

**ATTUAZIONE DEGLI ADEMPIMENTI DEL
DMA DEL 29 NOVEMBRE 2000 E
DEL DPR N. 142 DEL 30 MARZO 2004**



**AREA CRITICA E PIANO DI RISANAMENTO
DELLA RETE DI
TANGENZIALE DI NAPOLI S.P.A.**

Schede di sintesi
Comune di POZZUOLI

Sintesi acustica
Interventi elementari
Micro interventi
Macro interventi
Classifica con Indici di Priorità

Per ogni Comune oggetto di interventi di bonifica acustica, sono qui di seguito riportati (gli esempi sono dei fac simili, i dati pertinenti al Comune cui si riferisce la presente appendice sono in calce al documento):

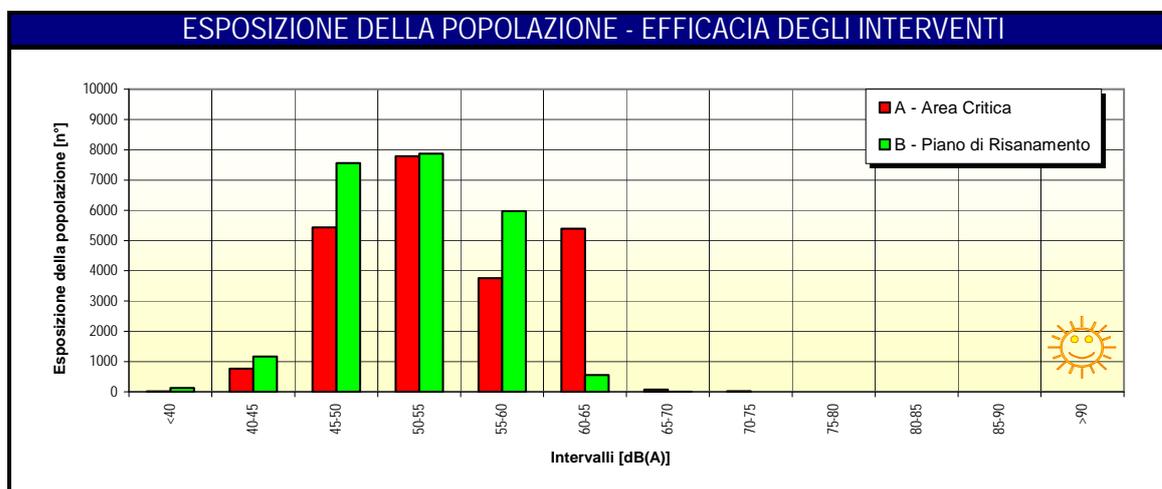
- una sintesi dei principali parametri descrittivi del sito esaminato, dal punto di vista dell'edificato e del numero/tipologia dei ricettori esposti (vedi esempio di figura seguente);

SINTESI DELLA CARATTERIZZAZIONE ACUSTICA DEL SITO [corridoio di indagine]			
Numero teorico di ricettori esposti	23256	Altezza media degli edifici nel corridoio di indagine	6.7 m
Distanza media dal bordo stradale	134.3	Altezza relativa media rispetto alla strada	6.5 m
Numero totale edifici impattati	845	Numero totale edifici sensibili	19
SINTESI DELLA CARATTERIZZAZIONE ACUSTICA DEL SITO [fascia A]			
Numero teorico di ricettori esposti	8687	Altezza media degli edifici nel corridoio di indagine	6.4 m
Distanza media dal bordo stradale	54.0	Altezza relativa media rispetto alla strada	2.0 m
Numero totale edifici impattati	292	Numero totale edifici sensibili	9
SINTESI DELLA CARATTERIZZAZIONE ACUSTICA DEL SITO [fascia B]			
Numero teorico di ricettori esposti	14569	Altezza media degli edifici nel corridoio di indagine	6.9 m
Distanza media dal bordo stradale	172.6	Altezza relativa media rispetto alla strada	8.6 m
Numero totale edifici impattati	560	Numero totale edifici sensibili	10

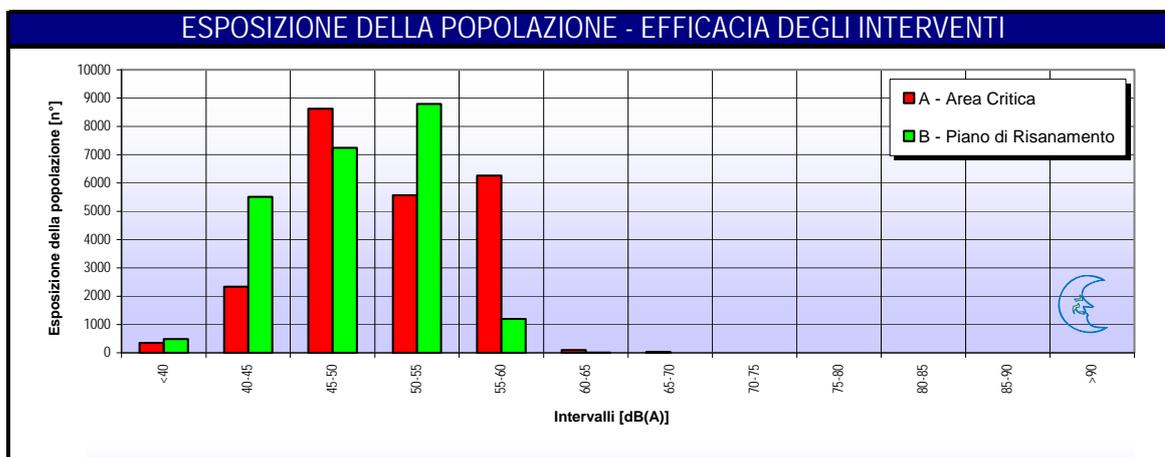
- una sintesi dei principali parametri descrittivi della situazione acustica del sito esaminato, sia per quanto riguarda i limiti ammissibili che le condizioni di esposizione della popolazione, prima e dopo gli interventi di bonifica acustica (vedi esempio di figura seguente).

SINTESI DEI VALORI ACUSTICI [dB(A)]	Limite * diurno	Ante operam	Post operam	Limite * notturno	Ante operam	Post operam
Corridoio di indagine		56.8	55.1		53.5	52.3
Fascia A [100 m dal bordo stradale]	68.8	60.7	58.5	58.7	57.1	55.4
Fascia B [da 100 a 250 m dal bordo stradale]	64.9	51.9	51.7	54.9	49.3	49.2

* Si noti che per quanto riguarda i limiti ammissibili, è riportato il limite "medio" di esposizione di tutti i ricettori, calcolato tenendo presente sia la loro appartenenza alla fascia A o B sia l'effetto delle eventuali sorgenti concorsuali: queste condizioni giustificano valori numerici dei limiti diversi dai valori canonici di 70/65 L_{Aeq} diurno e 60/55 L_{Aeq} notturno.



In particolare è interessante osservare la distribuzione della popolazione esposta in classi acustiche e come questa vari anche in modo sensibile con la messa in opera del piano di risanamento. Ovviamente nel periodo diurno la popolazione è esposta a livelli equivalenti di pressione sonora più alti del periodo notturno in quanto i volumi (circa il 15% del totale) e la distribuzione del traffico sono sensibilmente diversi.



3. il dettaglio delle opere realizzate sul territorio dello specifico Comune in esame, intese sia come interventi elementari che micro e macro-interventi (vedi esempio di figura seguente). Nelle tabelle sono riportate l'ubicazione (progressive chilometriche), la carreggiata, la posizione (destra o sinistra) e le caratteristiche geometriche della barriera (altezza, lunghezza e superficie).

Macro Intervento	Micro Intervento	Intervento Elementare	Infrastruttura	Carreggiata	Chilometrica Infrastruttura		Svincolo		Lato	Lunghezza totale micro intervento (m)	Caratteristiche intervento		
					DA	A	DA	A			Lungh. [m]	Altez. [m]	Sup. [m ²]
1	1	1a	A56	E	0+755	0+857			DX	102	102	3	306
1	2	2a	A56	W	0+910	1+192			DX	282	282	3	846
1	3	3a	A56	E	1+620	1+791			DX	171	171	3	514
1	4	4a	A56	W	1+620	1+662			DX	87	42	9	380
1	4	4b	A56	W	1+659	1+704			DX		45	9	405
1	5	5a	A56	E	2+410	2+643			DX	384	234	3	701
1	5	5b	A56	E	2+643	2+677			DX		34	3	103
1	5	5c	A56	E	2+677	2+794			DX		117	3	350
1	6	6a	A56	---	2+660		0+000	0+035	DX	86	35	3	105
1	6	6b	A56	---	2+660		0+035	0+086	DX		51	3	153
1	7	7a	A56	E	2+820	2+992			DX	401	172	3	516
1	7	7b	A56	E	2+992	3+139			DX		147	3	441
1	7	7c	A56	E	3+139	3+197			DX		58	4	230
1	7	7d	A56	E	3+197	3+221			DX		24	3	72

4. l'elenco dei macro interventi realizzati nel proprio territorio, e per ciascun macrointervento i relativi codici identificativi (numero intervento), l'autostrada di competenza, i costi (delle

sole barriere ed il totale, tenendo conto degli interventi diretti), gli interventi diretti (m²) e l'indice di priorità (IDP), come ad esempio riportato nella figura seguente;

Graduatoria	Regione	Comuni	Macro Intervento	Infrastruttura	Chilometrica infrastruttura		Lunghezza interessata Macro Intervento [m]	Sommatoria Lunghezze Micro Interventi [m]	Sommatoria Superficie Totale Micro Interventi [m ²]	Costo Barriere [€]	Interventi passivi [m ²]	COSTO Interventi passivi [€]	COSTO TOTALE [€]	IDP
					DA	A								
4	Campania	Pozzuoli	1	A56	0+000	7+200	7 200	1 514	5 122	3 357 997	5	0	3 357 997	70 301
6	Campania	Napoli/Pozzuoli	6	A56	0+000	20+200	20200	-	-	-	1 714	3 098 912	3 098 912	*9065

5. l'elenco dei macro interventi realizzati nella Regione cui il Comune appartiene, e per ciascun macrointervento il relativo grado di gerarchia nella graduatoria, la Regione di appartenenza, i Comuni interessati, il codice identificativo e l'indice di priorità (IDP), come riportato ad esempio nella figura seguente.

MACRO INTERVENTI DI MITIGAZIONE SONORA IPOTIZZATI													
Graduatoria	Regione	Comuni	Macro Intervento	Infrastruttura	Chilometrica infrastruttura		Lunghezza interessata Macro Intervento [m]	Costo Barriere [€]	Interventi passivi [m ²]	COSTO TOTALE [€]	IDP		
					DA	A							
1	Campania	Napoli	5	A56	18+400	20+200	1 800	4 438 865	318	4 438 865	371 489		
2	Campania	Napoli	3	A56	11+500	14+500	3 000	7 099 292	1 148	7 099 292	153 391		
3	Campania	Napoli	2	A56	7+200	11+500	4 300	6 842 984	82	6 842 984	151 252		
4	Campania	Pozzuoli	1	A56	0+000	7+200	7 200	3 357 997	5	3 357 997	70 301		
5	Campania	Napoli	4	A56	14+500	18+400	3 900	4 445 548	161	4 445 548	46 190		
6	Campania	Napoli/Pozzuoli	6	A56	0+000	20+200	20200	-	1 714	3 098 912	*9065		

*l'indice di priorità degli interventi passivi sugli edifici (serramenti antirumore) è stato calcolato tenendo conto dei piani di edificio che, successivamente alla realizzazione degli interventi previsti dal piano di risanamento, permangono in una situazione di superamento di limite interno (successivamente all'applicazione del limite di facciata come descritto nella relazione tecnica)

Le schede di sintesi, assieme agli elaborati grafici dell'appendice E, descrivono compiutamente tutti gli interventi oggetto del piano di contenimento ed abbattimento del rumore.

L'elaborazione di tali schede consente inoltre a Tangenziale di Napoli S.p.A. di predisporre in modo oggettivo la graduatoria delle priorità, ovvero la sequenza temporale secondo cui saranno realizzati gli interventi durante la fase di attuazione del piano, tenendo comunque in considerazione le eventuali variazioni che potranno essere adottate secondo quanto disposto sia dal DMA 29/11/2000 nell'articolo 3 comma 3 sia dalla Legge Quadro n. 447 nell'articolo 3 comma i) e nell'articolo 4 paragrafo 2.

SINTESI DELLA CARATTERIZZAZIONE ACUSTICA DEL SITO [corridoio di indagine]

Numero teorico di ricettori esposti	23167	Altezza media degli edifici nel corridoio di indagine	6.7 m
Distanza media dal bordo stradale	134.5	Altezza relativa media rispetto alla strada	6.5 m
Numero totale edifici impattati	841	Numero totale edifici sensibili	18

SINTESI DELLA CARATTERIZZAZIONE ACUSTICA DEL SITO [fascia A]

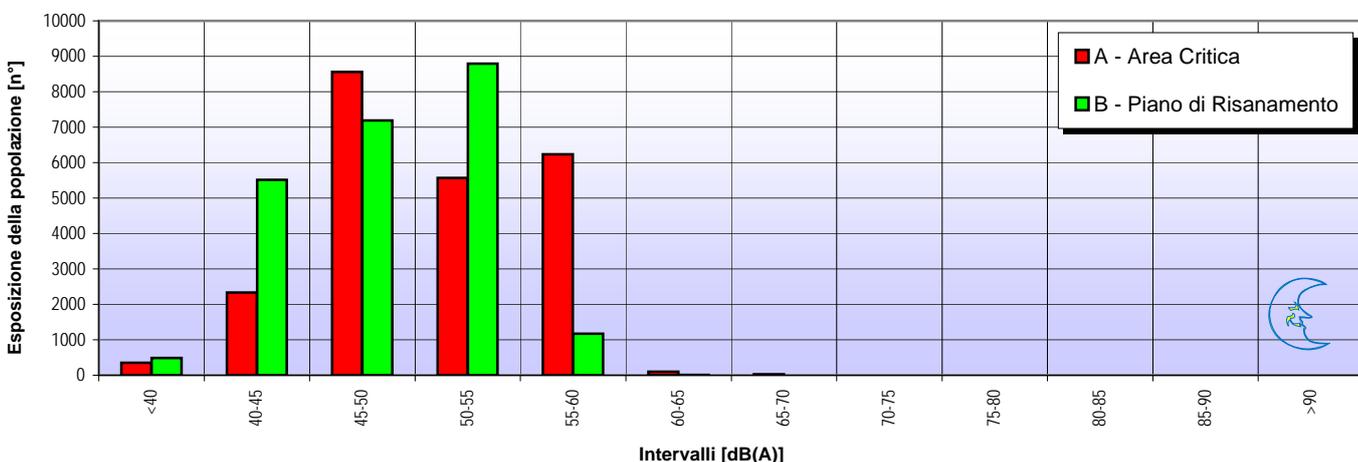
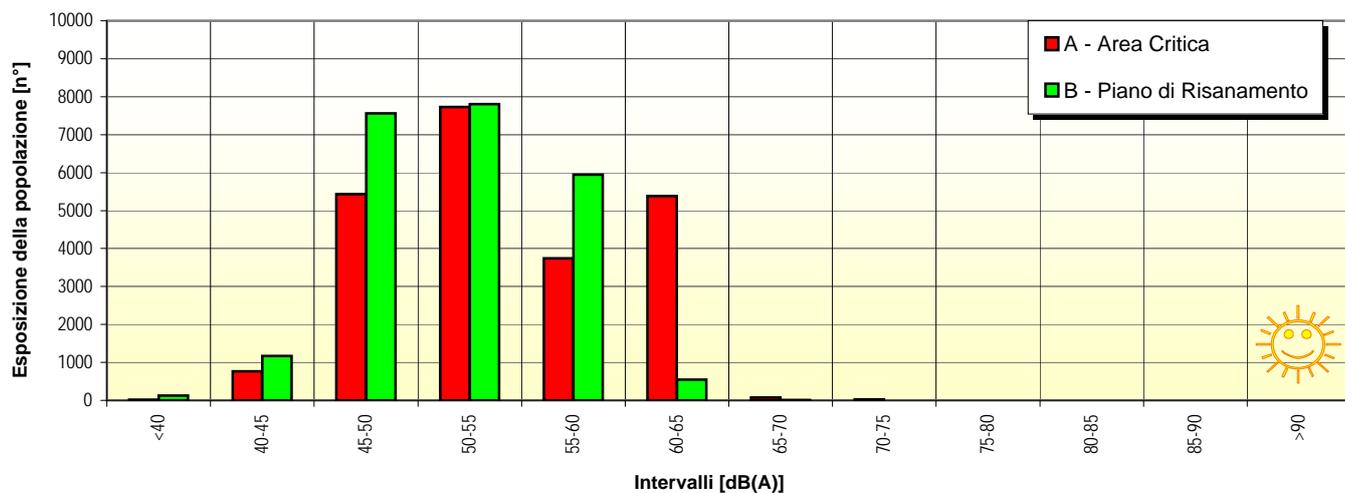
Numero teorico di ricettori esposti	8662	Altezza media degli edifici nel corridoio di indagine	6.4 m
Distanza media dal bordo stradale	53.9	Altezza relativa media rispetto alla strada	2.1 m
Numero totale edifici impattati	289	Numero totale edifici sensibili	9

SINTESI DELLA CARATTERIZZAZIONE ACUSTICA DEL SITO [fascia B]

Numero teorico di ricettori esposti	14505	Altezza media degli edifici nel corridoio di indagine	6.9 m
Distanza media dal bordo stradale	172.6	Altezza relativa media rispetto alla strada	8.6 m
Numero totale edifici impattati	559	Numero totale edifici sensibili	9

SINTESI DEI VALORI ACUSTICI [dB(A)]	Limite * diurno	Ante operam	Post operam	Limite * notturno	Ante operam	Post operam
Corridoio di indagine		56.8	55.1		53.5	52.2
Fascia A [100 m dal bordo stradale]	68.8	60.7	58.4	58.7	57.1	55.4
Fascia B [da 100 a 250 m dal bordo stradale]	64.9	51.9	51.7	54.9	49.2	49.2

ESPOSIZIONE DELLA POPOLAZIONE - EFFICACIA DEGLI INTERVENTI



* Il valore riportato è una media dei limiti di fascia che può essere il risultato del concorso di più sorgenti

Interventi di mitigazione acustica comune di Pozzuoli

INTERVENTI ELEMENTARI DI MITIGAZIONE SONORA IPOTIZZATI																			
Regione	Comune	Codice ISTAT Comune	Macro Intervento	Micro Intervento	Intervento Elementare	Infrastruttura	Carreggiata	Chilometrica Infrastruttura		Svincolo		Lato	Lunghezza totale micro intervento (m)	Caratteristiche intervento			Costo Totale	Note	Fondazione
								DA	A	DA	A			€	Lungh. [m]	Altez. [m]	Sup. [m ²]		
Campania	Pozzuoli	15063060	1	1	1a	A56	E	0+755	0+857			DX	102	102	3	306	214 614		fondazione
Campania	Pozzuoli	15063060	1	2	2a	A56	W	0+910	1+192			DX	282	282	3	846	592 974		fondazione
Campania	Pozzuoli	15063060	1	3	3a	A56	E	1+620	1+791			DX	171	171	3	514	360 283		fondazione
Campania	Pozzuoli	15063060	1	4	4a	A56	W	1+620	1+662			DX	87	42	9	380	168 673	Barriera Fonoassorbente H=5.0+ 4.0 m aggetto inclinato	muro
Campania	Pozzuoli	15063060	1	4	4b	A56	W	1+659	1+704			DX		45	9	405	179 865	Barriera Fonoassorbente H=5.0+ 4.0 m aggetto inclinato	muro
Campania	Pozzuoli	15063060	1	5	5a	A56	E	2+410	2+643			DX	384	234	3	701	491 027		fondazione
Campania	Pozzuoli	15063060	1	5	5b	A56	E	2+643	2+677			DX		34	3	103	73 769		opera d'arte
Campania	Pozzuoli	15063060	1	5	5c	A56	E	2+677	2+794			DX		117	3	350	245 093		fondazione
Campania	Pozzuoli	15063060	1	6	6a	A56	---	2+660		0+000	0+035	DX	86	35	3	105	75 711		opera d'arte
Campania	Pozzuoli	15063060	1	6	6b	A56	---	2+660		0+035	0+086	DX		51	3	153	79 152		muro
Campania	Pozzuoli	15063060	1	7	7a	A56	E	2+820	2+992			DX	401	172	3	516	361 544		fondazione
Campania	Pozzuoli	15063060	1	7	7b	A56	E	2+992	3+139			DX		147	3	441	317 079		opera d'arte
Campania	Pozzuoli	15063060	1	7	7c	A56	E	3+139	3+197			DX		58	4	230	147 974		opera d'arte
Campania	Pozzuoli	15063060	1	7	7d	A56	E	3+197	3+221			DX		24	3	72	50 238		fondazione

INTERVENTI ELEMENTARI DI MITIGAZIONE SONORA IPOTIZZATI										
Regione	Comune	Macro Intervento	Micro Intervento	Infrastruttura	Chilometrica Infrastruttura		Caratteristiche intervento			
					DA	A	Lungh. [m]	Sup. [m ²]	Costo parziale [€]	IDP
Campania	Pozzuoli	1	1	A56	0+755	0+857	102	306	214 614	76
Campania	Pozzuoli	1	2	A56	0+910	1+192	282	846	592 974	69 741
Campania	Pozzuoli	1	3	A56	1+620	1+791	171	514	360 283	72
Campania	Pozzuoli	1	4	A56	1+620	1+707	87	785	348 538	122
Campania	Pozzuoli	1	5	A56	2+410	2+794	384	1 154	809 890	101
Campania	Pozzuoli	1	6	A56	2+660	2+746	86	258	154 863	14
Campania	Pozzuoli	1	7	A56	2+820	3+220	401	1 259	876 835	89

PIANO DI RISANAMENTO - GRADUATORIA MACRO INTERVENTI DI MITIGAZIONE SONORA

Graduatoria	Regione	Comuni	Macro Intervento	Infrastruttura	Chilometrica infrastruttura		Lunghezza interessata Macro Intervento [m]	Sommatoria Lunghezze Micro Interventi [m]	Sommatoria Superficie Totale Micro Interventi [m ²]	Costo Barriere [€]	Interventi passivi [m ²]	COSTO Interventi passivi [€]	COSTO TOTALE [€]	IDP
					DA	A								
4	Campania	Pozzuoli	1	A56	0+000	7+200	7 200	1 514	5 122	3 357 997	5	0	3 357 997	70 301
6	Campania	Napoli/Pozzuoli	6	A56	0+000	20+200	20200	-	-	-	1 714	3 098 912	3 098 912	*9065