



CITTÀ
METROPOLITANA DI
VENEZIA

AREA MOBILITÀ

Servizio concessioni, tributi, occupazione

Ca' Corner, San Marco 2662 -
30124 Venezia (VE) Via Forte
Marghera, 191 - 30173 Mestre

**PIANO D'AZIONE DELLE STRADE DI
COMPETENZA DELLA CITTÀ
METROPOLITANA DI VENEZIA
(assi stradali principali con flusso veicolare
superiore a 3 milioni di veicoli/anno)
4° FASE**

D.Lgs. 19/08/2005 n. 194

**“Attuazione della direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e
alla gestione del rumore ambientale”**

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Arch. Adriano Volpe

COLLABORATORI

Arch. Francesca Finco

REDAZIONE



c/o Parco Scientifico Tecnologico VEGA
via delle Industrie, 5
30175 Marghera (VE)
www.imqambiente.com; info@imqambiente.com
Tel. 041 5093820

**ROADS ACTION PLAN SUMMARY
REPORT**

REV.	DESCRIZIONE	DATA	FILE
0	Prima Emissione	Aprile 2024	C23-010105_RD_IT_0191_2024_Roads_Action_Plan_Summary_Report

SOMMARIO

1. MATRICE DELLE REVISIONI.....	1
2. INTRODUZIONE	2
3. PIANO D'AZIONE DELLE STRADE SOGGETTE AL D. LGS. 194/2005.....	2
4. AUTORITÀ COMPETENTE.....	4
5. NORMATIVA DI RIFERIMENTO	5
6. VALORI LIMITE VIGENTI AI SENSI DELL'ART. 5 DEL D. LGS. 194/05	5
7. SINTESI DEI RISULTATI DELLA MAPPATURA ACUSTICA STRATEGICA	5
8. VALUTAZIONE DELLE CRITICITÀ E SITUAZIONI DA MIGLIORARE.....	19
9. MISURE ANTIRUMORE IN ATTO ED IN FASE DI PREPARAZIONE, INTERVENTI PIANIFICATI PER I SUCCESSIVI CINQUE ANNI E STRATEGIE DI LUNGO TERMINE.....	24
9.1 Misure antirumore già in atto ed in fase di preparazione	24
9.2 Azioni previste dal Piano d'azione	24
10. NUMERO DI PERSONE E RICETTORI SENSIBILI CHE BENEFICIANO DELLA RIDUZIONE DEL RUMORE....	30
11. INFORMAZIONI DI CARATTERE FINANZIARIO	39
12. DISPOSIZIONI PER LA VALUTAZIONE DELL'ATTUAZIONE E DEI RISULTATI DEL PIANO DI AZIONE	40

INDICE TABELLE

Tabella 3.1.	Elenco dei tratti stradali oggetto del presente Piano di Azione. La tabella seguente inoltre riporta i dati presenti nella tabella 4.1 della Relazione Tecnica del Piano di Azione della Città metropolitana di Venezia.....	2
Tabella 7.1.	Risultati della mappatura acustica L_{den} e L_{night} per la S.P. n.26 "Dolo – Scaltenigo - Milano" - RD_IT_0191_026. La tabella seguente inoltre riporta i dati presenti nella tabella 10.1 della Relazione Tecnica del Piano di Azione della Città metropolitana di Venezia.....	6
Tabella 7.2.	Risultati della mappatura acustica L_{den} e L_{night} per la S.P. n.32 "Miranese" primo tratto - RD_IT_0191_032. La tabella seguente inoltre riporta i dati presenti nella tabella 10.2 della Relazione Tecnica del Piano di Azione della Città metropolitana di Venezia.....	7
Tabella 7.3.	Risultati della mappatura acustica L_{den} e L_{night} per la S.P. n.32 "Miranese" secondo tratto - RD_IT_0191_032. La tabella seguente inoltre riporta i dati presenti nella tabella 10.3 della Relazione Tecnica del Piano di Azione della Città metropolitana di Venezia.....	8
Tabella 7.4.	Risultati della mappatura acustica L_{den} e L_{night} per la S.P. n.36 "Spinea - Martellago" - RD_IT_0191_036. La tabella seguente inoltre riporta i dati presenti nella tabella 10.4 della Relazione Tecnica del Piano di Azione della Città metropolitana di Venezia ..	9
Tabella 7.5.	Risultati della mappatura acustica L_{den} e L_{night} per la S.P. n.38 "Mestrina" - RD_IT_0191_038. La tabella seguente inoltre riporta i dati presenti nella tabella 10.5 della Relazione Tecnica del Piano di Azione della Città metropolitana di Venezia	10
Tabella 7.6.	Risultati della mappatura acustica L_{den} e L_{night} per la S.P. n.42 "Jesolana" primo tratto - RD_IT_0191_042. La tabella seguente inoltre riporta i dati presenti nella tabella 10.6 della Relazione Tecnica del Piano di Azione della Città metropolitana di Venezia.....	11
Tabella 7.7.	Risultati della mappatura acustica L_{den} e L_{night} per la S.P. n.42 "Jesolana" secondo tratto - RD_IT_0191_042. La tabella seguente inoltre riporta i dati presenti nella tabella 10.7 della Relazione Tecnica del Piano di Azione della Città metropolitana di Venezia.....	12
Tabella 7.8.	Risultati della mappatura acustica L_{den} e L_{night} per la S.P. n.43 "Portegradi – Caposile - Jesolo" - RD_IT_0191_043. La tabella seguente inoltre riporta i dati presenti nella tabella 10.8 della Relazione Tecnica del Piano di Azione della Città metropolitana di Venezia.....	13
Tabella 7.9.	Risultati della mappatura acustica L_{den} e L_{night} per la S.P. n.81 "Spinea - Marghera" primo tratto - RD_IT_0191_081. La tabella seguente inoltre riporta i dati presenti nella tabella 10.9 della Relazione Tecnica del Piano di Azione della Città metropolitana di Venezia.....	14
Tabella 7.10.	Risultati della mappatura acustica L_{den} e L_{night} per la S.P. n.81 "Spinea - Marghera" secondo tratto - RD_IT_0191_081. La tabella seguente inoltre riporta i dati presenti nella tabella 10.10 della Relazione Tecnica del Piano di Azione della Città metropolitana di Venezia.....	15

Tabella 7.11.	Risultati della mappatura acustica L_{den} e L_{night} per la S.P. n.81 dir "Spinea – Marghera dir" - RD_IT_0191_081. La tabella seguente inoltre riporta i dati presenti nella tabella 10.11 della Relazione Tecnica del Piano di Azione della Città metropolitana di Venezia.....	16
Tabella 7.12.	Risultati della mappatura acustica L_{den} e L_{night} per la S.P. n.83 "S. Donà di Piave – Noventa di Piave - Romanziol" - RD_IT_0191_083. La tabella seguente inoltre riporta i dati presenti nella tabella 10.12 della Relazione Tecnica del Piano di Azione della Città metropolitana di Venezia.....	17
Tabella 7.13.	Risultati della mappatura acustica L_{den} e L_{night} per la S.P. n.251 "della Val di Zoldo – Val Cellina" - RD_IT_0191_251. La tabella seguente inoltre riporta i dati presenti nella tabella 10.13 della Relazione Tecnica del Piano di Azione della Città metropolitana di Venezia.....	18
Tabella 8.1.	Criticità scaturite rispetto ai limiti diurni e notturni di norma RD_IT_0191_026 - S.P. n.26 "Dolo-Scaltenigo-Mirano". La tabella seguente inoltre riporta i dati presenti nella tabella 11.2 della Relazione Tecnica del Piano di Azione della Città metropolitana di Venezia.....	19
Tabella 9.1.	Interventi di mitigazione previsti per la S.P. n. 26 "Dolo – Scaltenigo - Mirano" - RD_IT_0191_026 - AP_RD_IT_0191_026_001. La tabella seguente inoltre riporta i dati presenti nella tabella 12.1 della Relazione Tecnica del Piano di Azione della Città metropolitana di Venezia.....	26
Tabella 9.2.	Interventi di mitigazione previsti per la S.P. n. 38 "Mestrina" - RD_IT_0191_038 - AP_RD_IT_0191_038_002. La tabella seguente inoltre riporta i dati presenti nella tabella 12.2 della Relazione Tecnica del Piano di Azione della Città metropolitana di Venezia.....	27
Tabella 9.3.	Interventi di mitigazione previsti per la S.P. n. 38 "Mestrina" - RD_IT_0191_038 - AP_RD_IT_0191_038_003. La tabella seguente inoltre riporta i dati presenti nella tabella 12.3 della Relazione Tecnica del Piano di Azione della Città metropolitana di Venezia.....	27
Tabella 9.4.	Interventi di mitigazione previsti per la S.P. n. 42 "Jesolana" secondo tratto - RD_IT_0191_142 - AP_RD_IT_0191_142_007. La tabella seguente inoltre riporta i dati presenti nella tabella 12.5 della Relazione Tecnica del Piano di Azione della Città metropolitana di Venezia.....	28
Tabella 9.5.	Interventi di mitigazione previsti per la S.P. n. 83 "San Donà di Piave – Noventa di Piave - Romanziol" - RD_IT_0191_083 - AP_RD_IT_0191_083_004. La tabella seguente inoltre riporta i dati presenti nella tabella 12.6 della Relazione Tecnica del Piano di Azione della Città metropolitana di Venezia.....	29
Tabella 10.1.	Risultanze degli interventi di riduzione sonora negli scenari ante-operam e post-operam Livelli L_{den} e L_{night} RD_IT_0191_026 - S.P. n.26 "Dolo – Scaltenigo - Mirano". Le tabelle seguenti inoltre riportano i dati presenti nelle tabelle 13.1 e 13.13 della Relazione Tecnica del Piano di Azione della Città metropolitana di Venezia.....	31

Tabella 10.2.	Risultanze degli interventi di riduzione sonora negli scenari ante-operam e post-operam Livelli L_{den} e L_{night} RD_IT_0191_038 - S.P. n.38 "Mestrina". Le tabelle seguenti inoltre riportano i dati presenti nelle tabelle 13.4 e 13.16 della Relazione Tecnica del Piano di Azione della Città metropolitana di Venezia.....	33
Tabella 10.3.	Risultanze degli interventi di riduzione sonora negli scenari ante-operam e post-operam Livelli L_{den} e L_{night} RD_IT_0191_142 - S.P. n.42 "Jesolana" secondo tratto. Le tabelle seguenti inoltre riportano i dati presenti nelle tabelle 13.7 e 13.19 della Relazione Tecnica del Piano di Azione della Città metropolitana di Venezia.....	35
Tabella 10.4.	Risultanze degli interventi di riduzione sonora negli scenari ante-operam e post-operam Livelli L_{den} e L_{night} RD_IT_0188_004 - S.P. n.83 "S. Donà di Piave – Noventa di Piave - Romanzio". Le tabelle seguenti inoltre riportano i dati presenti nelle tabelle 13.10 e 13.22 della Relazione Tecnica del Piano di Azione della Città metropolitana di Venezia.....	37
Tabella 11.1.	Costo degli interventi previsti nel Piano di Azione. La tabella seguente inoltre riporta i dati presenti nella tabella 14.2 della Relazione Tecnica del Piano di Azione della Città metropolitana di Venezia.	39

1. MATRICE DELLE REVISIONI

Indice di revisione	Data di aggiornamento	Segnalazione tipo modifica	Note
00	Aprile 2024	Prima emissione	---

2. INTRODUZIONE

Il presente Piano di Azione, previsto dal D. Lgs. n. 194 del 19 agosto 2005 "Attuazione della direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale", è riferito alla quarta fase, scadenza normativa del 2024 - 2029. Come per tutti i piani, è soggetto all'iter disposto dalla normativa italiana, che prevede l'adozione, la pubblicazione e l'approvazione, cioè l'entrata in vigore. Il Piano valuta gli interventi e le azioni individuate dalla Città metropolitana di Venezia volti alla riduzione dell'esposizione al rumore della popolazione. La documentazione tecnica del Piano di Azione è stata redatta con il supporto tecnico della ditta IMQ eAmbiente S.r.l. di via delle Industrie, 5 in Venezia.

3. PIANO D'AZIONE DELLE STRADE SOGGETTE AL D. LGS. 194/2005

Le attività svolte hanno riguardato l'elaborazione del Piano di Azione degli archi stradali di competenza della Città metropolitana di Venezia con più di 3.000.000 di veicoli/anno individuati con il codice univoco gestore END: 0191 e codice identificativo iPA: p_ve, riferiti al 2022 e riportati nella seguente tabella.

Tabella 3.1. Elenco dei tratti stradali oggetto del presente Piano di Azione. La tabella seguente inoltre riporta i dati presenti nella tabella 4.1 della Relazione Tecnica del Piano di Azione della Città metropolitana di Venezia.

Codice identificativo	Nome	Dal Km al Km	Comune	Traffico annuale	Lunghezza Km	Tipo strada *
RD_IT_0191_026	S.P. n.26 "Dolo-Scaltenigo-Mirano"	Dal Km 0+000 al Km 2+854	Dolo Pianiga	5.300.000	2,854 Km	F
RD_IT_0191_032	S.P. n.32 "Miranese" primo tratto	Dal Km 3+750 al Km 4+180	Spinea Mirano	5.000.000	0,430 Km	F
RD_IT_0191_132	S.P. n.32 "Miranese" secondo tratto	Dal Km 7+530 al Km 12+560	Mirano Santa Maria di Sala	5.200.000	5,030 Km	Cb
RD_IT_0191_036	S.P. n.36 "Spinea-Martellago"	Dal Km 0+000 al Km 4+063	Martellago Spinea	7.400.000	4,063 Km	Cb
RD_IT_0191_038	S.P. n.38 "Mestrina"	Dal Km 0+000 al Km 4+390	Martellago Venezia	3.800.000	4,390 Km	F

Codice identificativo	Nome	Dal Km al Km	Comune	Traffico annuale	Lunghezza Km	Tipo strada *
RD_IT_0191_04 2	S.P. n.42 "Jesolana" primo tratto	Dal Km 18+905 al Km 26+980	Jesolo Eraclea	5.100.000	8,075 Km	Cb
RD_IT_0191_14 2	S.P. n.42 "Jesolana" secondo tratto	Dal Km 0+000 al Km 18+905	Cavallino - Treporti Jesolo	5.500.000	18,905 Km	F
RD_IT_0191_04 3	S.P. n.43 "Portegrandi - Caposile - Jesolo	Dal Km 0+000 al Km 9+410	Quarto d'Altino Musile di Piave San Donà di Piave	5.000.000	9,410 Km	Cb
RD_IT_0191_08 1	S.P. n.81 "Spinea- Marghera" primo tratto	Dal Km 5+200 al Km 8+500	Mira Venezia	3.650.000	3,300 Km	Cb
RD_IT_0191_18 1	S.P. n.81 "Spinea- Marghera" secondo tratto	Dal Km 0+000 al Km 5+200	Spinea Mira	4.800.000	5,200 Km	Cb
RD_IT_0191_08 1 dir	S.P. n.81 dir "Spinea- Marghera dir."	Dal Km 0+000 al Km 3+260	Mirano Spinea	4.800.000	3,260 Km	Cb
RD_IT_0191_08 3	S.P. n.83 "S. Donà di Piave- Noventa di Piave- Romanzio"	Dal Km 0+000 al Km 5+512	San Donà di Piave Noventa di Piave	5.800.000	8,314 Km	F
RD_IT_0191_25 1	S.P. n.251 "della Val di Zoldo - Val Cellina"	Dal Km 2+200 al Km 3+700	Guaro Portogruaro	10.900.000	18,112 Km	Cb

* Secondo Codice della Strada, D. Lgs. 285 del 30 aprile 1992 aggiornato con Legge 30 dicembre 2020, n. 178 e dal Decreto 31 dicembre 2020.

4. AUTORITÀ COMPETENTE

L'autorità competente delle infrastrutture stradali oggetto del presente Piano di Azione è la seguente:

1. AUTORITÀ: Città metropolitana di Venezia
2. CODICE UNIVOCO GESTORE END: 0191
3. CODICE IDENTIFICATIVO iPA: p_ve
4. RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO: Arch. Adriano Volpe
5. INDIRIZZO: Via Forte Marghera, 191, 30173 Venezia Mestre
6. TELEFONO: +39 041 2501112
7. MAIL: trasporti@cittametropolitana.ve.it
8. PEC: viabilita.cittametropolitana.ve@pecveneto.it

5. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Il Piano di Azione delle strade principali di competenza della Città metropolitana di Venezia è redatto ai sensi della Direttiva Europea 2002/49/CE, del disposto nazionale che ne costituisce il recepimento, ovvero il D.Lgs. 194/2005, della Legge Quadro sull'Inquinamento Acustico 447/1995 e dei relativi decreti attuativi. Nell'elaborazione e nella stesura del Piano si è tenuto conto di quanto previsto dal D.Lgs. 194/2005 e dalle Linee Guida Ministeriali e dalle linee guida Europee. L'elenco completo dei riferimenti legislativi e normativi è riportato nel paragrafo 3 della Relazione Tecnica del Piano di Azione.

6. VALORI LIMITE VIGENTI AI SENSI DELL'ART. 5 DEL D. LGS. 194/05

In base al D. Lgs. 194/2005, la valutazione del clima acustico del territorio deve essere basata sul livello di rumore giorno-sera-notte (L_{den}), determinato dall'insieme dei periodi giornalieri di un anno solare (ore 6:00 - 20:00 ed ore 20:00 - 22:00), ed il livello di rumore notturno (L_{night}), determinato dall'insieme dei periodi notturni (ore 22:00 - 06:00) di un anno solare. Non essendo stati emanati ad oggi, dal Legislatore italiano i decreti per la conversione dei limiti normativi nei nuovi indicatori europei, l'estensore del Piano di Azione ha precisato che i livelli L_{Aeq} diurno e L_{Aeq} notturno sono stati utilizzati solamente per la ricognizione delle aree critiche al fine di redigere le opere di risanamento acustico mentre il confronto con i livelli sonori ante-operam scaturiti dalla Mappatura acustica del 2022 ed i livelli post-operam derivanti dal Piano di Azione sono rimasti i L_{den} e L_{night} al fine di un congruo raffronto tra i dati e per rispondere alle richieste della normativa Europea.

7. SINTESI DEI RISULTATI DELLA MAPPATURA ACUSTICA STRATEGICA

Il Piano di Azione è basato sulla Mappatura acustica - Quarta Fase riferita alla scadenza del 2022. Nelle tabelle seguenti sono riportati i risultati della Mappatura acustica, relativi alla popolazione, agli edifici residenziali, ai ricettori sensibili esposti ai diversi livelli di rumore ed agli effetti nocivi (IHD - cardiopatie ischemiche, HA - fastidio forte e HSD - disturbi gravi del sonno), dovuti al rumore ambientale.

Tabella 7.1. Risultati della mappatura acustica L_{den} e L_{night} per la S.P. n.26 "Dolo – Scaltenigo - Mirano" - RD_IT_0191_026. La tabella seguente inoltre riporta i dati presenti nella tabella 10.1 della Relazione Tecnica del Piano di Azione della Città metropolitana di Venezia

Strada Provinciale n.26 "Dolo – Scaltenigo - Mirano" RD_IT_0191_026								
Comuni di appartenenza	Fascia L_{den}	Nr. di persone esposte	Edifici			Superficie	Effetti nocivi	
	dBA		Nr. edifici residenziali	Nr. scuole	Nr. strutture sanitarie (Case riposo e/o ospedali)	Km ²	Cardiopatía ischemica (IHD)	Fastidio forte (HA)
Dolo Pianiga	55 - 59	388	30	0	0	0,076	6,64 su 1609 0,41 %	418,95 su 1609 26,04 %
	60 - 64	725	75	0	0	0,076		
	65 - 69	391	15	0	0	0,041		
	70 -74	105	3	0	0	0		
	≥ 75	0	0	0	0	0		
Strada Provinciale n.26 "Dolo – Scaltenigo - Mirano" RD_IT_0191_026								
Comuni di appartenenza	Fascia L_{night}	Nr. di persone esposte	Edifici		Effetti nocivi			
	dBA		Nr. edifici residenziali	Nr. strutture sanitarie (Case riposo e/o ospedali)	Disturbi gravi del sonno (HSD)			
Dolo Pianiga	50 - 54	460	37	0	154,94 su 1755 8,83 %			
	55 - 59	492	60	0				
	60 - 64	459	34	0				
	65 - 69	344	7	0				
	≥ 70	0	0	0				

Tabella 7.2. Risultati della mappatura acustica L_{den} e L_{night} per la S.P. n.32 "Miranese" primo tratto - RD_IT_0191_032. La tabella seguente inoltre riporta i dati presenti nella tabella 10.2 della Relazione Tecnica del Piano di Azione della Città metropolitana di Venezia

Strada Provinciale n.32 "Miranese" primo tratto RD_IT_0191_032								
Comuni di appartenenza	Fascia L_{den}	Nr. di persone esposte	Edifici			Superficie	Effetti nocivi	
	dBA		Nr. edifici residenziali	Nr. scuole	Nr. strutture sanitarie (Case riposo e/o ospedali)	Km ²	Cardiopatía ischemica (IHD)	Fastidio forte (HA)
Spinea Mirano	55 - 59	415	65	0	0	0,183	5,21 su 1528 0,34 %	509 su 1874 27,16 %
	60 - 64	1046	123	0	0	0,132		
	65 - 69	67	6	0	0	0,077		
	70 -74	0	0	0	0	0		
	≥ 75	0	0	0	0	0		
Strada Provinciale n.32 "Miranese" primo tratto RD_IT_0191_032								
Comuni di appartenenza	Fascia L_{night}	Nr. di persone esposte	Edifici		Effetti nocivi			
	dBA		Nr. edifici residenziali	Nr. strutture sanitarie (Case riposo e/o ospedali)	Disturbi gravi del sonno (HSD)			
Spinea Mirano	50 - 54	99	16	0	41,1 su 399 10,3 %			
	55 - 59	96	12	0				
	60 - 64	84	9	0				
	65 - 69	32	2	0				
	≥ 70	88	4	0				

Tabella 7.3. Risultati della mappatura acustica L_{den} e L_{night} per la S.P. n.32 "Miranese" secondo tratto - RD_IT_0191_032. La tabella seguente inoltre riporta i dati presenti nella tabella 10.3 della Relazione Tecnica del Piano di Azione della Città metropolitana di Venezia

Strada Provinciale n.32 "Miranese" secondo tratto RD_IT_0191_032								
Comuni di appartenenza	Fascia L_{den}	Nr. di persone esposte	Edifici			Superficie	Effetti nocivi	
	dBA		Nr. edifici residenziali	Nr. scuole	Nr. strutture sanitarie (Case riposo e/o ospedali)	Km ²	Cardiopatía ischemica (IHD)	Fastidio forte (HA)
Mirano Santa Maria di Sala	55 - 59	62	9	0	0	0,017	1,25 su 246 0,51%	75,14 su 7391 30,54 %
	60 - 64	30	3	0	0	0,011		
	65 - 69	91	9	0	0	0,008		
	70 -74	63	3	0	0	0,004		
	≥ 75	0	0	0	0	0		
Strada Provinciale n.32 "Miranese" secondo tratto RD_IT_0191_032								
Comuni di appartenenza	Fascia L_{night}	Nr. di persone esposte	Edifici		Effetti nocivi			
	dBA		Nr. edifici residenziali	Nr. strutture sanitarie (Case riposo e/o ospedali)	Disturbi gravi del sonno (HSD)			
Mirano Santa Maria di Sala	50 - 54	464	61	0	133,68 su 1774 7,54%			
	55 - 59	869	130	0				
	60 - 64	441	40	0				
	65 - 69	0	0	0				
	≥ 70	0	0	0				

Tabella 7.4. Risultati della mappatura acustica L_{den} e L_{night} per la S.P. n.36 "Spinea - Martellago" - RD_IT_0191_036. La tabella seguente inoltre riporta i dati presenti nella tabella 10.4 della Relazione Tecnica del Piano di Azione della Città metropolitana di Venezia

Strada Provinciale n.36 "Spinea - Martellago" RD_IT_0191_036										
Comuni di appartenenza	Fascia L_{den}	Nr. di persone esposte	Edifici			Superficie	Effetti nocivi			
	dBA		Nr. edifici residenziali	Nr. scuole	Nr. strutture sanitarie (Case riposo e/o ospedali)	Km ²	Cardiopatía ischemica (IHD)	Fastidio forte (HA)		
Martellago Spinea	55 - 59	371	60	0	0	0,185	2,59 su 733	175,43 su 733		
	60 - 64	188	31	0	0	0,283				
	65 - 69	108	13	0	0	0,051				
	70 -74	66	4	0	0	0			0,35%	23,93 %
	≥ 75	0	0	0	0	0				
Strada Provinciale n.36 "Spinea - Martellago" RD_IT_0191_036										
Comuni di appartenenza	Fascia L_{night}	Nr. di persone esposte	Edifici		Effetti nocivi					
	dBA		Nr. edifici residenziali	Nr. strutture sanitarie (Case riposo e/o ospedali)	Disturbi gravi del sonno (HSD)					
Martellago Spinea	50 - 54	335	52	0	81,15 su 962					
	55 - 59	329	57	0						
	60 - 64	154	25	0						
	65 - 69	53	6	0					8,44%	
	≥ 70	91	5	0						

Tabella 7.5. Risultati della mappatura acustica L_{den} e L_{night} per la S.P. n.38 "Mestrina" - RD_IT_0191_038. La tabella seguente inoltre riporta i dati presenti nella tabella 10.5 della Relazione Tecnica del Piano di Azione della Città metropolitana di Venezia

Strada Provinciale n.38 "Mestrina" RD_IT_0191_038								
Comuni di appartenenza	Fascia L_{den}	Nr. di persone esposte	Edifici			Superficie	Effetti nocivi	
	dBA		Nr. edifici residenziali	Nr. scuole	Nr. strutture sanitarie (Case riposo e/o ospedali)	Km ²	Cardiopatía ischemica (IHD)	Fastidio forte (HA)
Martellago Venezia	55 - 59	656	93	1	0	0,163	4,83 su 1478 0,33%	334,68 Su 1478 22,64%
	60 - 64	612	101	0	0	0,105		
	65 - 69	210	25	0	0	0,063		
	70 -74	0	0	0	0	0		
	≥ 75	0	0	0	0	0		
Strada Provinciale n.38 "Mestrina" RD_IT_0191_038								
Comuni di appartenenza	Fascia L_{night}	Nr. di persone esposte	Edifici		Effetti nocivi			
	dBA		Nr. edifici residenziali	Nr. strutture sanitarie (Case riposo e/o ospedali)	Disturbi gravi del sonno (HSD)			
Martellago Venezia	50 - 54	627	107	0	147,6 su 1872 7,88%			
	55 - 59	557	79	0				
	60 - 64	597	97	0				
	65 - 69	91	12	0				
	≥ 70	0	0	0				

Tabella 7.6. Risultati della mappatura acustica L_{den} e L_{night} per la S.P. n.42 "Jesolana" primo tratto - RD_IT_0191_042. La tabella seguente inoltre riporta i dati presenti nella tabella 10.6 della Relazione Tecnica del Piano di Azione della Città metropolitana di Venezia

Strada Provinciale n.42 "Jesolana" primo tratto RD_IT_0191_042								
Comuni di appartenenza	Fascia L_{den}	Nr. di persone esposte	Edifici			Superficie	Effetti nocivi	
	dBA		Nr. edifici residenziali	Nr. scuole	Nr. strutture sanitarie (Case riposo e/o ospedali)	Km ²	Cardiopatía ischemica (IHD)	Fastidio forte (HA)
Jesolo Eraclea	55 - 59	683	165	0	0	0,947	4,14 su 1401 0,3%	300,16 su 1401 21,42%
	60 - 64	667	120	0	0	0,498		
	65 - 69	39	9	0	0	0,271		
	70 -74	2	1	0	0	0		
	≥ 75	0	0	0	0	0		
Strada Provinciale n.42 "Jesolana" primo tratto RD_IT_0191_042								
Comuni di appartenenza	Fascia L_{night}	Nr. di persone esposte	Edifici		Effetti nocivi			
	dBA		Nr. edifici residenziali	Nr. strutture sanitarie (Case riposo e/o ospedali)	Disturbi gravi del sonno (HSD)			
Jesolo Eraclea	50 - 54	720	167	0	137,16 su 1923 7,13%			
	55 - 59	844	168	0				
	60 - 64	344	59	0				
	65 - 69	13	3	0				
	≥ 70	2	1	0				

Tabella 7.7. Risultati della mappatura acustica L_{den} e L_{night} per la S.P. n.42 "Jesolana" secondo tratto - RD_IT_0191_042. La tabella seguente inoltre riporta i dati presenti nella tabella 10.7 della Relazione Tecnica del Piano di Azione della Città metropolitana di Venezia

Strada Provinciale n.42 "Jesolana" secondo tratto RD_IT_0191_042								
Comuni di appartenenza	Fascia L_{den}	Nr. di persone esposte	Edifici			Superficie	Effetti nocivi	
	dBA		Nr. edifici residenziali	Nr. scuole	Nr. strutture sanitarie (Case riposo e/o ospedali)	Km ²	Cardiopatía ischemica (IHD)	Fastidio forte (HA)
Cavallino – Treporti Jesolo	55 - 59	295	54	1	0	0,378	5,53 su 1477 0,37%	358,88 su 1477 24,3%
	60 - 64	986	122	0	0	0,223		
	65 - 69	180	22	0	0	0,133		
	70 -74	16	4	0	0	0		
	≥ 75	0	0	0	0	0		
Strada Provinciale n.42 "Jesolana" secondo tratto RD_IT_0191_042								
Comuni di appartenenza	Fascia L_{night}	Nr. di persone esposte	Edifici		Effetti nocivi			
	dBA		Nr. edifici residenziali	Nr. strutture sanitarie (Case riposo e/o ospedali)	Disturbi gravi del sonno (HSD)			
Cavallino – Treporti Jesolo	50 - 54	412	59	0	157,93 su 1816 8,7%			
	55 - 59	388	65	0				
	60 - 64	940	110	0				
	65 - 69	60	9	0				
	≥ 70	16	4	0				

Tabella 7.8. Risultati della mappatura acustica L_{den} e L_{night} per la S.P. n.43 “Portegrandi – Caposile - Jesolo” - RD_IT_0191_043. La tabella seguente inoltre riporta i dati presenti nella tabella 10.8 della Relazione Tecnica del Piano di Azione della Città metropolitana di Venezia

Strada Provinciale n.43 “Portegrandi – Caposile - Jesolo” RD_IT_0191_043								
Comuni di appartenenza	Fascia L_{den}	Nr. di persone esposte	Edifici			Superficie	Effetti nocivi	
	dBA		Nr. edifici residenziali	Nr. scuole	Nr. strutture sanitarie (Case riposo e/o ospedali)	Km ²	Cardiopatía ischemica (IHD)	Fastidio forte (HA)
Quarto d'Altino Musile di Piave San Donà di Piave	55 - 59	252	68	1	0	0,611	0,99 su 381 0,26%	76,92 su 381 20,19%
	60 - 64	122	16	0	0	0,289		
	65 - 69	6	2	0	0	0,158		
	70 -74	1	1	0	0	0		
	≥ 75	0	0	0	0	0		
Strada Provinciale n.43 “Portegrandi – Caposile - Jesolo” RD_IT_0191_043								
Comuni di appartenenza	Fascia L_{night}	Nr. di persone esposte	Edifici		Effetti nocivi			
	dBA		Nr. edifici residenziali	Nr. strutture sanitarie (Case riposo e/o ospedali)	Disturbi gravi del sonno (HSD)			
Quarto d'Altino Musile di Piave San Donà di Piave	50 - 54	386	66	0	44,49 su 672 6,62%			
	55 - 59	173	46	0				
	60 - 64	108	12	0				
	65 - 69	5	2	0				
	≥ 70	0	0	0				

Tabella 7.9. Risultati della mappatura acustica L_{den} e L_{night} per la S.P. n.81 "Spinea - Marghera" primo tratto - RD_IT_0191_081. La tabella seguente inoltre riporta i dati presenti nella tabella 10.9 della Relazione Tecnica del Piano di Azione della Città metropolitana di Venezia

Strada Provinciale n.81 "Spinea - Marghera" primo tratto RD_IT_0191_081								
Comuni di appartenenza	Fascia L_{den}	Nr. di persone esposte	Edifici			Superficie	Effetti nocivi	
	dBA		Nr. edifici residenziali	Nr. scuole	Nr. strutture sanitarie (Case riposo e/o ospedali)	Km ²	Cardiopatía ischemica (IHD)	Fastidio forte (HA)
Mira Venezia	55 - 59	89	24	0	0	0,313	0,51 su 171 0,3%	36,91 su 171 21,58%
	60 - 64	69	11	0	0	0,171		
	65 - 69	13	6	0	0	0,078		
	70 -74	0	0	0	0	0,033		
	≥ 75	0	0	0	0	0		
Strada Provinciale n.81 "Spinea - Marghera" primo tratto RD_IT_0191_081								
Comuni di appartenenza	Fascia L_{night}	Nr. di persone esposte	Edifici		Effetti nocivi			
	dBA		Nr. edifici residenziali	Nr. strutture sanitarie (Case riposo e/o ospedali)	Disturbi gravi del sonno (HSD)			
Mira Venezia	50 - 54	293	56	0	31,62 su 478 6,62%			
	55 - 59	99	26	0				
	60 - 64	76	12	0				
	65 - 69	10	5	0				
	≥ 70	0	0	0				

Tabella 7.10. Risultati della mappatura acustica L_{den} e L_{night} per la S.P. n.81 "Spinea - Marghera" secondo tratto - RD_IT_0191_081. La tabella seguente inoltre riporta i dati presenti nella tabella 10.10 della Relazione Tecnica del Piano di Azione della Città metropolitana di Venezia

Strada Provinciale n.81 "Spinea - Marghera" secondo tratto RD_IT_0191_081								
Comuni di appartenenza	Fascia L_{den}	Nr. di persone esposte	Edifici			Superficie	Effetti nocivi	
	dBA		Nr. edifici residenziali	Nr. Scuole	Nr. strutture sanitarie (Case riposo e/o ospedali)	Km ²	Cardiopatía ischemica (IHD)	Fastidio forte (HA)
Spinea Mira	55 - 59	116	32	0	0	0,239	0,69 su 227 0,3%	49,28 su 227 21,71%
	60 - 64	92	17	0	0	0,141		
	65 - 69	19	7	0	0	0,062		
	70 -74	0	0	0	0	0,026		
	≥ 75	0	0	0	0	0		
Strada Provinciale n.81 "Spinea - Marghera" secondo tratto RD_IT_0191_081								
Comuni di appartenenza	Fascia L_{night}	Nr. di persone esposte	Edifici		Effetti nocivi			
	dBA		Nr. edifici residenziali	Nr. strutture sanitarie (Case riposo e/o ospedali)	Disturbi gravi del sonno (HSD)			
Spinea Mira	50 - 54	688	124	0	80,49 su 1230 6,54 %			
	55 - 59	391	64	0				
	60 - 64	135	28	0				
	65 - 69	16	6	0				
	≥ 70	0	0	0				

Tabella 7.11. Risultati della mappatura acustica L_{den} e L_{night} per la S.P. n.81 dir "Spinea – Marghera dir" - RD_IT_0191_081. La tabella seguente inoltre riporta i dati presenti nella tabella 10.11 della Relazione Tecnica del Piano di Azione della Città metropolitana di Venezia

Strada Provinciale n.81 dir "Spinea – Marghera dir" RD_IT_0191_081								
Comuni di appartenenza	Fascia L_{den}	Nr. di persone esposte	Edifici			Superficie	Effetti nocivi	
	dBA		Nr. edifici residenziali	Nr. Scuole	Nr. strutture sanitarie (Case riposo e/o ospedali)	Km ²	Cardiopatía ischemica (IHD)	Fastidio forte (HA)
Mirano Spinea	55 - 59	184	26	0	0	0,285	0,7 Su 263 0,26%	53,8 su 263 20,45%
	60 - 64	57	11	0	0	0,252		
	65 - 69	22	1	0	0	0,252		
	70 -74	0	0	0	0	0,033		
	≥ 75	0	0	0	0	0		
Strada Provinciale n.81 dir "Spinea – Marghera dir" RD_IT_0191_081								
Comuni di appartenenza	Fascia L_{night}	Nr. di persone esposte	Edifici		Effetti nocivi			
	dBA		Nr. edifici residenziali	Nr. strutture sanitarie (Case riposo e/o ospedali)	Disturbi gravi del sonno (HSD)			
Mirano Spinea	50 - 54	456	64	0	45,76 su 718 6,37%			
	55 - 59	189	27	0				
	60 - 64	51	9	0				
	65 - 69	22	1	0				
	≥ 70	0	0	0				

Tabella 7.12. Risultati della mappatura acustica L_{den} e L_{night} per la S.P. n.83 "S. Donà di Piave – Noventa di Piave - Romanziol" - RD_IT_0191_083. La tabella seguente inoltre riporta i dati presenti nella tabella 10.12 della Relazione Tecnica del Piano di Azione della Città metropolitana di Venezia

Strada Provinciale n.83 "S. Donà di Piave – Noventa di Piave - Romanziol" RD_IT_0191_083								
Comuni di appartenenza	Fascia L_{den}	Nr. di persone esposte	Edifici			Superficie	Effetti nocivi	
	dBA		Nr. edifici residenziali	Nr. Scuole	Nr. strutture sanitarie (Case riposo e/o ospedali)	Km ²	Cardiopatía ischemica (IHD)	Fastidio forte (HA)
San Donà di Piave Noventa di Piave	55 - 59	484	103	2	0	0,219	4,25 su 1303 0,33%	293,12 su 1303 22,5%
	60 - 64	732	144	0	0	0,149		
	65 - 69	87	18	0	0	0,093		
	70 -74	0	0	0	0	0		
	≥ 75	0	0	0	0	0		
Strada Provinciale n.83 "S. Donà di Piave – Noventa di Piave - Romanziol" RD_IT_0191_083								
Comuni di appartenenza	Fascia L_{night}	Nr. di persone esposte	Edifici		Effetti nocivi			
	dBA		Nr. edifici residenziali	Nr. strutture sanitarie (Case riposo e/o ospedali)	Disturbi gravi del sonno (HSD)			
San Donà di Piave Noventa di Piave	50 - 54	896	132	0	183,1 su 2358 7,77%			
	55 - 59	487	147	0				
	60 - 64	961	215	0				
	65 - 69	14	4	0				
	≥ 70	0	0	0				

Tabella 7.13. Risultati della mappatura acustica L_{den} e L_{night} per la S.P. n.251 "della Val di Zoldo – Val Cellina" - RD_IT_0191_251. La tabella seguente inoltre riporta i dati presenti nella tabella 10.13 della Relazione Tecnica del Piano di Azione della Città metropolitana di Venezia

Strada Provinciale n.251 "della Val di Zoldo – Val Cellina" RD_IT_0191_251								
Comuni di appartenenza	Fascia L_{den}	Nr. di persone esposte	Edifici			Superficie	Effetti nocivi	
	dBA		Nr. edifici residenziali	Nr. Scuole	Nr. strutture sanitarie (Case riposo e/o ospedali)	Km ²	Cardiopatía ischemica (IHD)	Fastidio forte (HA)
Gruario Portogruaro	55 - 59	39	15	0	0	0,072	0,1 su 46 0,22%	8,63 su 46 18,77%
	60 - 64	7	9	0	0	0,039		
	65 - 69	0	0	0	0	0,021		
	70 -74	0	0	0	0	0		
	≥ 75	0	0	0	0	0		
Strada Provinciale n.251 "della Val di Zoldo – Val Cellina" RD_IT_0191_251								
Comuni di appartenenza	Fascia L_{night}	Nr. di persone esposte	Edifici		Effetti nocivi			
	dBA		Nr. edifici residenziali	Nr. strutture sanitarie (Case riposo e/o ospedali)	Disturbi gravi del sonno (HSD)			
Gruario Portogruaro	50 - 54	61	14	0	6,37 su 103 6,18%			
	55 - 59	38	15	0				
	60 - 64	4	7	0				
	65 - 69	0	0	0				
	≥ 70	0	0	0				

8. VALUTAZIONE DELLE CRITICITÀ E SITUAZIONI DA MIGLIORARE

Per l'individuazione e gerarchizzazione delle criticità acustiche indotte dal traffico stradale sulla viabilità principale di competenza dell'Amministrazione metropolitana di Venezia, si è fatto riferimento alle mappe di conflitto, prodotte nell'ambito della Mappatura acustica delle strade in oggetto. Sulla base di tali mappe, sono stati calcolati la popolazione, gli edifici dei residenti e dei ricettori sensibili esposti a superamenti dei limiti di norma, riportata nelle tabelle seguenti.

Tabella 8.1. Criticità scaturite rispetto ai limiti diurni e notturni di norma RD_IT_0191_026 - S.P. n.26 "Dolo-Scaltenigo-Mirano". La tabella seguente inoltre riporta i dati presenti nella tabella 11.2 della Relazione Tecnica del Piano di Azione della Città metropolitana di Venezia.

Codice identificativo area critica	Codice identificativo asse stradale	Superficie dell'area critica [ha]	Comuni interessati	Edifici residenziali					
				Magnitudo del conflitto diurno	N. edifici Residenziali e persone esposte (residenti) diurno		Magnitudo del conflitto notturno	N. edifici Residenziali e persone esposte (residenti) notturno	
AP_RD_IT_0191_026_001	RD_IT_0191_026	201,272	Dolo Pianiga	< 5 dBA	Edifici	57	< 5 dBA	Edifici	17
					Popolazione	466		Popolazione	180
				Tra 5 e 10 dBA	Edifici	20	Tra 5 e 10 dBA	Edifici	0
					Popolazione	190		Popolazione	0
				> 10 dBA	Edifici	1	> 10 dBA	Edifici	0
					Popolazione	5		Popolazione	0

Tabella 8.2. Criticità scaturite rispetto ai limiti diurni e notturni di norma RD_IT_0191_038 - S.P. n.38 "Mestrina". La tabella seguente inoltre riporta i dati presenti nella tabella 11.3 della Relazione Tecnica del Piano di Azione della Città metropolitana di Venezia.

Codice identificativo area critica	Codice identificativo asse stradale	Superficie dell'area critica [ha]	Comuni interessati	Edifici residenziali					
				Magnitudo del conflitto diurno	N. edifici Residenziali e persone esposte (residenti) diurno		Magnitudo del conflitto notturno	N. edifici Residenziali e persone esposte (residenti) notturno	
AP_RD_IT_0191_038_002	RD_IT_0191_038	84,917	Martellago	< 5 dBA	Edifici	0	< 5 dBA	Edifici	0
					Popolazione	0		Popolazione	0
				Tra 5 e 10 dBA	Edifici	3	Tra 5 e 10 dBA	Edifici	5
					Popolazione	10		Popolazione	21
				> 10 dBA	Edifici	2	> 10 dBA	Edifici	0
					Popolazione	11		Popolazione	0
AP_RD_IT_0191_038_003	RD_IT_0191_038	22,334	Martellago	< 5 dBA	Edifici	10	< 5 dBA	Edifici	12
					Popolazione	49		Popolazione	75
				Tra 5 e 10 dBA	Edifici	16	Tra 5 e 10 dBA	Edifici	13
					Popolazione	80		Popolazione	51
				> 10 dBA	Edifici	6	> 10 dBA	Edifici	1
					Popolazione	23		Popolazione	5

Tabella 8.3. Criticità scaturite rispetto ai limiti diurni e notturni di norma RD_IT_0191_142 - S.P. n.42 "Jesolana" secondo tratto. La tabella seguente inoltre riporta i dati presenti nella tabella 11.4 della Relazione Tecnica del Piano di Azione della Città metropolitana di Venezia.

Codice identificativo area critica	Codice identificativo asse stradale	Superficie dell'area critica [ha]	Comuni interessati	Edifici residenziali					
				Magnitudo del conflitto diurno	N. edifici Residenziali e persone esposte (residenti) diurno		Magnitudo del conflitto notturno	N. edifici Residenziali e persone esposte (residenti) notturno	
AP_RD_IT_0191_042_005	RD_IT_0191_142	157,09	Cavallino - Treporti	< 5 dBA	Edifici	7	< 5 dBA	Edifici	2
					Popolazione	51		Popolazione	26
				Tra 5 e 10 dBA	Edifici	2	Tra 5 e 10 dBA	Edifici	0
					Popolazione	26		Popolazione	0
				> 10 dBA	Edifici	0	> 10 dBA	Edifici	0
					Popolazione	0		Popolazione	0

Tabella 8.4. Criticità scaturite rispetto ai limiti diurni e notturni di norma RD_IT_0191_083 - S.P. n.83 "San Donà di Piave – Noventa di Piave e Romanziol". La tabella seguente inoltre riporta i dati presenti nella tabella 11.5 della Relazione Tecnica del Piano di Azione della Città metropolitana di Venezia.

Codice identificativo area critica	Codice identificativo asse stradale	Superficie dell'area critica [ha]	Comuni interessati	Edifici residenziali					
				Magnitudo del conflitto diurno	N. edifici Residenziali e persone esposte (residenti) diurno		Magnitudo del conflitto notturno	N. edifici Residenziali e persone esposte (residenti) notturno	
AP_RD_IT_0191_083_006	RD_IT_0191_083	261,629	San Donà di Piave Noventa di Piave	< 5 dBA	Edifici	62	< 5 dBA	Edifici	27
					Popolazione	289		Popolazione	112
				Tra 5 e 10 dBA	Edifici	11	Tra 5 e 10 dBA	Edifici	0
					Popolazione	33		Popolazione	0
				> 10 dBA	Edifici	0	> 10 dBA	Edifici	0
					Popolazione	0		Popolazione	0

Nella Tabella 8.5, per ciascuna area critica è riportato l'indice di priorità; la tabella è ordinata per indice di priorità decrescente (a partire, cioè, dalle aree con criticità maggiore).

È doveroso precisare che il sottostante Indice di Priorità di Tabella 8.5 rappresenta una indicazione generale degli interventi di riduzione acustica da effettuarsi sugli assi stradali principali e che sarà a cura della Città metropolitana di Venezia la decisione di effettuare gli interventi mitigatori del rumore sulla base delle manutenzioni ordinarie già eseguite o in essere ed a seconda delle disponibilità economiche per effettuare le opere di bonifica (che essenzialmente constano di stesa di asfalti fonoassorbenti e barriera acustica).

Tabella 8.5. Indice di priorità delle aree critiche. La tabella seguente inoltre riporta i dati presenti nella tabella 11.9 della Relazione Tecnica del Piano di Azione della Città metropolitana di Venezia.

ID della strada analizzata	ID area critica	INDICE DI PRIORITÀ	ORDINE DI PRIORITÀ	ID intervento previsto	NOTE
RD_IT_0191_026 S.P. n. 26 "Dolo – Scaltenigo - Mirano"	AP_RD_IT_0191_026_001	1699,46	1	asf_001	
RD_IT_0191_083 S.P. n. 83 "San Donà di Piave – Noventa di Piave - Romanziol"	AP_RD_IT_0191_083_004	672,98	2	asf_004	
RD_IT_0191_038 S.P. n. 38 "Mestrina"	AP_RD_IT_091_038_003	458,49	3	asf_003	
RD_IT_0191_042 S.P. n. 42 "Jesolana"	AP_RD_IT_0191_142_005	67,96	4	asf_005	
RD_IT_0191_038 S.P. n. 38 "Mestrina"	AP_RD_IT_0191_038_002	11,87	5	asf_002	

9. MISURE ANTIRUMORE IN ATTO ED IN FASE DI PREPARAZIONE, INTERVENTI PIANIFICATI PER I SUCCESSIVI CINQUE ANNI E STRATEGIE DI LUNGO TERMINE

9.1 MISURE ANTIRUMORE GIÀ IN ATTO ED IN FASE DI PREPARAZIONE

Sono già stati messi in atto una serie di interventi sulla viabilità oggetto del presente Piano di Azione fra cui il rifacimento della pavimentazione, sulla base dei programmi di manutenzione ordinaria e straordinaria della rete stradale, utilizzando materiali bituminosi a basso impatto acustico (miscele fonoassorbenti) oltre alla installazione di tratti di barriere acustiche fonoassorbenti mirate a ridurre il rumore presso gli edifici dovuto al passaggio dei veicoli.

9.2 AZIONI PREVISTE DAL PIANO D'AZIONE

L'obiettivo generale del Piano di Azione è la riduzione del numero di esposti a livelli elevati di rumore pertanto contempla provvedimenti di varia natura, quali veri e propri interventi di mitigazione acustica ma anche interventi di pianificazione urbanistica o sulla mobilità e l'attuazione delle disposizioni riportate negli strumenti urbanistici e nei piani di settore vigenti.

La scelta degli interventi di riduzione dei livelli acustici adottata dalla Città metropolitana di Venezia scaturisce dalla sintesi di una valutazione, operata caso per caso, di diversi elementi quali ad esempio le peculiari caratteristiche del contesto di inserimento dell'opera, la tipologia della sorgente da mitigare, l'entità dei livelli sonori ante-operam, la dislocazione dei ricettori (residenziali e sensibili) rispetto alla sorgente da mitigare ed il numero di persone esposte. Le azioni da mettere in campo devono infatti anche tener conto del contesto e dei vincoli di tipo urbanistico e le problematiche non sono sempre di facile soluzione.

Le azioni per la riduzione dell'inquinamento acustico sono note e riconducibili al seguente elenco:

- Interventi direttamente sulla sorgente:
 - riduzione del numero di veicoli circolanti
 - riduzione della velocità dei veicoli
 - interventi di fluidificazione del traffico
- Interventi sul percorso di propagazione:
 - manti stradali fonoassorbenti o a bassa rumorosità
 - barriere (laddove possibile)
- Interventi ai ricettori (solo in caso di impossibilità tecnica o economica):
 - sostituzione degli infissi
 - miglioramento delle prestazioni acustiche dei componenti di facciata (serramenti, prese d'aria ecc.)
 - redistribuzione delle funzioni interne agli edifici

Alla luce del tasso di popolazione esposta a superamenti dei limiti di norma per km relativo ai tratti maggiormente critici, indicativo di quelli che attraversano territori maggiormente popolati, nonché in base a valutazioni della Città metropolitana di Venezia che tengono conto anche dell'usura della pavimentazione dei tratti stradali in oggetto o del rumore stimato e/o misurato all'altezza dei ricettori residenziali e sensibili, gli interventi valutati nel presente Piano di Azione, riconducibili al rifacimento della pavimentazione utilizzando materiali bituminosi a basso impatto acustico (miscele fonoassorbenti) od alla installazione di barriere acustiche od alla sostituzione dei serramenti con altri a maggiori prestazioni fonoisolanti, sono relativi ai tratti precisati nella seguenti tabelle.

9.2.1 Strada Provinciale S.P. n. 26 “Dolo - Scaltenigo - Mirano” - RD_IT_0191_026 (POST-OPERAM)

Lo studio riguarda l'intero asse stradale della strada provinciale n.26 “ Dolo – Scaltenigo - Mirano”. Gli interventi di mitigazione previsti per tale asse stradale sono sintetizzati nelle sottostanti tabelle sinottiche.

Tabella 9.1. Interventi di mitigazione previsti per la S.P. n. 26 “Dolo – Scaltenigo - Mirano” - RD_IT_0191_026 - AP_RD_IT_0191_026_001. La tabella seguente inoltre riporta i dati presenti nella tabella 12.1 della Relazione Tecnica del Piano di Azione della Città metropolitana di Venezia

ID intervento previsto	Tipologia di intervento	Localizzazione	Dolo, Pianiga	Superficie stimata [m ²]	13909
asf_001	Asfalto fonoassorbente	Lunghezza [m]	1987 (da 0+248 a 2+237)	Costo unitario asfalto [€/m ²]	€ 20,00
		Larghezza media della carreggiata [m]	7	Costo stimato asfalto totale (sovrapprezzo rispetto ad asfalto compatto) [€]	€ 278.180

9.2.2 Strada Provinciale S.P. n. 38 “Mestrina” - RD_IT_0191_038 (POST-OPERAM)

Lo studio riguarda l'intero asse stradale della strada provinciale n.38 “Mestrina”. Gli interventi di mitigazione previsti per tale asse stradale sono sintetizzati nelle sottostanti tabelle sinottiche.

Tabella 9.2. Interventi di mitigazione previsti per la S.P. n. 38 “Mestrina” - RD_IT_0191_038 - AP_RD_IT_0191_038_002. La tabella seguente inoltre riporta i dati presenti nella tabella 12.2 della Relazione Tecnica del Piano di Azione della Città metropolitana di Venezia.

ID intervento previsto	Tipologia di intervento	Localizzazione	Martellago	Superficie stimata [m ²]	
asf_002	Asfalto fonoassorbente				1672,5
		Lunghezza [m]	223 (da 3 + 038 a 3 + 261)	Costo unitario asfalto [€/m ²]	€ 20,00
		Larghezza media della carreggiata [m]	7,5	Costo stimato asfalto totale (sovrapprezzo rispetto ad asfalto compatto) [€]	€ 33.450

Tabella 9.3. Interventi di mitigazione previsti per la S.P. n. 38 “Mestrina” - RD_IT_0191_038 - AP_RD_IT_0191_038_003. La tabella seguente inoltre riporta i dati presenti nella tabella 12.3 della Relazione Tecnica del Piano di Azione della Città metropolitana di Venezia

ID intervento previsto	Tipologia di intervento	Localizzazione	Martellago	Superficie stimata [m ²]	
asf_003	Asfalto fonoassorbente				6127,5
		Lunghezza [m]	817 (da 3 + 526 a 4 + 343)	Costo unitario asfalto [€/m ²]	€ 20,00
		Larghezza media della carreggiata [m]	7,5	Costo stimato asfalto totale (sovrapprezzo rispetto ad asfalto compatto) [€]	€ 122.550

9.2.3 Strada Provinciale S.P. n. 42 “Jesolana” secondo tratto - RD_IT_0191_142 (POST-OPERAM)

Lo studio riguarda l'intero asse stradale della S.P. n.42 “Jesolana” secondo tratto. Gli interventi di mitigazione previsti per tale asse stradale sono sintetizzati nelle sottostanti tabelle sinottiche.

Tabella 9.4. Interventi di mitigazione previsti per la S.P. n. 42 “Jesolana” secondo tratto - RD_IT_0191_142 - AP_RD_IT_0191_142_007. La tabella seguente inoltre riporta i dati presenti nella tabella 12.5 della Relazione Tecnica del Piano di Azione della Città metropolitana di Venezia

ID intervento previsto	Tipologia di intervento	Localizzazione	Jesolo	Superficie stimata [m ²]	11587,5
asf_005	Asfalto fonoassorbente	Lunghezza [m]	1545 (da 10 + 190 a 11+735)	Costo unitario asfalto [€/m ²]	€ 20,00
		Larghezza media della carreggiata [m]	7,5	Costo stimato asfalto totale (sovrapprezzo rispetto ad asfalto compatto) [€]	€ 231.750

9.2.4 Strada Provinciale S.P. n. 83 “San Donà di Piave - Noventa di Piave - Romanziol” - RD_IT_0191_083 (POST-OPERAM)

Lo studio riguarda l'intero asse stradale della strada provinciale n.83 “San Donà di Piave – Noventa di Piave - Romanziol”. Gli interventi di mitigazione previsti per tale asse stradale sono sintetizzati nelle sottostanti tabelle sinottiche.

Tabella 9.5. Interventi di mitigazione previsti per la S.P. n. 83 “San Donà di Piave – Noventa di Piave - Romanziol” - RD_IT_0191_083 - AP_RD_IT_0191_083_004. La tabella seguente inoltre riporta i dati presenti nella tabella 12.6 della Relazione Tecnica del Piano di Azione della Città metropolitana di Venezia

ID intervento previsto	Tipologia di intervento	Localizzazione	San Donà di Piave, Noventa di Piave	Superficie stimata [m ²]	22329,5
asf_004	Asfalto fonoassorbente	Lunghezza [m]	2627 (da 2+895 a 5+533)	Costo unitario asfalto [€/m ²]	€ 20,00
		Larghezza media della carreggiata [m]	8,5	Costo stimato asfalto totale (sovrapprezzo rispetto ad asfalto compatto) [€]	€ 446.590

10. NUMERO DI PERSONE E RICETTORI SENSIBILI CHE BENEFICIANO DELLA RIDUZIONE DEL RUMORE

La stesura di nuovo asfalto acusticamente performante, porta di norma un beneficio acustico quantificabile in almeno 3 dBA mentre la installazione di una barriera acustica fonoassorbente porta di norma un beneficio acustico quantificabile in almeno 10 dBA; si è dunque valutata con le medesime modalità utilizzate per la stesura della mappatura acustica, ovvero mediante l'utilizzo del software Datakustik Cadna-A Versione 189.5221, la popolazione, gli edifici residenziali ed i ricettori sensibili esposti a livelli acustici ed a superamenti dei limiti di norma, lungo i tratti interessati dalle opere di mitigazione acustica (senza dimenticare anche l'analisi degli effetti nocivi del rumore).

Le tabelle delle pagine successive mostrano uno spostamento di una quota della popolazione, degli edifici residenziali, dei ricettori sensibili esposti ai diversi livelli di rumore, dalle fasce di rumore più alte verso le fasce meno rumorose, come conseguenza della riduzione acustica dovuta all'introduzione dell'asfalto fonoassorbente, delle barriere acustiche e dei nuovi serramenti fonoisolanti. Di conseguenza anche gli effetti nocivi traggono beneficio da tale scenario, riducendosi sensibilmente.

Le tabelle seguenti mostrano un confronto fra le situazioni ante-operam e post-operam nel periodo diurno e notturno.

Tabella 10.1. Risultanze degli interventi di riduzione sonora negli scenari ante-operam e post-operam Livelli L_{den} e L_{night} RD_IT_0191_026 - S.P. n.26 "Dolo - Scaltenigo - Mirano". Le tabelle seguenti inoltre riportano i dati presenti nelle tabelle 13.1 e 13.13 della Relazione Tecnica del Piano di Azione della Città metropolitana di Venezia

L_{den} (dBA)	Mappatura acustica 2022						Piano di azione 2024						Variazione (beneficiari)											
	Nr. abitanti ed edifici residenziali	Nr. edifici scolastici	Nr. edifici strutture sanitarie	Superficie in Km ²	Incidenza percentuale effetti nocivi		Nr. abitanti ed edifici residenziali	Nr. edifici scolastici	Nr. edifici strutture sanitarie	Superficie in Km ²	Incidenza percentuale effetti nocivi		Nr. abitanti ed edifici residenziali	Nr. edifici scolastici	Nr. edifici strutture sanitarie	Superficie in Km ²	Incidenza percentuale effetti nocivi							
					IHD	HA					IHD	HA					IHD	HA						
55 - 59	P	388	0	0	0,076	6,64 su 1609	418,95 su 1609	0	0	0,075	4,85 su 1306	319,9 Su 1306	P	+130	0	0	-0,001	0,04 %	1,55 %					
	E	30											E	+36										
60 - 64	P	725	0	0	0,060			0	0	0,054			0	0,019	0	0	P			-276	0	0	-0,006	
	E	75															E			-44				
65 - 69	P	391	0	0	0,041			0	0	0			0	0,37 %	24,49 %	0	0			P	-124	0	0	-0,022
	E	15																		E	-10			
70 - 74	P	105	0	0	0			0,41 %	26,04%	0			0	0	0	0	0			P	-33	0	0	0
	E	3																		E	-2			
> 75	P	0	0	0	0			0	0	0			0	0	0	0	0			P	0	0	0	0
	E	0																		E	0			
TOTALE	P	1609	0	0	---			---	---	0			0	---	---	---	0			0	---	---	---	
	E	123																						E

L _{ngt} (dBA)	Mappatura acustica 2022				Piano di azione 2024				Variazione (beneficiari)					
	Nr. abitanti ed edifici residenziali	Nr. edifici strutture sanitarie	Superficie in Km ²	Incidenza percentuale effetti nocivi	Nr. abitanti ed edifici residenziali	Nr. edifici strutture sanitarie	Superficie in Km ²	Incidenza percentuale effetti nocivi	Nr. abitanti ed edifici residenziali	Nr. edifici strutture sanitarie	Superficie in Km ²	Incidenza percentuale effetti nocivi		
				HSD				HSD				HSD		
50 - 54	P	460	0	154,94 su 1755 8,83 %	P	733	0	82,64 su 1209 6,84 %	P	+273	0	-0,015	1,99 %	
	E	37			E	75			E	+38				
55 - 59	P	492	0		P	142	0		0,067	P	-350	0		-0,009
	E	60			E	9				E	-51			
60 - 64	P	459	0		P	334	0		0,041	P	-125	0		-0,019
	E	34			E	5				E	-29			
65 - 70	P	344	0		P	0	0		0,005	P	-344	0		-0,033
	E	7			E	0				E	-7			
> 70	P	0	0		P	0	0		0	P	0	0		0
	E	0			E	0				E	0			
TOTALE	P	1755	0		P	1209	0		---	P	546	0		---
	E	138			E	89				E	49			

Tabella 10.2. Risultanze degli interventi di riduzione sonora negli scenari ante-operam e post-operam Livelli L_{den} e L_{night} RD_IT_0191_038 - S.P. n.38 "Mestrina". Le tabelle seguenti inoltre riportano i dati presenti nelle tabelle 13.4 e 13.16 della Relazione Tecnica del Piano di Azione della Città metropolitana di Venezia

L_{den} (dBA)	Mappatura acustica 2022						Piano di azione 2024						Variazione (beneficiari)						
	Nr. abitanti ed edifici residenziali	Nr. edifici scolastici	Nr. edifici strutture sanitarie	Superficie in Km ²	Incidenza percentuale effetti nocivi		Nr. abitanti ed edifici residenziali	Nr. edifici scolastici	Nr. edifici strutture sanitarie	Superficie in Km ²	Incidenza percentuale effetti nocivi		Nr. abitanti ed edifici residenziali	Nr. edifici scolastici	Nr. edifici strutture sanitarie	Superficie in Km ²	Incidenza percentuale effetti nocivi		
					IHD	HA					IHD	HA					IHD	HA	
55 - 59	P	656	1	0	0,163	4,83 SU 1478 0,33 %	334,68 SU 1478 22,64 %	P	520	0	0	0,114	2,94 SU 969 0,3 %	210,92 SU 969 21,77 %	P	-163	0	0	-0,007
	E	93							E						77	E			
60 - 64	P	612	0	0	0,105			P	127	0	0	0,071			P	-222	0	0	-0,009
	E	101							E							19			
65 - 69	P	210	0	0	0,063			P	0	0	0	0,002			P	-124	0	0	-0,013
	E	25							E							0			
70 - 74	P	0	0	0	0			P	0	0	0	0			P	0	0	0	0
	E	0							E							0			
> 75	P	0	0	0	0			P	0	0	0	0			P	0	0	0	0
	E	0							E							0			
TOTALE	P	1478	1	0	---			P	647	0	0	---			P	509	0	---	---
	E	219							E							96			

L _{ngt} (dBA)	Mappatura acustica 2022				Piano di azione 2024				Variazione (beneficiari)				
	Nr. abitanti ed edifici residenziali	Nr. edifici strutture sanitarie	Superficie in Km ²	Incidenza percentuale effetti nocivi	Nr. abitanti ed edifici residenziali	Nr. edifici strutture sanitarie	Superficie in Km ²	Incidenza percentuale effetti nocivi	Nr. abitanti ed edifici residenziali	Nr. edifici strutture sanitarie	Superficie in Km ²	Incidenza percentuale effetti nocivi	
				HSD				HSD				HSD	
50 - 54	P	627	0	147,6 su 1872 7,88%	P	520	0	36,17 su 647 5,59%	P	-107	0	-0,115	
	E	107			E	77			E	-30			
55 - 59	P	557	0		P	127	0		P	-430	0		-0,091
	E	79			E	19			E	-60			
60 - 64	P	597	0		P	0	0		P	-597	0		-0,102
	E	97			E	0			E	-97			
65 - 70	P	91	0		P	0	0		P	-91	0		-0,062
	E	12			E	0			E	-12			
> 70	P	0	0		P	0	0		P	0	0		0
	E	0			E	0			E	0			
TOTALE	P	1872	0		P	647	0		P	1225	0		---
	E	295			E	96			E	199			

Tabella 10.3. Risultanze degli interventi di riduzione sonora negli scenari ante-operam e post-operam Livelli L_{den} e L_{night} RD_IT_0191_142 - S.P. n.42 "Jesolana" secondo tratto. Le tabelle seguenti inoltre riportano i dati presenti nelle tabelle 13.7 e 13.19 della Relazione Tecnica del Piano di Azione della Città metropolitana di Venezia

L_{den} (dBA)	Mappatura acustica 2022						Piano di azione 2024						Variazione (beneficiari)						
	Nr. abitanti ed edifici residenziali	Nr. edifici scolastici	Nr. edifici strutture sanitarie	Superficie in Km ²	Incidenza percentuale effetti nocivi		Nr. abitanti ed edifici residenziali	Nr. edifici scolastici	Nr. edifici strutture sanitarie	Superficie in Km ²	Incidenza percentuale effetti nocivi		Nr. abitanti ed edifici residenziali	Nr. edifici scolastici	Nr. edifici strutture sanitarie	Superficie in Km ²	Incidenza percentuale effetti nocivi		
					IHD	HA					IHD	HA					IHD	HA	
55 - 59	P	295	1	0	0,378	5,53 su 1477 0,37 %	358,88 su 1477 24,3 %	P	772	1	0	0,923	2,63 su 1070 0,25 %	211,28 su 1070 19,75 %	P	+477	0	0	+0,545
	E	54							E						137	E			
60 - 64	P	986	0	0	0,223			P	283	0	0	0,476			P	-703	0	0	+0,253
	E	122							E							68			
65 - 69	P	180	0	0	0,133			P	13	0	0	0,238			P	-167	0	0	+0,105
	E	22							E							3			
70 - 74	P	16	0	0	0			P	2	0	0	0			P	-14	0	0	0
	E	4							E							1			
> 75	P	0	0	0	0			P	0	0	0	0			P	0	0	0	0
	E	0							E							0			
TOTALE	P	1477	1	0	---			P	1070	1	0	---			P	452	0	0	---
	E	202							E							209			

L _{ngt} (dBA)	Mappatura acustica 2022				Piano di azione 2024				Variazione (beneficiari)				
	Nr. abitanti ed edifici residenziali	Nr. edifici strutture sanitarie	Superficie in Km ²	Incidenza percentuale effetti nocivi	Nr. abitanti ed edifici residenziali	Nr. edifici strutture sanitarie	Superficie in Km ²	Incidenza percentuale effetti nocivi	Nr. abitanti ed edifici residenziali	Nr. edifici strutture sanitarie	Superficie in Km ²	Incidenza percentuale effetti nocivi	
				HSD				HSD				HSD	
50 - 54	P	412	0	137,16 su 1923 7,13%	P	598	0	33,5 su 634 5,28%	P	+186	0	-0,206	1,85%
	E	59			E	118			E	+59			
55 - 59	P	388	0		P	34	0		P	-354	0	-0,060	
	E	65			E	9			E	-56			
60 - 64	P	940	0		P	2	0		P	-938	0	-0,079	
	E	110			E	1			E	-109			
65 - 70	P	60	0		P	0	0		P	-60	0	-0,036	
	E	9			E	0			E	-9			
> 70	P	16	0		P	0	0		P	-16	0	-0,001	
	E	4			E	0			E	-4			
TOTALE	P	1816	0		P	634	0		P	1213	0	---	
	E	247			E	105			E	142			

Tabella 10.4. Risultanze degli interventi di riduzione sonora negli scenari ante-operam e post-operam Livelli L_{den} e L_{night} RD_IT_0188_004 - S.P. n.83 "S. Donà di Piave – Noventa di Piave - Romanziol". Le tabelle seguenti inoltre riportano i dati presenti nelle tabelle 13.10 e 13.22 della Relazione Tecnica del Piano di Azione della Città metropolitana di Venezia

L_{den} (dBA)	Mappatura acustica 2022						Piano di azione 2024						Variazione (beneficiari)								
	Nr. abitanti ed edifici residenziali		Nr. edifici scolastici	Nr. edifici strutture sanitarie	Superficie in Km ²	Incidenza percentuale effetti nocivi		Nr. abitanti ed edifici residenziali		Nr. edifici scolastici	Nr. edifici strutture sanitarie	Superficie in Km ²	Incidenza percentuale effetti nocivi		Nr. abitanti ed edifici residenziali		Nr. edifici scolastici	Nr. edifici strutture sanitarie	Superficie in Km ²	Incidenza percentuale effetti nocivi	
	IHD	HA				IHD	HA	IHD	HA				IHD	HA	IHD	HA				IHD	HA
55 - 59	P	484	2	0	0,219	4,25 su 1303	293,12 su 1303	P	695	1	0	0,215	3,05 su 1148	233,98 su 1148	P	+211	-1	0	-0,004	0,06 %	2,12 %
	E	103						E	184						E	+81					
60 - 64	P	732	0	0	0,149			P	453	0	0	0,136			P	-279	0	0	-0,013		
	E	144						E	75						E	-49					
65 - 69	P	87	0	0	0,093			P	0	0	0	0,067			P	-87	0	0	-0,026		
	E	18						E	0						E	-18					
70 - 74	P	0	0	0	0			P	0	0	0	0			P	0	0	0	0		
	E	0						E	0						E	0					
> 75	P	0	0	0	0			P	0	0	0	0			P	0	0	0	0		
	E	0						E	0						E	0					
TOTALE	P	1303	2	0	---			P	1148	1	0	---			P	155	-1	0	---		
	E	265						E	259						E	6					

L _{ngt} (dBA)	Mappatura acustica 2022				Piano di azione 2024				Variazione (beneficiari)					
	Nr. abitanti ed edifici residenziali	Nr. edifici strutture sanitarie	Superficie in Km ²	Incidenza percentuale effetti nocivi	Nr. abitanti ed edifici residenziali	Nr. edifici strutture sanitarie	Superficie in Km ²	Incidenza percentuale effetti nocivi	Nr. abitanti ed edifici residenziali	Nr. edifici strutture sanitarie	Superficie in Km ²	Incidenza percentuale effetti nocivi		
				HSD				HSD				HSD		
50 - 54	P	896	0	183,1 su 2358 7,77 %	P	778	0	42,18 su 807 5,23 %	P	-118	0	-0,155	2,54 %	
	E	132			E	170			E	38				
55 - 59	P	487	0		P	29	0		0,091	P	-458	0		-0,127
	E	147			E	9				E	-138			
60 - 64	P	961	0		P	0	0		0,020	P	-961	0		-0,129
	E	215			E	0				E	-215			
65 - 70	P	14	0		P	0	0		0	P	-14	0		-0,093
	E	4			E	0				E	-4			
> 70	P	0	0		P	0	0		0	P	0	0		0
	E	0			E	0				E	0			
TOTALE	P	2358	0		P	807	0		---	P	1551	0		---
	E	498			E	179				E	319			

11. INFORMAZIONI DI CARATTERE FINANZIARIO

Dal punto di vista finanziario, la Tabella 11.1 seguente riassume una quantificazione economica degli interventi previsti e descritti al paragrafo 9.2.

Tabella 11.1. Costo degli interventi previsti nel Piano di Azione. La tabella seguente inoltre riporta i dati presenti nella tabella 14.2 della Relazione Tecnica del Piano di Azione della Città metropolitana di Venezia.

ID infrastruttura	Nome strada	ID Area Critica	ID intervento	Lunghezza INTERVENTO (m)	Costo INTERVENTO
RD_IT_0191_026	S.P. n. 26 "Dolo-Scaltenigo-Mirano"	AP_RD_IT_0191_026_001	asf_001	1987 (da 0+248 a 2+237)	€ 278.180
RD_IT_0191_038	S.P. n. 38 "Mestrina"	AP_RD_IT_0191_038_002	asf_002	223 (da 3 + 038 a 3 + 261)	€ 33.450
RD_IT_0191_038	S.P. n. 38 "Mestrina"	AP_RD_IT_0191_038_003	asf_003	817 (da 3 + 526 a 4 + 343)	€ 122.550
RD_IT_0191_142	S.P. n. 42 "Jesolana" secondo tratto	AP_RD_IT_0191_142_005	asf_005	1545 (da 10+190 a 11+735)	€ 231.750
RD_IT_0191_083	S.P. n.83 "S. Donà di Piave-Noventa di Piave-Romanziol"	AP_RD_IT_0191_083_004	asf_004	2627 (da 2+895 a 5+533)	€ 446.590
COSTO TOTALE DEL PIANO DI AZIONE					€ 1.112.520

12. DISPOSIZIONI PER LA VALUTAZIONE DELL'ATTUAZIONE E DEI RISULTATI DEL PIANO DI AZIONE

Nell'ambito del Piano di Azione è necessario pianificare delle attività e verificare il suo stato di attuazione ed i risultati conseguiti, anche nell'ottica di reperire dati utili per l'aggiornamento quinquennale.

Di seguito si riportano le descrizioni sintetiche delle attività da programmare:

- verifiche sul clima acustico ante-operam (con priorità ai ricettori sensibili) negli ambiti di intervento individuati dal Piano di Azione; l'attività è necessaria per verificare sul campo la situazione di inquinamento acustico nella situazione antecedente la realizzazione delle azioni del Piano;
- realizzazione delle azioni, sulla base delle risorse disponibili all'Amministrazione provinciale;
- valutazione dell'efficacia degli interventi: misure acustiche finalizzate a quantificare, a valle della realizzazione delle azioni previste dal Piano, l'effettivo beneficio acustico indotto dalla loro attuazione e valutare eventuali azioni correttive nell'ambito del successivo aggiornamento quinquennale.

La Città metropolitana di Venezia, relativamente alle infrastrutture di propria competenza, provvederà a porre in atto le azioni di monitoraggio finalizzate a verificare l'efficacia degli strumenti adottati e, nel caso, a definire eventuali azioni integrative o correttive.