00E+00	2,68E-01	1,00E+01
L0-0	1,76E-02	2,00E+00	4,99E-02	2,50E+00	3,43E-02	2,50E-01	6,45E-04	2,50E-01	2,73E-02	1,50E+00	2,07E+00	2,00E+00	9,00E+00	1,00E+01
L0-1	8,57E-03	2,00E+00	3,17E-02	2,50E+00	3,78E-02	2,50E-01	5,31E-04	2,50E-01	2,64E-02	1,50E+00	1,89E-01	2,00E+00	1,33E+00	1,00E+01
L0-2	4,29E-03	2,00E+00	1,21E-02	2,50E+00	2,03E-02	2,50E-01	7,06E-04	2,50E-01	5,60E-03	1,50E+00	1,82E-01	2,00E+00	5,44E-01	1,00E+01
L0-3	4,55E-03	2,00E+00	1,50E-02	2,50E+00	1,76E-02	2,50E-01	3,00E-04	2,50E-01	6,11E-03	1,50E+00	6,64E-01	2,00E+00	4,70E+00	1,00E+01
L1-0	5,61E-03	2,00E+00	2,14E-02	2,50E+00	5,13E-02	2,50E-01	7,86E-04	2,50E-01	9,50E-03	1,50E+00	1,78E-01	2,00E+00	1,53E+00	1,00E+01
L1-1	8,53E-03	2,00E+00	2,44E-02	2,50E+00	4,21E-02	2,50E-01	4,58E-04	2,50E-01	1,43E-02	1,50E+00	1,65E-01	2,00E+00	4,80E-01	1,00E+01
L1-2	2,18E-02	2,00E+00	3,86E-02	2,50E+00	2,18E-02	2,50E-01	9,68E-04	2,50E-01	2,35E-02	1,50E+00	6,70E-01	2,00E+00	1,81E+00	1,00E+01
L2-0	1,19E-02	2,00E+00	3,47E-02	2,50E+00	1,84E-02	2,50E-01	5,95E-04	2,50E-01	3,28E-02	1,50E+00	5,20E-01	2,00E+00	2,05E+00	1,00E+01

	PM10				CO		Benzene		NOx		NO2			
Rec.	Valori medio annuale a recettore (µg/mc)	SQA (µg/mc) 5% con. Limite	90.41° percentile conc. massima giornaliera (µg/mc)	SQA (µg/mc) 5% con. Limite	Valori massimo 8h (mg/mc)	SQA (mg/mc) 5% con. Limite	Valori medio orario (µg/mc)	SQA (µg/mc) 5% con. Limite	Valori medio orario (µg/mc)	SQA (µg/mc) 5% con. Limite	Valori Medio annuale a recettore (µg/mc)	SQA (µg/mc) 5% con. Limite	97.79° percentile conc. massima giornaliera (µg/mc)	SQA (µg/mc) 5% con. Limite
L2-1	5,37E-03	2,00E+00	1,76E-02	2,50E+00	6,38E-02	2,50E-01	3,32E-04	2,50E-01	5,33E-03	1,50E+00	1,74E-01	2,00E+00	8,14E-01	1,00E+01
L3-0	1,82E-02	2,00E+00	5,61E-02	2,50E+00	5,02E-02	2,50E-01	8,05E-04	2,50E-01	3,18E-02	1,50E+00	5,35E-01	2,00E+00	3,13E+00	1,00E+01
L3-1	1,30E-02	2,00E+00	2,72E-02	2,50E+00	2,47E-02	2,50E-01	5,25E-04	2,50E-01	2,05E-02	1,50E+00	3,04E-01	2,00E+00	7,72E-01	1,00E+01
L3-2	3,23E-03	2,00E+00	1,12E-02	2,50E+00	2,09E-02	2,50E-01	3,60E-04	2,50E-01	4,97E-03	1,50E+00	1,79E-01	2,00E+00	1,47E+00	1,00E+01
L4-0	1,19E-02	2,00E+00	4,01E-02	2,50E+00	6,94E-02	2,50E-01	7,03E-04	2,50E-01	3,07E-02	1,50E+00	6,44E-01	2,00E+00	3,34E+00	1,00E+01
L4-1	7,03E-03	2,00E+00	2,47E-02	2,50E+00	5,61E-02	2,50E-01	9,82E-04	2,50E-01	1,11E-02	1,50E+00	1,85E-01	2,00E+00	1,43E+00	1,00E+01
L4-2	3,74E-03	2,00E+00	1,24E-02	2,50E+00	3,05E-02	2,50E-01	4,19E-04	2,50E-01	5,53E-03	1,50E+00	2,88E-01	2,00E+00	2,71E+00	1,00E+01
L5-0	7,66E-03	2,00E+00	2,59E-02	2,50E+00	2,42E-02	2,50E-01	9,71E-04	2,50E-01	2,29E-02	1,50E+00	1,14E-01	2,00E+00	3,86E-01	1,00E+01
L5-1	7,29E-03	2,00E+00	2,53E-02	2,50E+00	7,37E-02	2,50E-01	6,71E-04	2,50E-01	1,36E-02	1,50E+00	2,99E-01	2,00E+00	2,46E+00	1,00E+01
L5-2	1,23E-02	2,00E+00	2,87E-02	2,50E+00	5,95E-02	2,50E-01	5,00E-04	2,50E-01	1,25E-02	1,50E+00	2,92E-01	2,00E+00	7,87E-01	1,00E+01
L6-0	8,79E-03	2,00E+00	2,82E-02	2,50E+00	3,53E-02	2,50E-01	8,78E-04	2,50E-01	2,91E-02	1,50E+00	1,14E-01	2,00E+00	3,89E-01	1,00E+01
L6-1	6,43E-03	2,00E+00	1,99E-02	2,50E+00	2,68E-02	2,50E-01	1,28E-03	2,50E-01	1,22E-02	1,50E+00	1,23E-01	2,00E+00	4,33E-01	1,00E+01
L7-0	1,48E-02	2,00E+00	4,23E-02	2,50E+00	7,61E-02	2,50E-01	1,26E-03	2,50E-01	2,88E-02	1,50E+00	4,41E-01	2,00E+00	1,32E+00	1,00E+01
L7-1	8,75E-03	2,00E+00	2,72E-02	2,50E+00	6,31E-02	2,50E-01	8,31E-04	2,50E-01	1,48E-02	1,50E+00	1,66E-01	2,00E+00	5,63E-01	1,00E+01
L7-2	5,55E-03	2,00E+00	1,61E-02	2,50E+00	3,72E-02	2,50E-01	1,31E-03	2,50E-01	6,91E-03	1,50E+00	1,71E-01	2,00E+00	5,17E-01	1,00E+01
L7-3	1,88E-02	2,00E+00	3,41E-02	2,50E+00	3,14E-02	2,50E-01	5,93E-04	2,50E-01	2,09E-02	1,50E+00	8,70E-01	2,00E+00	2,31E+00	1,00E+01
L8-0	1,08E-02	2,00E+00	3,74E-02	2,50E+00	7,78E-02	2,50E-01	1,18E-03	2,50E-01	3,02E-02	1,50E+00	3,19E-01	2,00E+00	2,58E+00	1,00E+01
L8-1	6,86E-03	2,00E+00	2,10E-02	2,50E+00	7,01E-02	2,50E-01	7,05E-04	2,50E-01	7,17E-03	1,50E+00	1,17E-01	2,00E+00	5,06E-01	1,00E+01

	PM10				CO		Benzene		NOx		NO2			
Rec.	Valori medio annuale a recettore (µg/mc)	SQA (µg/mc) 5% con. Limite	90.41° percentile conc. massima giornaliera (µg/mc)	SQA (µg/mc) 5% con. Limite	Valori massimo 8h (mg/mc)	SQA (mg/mc) 5% con. Limite	Valori medio orario (µg/mc)	SQA (µg/mc) 5% con. Limite	Valori medio orario (µg/mc)	SQA (µg/mc) 5% con. Limite	Valori Medio annuale a recettore (µg/mc)	SQA (µg/mc) 5% con. Limite	97.79° percentile conc. massima giornaliera (µg/mc)	SQA (µg/mc) 5% con. Limite
L9-0	1,13E-02	2,00E+00	3,54E-02	2,50E+00	3,90E-02	2,50E-01	1,81E-03	2,50E-01	2,68E-02	1,50E+00	3,15E-01	2,00E+00	8,98E-01	1,00E+01
L9-1	5,95E-03	2,00E+00	1,92E-02	2,50E+00	3,42E-02	2,50E-01	1,06E-03	2,50E-01	1,39E-02	1,50E+00	1,33E-01	2,00E+00	4,26E-01	1,00E+01
L9-2	6,83E-03	2,00E+00	2,36E-02	2,50E+00	8,01E-02	2,50E-01	2,12E-03	2,50E-01	6,94E-03	1,50E+00	6,26E-03	2,00E+00	6,20E-02	1,00E+01
L10-0	1,02E-02	2,00E+00	3,64E-02	2,50E+00	7,52E-02	2,50E-01	1,61E-03	2,50E-01	2,89E-02	1,50E+00	1,05E-02	2,00E+00	4,54E-02	1,00E+01
L10-1	6,45E-03	2,00E+00	2,28E-02	2,50E+00	3,99E-02	2,50E-01	2,57E-03	2,50E-01	1,21E-02	1,50E+00	1,50E-02	2,00E+00	8,11E-02	1,00E+01
L10-2	3,67E-03	2,00E+00	1,27E-02	2,50E+00	3,58E-02	2,50E-01	8,26E-04	2,50E-01	5,72E-03	1,50E+00	7,86E-03	2,00E+00	4,24E-02	1,00E+01
L11-0	1,01E-02	2,00E+00	3,53E-02	2,50E+00	8,17E-02	2,50E-01	2,65E-03	2,50E-01	2,31E-02	1,50E+00	1,63E-02	2,00E+00	8,83E-02	1,00E+01
L11-1	7,84E-03	2,00E+00	2,68E-02	2,50E+00	7,79E-02	2,50E-01	1,51E-03	2,50E-01	1,42E-02	1,50E+00	8,90E-03	2,00E+00	4,60E-02	1,00E+01
L12-0	9,63E-03	2,00E+00	3,78E-02	2,50E+00	4,14E-02	2,50E-01	5,26E-03	2,50E-01	1,61E-02	1,50E+00	1,35E-02	2,00E+00	1,14E-01	1,00E+01
L12-1	8,43E-03	2,00E+00	3,42E-02	2,50E+00	3,99E-02	2,50E-01	5,23E-03	2,50E-01	1,17E-02	1,50E+00	7,92E-03	2,00E+00	4,83E-02	1,00E+01
L13-0	8,68E-03	2,00E+00	2,98E-02	2,50E+00	8,23E-02	2,50E-01	2,14E-03	2,50E-01	1,45E-02	1,50E+00	9,97E-03	2,00E+00	4,22E-02	1,00E+01
L13-1	6,30E-03	2,00E+00	2,31E-02	2,50E+00	8,29E-02	2,50E-01	1,17E-03	2,50E-01	6,34E-03	1,50E+00	1,29E-02	2,00E+00	8,55E-02	1,00E+01
L14-0	1,28E-02	2,00E+00	4,11E-02	2,50E+00	4,32E-02	2,50E-01	6,16E-03	2,50E-01	2,86E-02	1,50E+00	1,59E-02	2,00E+00	8,92E-02	1,00E+01
L15-0	1,03E-02	2,00E+00	3,94E-02	2,50E+00	4,63E-02	2,50E-01	4,08E-03	2,50E-01	2,92E-02	1,50E+00	9,68E-03	2,00E+00	4,50E-02	1,00E+01
L15-1	2,46E-02	2,00E+00	9,93E-02	2,50E+00	9,17E-02	2,50E-01	1,79E-02	2,50E-01	3,15E-02	1,50E+00	1,51E-02	2,00E+00	8,75E-02	1,00E+01
L15-2	1,50E-02	2,00E+00	6,28E-02	2,50E+00	4,42E-02	2,50E-01	1,06E-02	2,50E-01	2,04E-02	1,50E+00	7,94E-03	2,00E+00	4,37E-02	1,00E+01
L16-0	7,71E-03	2,00E+00	3,18E-02	2,50E+00	5,35E-02	2,50E-01	3,50E-03	2,50E-01	1,51E-02	1,50E+00	1,22E-02	2,00E+00	8,49E-02	1,00E+01
L16-1	7,00E-03	2,00E+00	2,30E-02	2,50E+00	7,50E-02	2,50E-01	1,50E-03	2,50E-01	6,54E-03	1,50E+00	6,00E-03	2,00E+00	3,87E-02	1,00E+01

	PM10				CO		Benzene		NOx		NO2			
Rec.	Valori medio annuale a recettore (µg/mc)	SQA (µg/mc) 5% con. Limite	90.41° percentile conc. massima giornaliera (µg/mc)	SQA (µg/mc) 5% con. Limite	Valori massimo 8h (mg/mc)	SQA (mg/mc) 5% con. Limite	Valori medio orario (µg/mc)	SQA (µg/mc) 5% con. Limite	Valori medio orario (µg/mc)	SQA (µg/mc) 5% con. Limite	Valori Medio annuale a recettore (µg/mc)	SQA (µg/mc) 5% con. Limite	97.79° percentile conc. massima giornaliera (µg/mc)	SQA (µg/mc) 5% con. Limite
L17-0	1,50E-02	2,00E+00	5,94E-02	2,50E+00	9,27E-02	2,50E-01	6,36E-03	2,50E-01	3,16E-02	1,50E+00	1,30E-02	2,00E+00	9,02E-02	1,00E+01
L18-0	8,10E-03	2,00E+00	3,22E-02	2,50E+00	5,30E-02	2,50E-01	3,87E-03	2,50E-01	1,52E-02	1,50E+00	6,26E-03	2,00E+00	4,35E-02	1,00E+01
L18-1	7,16E-03	2,00E+00	2,20E-02	2,50E+00	7,29E-02	2,50E-01	1,46E-03	2,50E-01	6,33E-03	1,50E+00	1,00E-02	2,00E+00	8,29E-02	1,00E+01
L19-0	1,57E-02	2,00E+00	6,17E-02	2,50E+00	8,50E-02	2,50E-01	6,95E-03	2,50E-01	3,27E-02	1,50E+00	8,31E-03	2,00E+00	4,73E-02	1,00E+01
L19-1	5,32E-03	2,00E+00	1,52E-02	2,50E+00	4,15E-02	2,50E-01	1,37E-03	2,50E-01	5,78E-03	1,50E+00	1,51E-02	2,00E+00	7,83E-02	1,00E+01
L20-0	7,42E-03	2,00E+00	2,55E-02	2,50E+00	5,17E-02	2,50E-01	3,12E-03	2,50E-01	1,45E-02	1,50E+00	1,13E-02	2,00E+00	8,09E-02	1,00E+01
L21-0	1,40E-02	2,00E+00	4,05E-02	2,50E+00	7,20E-02	2,50E-01	4,19E-03	2,50E-01	3,23E-02	1,50E+00	8,54E-03	2,00E+00	4,93E-02	1,00E+01
L21-1	6,44E-03	2,00E+00	2,06E-02	2,50E+00	9,55E-02	2,50E-01	9,13E-04	2,50E-01	5,04E-03	1,50E+00	9,99E-03	2,00E+00	8,14E-02	1,00E+01
L22-0	7,64E-03	2,00E+00	2,06E-02	2,50E+00	4,89E-02	2,50E-01	2,05E-03	2,50E-01	1,31E-02	1,50E+00	6,23E-03	2,00E+00	4,48E-02	1,00E+01
L23-0	1,05E-02	2,00E+00	3,03E-02	2,50E+00	5,46E-02	2,50E-01	3,71E-03	2,50E-01	3,14E-02	1,50E+00	1,29E-02	2,00E+00	8,91E-02	1,00E+01
L24-0	1,03E-02	2,00E+00	3,44E-02	2,50E+00	1,11E-01	2,50E-01	1,78E-03	2,50E-01	2,34E-02	1,50E+00	7,61E-03	2,00E+00	4,82E-02	1,00E+01
L24-1	6,95E-03	2,00E+00	1,94E-02	2,50E+00	5,67E-02	2,50E-01	2,58E-03	2,50E-01	1,49E-02	1,50E+00	1,09E-02	2,00E+00	9,55E-02	1,00E+01
L25-0	4,87E-03	2,00E+00	1,63E-02	2,50E+00	5,69E-02	2,50E-01	9,91E-04	2,50E-01	8,80E-03	1,50E+00	4,79E-03	2,00E+00	4,48E-02	1,00E+01
L25-1	5,88E-03	2,00E+00	1,92E-02	2,50E+00	1,10E-01	2,50E-01	5,62E-04	2,50E-01	3,44E-03	1,50E+00	8,84E-03	2,00E+00	9,48E-02	1,00E+01
L26-0	6,76E-03	2,00E+00	2,42E-02	2,50E+00	9,05E-02	2,50E-01	1,38E-03	2,50E-01	8,81E-03	1,50E+00	3,98E-03	2,00E+00	4,68E-02	1,00E+01
L26-1	4,05E-03	2,00E+00	1,13E-02	2,50E+00	5,17E-02	2,50E-01	1,21E-03	2,50E-01	5,12E-03	1,50E+00	8,30E-03	2,00E+00	9,21E-02	1,00E+01
L27-0	7,36E-03	2,00E+00	2,59E-02	2,50E+00	4,86E-02	2,50E-01	1,03E-03	2,50E-01	1,56E-02	1,50E+00	4,67E-03	2,00E+00	5,00E-02	1,00E+01
L27-1	7,19E-03	2,00E+00	2,77E-02	2,50E+00	9,19E-02	2,50E-01	7,77E-04	2,50E-01	1,47E-02	1,50E+00	8,58E-03	2,00E+00	1,03E-01	1,00E+01

	PM10				CO		Benzene		NOx		NO2			
Rec.	Valori medio annuale a recettore (µg/mc)	SQA (µg/mc) 5% con. Limite	90.41° percentile conc. massima giornaliera (µg/mc)	SQA (µg/mc) 5% con. Limite	Valori massimo 8h (mg/mc)	SQA (mg/mc) 5% con. Limite	Valori medio orario (µg/mc)	SQA (µg/mc) 5% con. Limite	Valori medio orario (µg/mc)	SQA (µg/mc) 5% con. Limite	Valori Medio annuale a recettore (µg/mc)	SQA (µg/mc) 5% con. Limite	97.79° percentile conc. massima giornaliera (µg/mc)	SQA (µg/mc) 5% con. Limite
L28-0	3,33E-03	2,00E+00	1,28E-02	2,50E+00	5,29E-02	2,50E-01	5,14E-04	2,50E-01	4,04E-03	1,50E+00	3,15E-03	2,00E+00	4,93E-02	1,00E+01
L28-1	4,92E-03	2,00E+00	1,31E-02	2,50E+00	4,99E-02	2,50E-01	3,84E-04	2,50E-01	2,48E-03	1,50E+00	5,68E-03	2,00E+00	1,17E-01	1,00E+01
L32-0	4,94E-03	2,00E+00	1,53E-02	2,50E+00	7,20E-02	2,50E-01	7,65E-04	2,50E-01	4,52E-03	1,50E+00	3,25E-03	2,00E+00	5,01E-02	1,00E+01
L34-0	1,40E-02	2,00E+00	3,87E-02	2,50E+00	8,14E-02	2,50E-01	6,62E-03	2,50E-01	2,87E-02	1,50E+00	8,70E-03	2,00E+00	1,03E-01	1,00E+01
L35-0	7,38E-03	2,00E+00	1,89E-02	2,50E+00	7,74E-02	2,50E-01	7,74E-04	2,50E-01	4,56E-03	1,50E+00	3,12E-03	2,00E+00	4,50E-02	1,00E+01
L36-0	8,11E-03	2,00E+00	2,51E-02	2,50E+00	8,18E-02	2,50E-01	2,86E-03	2,50E-01	1,44E-02	1,50E+00	7,79E-03	2,00E+00	9,54E-02	1,00E+01
L37-0	9,97E-03	2,00E+00	3,98E-02	2,50E+00	5,41E-02	2,50E-01	5,13E-03	2,50E-01	1,26E-02	1,50E+00	4,03E-03	2,00E+00	4,99E-02	1,00E+01
L38-0	2,14E-02	2,00E+00	7,41E-02	2,50E+00	7,86E-02	2,50E-01	1,21E-02	2,50E-01	3,34E-02	1,50E+00	9,34E-03	2,00E+00	1,14E-01	1,00E+01
L39-0	5,98E-03	2,00E+00	1,60E-02	2,50E+00	5,01E-02	2,50E-01	1,87E-03	2,50E-01	5,89E-03	1,50E+00	3,09E-03	2,00E+00	5,39E-02	1,00E+01
L41-0	1,28E-02	2,00E+00	3,63E-02	2,50E+00	8,02E-02	2,50E-01	4,07E-03	2,50E-01	2,17E-02	1,50E+00	7,97E-03	2,00E+00	1,15E-01	1,00E+01
L41-1	5,18E-03	2,00E+00	1,26E-02	2,50E+00	4,67E-02	2,50E-01	1,32E-03	2,50E-01	4,32E-03	1,50E+00	1,87E-03	2,00E+00	5,47E-02	1,00E+01
L43-0	8,49E-03	2,00E+00	2,24E-02	2,50E+00	1,40E-01	2,50E-01	2,02E-03	2,50E-01	7,41E-03	1,50E+00	5,31E-03	2,00E+00	1,01E-01	1,00E+01
L43-1	4,65E-03	2,00E+00	1,18E-02	2,50E+00	4,37E-02	2,50E-01	9,57E-04	2,50E-01	3,46E-03	1,50E+00	1,72E-03	2,00E+00	4,84E-02	1,00E+01
L47-0	2,37E-02	2,00E+00	1,08E-01	2,50E+00	6,71E-02	2,50E-01	1,76E-02	2,50E-01	2,77E-02	1,50E+00	5,66E-03	2,00E+00	7,97E-02	1,00E+01
L51-0	8,74E-03	2,00E+00	2,91E-02	2,50E+00	7,15E-02	2,50E-01	2,18E-03	2,50E-01	9,44E-03	1,50E+00	3,37E-03	2,00E+00	7,04E-02	1,00E+01
L52-0	7,67E-03	2,00E+00	2,13E-02	2,50E+00	6,12E-02	2,50E-01	1,56E-03	2,50E-01	8,12E-03	1,50E+00	3,41E-03	2,00E+00	7,01E-02	1,00E+01
L52-1	5,29E-03	2,00E+00	1,42E-02	2,50E+00	4,61E-02	2,50E-01	1,24E-03	2,50E-01	7,00E-03	1,50E+00	5,37E-03	2,00E+00	5,64E-02	1,00E+01
L52-2	9,50E-03	2,00E+00	2,61E-02	2,50E+00	6,14E-02	2,50E-01	3,64E-03	2,50E-01	1,05E-02	1,50E+00	5,70E-03	2,00E+00	9,70E-02	1,00E+01

Recettore	CO2		Piombo	
	Valore Medio (µg/mc)	Valore Massimo (µg/mc)	Valore Medio (µg/mc)	SQA (µg/mc) 5% con. Limite
A1	1,36E+01	3,16E+02	2,43E-03	2,50E-02
A2	1,55E+01	3,45E+02	2,82E-03	2,50E-02
A3	1,83E+01	4,30E+02	3,82E-03	2,50E-02
A4	1,54E+01	4,01E+02	3,31E-03	2,50E-02
A5	1,03E+01	3,07E+02	1,92E-03	2,50E-02
A6	1,87E+01	4,72E+02	3,62E-03	2,50E-02
A7	1,39E+01	4,02E+02	2,49E-03	2,50E-02
A8	1,01E+01	3,96E+02	1,04E-03	2,50E-02
A9	4,07E+00	2,95E+02	4,20E-04	2,50E-02
A10	3,19E+00	2,72E+02	3,26E-04	2,50E-02
A11	2,63E+00	2,61E+02	2,64E-04	2,50E-02
A12	2,74E+00	2,45E+02	2,79E-04	2,50E-02
A13	3,00E+00	2,40E+02	3,21E-04	2,50E-02
A14	2,51E+00	2,10E+02	2,79E-04	2,50E-02
A15	2,32E+00	2,26E+02	2,40E-04	2,50E-02
A16	1,18E+01	3,77E+02	1,13E-03	2,50E-02
A17	1,02E+01	3,52E+02	1,00E-03	2,50E-02
A18	8,39E+00	3,15E+02	8,54E-04	2,50E-02
A19	6,57E+00	2,54E+02	7,72E-04	2,50E-02
A20	4,67E+00	2,26E+02	6,10E-04	2,50E-02
A21	5,89E+00	2,41E+02	6,81E-04	2,50E-02
A22	4,17E+00	1,81E+02	5,92E-04	2,50E-02
A23	3,64E+00	1,82E+02	5,11E-04	2,50E-02
A24	5,41E+00	2,16E+02	5,83E-04	2,50E-02
A 25	4,69E+00	2,07E+02	5,79E-04	2,50E-02
A26	4,67E+00	2,14E+02	5,59E-04	2,50E-02
P1	2,56E+01	3,48E+02	4,24E-03	2,50E-02
P2	9,27E+01	8,55E+02	9,47E-03	2,50E-02
P3	1,99E+02	1,53E+03	1,39E-02	2,50E-02
P4	1,54E+01	6,00E+02	1,74E-03	2,50E-02
P5	1,12E+01	5,26E+02	1,27E-03	2,50E-02
P6	6,05E+00	3,51E+02	9,34E-04	2,50E-02
P7	5,24E+00	3,39E+02	5,86E-04	2,50E-02

Recettore	CO2		Piombo	
	Valore Medio (µg/mc)	Valore Massimo (µg/mc)	Valore Medio (µg/mc)	SQA (µg/mc) 5% con. Limite
P8	1,31E+01	4,66E+02	1,31E-03	2,50E-02
P9	1,16E+01	4,44E+02	1,19E-03	2,50E-02
P10	1,50E+01	4,70E+02	1,22E-03	2,50E-02
P11	4,68E+00	3,11E+02	5,07E-04	2,50E-02
P12	3,97E+00	3,09E+02	4,28E-04	2,50E-02
P13	3,54E+00	2,78E+02	3,72E-04	2,50E-02
P14	2,26E+00	2,33E+02	2,25E-04	2,50E-02
P15	1,86E+00	2,09E+02	1,78E-04	2,50E-02
P16	7,27E+00	1,50E+02	1,39E-03	2,50E-02
P17	1,81E+00	1,50E+02	2,76E-04	2,50E-02
P18	2,01E+00	1,84E+02	2,96E-04	2,50E-02
P19	1,78E+00	1,64E+02	2,33E-04	2,50E-02
P20	1,31E+00	1,33E+02	1,28E-04	2,50E-02
L0-0	6,91E+01	5,75E+02	4,19E-03	2,50E-02
L0-1	3,03E+01	5,62E+02	1,39E-03	2,50E-02
L0-2	1,30E+01	2,04E+02	1,16E-03	2,50E-02
L0-3	1,71E+01	3,68E+02	1,04E-03	2,50E-02
L1-0	1,89E+01	3,84E+02	1,12E-03	2,50E-02
L1-1	2,96E+01	5,29E+02	1,33E-03	2,50E-02
L1-2	6,59E+01	2,87E+02	4,74E-03	2,50E-02
L2-0	3,96E+01	4,66E+02	2,36E-03	2,50E-02
L2-1	1,93E+01	3,73E+02	6,89E-04	2,50E-02
L3-0	5,96E+01	6,59E+02	3,37E-03	2,50E-02
L3-1	4,05E+01	2,46E+02	2,53E-03	2,50E-02
L3-2	1,09E+01	3,52E+02	6,08E-04	2,50E-02
L4-0	4,18E+01	4,81E+02	2,09E-03	2,50E-02
L4-1	2,32E+01	5,34E+02	1,38E-03	2,50E-02
L4-2	1,29E+01	2,05E+02	7,32E-04	2,50E-02
L5-0	2,37E+01	4,02E+02	1,75E-03	2,50E-02
L5-1	2,52E+01	4,01E+02	1,19E-03	2,50E-02
L5-2	4,03E+01	5,48E+02	2,03E-03	2,50E-02
L6-0	2,81E+01	2,69E+02	1,77E-03	2,50E-02
L6-1	1,82E+01	3,65E+02	1,87E-03	2,50E-02
L7-0	4,79E+01	4,39E+02	3,06E-03	2,50E-02

Recettore	CO2		Piombo	
	Valore Medio (µg/mc)	Valore Massimo (µg/mc)	Valore Medio (µg/mc)	SQA (µg/mc) 5% con. Limite
L7-1	2,88E+01	5,23E+02	1,51E-03	2,50E-02
L7-2	1,57E+01	2,16E+02	1,74E-03	2,50E-02
L7-3	5,96E+01	4,26E+02	3,87E-03	2,50E-02
L8-0	3,57E+01	4,34E+02	2,08E-03	2,50E-02
L8-1	2,27E+01	4,88E+02	1,09E-03	2,50E-02
L9-0	3,38E+01	3,11E+02	3,09E-03	2,50E-02
L9-1	1,74E+01	3,38E+02	1,52E-03	2,50E-02
L9-2	1,86E+01	4,12E+02	2,24E-03	2,50E-02
L10-0	3,13E+01	5,71E+02	2,19E-03	2,50E-02
L10-1	1,49E+01	2,45E+02	2,78E-03	2,50E-02
L10-2	1,81E+01	3,69E+02	9,37E-04	2,50E-02
L11-0	2,82E+01	3,98E+02	3,09E-03	2,50E-02
L11-1	2,31E+01	6,21E+02	1,79E-03	2,50E-02
L12-0	1,67E+01	2,73E+02	5,50E-03	2,50E-02
L12-1	1,62E+01	3,98E+02	5,37E-03	2,50E-02
L13-0	2,53E+01	3,96E+02	2,43E-03	2,50E-02
L13-1	4,17E+01	5,14E+02	1,30E-03	2,50E-02
L14-0	2,51E+01	3,78E+02	6,63E-03	2,50E-02
L15-0	2,15E+01	4,79E+02	4,59E-03	2,50E-02
L15-1	2,82E+01	5,85E+02	1,82E-02	2,50E-02
L15-2	2,08E+01	2,78E+02	1,08E-02	2,50E-02
L16-0	1,41E+01	4,27E+02	3,75E-03	2,50E-02
L16-1	4,44E+01	4,37E+02	1,64E-03	2,50E-02
L17-0	3,02E+01	6,55E+02	6,90E-03	2,50E-02
L18-0	1,42E+01	4,15E+02	4,11E-03	2,50E-02
L18-1	2,30E+01	4,40E+02	1,61E-03	2,50E-02
L19-0	3,11E+01	6,45E+02	7,50E-03	2,50E-02
L19-1	2,31E+01	4,10E+02	1,48E-03	2,50E-02
L20-0	2,44E+01	5,46E+02	3,36E-03	2,50E-02
L21-0	3,79E+01	3,63E+02	4,81E-03	2,50E-02
L21-1	2,44E+01	7,51E+02	1,03E-03	2,50E-02
L22-0	3,24E+01	5,17E+02	2,31E-03	2,50E-02
L23-0	2,36E+01	5,42E+02	4,28E-03	2,50E-02
L24-0	2,99E+01	7,02E+02	2,26E-03	2,50E-02

Recettore	CO2		Piombo	
	Valore Medio (µg/mc)	Valore Massimo (µg/mc)	Valore Medio (µg/mc)	SQA (µg/mc) 5% con. Limite
L24-1	1,49E+01	4,97E+02	2,85E-03	2,50E-02
L25-0	1,29E+01	4,59E+02	1,16E-03	2,50E-02
L25-1	2,32E+01	6,79E+02	6,53E-04	2,50E-02
L26-0	1,75E+01	6,32E+02	1,55E-03	2,50E-02
L26-1	1,37E+01	4,10E+02	1,30E-03	2,50E-02
L27-0	2,51E+01	4,50E+02	1,36E-03	2,50E-02
L27-1	2,10E+01	6,91E+02	1,08E-03	2,50E-02
L28-0	8,57E+00	3,82E+02	5,95E-04	2,50E-02
L28-1	1,97E+01	4,44E+02	4,67E-04	2,50E-02
L32-0	1,43E+01	5,15E+02	8,65E-04	2,50E-02
L34-0	2,68E+01	5,57E+02	7,09E-03	2,50E-02
L35-0	4,52E+01	4,72E+02	9,12E-04	2,50E-02
L36-0	1,73E+01	6,71E+02	3,12E-03	2,50E-02
L37-0	2,29E+01	3,45E+02	5,29E-03	2,50E-02
L38-0	3,67E+01	5,48E+02	1,26E-02	2,50E-02
L39-0	2,04E+01	4,51E+02	1,97E-03	2,50E-02
L41-0	3,45E+01	4,21E+02	4,49E-03	2,50E-02
L41-1	1,56E+01	4,39E+02	1,41E-03	2,50E-02
L43-0	2,18E+01	6,54E+02	2,18E-03	2,50E-02
L43-1	1,50E+01	3,89E+02	1,03E-03	2,50E-02
L47-0	3,32E+01	3,10E+02	1,79E-02	2,50E-02
L51-0	2,66E+01	5,17E+02	2,38E-03	2,50E-02
L52-0	2,52E+01	5,31E+02	1,76E-03	2,50E-02
L52-1	1,62E+01	3,32E+02	1,38E-03	2,50E-02
L52-2	2,53E+01	5,42E+02	3,83E-03	2,50E-02

Tabella 64

Dall'analisi tabellare si evidenzia solamente un ridotto superamento della concentrazione media annuale di NO₂ da ritenersi non significativo in quanto, come Premesso, il traffico veicolare di veicoli alimentati a GPL è stato nettamente sottostimato. I veicoli alimentati a

gasolio hanno un fattore emissivo di tale sostanza superiore al 90% rispetto ai veicoli alimentati a GPL.

Marcon, li 15 maggio 2023

Il Tecnico

