

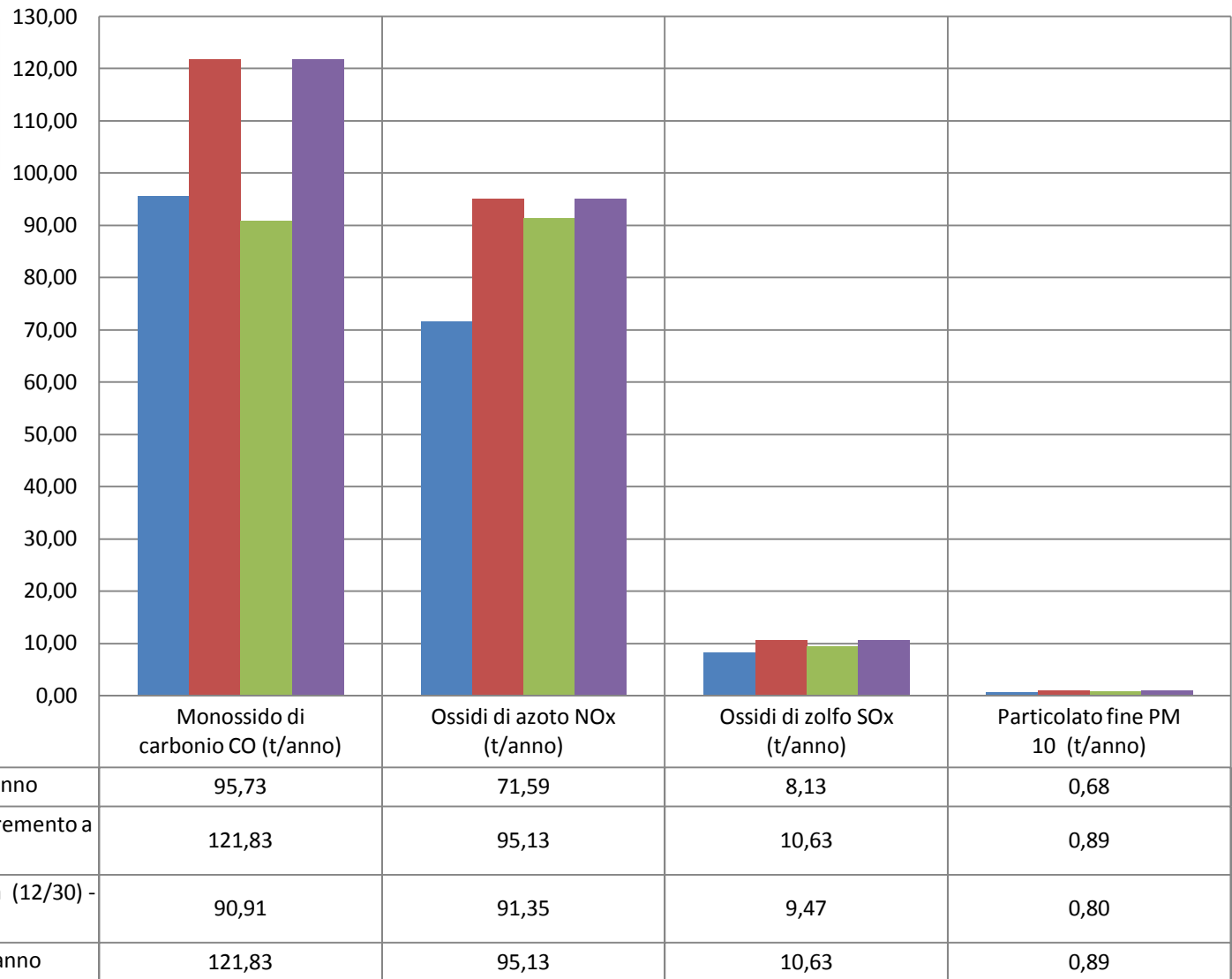
## Emissioni inquinanti in atmosfera (tonnellate/anno) derivanti dal movimento degli aeromobili nei vari scenari di sviluppo dell'Aeroporto Vespucci



**Regione Toscana**  
Diritti Valori Innovazione Sostenibilità

tonnellate/anno

Da questo grafico emerge che l'opzione che comporta minori emissioni inquinanti in atmosfera con lo sviluppo dell'aeroporto da 35.000 a 45.000 movimenti/anno è quella della cosiddetta pista parallela / convergente

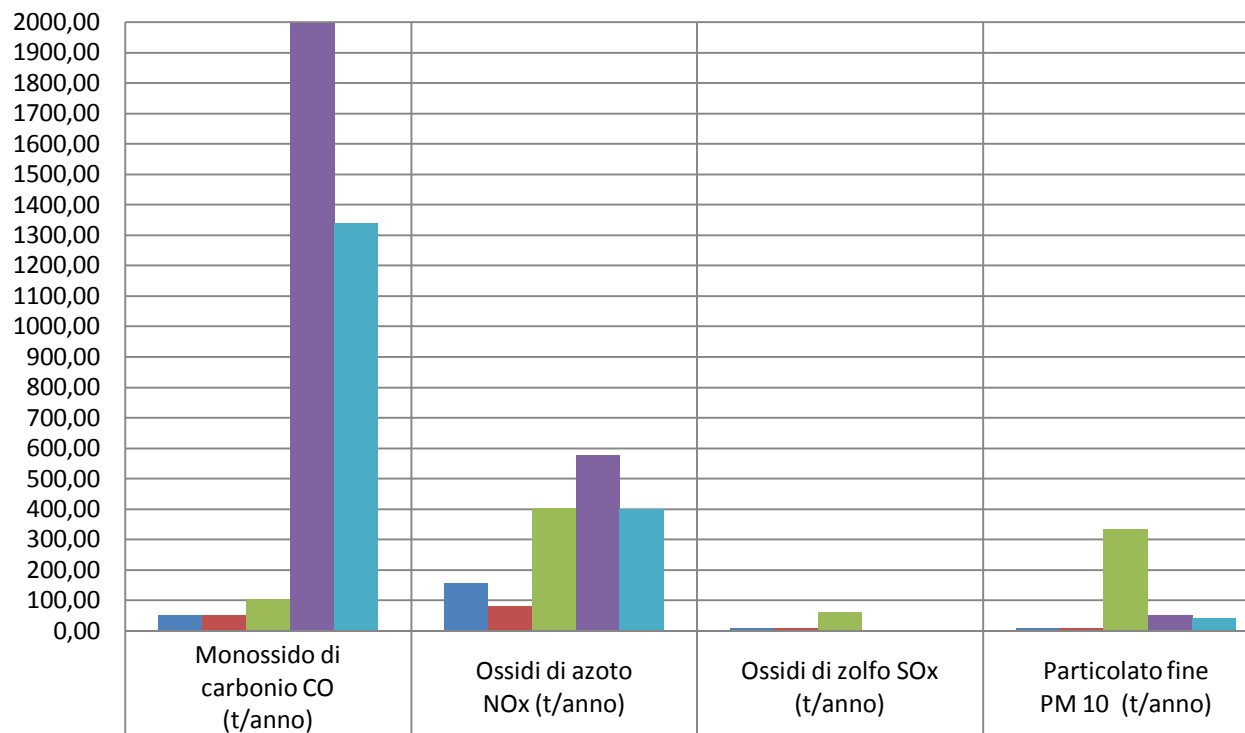


## Emissioni inquinanti in atmosfera derivanti dalle diverse fonti prossime all'Aeroporto Vespucci



**Regione Toscana**  
Diritti Valori Innovazione Sostenibilità

tonnellate/anno



Fonte	Monossido di carbonio CO (t/anno)	Ossidi di azoto NOx (t/anno)	Ossidi di zolfo SOx (t/anno)	Particolato fine PM 10 (t/anno)
■ Termovalorizzatore (stima VIS)	52,00	156,00	8,32	8,32
■ Termovalorizzatore (stima progetto definitivo)	52,00	80,00	8,32	8,32
■ Altre fonti prossime all'aeroporto (industrie, produzione energia, riscaldamento edifici)	103,78	403,04	61,82	334,45
■ traffico veicolare (dati IRSE 2007)	1996,21	577,81	3,57	50,59
■ traffico veicolare (stima attuale tenendo conto delle migliorie emissive derivanti dal rinnovo del parco veicolare, effettuata in attesa dell'aggiornamento in corso dell'IRSE)	1340,66	399,38	1,06	41,13

## Emissioni inquinanti in atmosfera derivanti dall'Aeroporto Vespucci (pista parallela/convergente) e dalle altre fonti prossime allo stesso



**Regione Toscana**

Diritti Valori Innovazione Sostenibilità

tonnellate/anno

2000,00  
1900,00  
1800,00  
1700,00  
1600,00  
1500,00  
1400,00  
1300,00  
1200,00  
1100,00  
1000,00  
900,00  
800,00  
700,00  
600,00  
500,00  
400,00  
300,00  
200,00  
100,00  
0,00



■ Pista parallela / convergente all'autostrada (12/30) - 45000 movimenti/anno	90,91	91,35	9,47	0,80
■ Termovalorizzatore (stima progetto definitivo)	52,00	80,00	8,32	8,32
■ Altre fonti prossime all'aeroporto (industrie, produzione energia, riscaldamento edifici)	103,78	403,04	61,82	334,45
■ traffico veicolare (stima attuale tenendo conto delle migliori emissioni derivanti dal rinnovo del parco veicolare, effettuata in attesa dell'aggiornamento in corso dell'IRSE)	1340,66	399,38	1,06	41,13

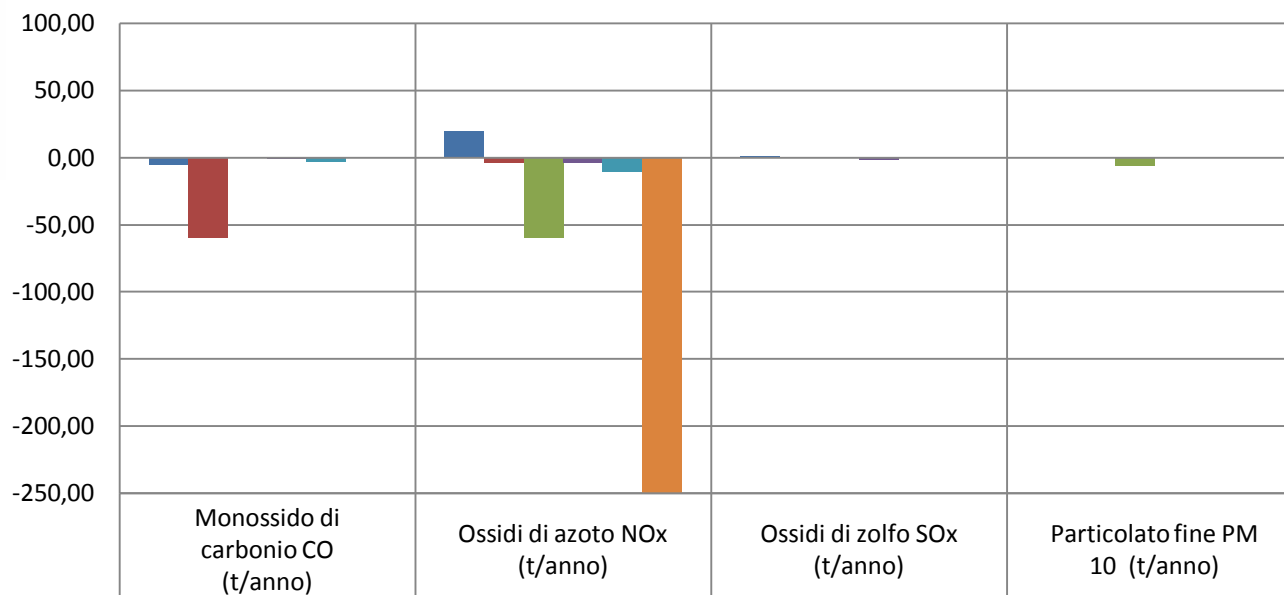
## Variazione emissioni inquinanti in atmosfera derivanti dalla realizzazione della pista parallela/convergente rispetto alla attuale e stima emissioni risparmiate, nell'Area Omogenea fiorentina, con vari interventi integrativi del Parco Agricolo della Piana



**Regione Toscana**

Dritti Valori Innovazione Sostenibilità

tonnellate/anno



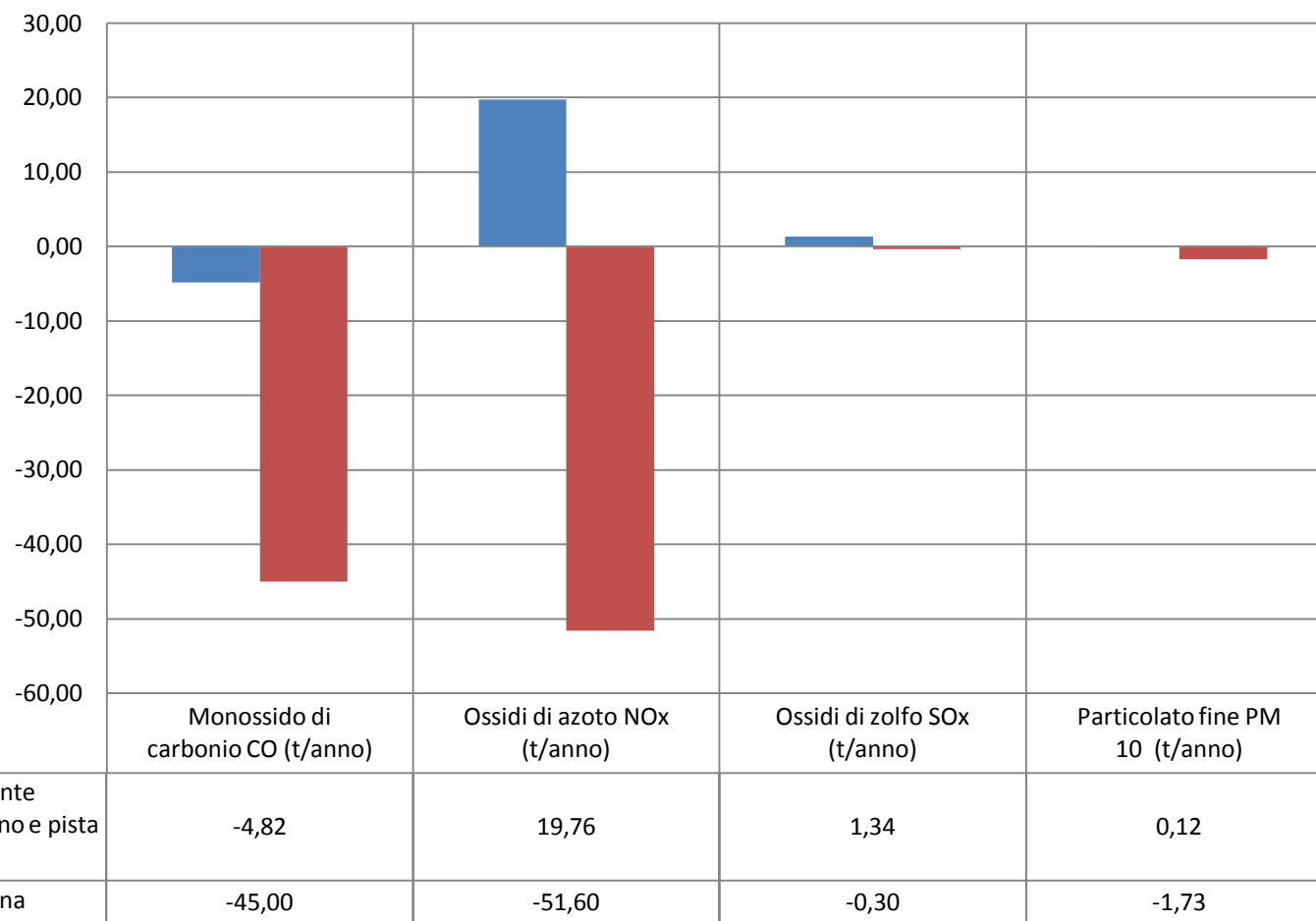
	Monossido di carbonio CO (t/anno)	Ossidi di azoto NOx (t/anno)	Ossidi di zolfo SOx (t/anno)	Particolato fine PM 10 (t/anno)
■ Differenza fra Pista parallela / convergente all'autostrada (12/30) - 45000 movimenti/anno e pista attuale	-4,82	19,76	1,34	0,12
■ mobilità - nuova tranvia	-59,30	-4,00		-0,50
■ mobilità - riduzione velocità a 100 km/h tratti autostradali A1-A11		-60,00		-6,50
■ installazione pompe di calore in sostituzione di caldaie a gasolio e metano	-1,40	-4,00	-1,50	-0,40
■ Recupero energia da termovalorizzatore	-3,20	-11,00		
■ Incentivi sistemi di abbattimento emissioni industriali		-250,00		

## Variazione emissioni inquinanti in atmosfera derivanti dalla realizzazione della pista parallela/convergente rispetto alla attuale e stima emissioni risparmiate, nell'areale di 5 km per 5 km preso come riferimento per gli effetti ambientali dell'aeroporto, con vari interventi integrativi del Parco Agricolo della Piana



**Regione Toscana**  
Diritti Valori Innovazione Sostenibilità

tonnellate/anno



### **Monossido di Carbonio (CO)**

Il monossido di carbonio è un gas incolore ed inodore che si forma dalla combustione incompleta degli idrocarburi presenti in carburanti e combustibili.

La principale sorgente di CO è rappresentata dai gas di scarico dei veicoli, soprattutto funzionanti a bassi regimi, come nelle situazioni di traffico intenso e rallentato. Altre sorgenti sono gli impianti di riscaldamento e alcuni processi industriali, come la produzione di acciaio, di ghisa e la raffinazione del petrolio.

La sua tossicità è dovuta al fatto che, legandosi all'emoglobina al posto dell'ossigeno, impedisce una buona ossigenazione del sangue, con conseguenze dannose sul sistema nervoso e cardiovascolare.

### **Biossido di azoto (NO<sub>2</sub>) e in generale Ossidi di azoto (Nox)**

Il biossido di azoto è un gas di colore rosso bruno, di odore pungente e altamente tossico

Il biossido di azoto si forma in massima parte in atmosfera per ossidazione del monossido (NO), inquinante principale che si forma nei processi di combustione. Le emissioni da fonti antropiche derivano sia da processi di combustione (centrali termoelettriche, riscaldamento, traffico), che da processi produttivi senza combustione (produzione di acido nitrico, fertilizzanti azotati, ecc.)

È un gas irritante per l'apparato respiratorio e per gli occhi che può causare bronchiti fino anche a edemi polmonari e decesso. Contribuisce alla formazione dello smog fotochimico, come precursore del pm10 e dell'ozono troposferico, e contribuisce, trasformandosi in acido nitrico, al fenomeno delle "piogge acide".

### **Biossido di zolfo (SO<sub>2</sub>) e in generale Ossidi di zolfo (S<sub>ox</sub>)**

Il biossido di zolfo è un gas incolore, dall'odore pungente e irritante

Il biossido di zolfo si forma nel processo di combustione per ossidazione dello zolfo presente nei combustibili solidi e liquidi (carbone, olio combustibile, gasolio). Le fonti di emissione principali sono legate alla produzione di energia, agli impianti termici, ai processi industriali e al traffico. L'SO<sub>2</sub> è il principale responsabile delle "piogge acide", in quanto tende a trasformarsi in anidride solforica e, in presenza di umidità, in acido solforico. In particolari condizioni meteorologiche e in presenza di quote di emissioni elevate, può diffondersi nell'atmosfera ed interessare territori situati anche a grandi distanze

È un gas irritante per gli occhi e per il tratto superiore delle vie respiratorie, a basse concentrazioni, mentre a concentrazioni superiori può dar luogo a irritazioni delle mucose nasali, bronchiti e malattie polmonari.

### **Polveri fini (PM<sub>10</sub>)**

Le polveri fini, denominate PM<sub>10</sub> (diametro inferiore a 10 µm), sono delle particelle inquinanti presenti nell'aria che respiriamo. Queste piccole particelle possono essere di natura organica o inorganica e presentarsi allo stato solido o liquido. Le particelle sono capaci di adsorbire sulla loro superficie diverse sostanze con proprietà tossiche quali solfati, nitrati, metalli e composti volatili

Le fonti principali di polveri fini sono: fonti naturali, incendi boschivi, polveri, terra e sale marino alzati dal vento (il cosiddetto aerosol marino), pollini e spore, traffico veicolare, sia dei mezzi diesel che benzina, uso di combustibili solidi per il riscaldamento domestico (carbone, legna e gasolio), residui dell'usura del manto stradale, dei freni e delle gomme delle vetture, attività industriale

Le PM<sub>10</sub> possono essere inalate e penetrare nel tratto superiore dell'apparato respiratorio, dal naso alla laringe.

Studi epidemiologici, confermati anche da analisi cliniche e tossicologiche, hanno dimostrato come l'inquinamento atmosferico abbia un impatto sanitario notevole; quanto più è alta la concentrazione di polveri fini nell'aria, infatti, tanto maggiore è l'effetto sulla salute della popolazione. Gli effetti di tipo acuto, sono legati ad una esposizione di breve durata (uno o due giorni) a elevate concentrazioni di polveri contenenti metalli. Questa condizione può provocare infiammazione delle vie respiratorie, come crisi di asma, o inficiare il funzionamento del sistema cardiocircolatorio. Gli effetti di tipo cronico dipendono, invece, da una esposizione prolungata ad alte concentrazioni di polveri e possono determinare sintomi respiratori come tosse e catarro, diminuzione della capacità polmonare e bronchite cronica. Per soggetti sensibili, cioè persone già affette da patologie polmonari e cardiache o asmatiche, è ragionevole temere un peggioramento delle malattie e uno scatenamento dei sintomi tipici del disturbo.

**AZIENDE AD AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE (AIA) NELL'AREA OMOGENEA FIORENTINA E A PRATO**

<b>Aziende Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA)</b>	CALENZANO	CAMPI BIENZIO	FIRENZE	SCANDICCI	SESTO FIORENTINO	SIGNA	<b>Totale Area omogenea fiorentina</b>	PRATO	Totale complessivo
1.1 Impianti di combustione con potenza termica di combustione di oltre 50 MW			1				1		1
2.4 Fonderie di metalli ferrosi con una capacità di produzione superiore a 20 tonnellate al giorno	1						1		1
2.6 Impianti per il trattamento di superficie di metalli e materie plastiche mediante processi elettrolitici o chimici qualora le vasche destinate al trattamento utilizzate abbiano un volume superiore a 30 m3					1		1		1
3.3 Impianti per la fabbricazione del vetro compresi quelli destinati alla produzione di fibre di vetro, con capacità di fusione di oltre 20 tonnellate al giorno			1				1	1	2
4.1k Impianti fabbricazione prodotti chimici organici							0		0
5.1 Impianti per l'eliminazione o il ricupero di rifiuti pericolosi con capacità di oltre 10 tonnellate al giorno		1	1	2	1	2	7	1	8
5.3 Impianti gestione rifiuti non pericolosi							0	2	2
5.3 Impianti per l'eliminazione dei rifiuti non pericolosi con capacità superiore a 50 tonnellate al giorno			1		1		2		2
6.2 Impianti per il pretrattamento (operazioni di lavaggio, imbianchimento, mercerizzazione) o la tintura di fibre o di tessuti la cui capacità di trattamento supera le 10 tonnellate al giorno		1					1	31	32
6.4b Trattamento e trasformazione destinati alla fabbricazione di prodotti alimentari a partire da: materie prime animali (diverse dal latte) con una capacità di produzione di prodotti finiti di oltre 75 tonnellate al giorno ovvero materie prime vegetali con una capacità di produzione di prodotti finiti di oltre 300 tonnellate al giorno (valore medio su base trimestrale)	1						1		1
6.7 Impianti per il trattamento di superficie di materie, oggetti o prodotti utilizzando solventi organici, in particolare per appretare, stampare, spalmare, sgrassare, impermeabilizzare, incollare, verniciare, pulire o impregnare, con una capacità di consumo di solvente superiore a 150 kg all'ora o a 200 tonnellate all'anno		2				1	3	3	6
<b>Totale</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>18</b>	<b>38</b>	<b>56</b>

AZIENDE AIA AREA OMOGENEA FIORENTINA E PRATO

INTESTATARIO	COMUNE	INDIRIZZO_BREVE	DESCRIZIONE IPPC
FONDERIE PALMIERI - S.P.A. -	CALENZANO	VIA BALDANZESE 8, 50041	2.4 Fonderie
MOLINO BORGIOI S.P.A.	CALENZANO	VIA DI PRATO 24, 50041	6.4b Trattamento e trasformazioni alimentari
PROGRAMMA AMBIENTE SRL	CAMPI BISENZIO	VIA DEL BIANCOSPINO 118-120-122, 50013	5.1 Trattamento Chimico-Fisico e/o Biologico (TRATTAMENTO CHIMICO FISICO)
SUPERTINTORIA ARCOBALENO - S.R.L.	CAMPI BISENZIO	VIA TOSCA FIESOLI 89/F, 50013	6.2 Trattamento fibre tessili
NUOVA MABEL S.R.L.	CAMPI BISENZIO	VIA A. EINSTEIN 25, 50010 CAPALLE	6.7 Trattamento superfici con solventi
PLASTYLENIA S.P.A.	CAMPI BISENZIO	VIA VINGONE 70, 50013	6.7 Trattamento superfici con solventi
NUOVO PIGNONE - SOCIETA' PER AZIONI	FIRENZE	VIA FELICE MATTEUCCI 2, 50127	1.1 Impianti di combustione
SEVES SOCIETA' PER AZIONI	FIRENZE	VIA REGINALDO GIULIANI 360, 50100	3.3 Impianti fabbricazione vetro
QUADRIFOGLIO SERVIZI AMBIENTALI AREA FIORENTINA SPA	FIRENZE	VIA DI SAN DONNINO 44, 50145	5.1 - 5.3 Trattamento Chimico-Fisico e/o Biologico (DEPURATORE)
PUBLIACQUA SPA	FIRENZE	VIA DI BOZZALE 1, 50145 SAN DONNINO	5.3 Trattamento Chimico-Fisico e/o Biologico (DEPURATORE)
MASSIMO GUARDUCCI S.R.L.	PRATO	VIA TOSCANA 29-29/A	4.1k Impianti fabbricazione prodotti chimici organici
TEAM AMBIENTE SPA	PRATO	VIA ONORIO VANNUCCHI 18/4, 59100	5.1 Stoccaggio Provvisorio (STOCCAGGIO)
A.S.M. - AMBIENTE SERVIZI MOBILITÀ SPA (EX A.S.M.I.U.)	PRATO	VIA PARONESE 108, 59100	5.3 Impianti gestione rifiuti non pericolosi
G.I.D.A. GESTIONE IMPIANTI DEPURAZIONE ACQUE SPA	PRATO	VIA ARGINE DEL CALICE IL CALICE	5.3 Impianti gestione rifiuti non pericolosi
BASES NOBILITAZIONE*TESSUTI - SOCIETA' A RESPONSABILITA' LIMITATAIN LIQUIDAZIONE	PRATO	VIA A. DA SETTIMELLO 12	6.2 Trattamento fibre tessili
BIANCHI L. E G. - S.R.L.	PRATO	VIA LIDO GORI	6.2 Trattamento fibre tessili
CAMBI LUIGI E C. - S.P.A.	PRATO	VIA ADRIANO ZARINI 229, 59100	6.2 Trattamento fibre tessili
CARBO SILTA - S.R.L.-	PRATO	VIA DELLA GORA BANDITA 20/14D-14E-, 59100 S. MARIA A COLONICA	6.2 Trattamento fibre tessili
CARBONIZZO*COCCI - S.P.A.	PRATO	VIA LIGURIA 1, 59100 MACROLOTTO 1	6.2 Trattamento fibre tessili
COLONICA S.R.L.	PRATO	VIA DELLA GORA BANDITA 12/14 S. MARIA A COLONICA	6.2 Trattamento fibre tessili
ELLEVU - S.R.L.	PRATO	VIA GENOVA 15/B	6.2 Trattamento fibre tessili
EUROTINTORIA S.P.A.	PRATO	VIA DEI FOSSI 14, 59100	6.2 Trattamento fibre tessili
FIDIAS MANIFATTURE TESSILI - S.P.A.	PRATO	VIA EUGENIO GESTRI 4/6, 59100	6.2 Trattamento fibre tessili
F.LLI CIAMPOLINI & C. - S.P.A. -	PRATO	VIA DELLE CASENUOVE 75, 59100	6.2 Trattamento fibre tessili
FOLLATURA MOCALI - S.R.L.	PRATO	VIA DI REGGIANA 72	6.2 Trattamento fibre tessili
GRUPPO COLLE S.R.L.	PRATO	VIA DELLE FONTI 384/A, 59100	6.2 Trattamento fibre tessili
JERSEY MODE S.P.A. - TINTORIA E FINISSAGGIO	PRATO	VIA DELLE FONTI 384/B	6.2 Trattamento fibre tessili
LAVATURA INDUSTRIALE*LA FONTE S.P.A.	PRATO	VIA O. VANNUCCHI 10/12/14/16/18/20	6.2 Trattamento fibre tessili
LINEAPIU' - S.P.A.	PRATO	VIA Fonda di Mezzana n. 47/49, 50013	6.2 Trattamento fibre tessili
PLAYFINISH S.P.A.	PRATO	VIA DEI FOSSI LOTTO 36/BIS	6.2 Trattamento fibre tessili



AZIENDE AIA AREA OMOGENEA FIORENTINA E PRATO

INTESTATARIO	COMUNE	INDIRIZZO_BREVE	DESCRIZIONE IPPC
RIFICOLOR - SOCIETA' A RESPONSABILITA' LIMITATA -	PRATO	VIA delle Pollative 119	6.2 Trattamento fibre tessili
RIFINIZIONE BATA DI FABIO TARLI E C. S.A.S.	PRATO	VIA VINCENZO BONICOLI 50, 59100	6.2 Trattamento fibre tessili
RIFINIZIONE FUNGHI	PRATO	VIA DEL PURGATORIO 42/A	6.2 Trattamento fibre tessili
RIFINIZIONE PENNY SRL	PRATO	VIA TRAVERSA IL PURGATORIO 16, 59100	6.2 Trattamento fibre tessili
RIFINIZIONE R.G.B. - S.R.L.	PRATO	VIA BOLOGNA 106/a	6.2 Trattamento fibre tessili
RIFINIZIONE S. STEFANO SPA	PRATO	VIA AREZZO 35	6.2 Trattamento fibre tessili
RIFINIZIONE SATURNO SRL	PRATO	VIA BOCCACCIO	6.2 Trattamento fibre tessili
RIFINIZIONE*LUSAR S.R.L.	PRATO	VIA TOSCANA 99-99/A	6.2 Trattamento fibre tessili
TECNOCOLOR - S.R.L.	PRATO	VIA DELLE BADIE 28	6.2 Trattamento fibre tessili
TERGOTEX - SOCIETA' A RESPONSABILITA' LIMITATA	PRATO	VIA FONDA DI MEZZANA 50/52, 59100	6.2 Trattamento fibre tessili
TI-MAGLIA S.R.L.	PRATO	VIA GUIDO GUINIZELLI 30, 59100	6.2 Trattamento fibre tessili
TINTORIA - RIFINIZIONE BANELLI S.R.L.	PRATO	VIA DEL MOLINUZZO 63/1, 59100	6.2 Trattamento fibre tessili
TINTORIA BERNOCCHI SRL IN LIQUIDAZIONE	PRATO	VIA LORENZO DA PELAGO 20, 59100	6.2 Trattamento fibre tessili
TINTORIA RIFINIZIONE TESSUTI-*T.R.T. - S.P.A.	PRATO	VIA E. STROBINO 40-48, 59100 S. MARIA A COLONICA	6.2 Trattamento fibre tessili
TINTORIA RIFINIZIONE TESSUTI-*T.R.T. - S.P.A.	PRATO	VIA LUIGI GALVANI 24, 59100	6.2 Trattamento fibre tessili
C.A.P.P. PLAST (COSTRUZIONI ARTICOLI PLASTICI - PRATO) S.R.L.	PRATO	VIA GALCIANESE 105/F	6.7 Trattamento superfici con solventi
GOMMATEX POLIURETANI	PRATO	VIA LUIGI GALVANI 24	6.7 Trattamento superfici con solventi
SPALMATURA ITALIANA S.P.A.	PRATO	VIA DEL MOLINUZZO 67/69, 59100	6.7 Trattamento superfici con solventi
CENTRAL RECOVERY DI PALLAVICINI ALESSANDRO	SCANDICCI	VIA DI CASELLINA 73/5, 50018	5.1 Recupero (RECUPERO METALLI PREZIOSI PER VIA TERMICA)
QUADRIFOGLIO SERVIZI AMBIENTALI AREA FIORENTINA SPA	SCANDICCI	VIA CHARTA 77 ANG. VIA NEWTON, 50018	5.1 Stoccaggio Provvisorio (STAZIONE ECOLOGICA)
BERTOCCI ARNOLFO E FIGLI - S.R.L.	SESTO FIORENTINO	VIA PETROSA 24, 50019	2.6 Trattamento superficiale metalli
PRODURRE PULITO S.P.A.	SESTO FIORENTINO	VIA DEL PONTE ALL'ASSE 25	5.1 Stoccaggio Provvisorio (STOCCAGGIO) – 5.4 Discarica rifiuti non pericolosi
QUADRIFOGLIO SERVIZI AMBIENTALI AREA FIORENTINA (CONSORZIO INTERCOMUNALE)	SESTO FIORENTINO	VIA DEL PANTANO, 50019 CASE PASSERINI	5.3 Impianti gestione rifiuti non pericolosi – 5.4 Discarica rifiuti non pericolosi
CO.GE.R. SOCIETA' CONSORTILE A RESPONSABILITA' LIMITATA	SIGNA	VIA AMENDOLA	5.1 - 5.3 Trattamento Chimico-Fisico e/o Biologico (TRATTAMENTO CHIMICO FISICO)
NEMBO SOCIETA' A RESPONSABILITA' LIMITATA	SIGNA	VIA GIOVANNI AMENDOLA 26	5.1 Selezione (TRATTAMENTO MECCANICO)
M.T.S. - MANIFATTURA TOSCANA SPALMATI - S.R.L.	SIGNA	VIA AMENDOLA SNC, 50058	6.7 Trattamento superfici con solventi

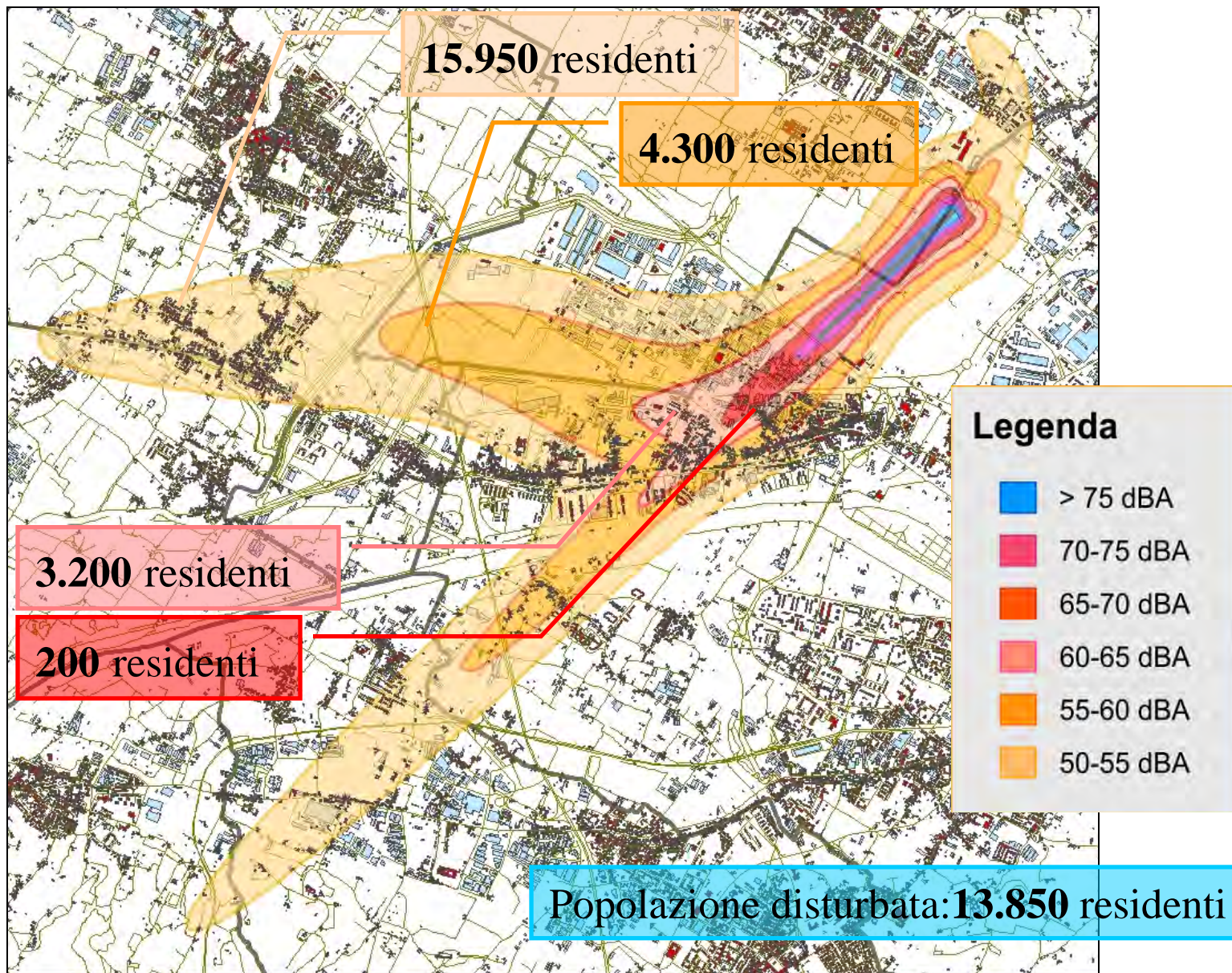


## Rapporto Ambientale RUMORE

*Stima della popolazione esposta al rumore per classe di livello sonoro - pag. 144 RA*

<b>Classe Lva[dB]</b>	<b>Stato attuale [abitanti]</b>	<b>Areale di fattibilità A Scenario Futuro 1* [abitanti]</b> <i>pista <math>\perp</math> 35k mov</i>	<b>Areale di fattibilità A Scenario Futuro 2* [abitanti]</b> <i>pista <math>\perp</math> 45k mov.</i>	<b>Areale di fattibilità B Scenario Futuro 2* con un utilizzo esclusivamente monodirezionale pista <math>\parallel</math> 45k mov</b>	<b>Areale di fattibilità C Scenario Futuro 2* con utilizzo prevalentemente monodirezionale pista / 45k mov</b>	<b>Areale di fattibilità C Scenario Futuro 2* con utilizzo non esclusivamente monodirezionale pista / 45k mov</b>
50-55	11.000	14.450	15.950	5.840	15.740	16.920
55-60	4.750	4.200	4.300	2.820	4.100	4.910
60-65	1.100	2.600	3.200	20	60	1.610
65-70	-	150	200	20	20	10
>70	-	-	-	-	-	10
Totale pop.	1.100	2.750	3.400	40	80	1.630
Lva >60						
dB						
Totale pop.	0	150	200	20	20	20
Lva >65						
dB						

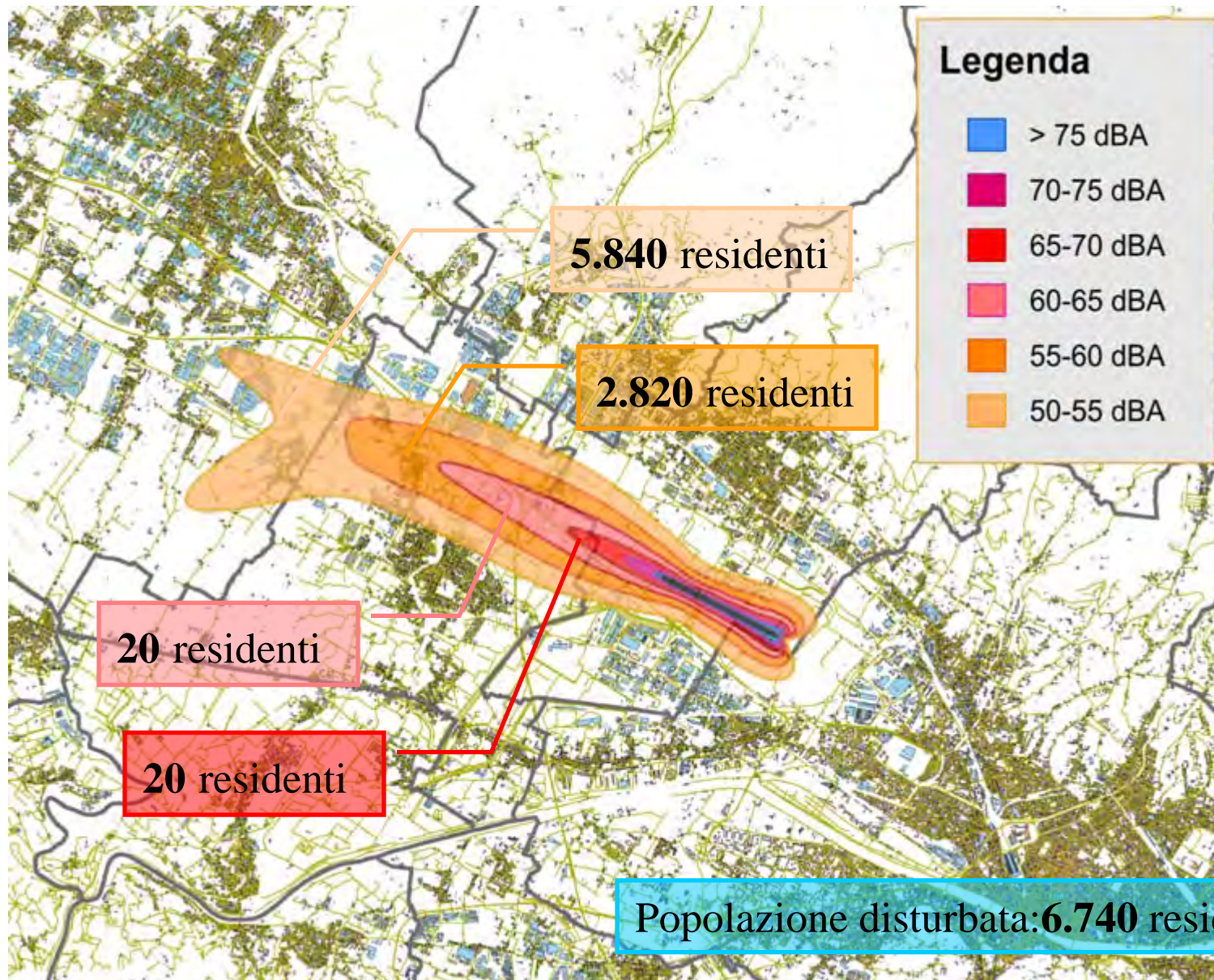
# pista con orientazione 05-23 Areale A scenario futuro 2 (45.000 movimenti/anno)





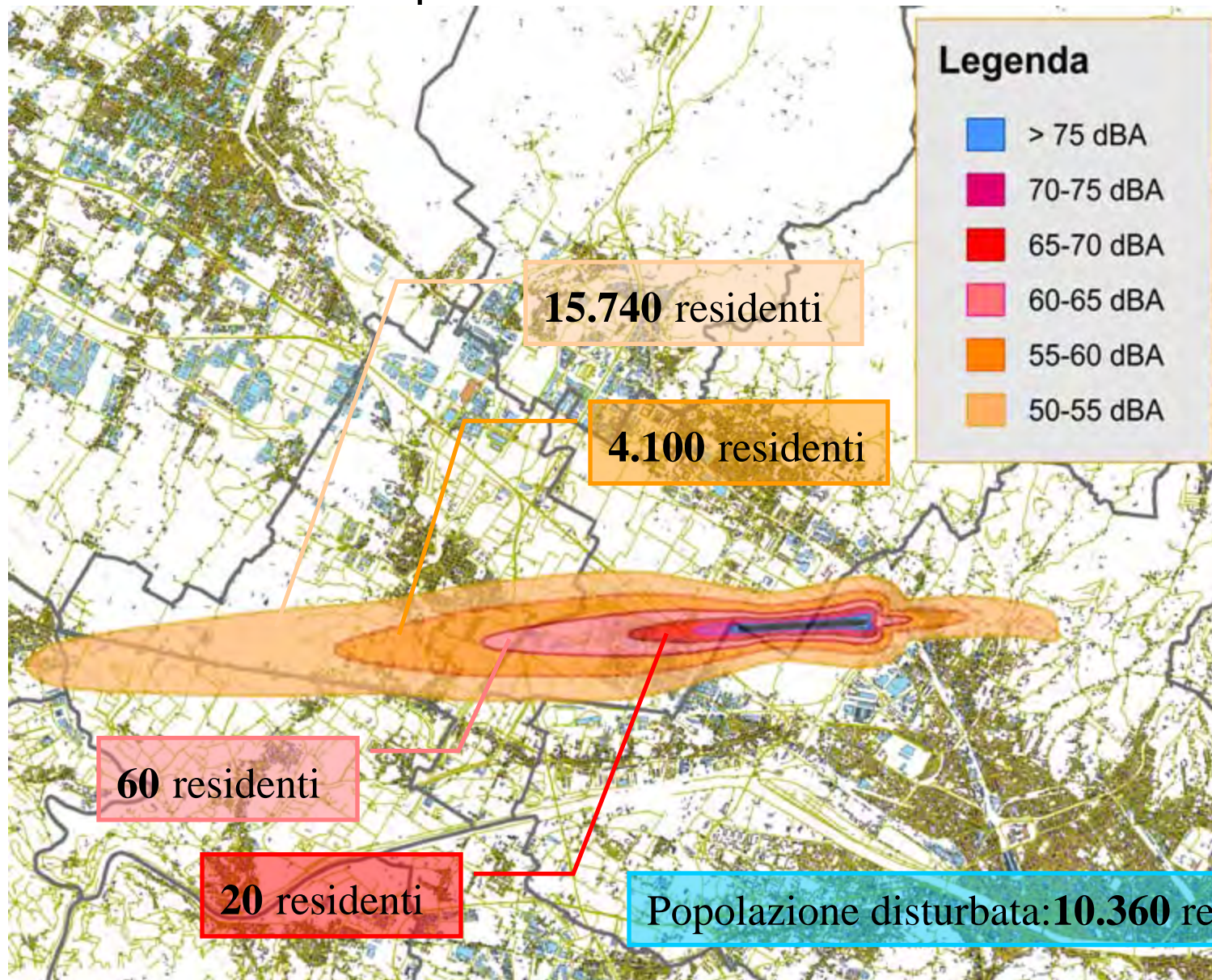


# pista con orientazione 12-30 (areale B) utilizzo esclusivamente unidirezionale



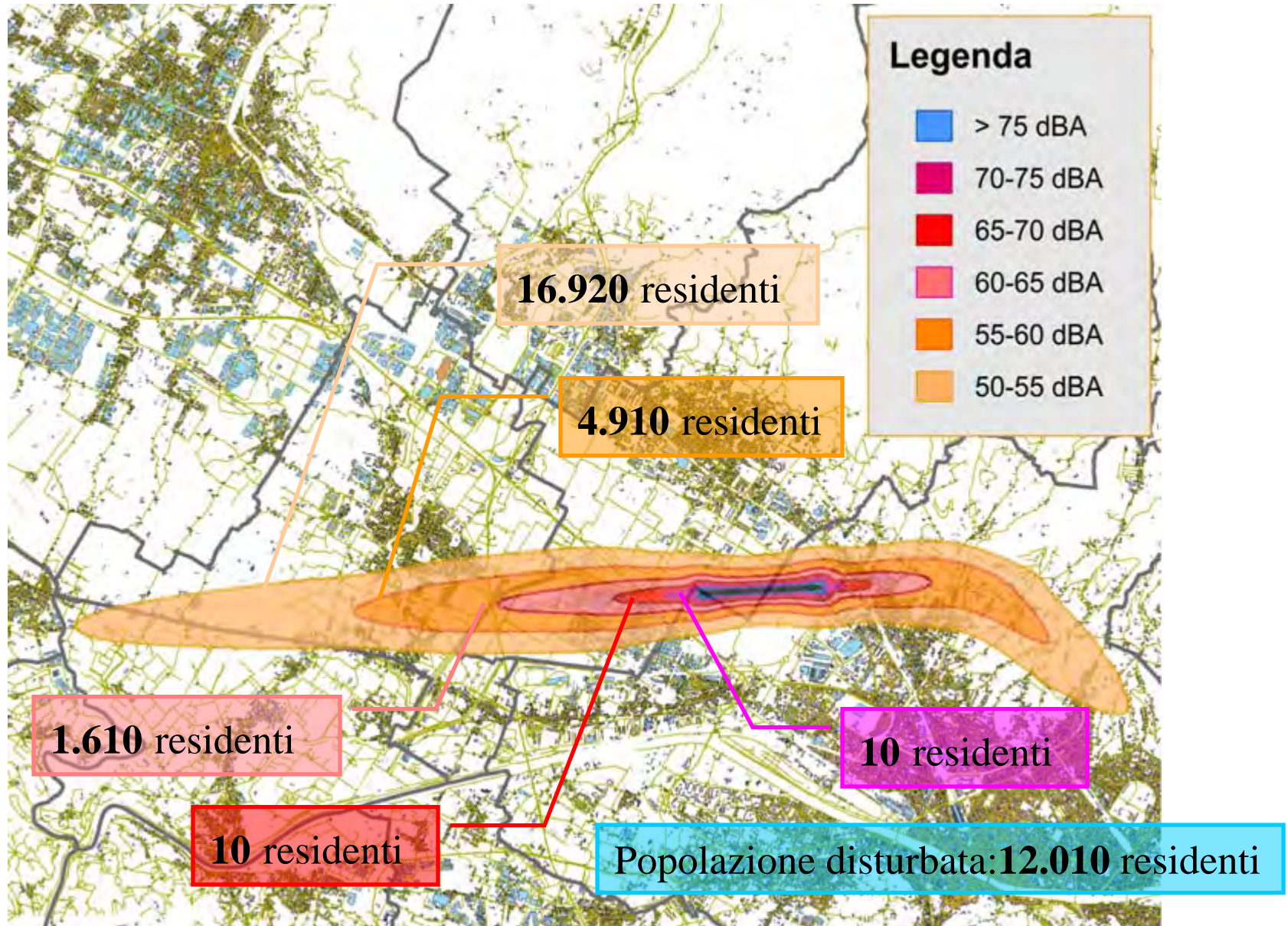


# pista con orientazione 09-27 (areale C) utilizzo prevalentemente unidirezionale





# pista con orientazione 09-27 (areale C) utilizzo prevalentemente bidirezionale







non esclusivamente unidirezionale per particolari condizioni meteo

