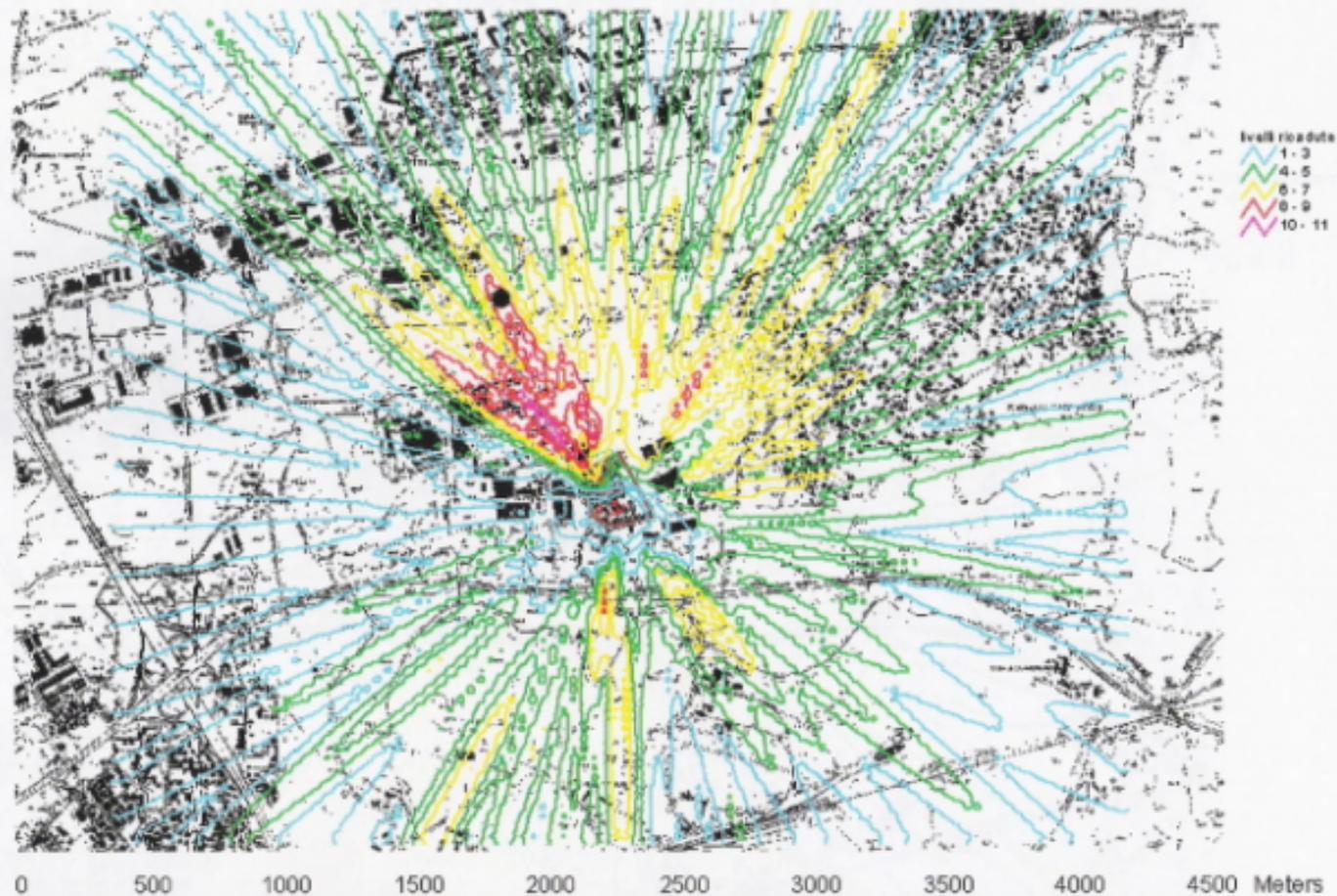
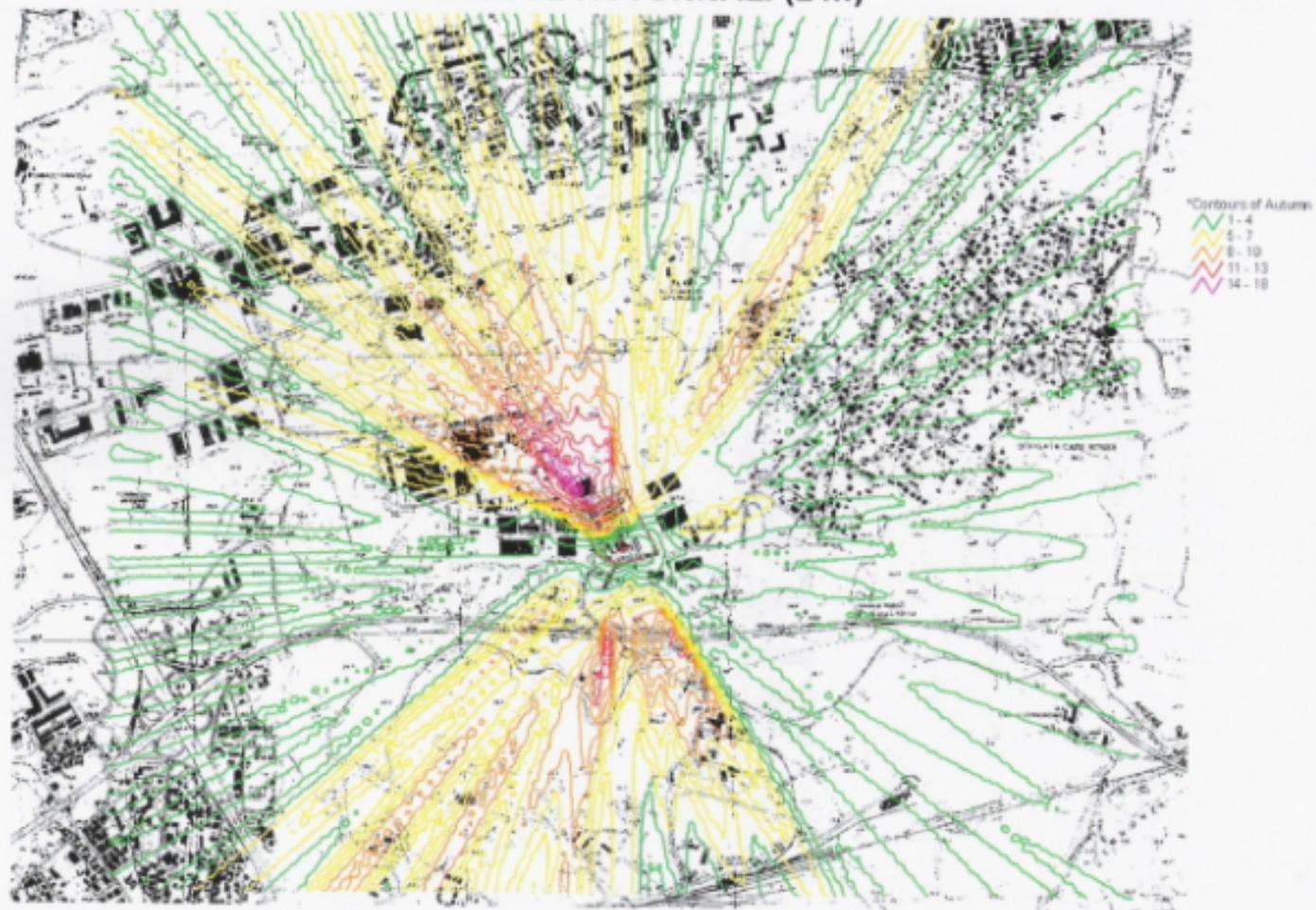


# RICADUTE PERIODO PRIMAVERILE (24h)



# RICADUTE AUTUNNALI (24h)



## Ricadute al suolo delle emissioni

Sono state simulate le ricadute al suolo delle emissioni al camino E18 e E19 dell'Engelhard. Tali simulazioni sono state effettuate considerando le condizioni meteorologiche del periodo autunnale e primaverile facendo riferimento ai dati meteo registrati presso la stazione di Ciampino.

Le due emissioni sono state simulate con i parametri presi dal documento ARPALAZIO del 4 dicembre 2003 che riporta i parametri registrati durante i controlli come illustrato nella tabella 1.

**Tabella 1.** parametri d'emissione utilizzati nelle simulazioni

emissione	E18	E19
Altezza	11 m	12 m
Diametro	738 mm	662 mm
Temperatura	1143 K	1053 K
Velocità uscita fumi	10 m/s	10 m/s

Per le due sorgenti è stato inserito un valore d'emissione di 1 g/s e sono state calcolate le ricadute, per i due periodi climatici, come illustrati nelle due figure. I valori di ricaduta sono espressi in  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  e rappresentano le curve di isoconcentrazione dei valori mediati sulle 24 h. I colori delle curve sono associati alla magnitudo delle ricadute. Di conseguenza i colori azzurro (primavera) e verde (autunno) identificano le aree dove le ricadute sono più basse; giallo e arancio (autunno) e giallo (primavera) identificano le aree con ricadute intermedie; infine i colori rosso e viola, per entrambe le mappe, rappresentano le aree con le ricadute più elevate.

Come detto, i dati meteorologici considerati sono quelli registrati a Ciampino. Le distribuzioni della velocità del vento sono riportate nella tabella 2. Questa riporta il valore medio e la deviazione standard, i percentili 25, 50, 75, 95 ed il valore minimo e massimo registrato in ogni periodo. I quattro periodi sono tutti piuttosto simili; solo l'autunno sembra essere caratterizzato da una velocità del vento più elevata rispetto agli altri periodi.

**Tabella 2:** Distribuzioni della velocità del vento (m/s) per periodo stagionale

Periodo	Media	Sd	25°	Mediana	75°	95°	min	max
autunno	6.25	5.62	2	5	8	18	0	42
inverno	5.87	4.89	2	5	8	16	0	36
primavera	5.86	4.70	2	5	9	14	0	39
estate	5.79	4.64	2	5	8	15	0	34

Le direzioni di velocità del vento mostrano caratteristiche differenziate nei quattro periodi stagionali come illustrato nella figura. Il periodo invernale è caratterizzato da venti prevalenti da Nord Nord-est e Sud-est; nel periodo primaverile diminuiscono le frequenze da Nord ed aumentano le frequenze nel settore che va da sud-est a sud-ovest. Il periodo estivo è abbastanza simile a quello primaverile con un leggero aumento delle frequenze

sud-ovest mentre il periodo autunnale tende a quello invernale mostrando valori di frequenza maggiori per venti da Nord Nord-est ed est sud-est.

Il confronto delle distanze del punto massimo di ricaduta, corrispondente a temperature d'emissione di 1050°C e di 300°C mostra che alla temperatura più elevata la ricaduta massima si allontana di circa 20 metri, nel caso di condizioni meteorologiche instabili (classi di Pasquill A, B e C), e per condizioni neutre e stabili (classi di pasquill D, E ed F) si allontana di circa 100-200 metri.

