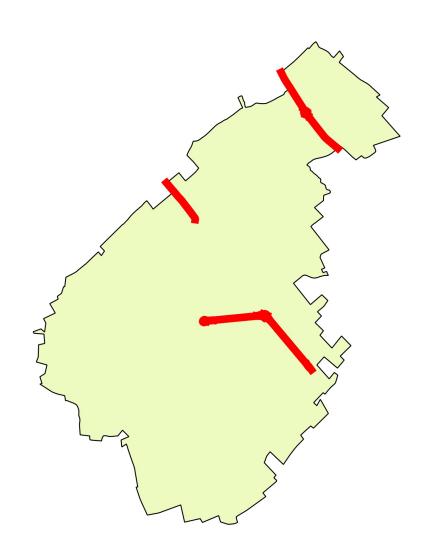


# PIANO DI AZIONE RETE STRADALE COMUNALE

(D.Lgs. 194/2005)

IT\_a\_rd0124001 IT\_a\_rd0124002 IT\_a\_rd0124003



Via Sempione Via Legnano Via Lombardia

Assi stradali principali con flusso veicolare superiore ai 3 milioni di veicoli/anno



#### PIANO DI AZIONE RETE STRADALE COMUNALE (D.Lgs 194/2005)

Assi stradali principali con flusso veicolare superiore ai 3 milioni di veicoli/anno

### IT\_a\_rd0124001 | Via Sempione - IT\_a\_rd0124002 | Via Legnano - IT\_a\_rd0124003 | Via Lombardia

Il presente documento illustra lo studio finalizzato al Piano d'Azione degli assi stradali principali, con flusso veicolare superiore ai 3 milioni di veicoli/anno, di competenza del Comune di Parabiago, ai sensi del D.Lgs 194/2005, in base ai risultati della Mappatura Acustica.

Il processo di elaborazione dello studio del Piano di Azione può essere schematizzato nei seguenti punti:

- 1. Sintesi dei risultati della mappatura acustica con riferimento ai valori dei descrittori acustici negli intervalli individuati (Lden Lnight) ed al numero di persone esposte.
- 2. Verifica di conformità con i limiti acustici vigenti secondo quanto previsto dalla Legge n. 447/1995 e dai relativi decreti attuativi ed individuazione dei superamenti secondo i descrittori LAeq Diurno e Notturno.
- 3. Analisi ed individuazione delle misure antirumore già in atto, o in progetto per i prossimi 5 anni, e della strategia di lungo termine.
- 4. Analisi e stima della riduzione del numero di persone esposte al rumore, a seguito della attuazione delle misure antirumore previste dal Piano d'Azione, rispetto ai dati della Mappatura Acustica, tramite calcolo dei livelli di rumore con software di simulazione CadnaA vers. 3.7 ai sensi del D.L.gs 194/2005, con riferimento ai valori dei descrittori acustici negli intervalli individuati (Lden Lnight).
- 5. Elaborazione di mappe di rumore con curve di isolivello, sull'intero territorio interessato, e calcolo puntuale del livello massimo in facciata sui singoli recettori residenziali e sui ricettori sensibili a seguito dell'attuazione delle misure antirumore previste dal Piano d'Azione. L'area di indagine è estesa ai lati della infrastruttura stradale oggetto di studio per una copertura territoriale sufficiente a garantire il raggiungimento almeno del valore L<sub>den</sub> 55 dB(A) o del valore L<sub>night</sub> 50 dB(A).
- 6. Resoconto delle consultazioni pubbliche organizzate ai sensi del D.L.gs 194/2005, delle modalità di accesso da parte del pubblico a tali informazioni e delle eventuali osservazioni pervenute.

Gli elaborati presentati sono:

#### **ELABORATI IN FORMA TABELLARE**

- Tabelle e grafici con stima delle aree, degli edifici e della popolazione esposta

Per l'infrastruttura in oggetto vengono indicati:

- una descrizione generale della strada (ubicazione, dimensioni e flussi di traffico) e delle misure antirumore previste;
- sintesi delle criticità: numero stimato di esposti a livelli acustici superiori ai limiti sia in termini di persone che di edifici;
- riduzione del numero totale stimato, di persone che occupano abitazioni esposte a ciascuno dei seguenti intervalli di livelli di L<sub>den</sub> in dB(A) a 4 m di altezza e sulla facciata più esposta: 55-59, 60-64, 65-69, 70-74, >75, a seguito dell'attuazione delle misure antirumore previste dal Piano d'Azione;
- riduzione del numero totale stimato, di persone che occupano abitazioni esposte a ciascuno dei seguenti intervalli di livelli di L<sub>night</sub> in dB(A) a 4 m di altezza sulla facciata più esposta: 50-54, 55-59, 60-64, 65-69, >70, a seguito dell'attuazione delle misure antirumore previste dal Piano d'Azione;
- riduzione della superficie totale, in km², del numero totale stimato di edifici e del numero totale stimato di persone esposte a livelli di L<sub>den</sub> rispettivamente superiori a 55, 65 e 75 dB(A), a seguito dell'attuazione delle misure antirumore previste dal Piano d'Azione.

Tutti i numeri riportati sono arrotondati all'unità e non al centinaio, come nella mappatura acustica, per dare maggiore evidenza all'entità della riduzione.

#### **ELABORATI GRAFICI**

Tavola di inquadramento geografico

Presenta l'inquadramento dell'intero territorio comunale, con indicazione delle infrastrutture in oggetto, i limiti amministrativi comunali, ed il quadro d'unione delle tavole di dettaglio.

- Tavole di dettaglio con mappe di verifica di conformità con i limiti vigenti secondo la Legge n. 447/1995 - Scala 1:10.000

Presentano il dettaglio dell'esposizione massima in facciata valutata in altezza ai vari piani degli edifici residenziali e dei ricettori sensibili di tipo scuola od ospedale ed assimilabile, secondo i descrittori acustici nazionali L<sub>Aeq</sub> diurno e notturno, mediante una scala cromatica classificata in base agli intervalli di superamento dei limiti 0-5, 5-10, >10 dB; viene evidenziato l'azzonamento della classificazione acustica comunale.

- Tavole di dettaglio con mappe dell'esposizione massima in facciata degli edifici residenziali, a seguito dell'attuazione delle misure antirumore del Piano d'Azione - Scala 1:10.000

Presentano il dettaglio dell'esposizione massima in facciata valutata a 4 metri di altezza degli edifici residenziali secondo i descrittori acustici L<sub>den</sub> ed L<sub>night</sub> mediante una scala cromatica classificata in base agli intervalli di livello L<sub>den</sub> 55-59, 60-64, 65-69, 70-74, >75 ed L<sub>night</sub> 50-54, 55-59, 60-64, 65-69, >70 a seguito dell'attuazione delle misure antirumore previste dal Piano di Azione; vengono evidenziate le aree con valore maggiore di Lden 55 ed Lnight 50 e l'ubicazione dei ricettori sensibili di tipo scuola od ospedale ed assimilabile.



#### Dati generali infrastrutture stradali

Denominazione:	Via Sempione	Via Legnano	Via Lombardia
Sezioni:	Sezione 1	Sezione 1	Sezione 1
Codice identificativo sezione:	IT_a_rd0124001	IT_a_rd0124002	IT_a_rd0124003
Lunghezza complessiva (km):	1.2	0.6	1.7
Flusso di traffico medio (veicoli/anno):	6.900.000	3.500.000	6.700.000

#### Misure Antirumore

Denominazione Strada	Codice identificativo sezione	Descrizione misura antirumore
Via Sempione Via Legnano Via Lombardia	IT_a_rd0124001 IT_a_rd0124002 IT_a_rd0124003	Quadruplicamento della linea ferroviaria Rho-Gallarate, creazione di parcheggi di interscambio con la ferrovia, realizzazione di piste ciclabili. L'adozione di tali misure antirumore comporta una riduzione del traffico veicolare all'interno del territorio comunale e quindi anche sugli assi stradali oggetto del Piano di Azione stimata in una percentuale pari all'11%.
Via Lombardia	IT_a_rd0124003	Nuova viabilità sovracomunale di collegamento tra Viale Lombardia e Via 1° Maggio in Comune di Nerviano. Tale misura antirumore comporta una ulteriore riduzione del traffico veicolare sull'asse stradale di Viale Lombardia stimato in una percentuale pari al 30%.
Via Sempione	IT_a_rd0124001	Nuova viabilità sovracomunale Tangenziale San Lorenzo tra Via Sempione e Via Calvi in Comune di Cerro Maggiore. Tale misura antirumore comporta una ulteriore riduzione del traffico veicolare sull'asse stradale di Via Sempione stimato in una percentuale pari al 10%.
Via Sempione	IT_a_rd0124001	Zona con limite velocità 30 Km/h lungo Via Sempione, tra Via Prealpi e Via Mameli.



### Tabella con sintesi delle criticità: superamenti dei limiti acustici secondo il descrittore acustico $L_{Aeq}$ Diurno [N° Edifici e N° Abitanti]

	Denominazione	Codice Identificativo	0	5 dB	5 - 1	10 dB	> 10	0 dB	Totale	Totale Strada		Totale Comune	
	Strada	sezione	Edifici	Abitanti	Edifici	Abitanti	Edifici	Abitanti	Edifici	Abitanti	Edifici	Abitanti	
	Via Sempione	IT_a_rd0124001	19	166	14	304	0	0	33	470			
Mappatura Acustica	Via Legnano	IT_a_rd0124002	14	120	5	45	0	0	19	165	102	1198	
	Via Lombardia	IT_a_rd0124003	38	428	12	135	0	0	50	563			
	Via Sempione	IT_a_rd0124001	10	118	14	304	0	0	24	422	67		
Piano d'Azione	Via Legnano	IT_a_rd0124002	17	147	3	19	0	0	20	166		841	
	Via Lombardia	IT_a_rd0124003	22	250	1	3	0	0	23	253			
	Via Sempione	IT_a_rd0124001	-9 (-47%)	-48 (-29%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	-9 (-27%)	-48 (-10%)			
Riduzione (*)	Via Legnano	IT_a_rd0124002	-3 (-21%)	-27 (-23%)	-2 (-40%)	-26 (-58%)	0 (0%)	0 (0%)	+1 (+5%)	+1 (+1%)	-35 (-34%)	-357 (-30%)	
	Via Lombardia	IT_a_rd0124003	-16 (-42%)	-178 (-42%)	-11 (-92%)	-132 (-98%)	0 (0%)	0 (0%)	-27 (-54%)	-310 (-55%)			



#### Tabella con sintesi delle criticità: superamenti dei limiti acustici secondo il descrittore acustico $L_{Aeq}$ Notturno [N° Edifici e N° Abitanti]

	Denominazione	Codice Identificativo	0 -	5 dB	5 - 1	10 dB	> 1	0 dB	Totale	Strada	Totale Comune	
	Strada	sezione	Edifici	Abitanti	Edifici	Abitanti	Edifici	Abitanti	Edifici	Abitanti	Edifici	Abitanti
	Via Sempione	IT_a_rd0124001	26	183	15	155	10	222	51	560		
Mappatura Acustica	Via Legnano	IT_a_rd0124002	13	75	17	154	1	8	31	237	260	2034
	Via Lombardia	IT_a_rd0124003	145	895	31	330	2	12	178	1237		
	Via Sempione	IT_a_rd0124001	2	40	14	157	7	207	23	404	148	
Piano d'Azione	Via Legnano	IT_a_rd0124002	10	59	18	163	0	0	28	222		1440
	Via Lombardia	IT_a_rd0124003	78	616	19	198	0	0	97	814		
	Via Sempione	IT_a_rd0124001	-24 (-92%)	-143 (-78%)	-1 (-7%)	+2 (+1%)	-3 (-30%)	-15 (-7%)	-28 (-55%)	-156 (-28%)	-112 (-43%)	
Riduzione (*)	Via Legnano	IT_a_rd0124002	-3 (-23%)	-16 (-21%)	+1 (+6%)	+9 (+6%)	-1 (-100%)	-8 (-100%)	-3 (-10%)	-15 (-6%)		-594 (-29%)
	Via Lombardia	IT_a_rd0124003	-67 (-46%)	-279 (-31%)	-12 (-39%)	-132 (-40%)	-2 (-100%)	-12 (-100%)	-81 (-46%)	-423 (-34%)		



### Tabella popolazione esposta secondo il descrittore acustico $L_{den}$ [N° Edifici e N° Abitanti]

	Denominazione	Codice Identificativo	55 - 59 dB(A)		60 - 64	60 - 64 dB(A)		65 - 69 dB(A)		70 - 74 dB(A)		> 75 dB(A)		Totale Strada		Comune
	Strada	sezione	Edifici	Abitanti	Edifici	Abitanti	Edifici	Abitanti	Edifici	Abitanti	Edifici	Abitanti	Edifici	Abitanti	Edifici	Abitanti
	Via Sempione	IT_a_rd0124001	41	209	12	85	18	126	15	308	0	0	86	728		
Mappatura Acustica	Via Legnano	IT_a_rd0124002	29	140	13	48	18	141	2	19	0	0	62	348	316	2154
	Via Lombardia	IT_a_rd0124003	100	562	36	244	23	232	9	40	0	0	168	1078		
	Via Sempione	IT_a_rd0124001	22	152	11	75	14	156	10	222	0	0	57	605	227	1759
Piano d'Azione	Via Legnano	IT_a_rd0124002	27	130	12	47	19	52	1	8	0	0	59	337		
	Via Lombardia	IT_a_rd0124003	59	384	35	313	17	120	0	0	0	0	111	817		
	Via Sempione	IT_a_rd0124001	-19 (-46%)	-57 (-27%)	-1 (-8%)	-10 (-12%)	-4 (-22%)	30 (24%)	-5 (-33%)	-86 (-28%)	0 (0%)	0 (0%)	-29 (-34%)	-123 (-17%)	-89 (-28%)	
Riduzione (*)	Via Legnano	IT_a_rd0124002	-2 (-7%)	-10 (-7%)	-1 (-8%)	-1 (-2%)	+1 (+6%)	-89 (-63%)	-1 (-50%)	-11 (-58%)	0 (0%)	0 (0%)	-3 (-5%)	-11 (-3%)		-395 (-18%)
	Via Lombardia	IT_a_rd0124003	-41 (-41%)	-178 (-32%)	-1 (-3%)	+69 (+28%)	-6 (-26%)	-112 (-48%)	-9 (-100%)	-40 (-100%)	0 (0%)	0 (0%)	-57 (-34%)	-261 (-24%)		



### Tabella popolazione esposta secondo il descrittore acustico $L_{night}$ [N° Edifici e N° Abitanti]

	Denominazione	Codice Identificativo			55 - 5	55 - 59 dB(A)		60 - 64 dB(A)		65 - 69 dB(A)		> 70 dB(A)		Totale Strada		Comune
	Strada	sezione	Edifici	Abitanti	Edifici	Abitanti	Edifici	Abitanti	Edifici	Abitanti	Edifici	Abitanti	Edifici	Abitanti	Edifici	Abitanti
	Via Sempione	IT_a_rd0124001	20	112	13	80	25	373	0	0	0	0	58	564		
Mappatura Acustica	Via Legnano	IT_a_rd0124002	19	92	10	53	13	116	0	0	0	0	42	261	204	1617
	Via Lombardia	IT_a_rd0124003	58	415	32	307	14	70	0	0	0	0	104	792		
	Via Carraiana	IT10424004	44	70		74	40	254	0	0	0		20	405		
	Via Sempione	IT_a_rd0124001	11	70	9	71	19	354	0	0	0	0	39	495	146	1246
Piano d'Azione	Via Legnano	IT_a_rd0124002	17	69	10	54	12	112	0	0	0	0	39	235		
	Via Lombardia	IT_a_rd0124003	39	292	27	212	2	12	0	0	0	0	68	516		
	Via Sempione	IT_a_rd0124001	-9 (-45%)	-42 (-38%)	-4 (-31%)	-9 (-11%)	-6 (-24%)	-19 (-5%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	-19 (-33%)	-69 (-12%)		
Riduzione (*)	Via Legnano	IT_a_rd0124002	-2 (-11%)	-23 (-25%)	0 (0%)	+1 (+2%)	-1 (-8%)	-4 (-3%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	-3 (-7%)	-26 (-10%)	-58 (-28%)	-371 (-23%)
	Via Lombardia	IT_a_rd0124003	-19 (-33%)	-123 (-30%)	-5 (-16%)	-95 (-31%)	-12 (-86%)	-58 (-83%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	-36 (-35%)	-276 (-35%)		



#### Tabella superficie, edifici abitativi, popolazione esposti secondo il descrittore acustico $L_{den}$ [km², N° Edifici, N° Abitanti]

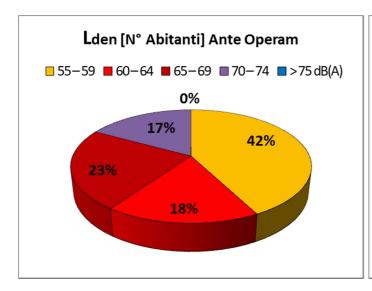
	Denomination of Strade	Codice identificative coniene		> 55 dB(A)			> 65 dB(A)		> 75 dB(A)		
	Denominazione Strada	Codice identificativo sezione	Superficie	Edifici	Abitanti	Superficie	Edifici	Abitanti	Superficie	Edifici	Abitanti
	Via Sempione	IT_a_rd0124001	0.312	86	728	0.094	33	434	0.011	0	0
Mappatura Acustica	Via Legnano	IT_a_rd0124002	0.081	62	348	0.027	20	160	0.000	0	0
	Via Lombardia	IT_a_rd0124003	0.488	168	1078	0.148	32	272	0.012	0	0
	Via Sempione	IT_a_rd0124001	0.066	57	605	0.028	24	378	0.003	0	0
Piano d'Azione	Via Legnano	IT_a_rd0124002	0.077	59	237	0.025	20	60	0.000	0	0
	Via Lombardia	IT_a_rd0124003	0.359	111	817	0.105	17	120	0.000	0	0
	Via Sempione	IT_a_rd0124001	-0.246 (-79%)	-29 (-34%)	-123 (-17%)	-0.066 (-70%)	-9 (-27%)	-56 (-13%)	-0.008 (-73%)	0 (0%)	0 (0%)
Riduzione (*)	Via Legnano	IT_a_rd0124002	-0.004 (-5%)	-3 (-5%)	-111 (-32%)	-0.002 (-7%)	0 (0%)	-100 (-63%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	Via Lombardia	IT_a_rd0124003	-0.129 (-26%)	-57 (-34%)	-261 (-24%)	-0.043 (-29%)	-15 (-47%)	-152 (-56%)	-0.012 (-100%)	0 (0%)	0 (0%)

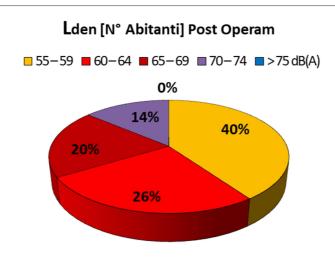


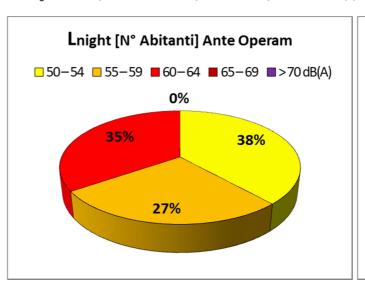
#### PIANO DI AZIONE RETE STRADALE COMUNALE (D.Lgs 194/2005)

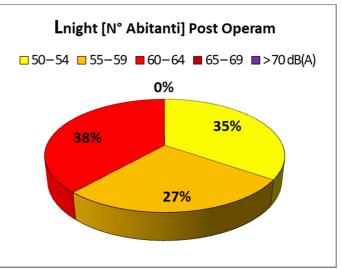
Assi stradali principali con flusso veicolare superiore ai 3 milioni di veicoli/anno

Grafici con distribuzione della popolazione esposta nelle classi di livello sonoro secondo gli indicatori L<sub>den</sub> ed L<sub>night</sub> Ante Operam e Post Operam a seguito della applicazione delle misure previste dal Piano d'Azione

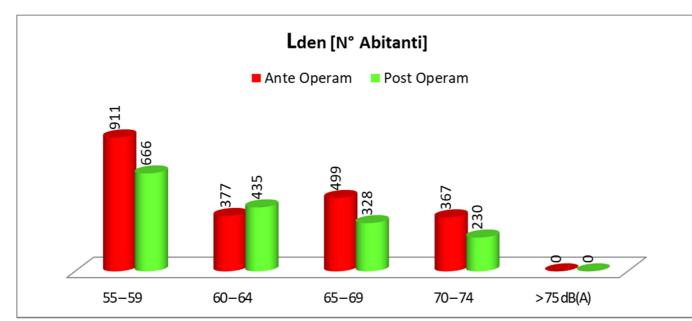


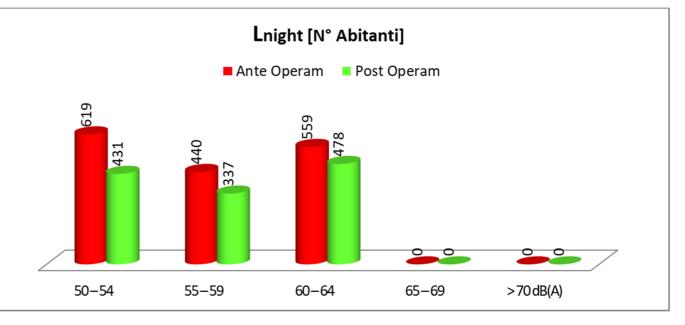


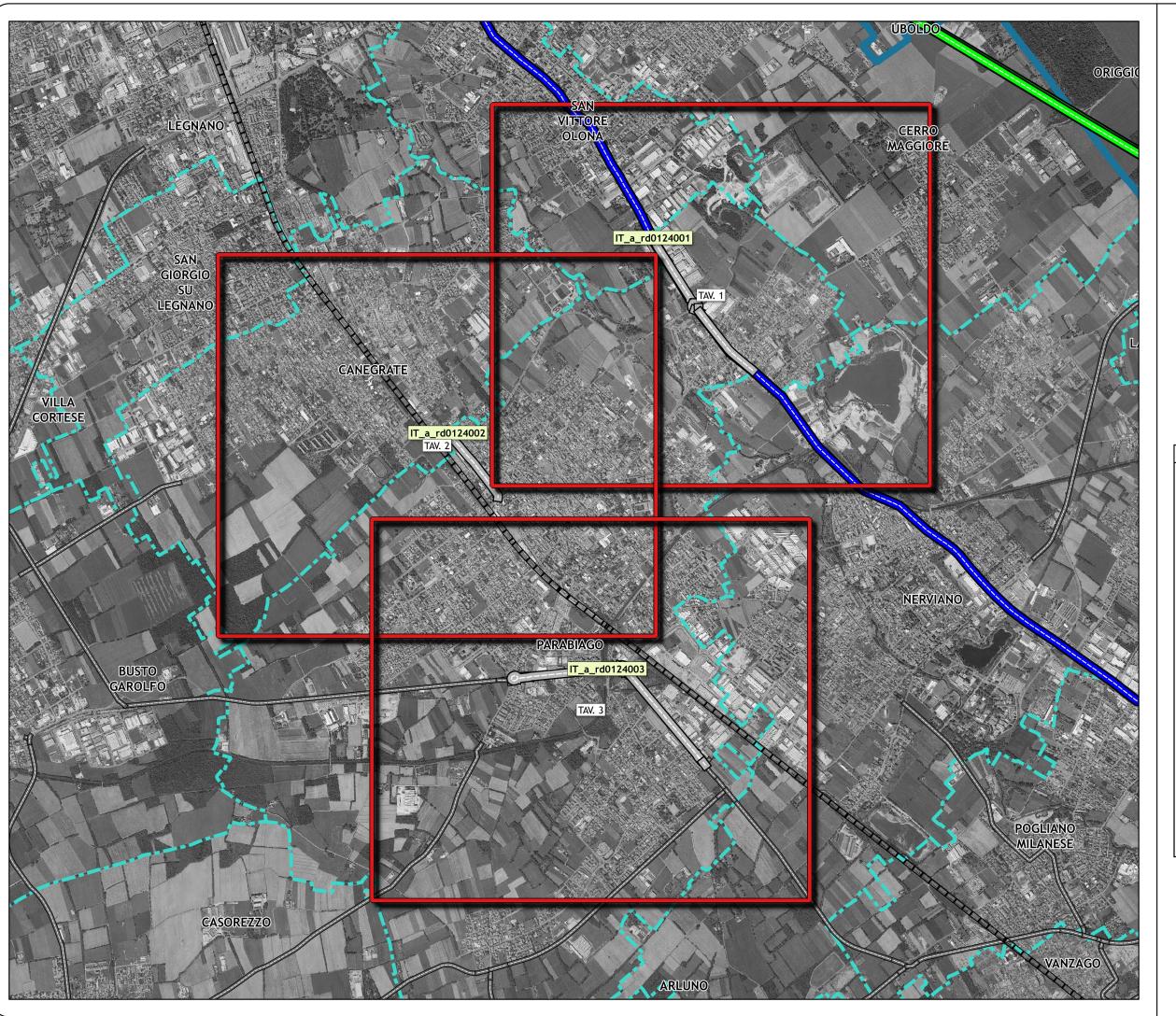




Grafici con riduzione della popolazione esposta nelle classi di livello sonoro secondo gli indicatori  $L_{den}$  ed  $L_{night}$ 









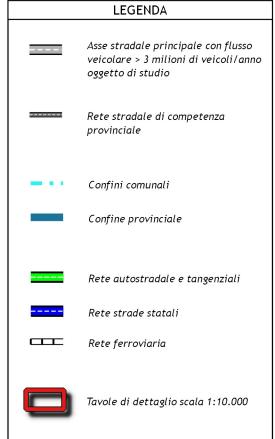
Regione Lombardia

PIANO DI AZIONE **RETE STRADALE COMUNALE** (D.Lgs 194/2005)

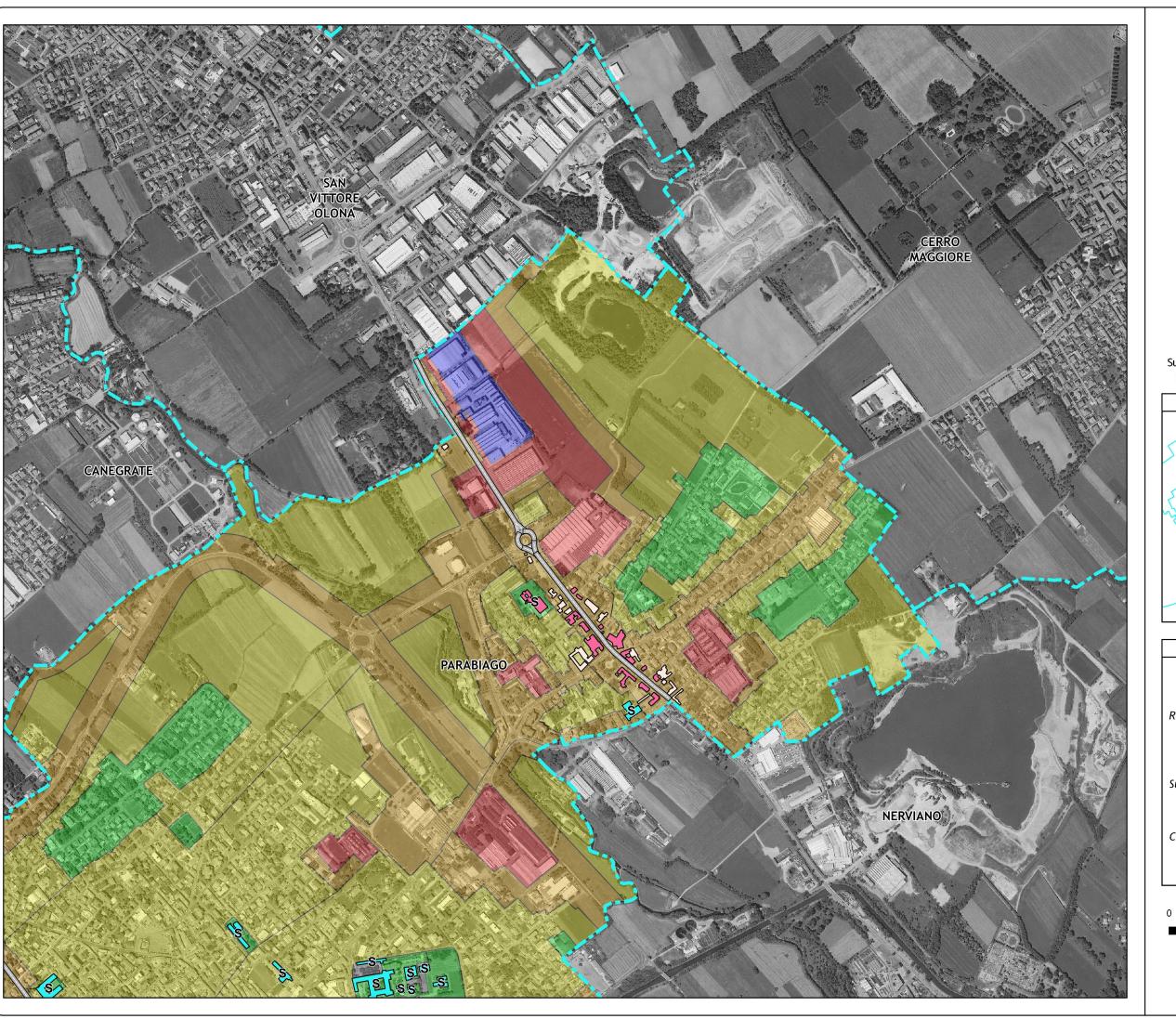
IT\_a\_rd0124001-002-003

### Vie Sempione-Legnano-Lombardia

Quadro d'unione









Regione Lombardia

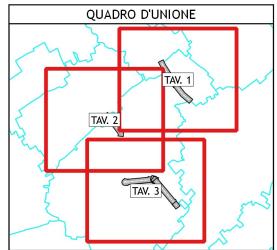
PIANO DI AZIONE RETE STRADALE COMUNALE (D.Lgs 194/2005)

IT\_a\_rd0124001

# Via Sempione

# Tav. 1 - LAeq Diurno

Superamento massimo limiti in facciata edifici secondo il descrittore acustico LAeq Diurno

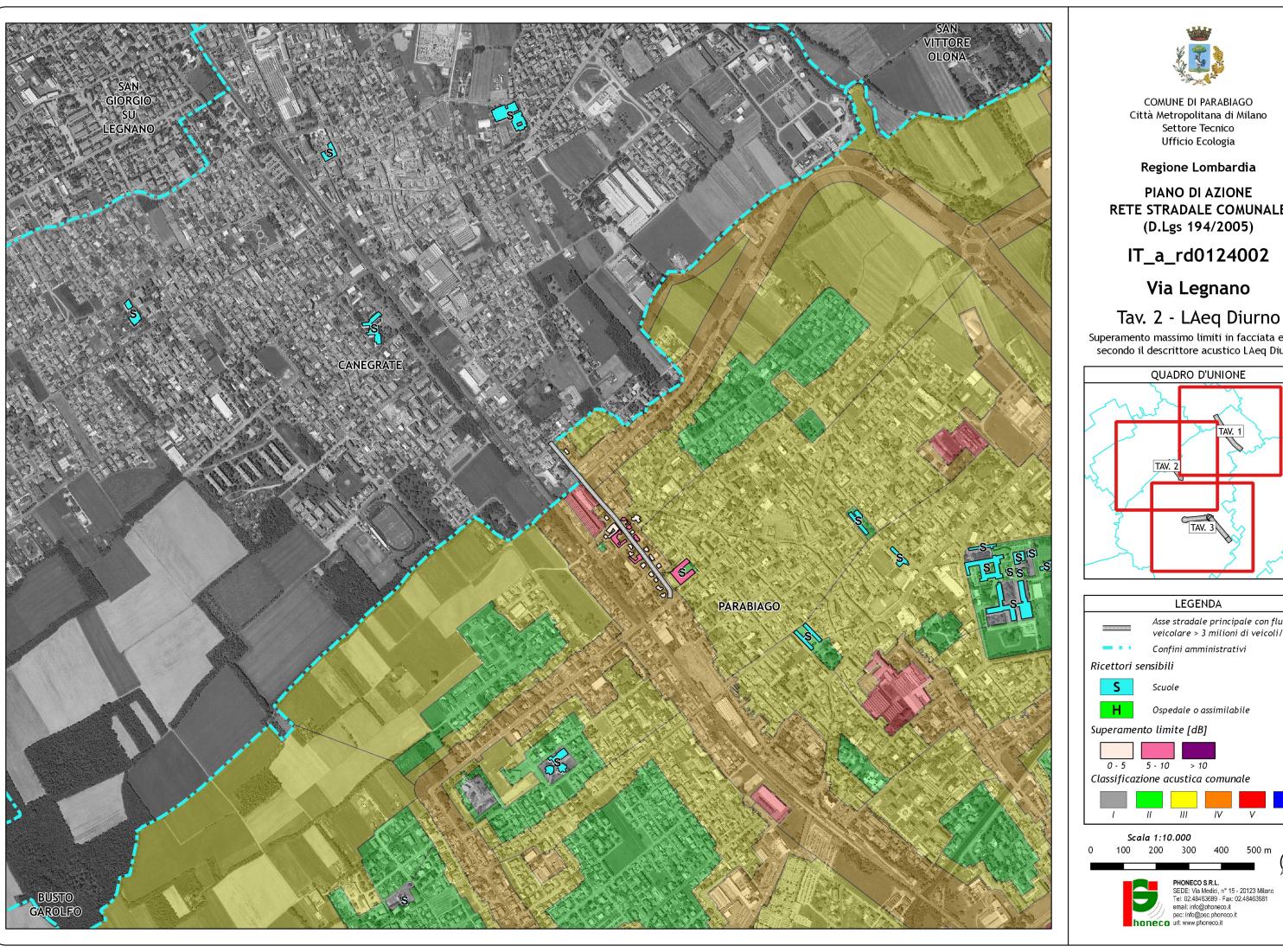




Scala 1:10.000



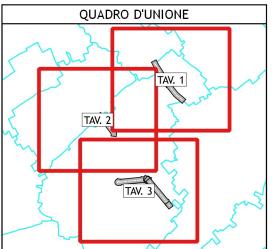
PHONECO S.R.L.
SEDE: Via Medici, n° 15 - 20123 Milano
Tel: 02.48463689 - Fax; 02.48463681
email: info@phoneco.it
pec: info@pec.phoneco.it
url: www.phoneco.it

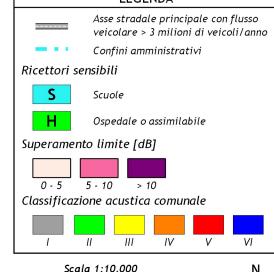


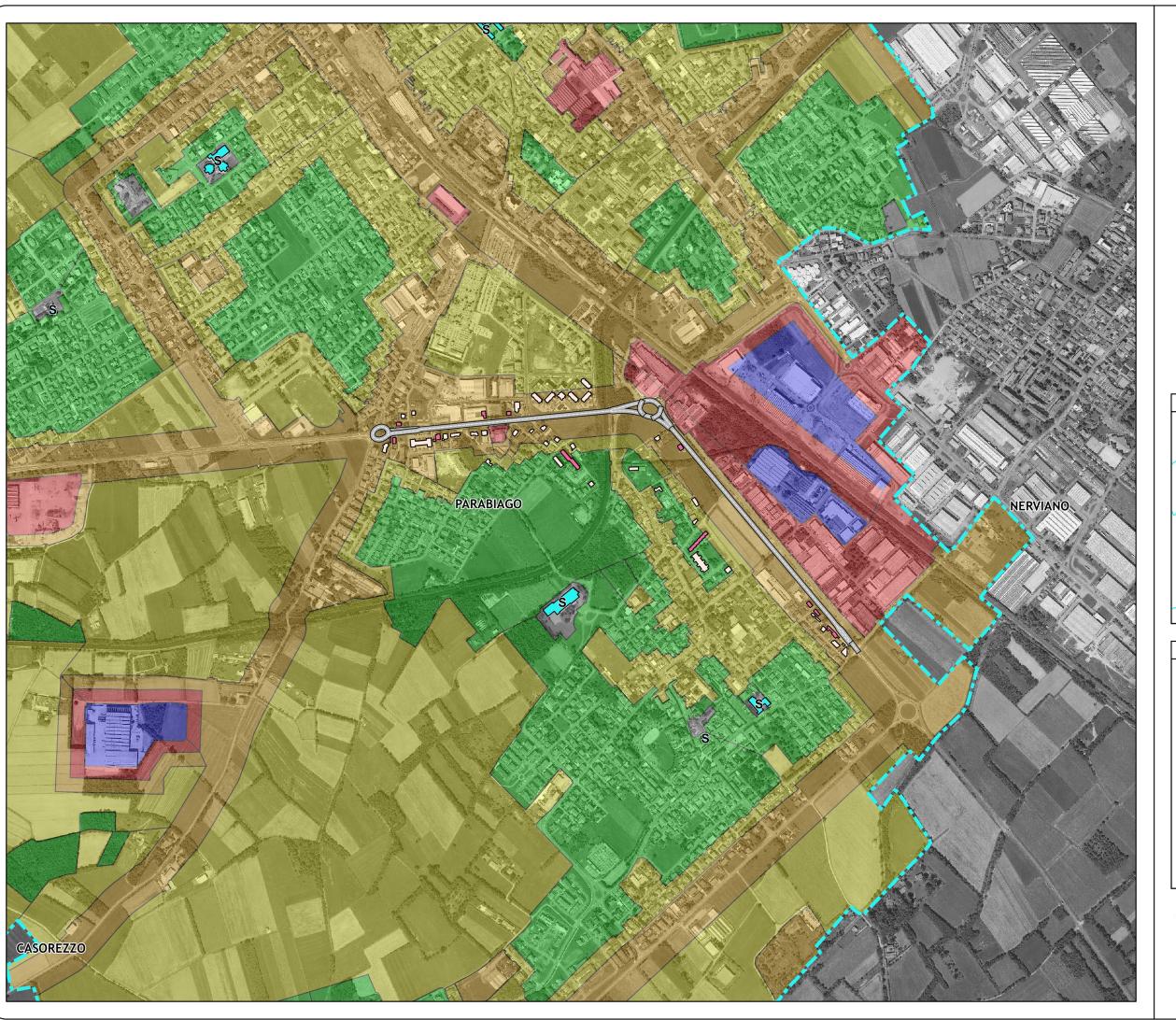
Città Metropolitana di Milano

RETE STRADALE COMUNALE (D.Lgs 194/2005)

Superamento massimo limiti in facciata edifici secondo il descrittore acustico LAeq Diurno









Regione Lombardia

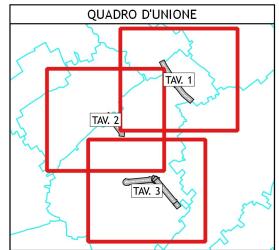
PIANO DI AZIONE RETE STRADALE COMUNALE (D.Lgs 194/2005)

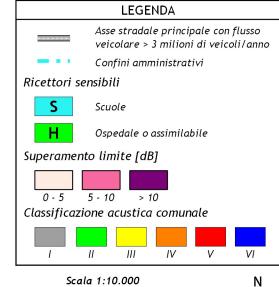
IT\_a\_rd0124003

### Via Lombardia

## Tav. 3 - LAeq Diurno

Superamento massimo limiti in facciata edifici secondo il descrittore acustico LAeq Diurno



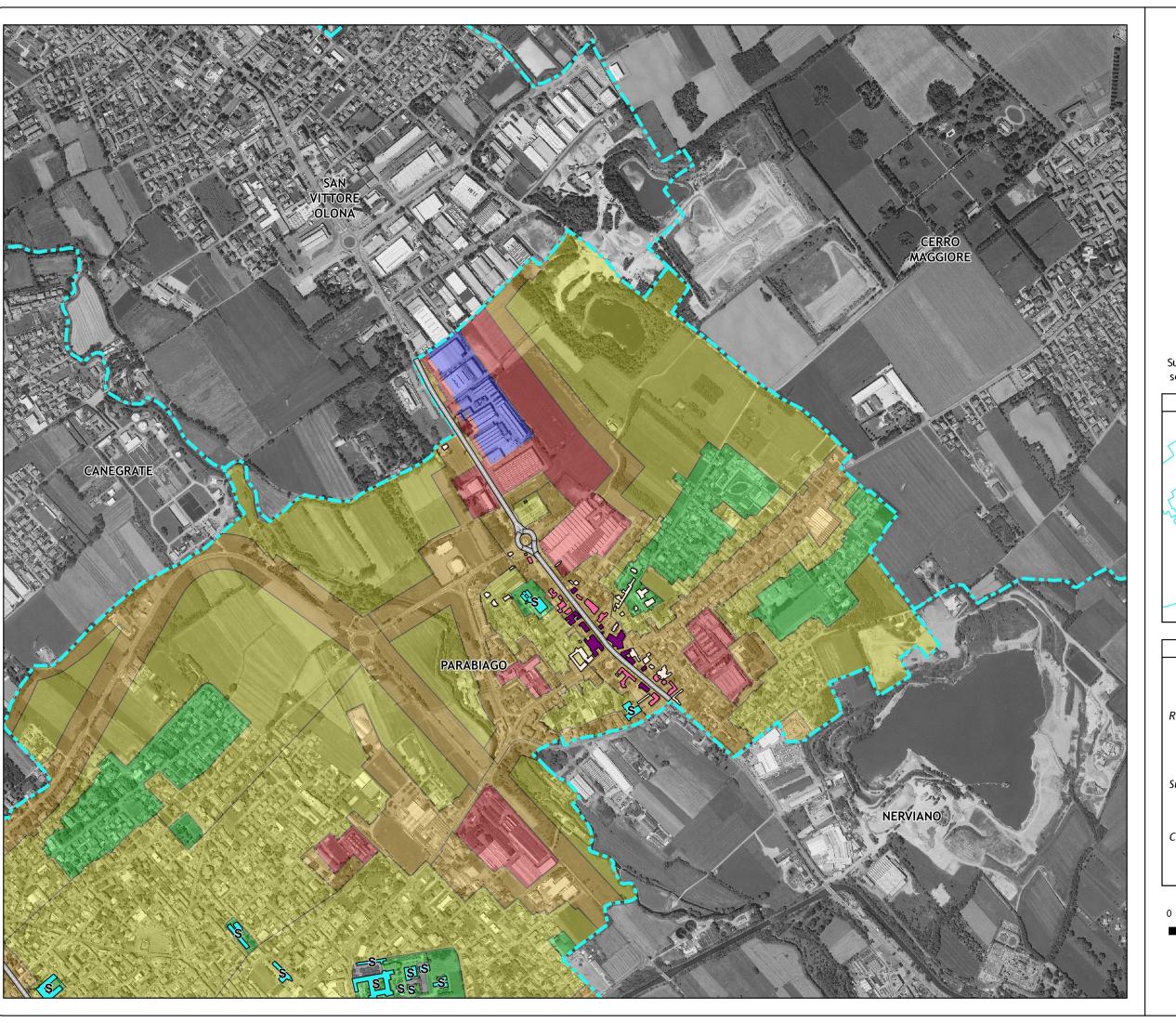








PHONECO S.R.L.
SEDE: Via Medici, n° 15 - 20123 Milano
Tei: 02.48463689 - Fax: 02.48463681
email: info@phoneco.it
pex: info@pec.phoneco.it
url: www.phoneco.it





Regione Lombardia

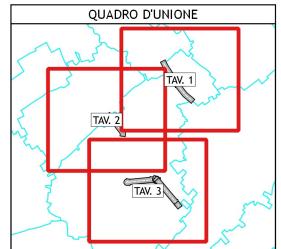
PIANO DI AZIONE RETE STRADALE COMUNALE (D.Lgs 194/2005)

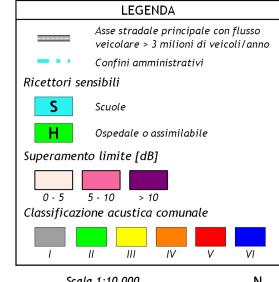
IT\_a\_rd0124001

# Via Sempione

## Tav. 1 - LAeq Notturno

Superamento massimo limiti in facciata edifici secondo il descrittore acustico LAeq Notturno



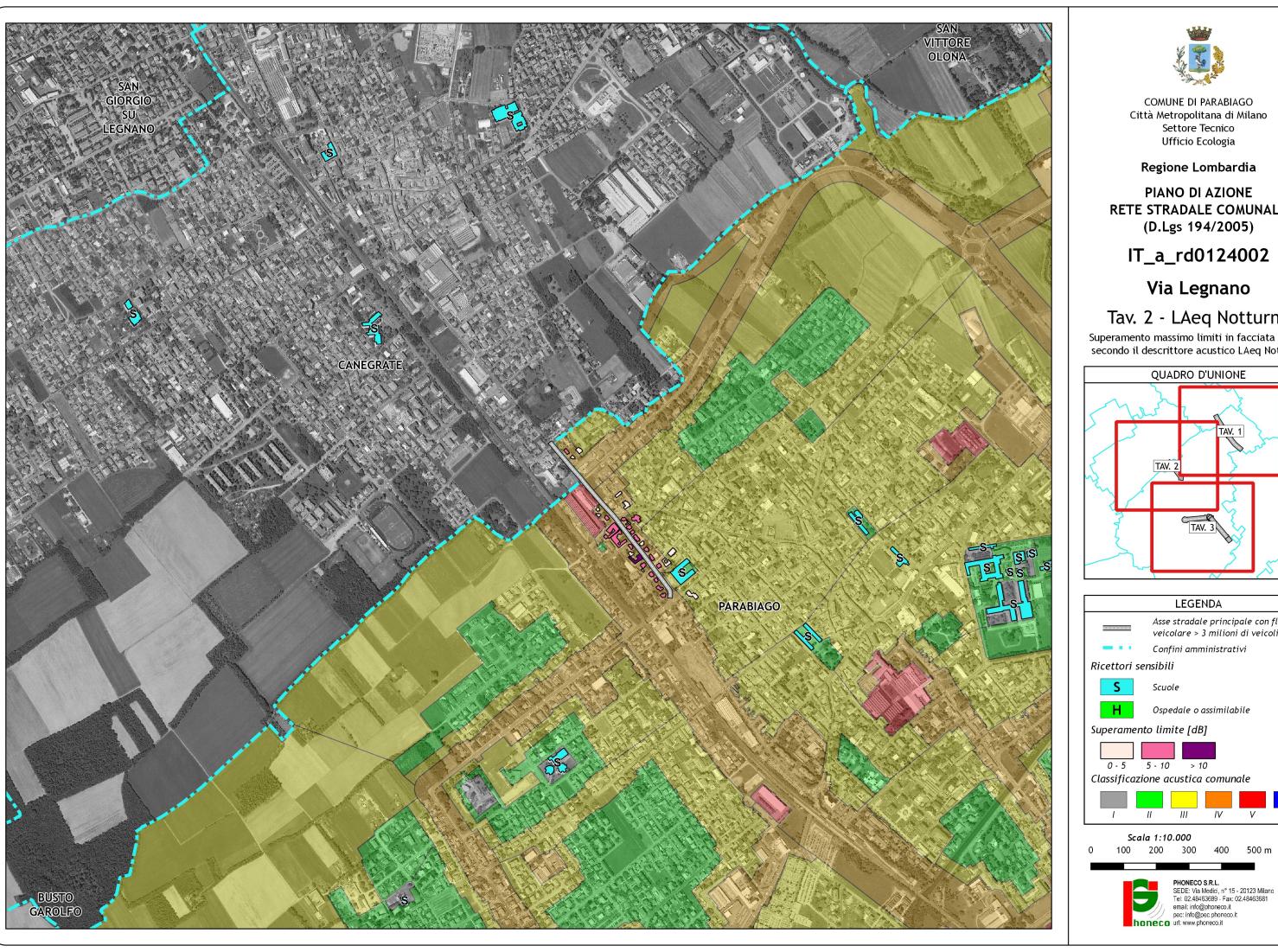


Scala 1:10.000





PHONECO S.R.L.
SEDE: Via Medici, n° 15 - 20123 Milano
Tel: 02.48463689 - Fax; 02.48463681
email: info@phoneco.it
pec: info@pec.phoneco.it
url: www.phoneco.it

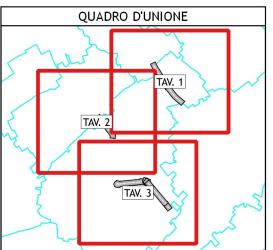


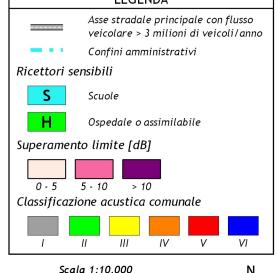
Città Metropolitana di Milano

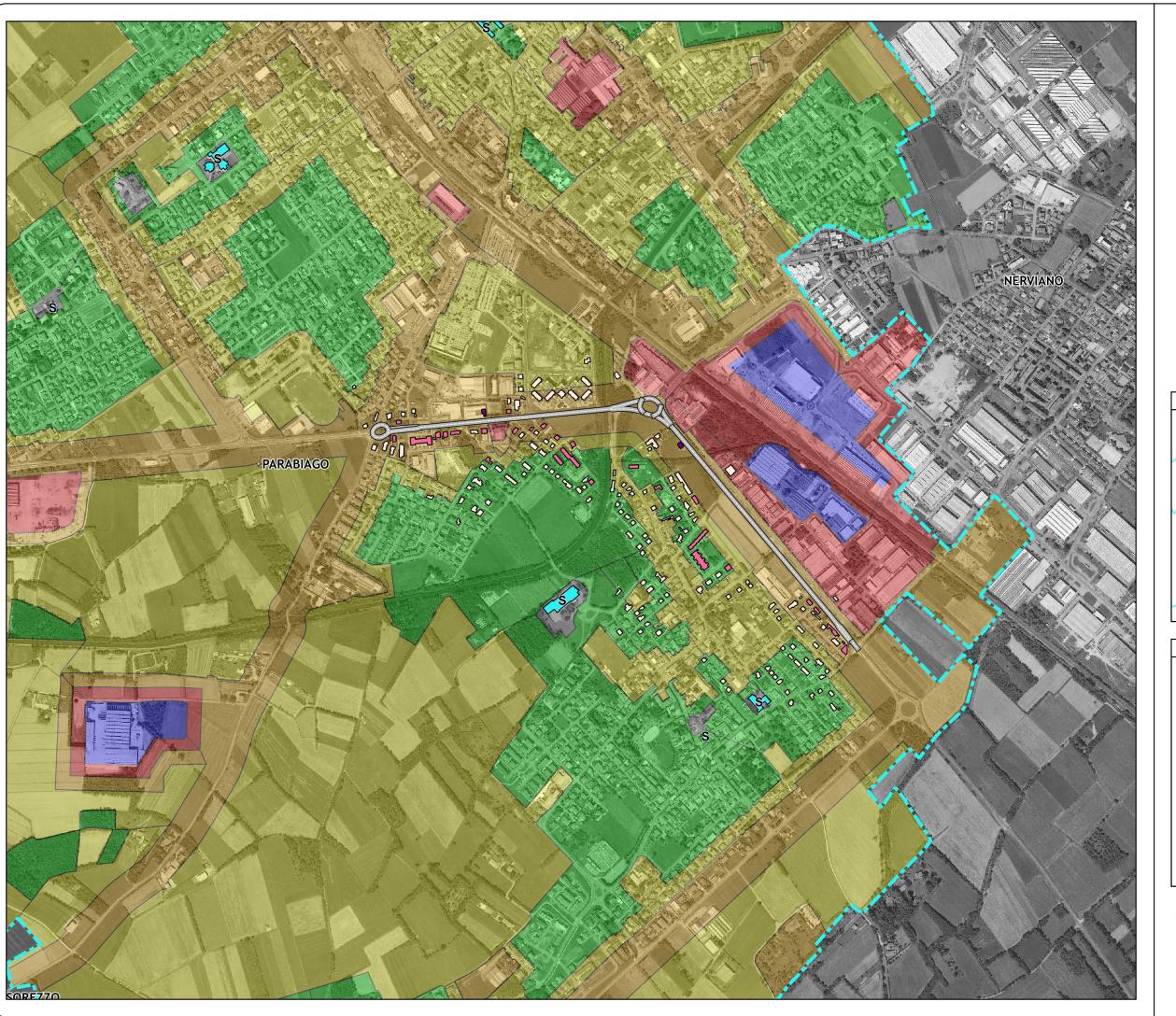
RETE STRADALE COMUNALE (D.Lgs 194/2005)

## Tav. 2 - LAeq Notturno

Superamento massimo limiti in facciata edifici secondo il descrittore acustico LAeq Notturno









Regione Lombardia

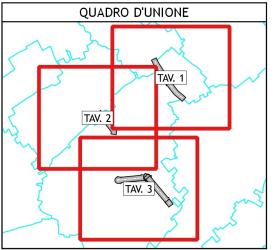
PIANO DI AZIONE RETE STRADALE COMUNALE (D.Lgs 194/2005)

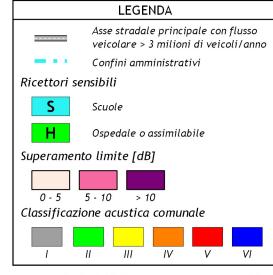
IT\_a\_rd0124003

### Via Lombardia

## Tav. 3 - LAeq Notturno

Superamento massimo limiti in facciata edifici secondo il descrittore acustico LAeq Notturno



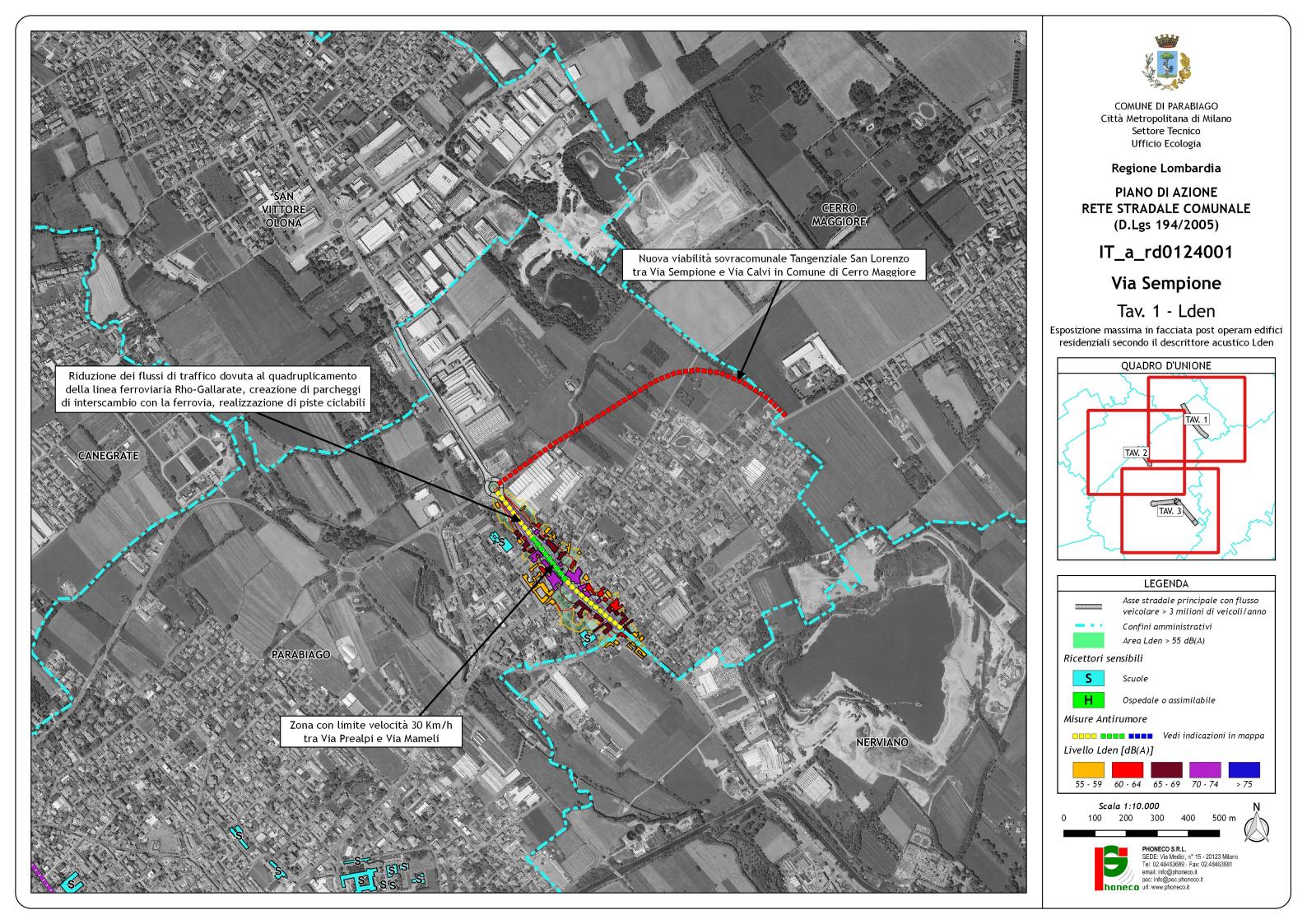


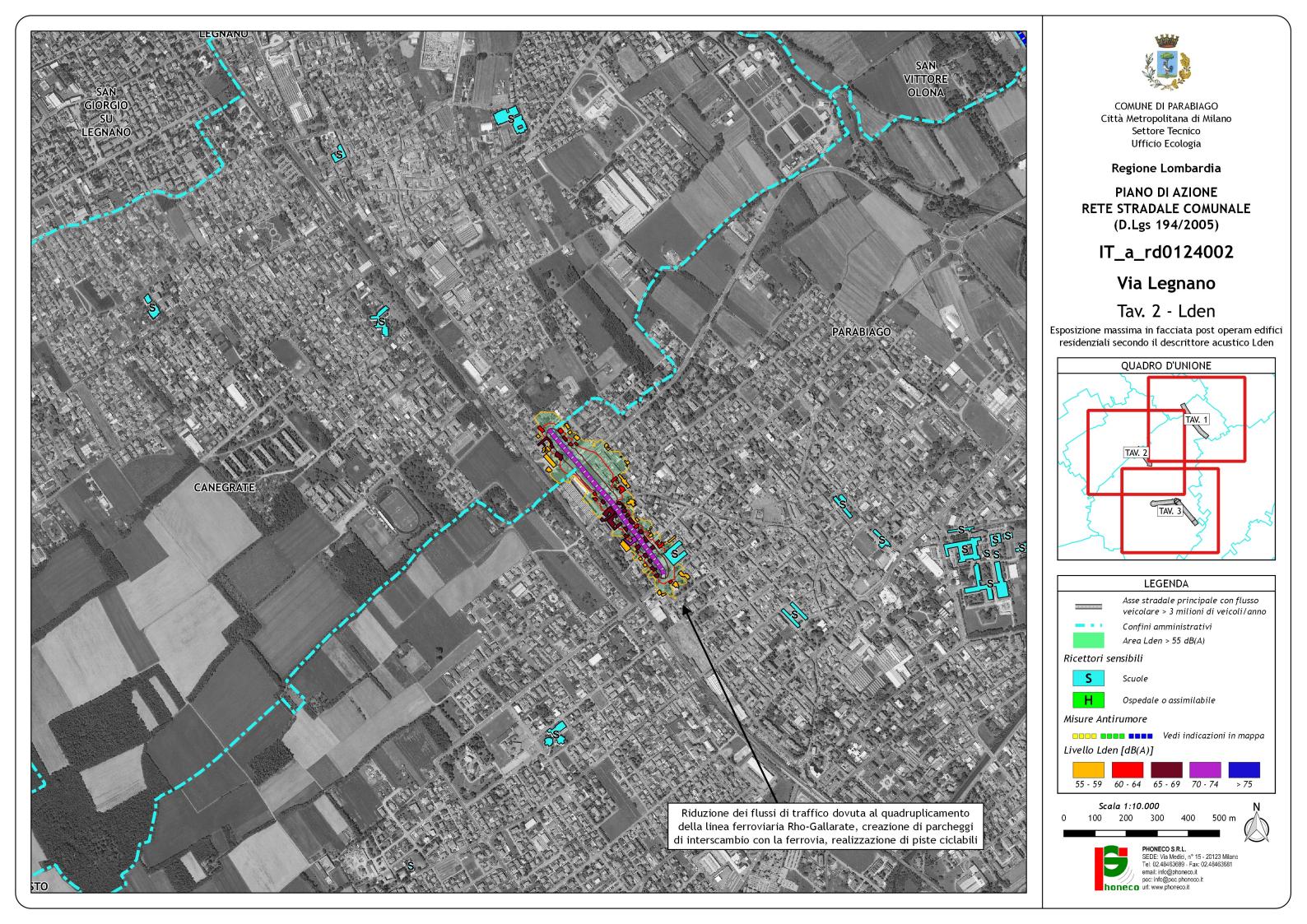
Scala 1:10.000

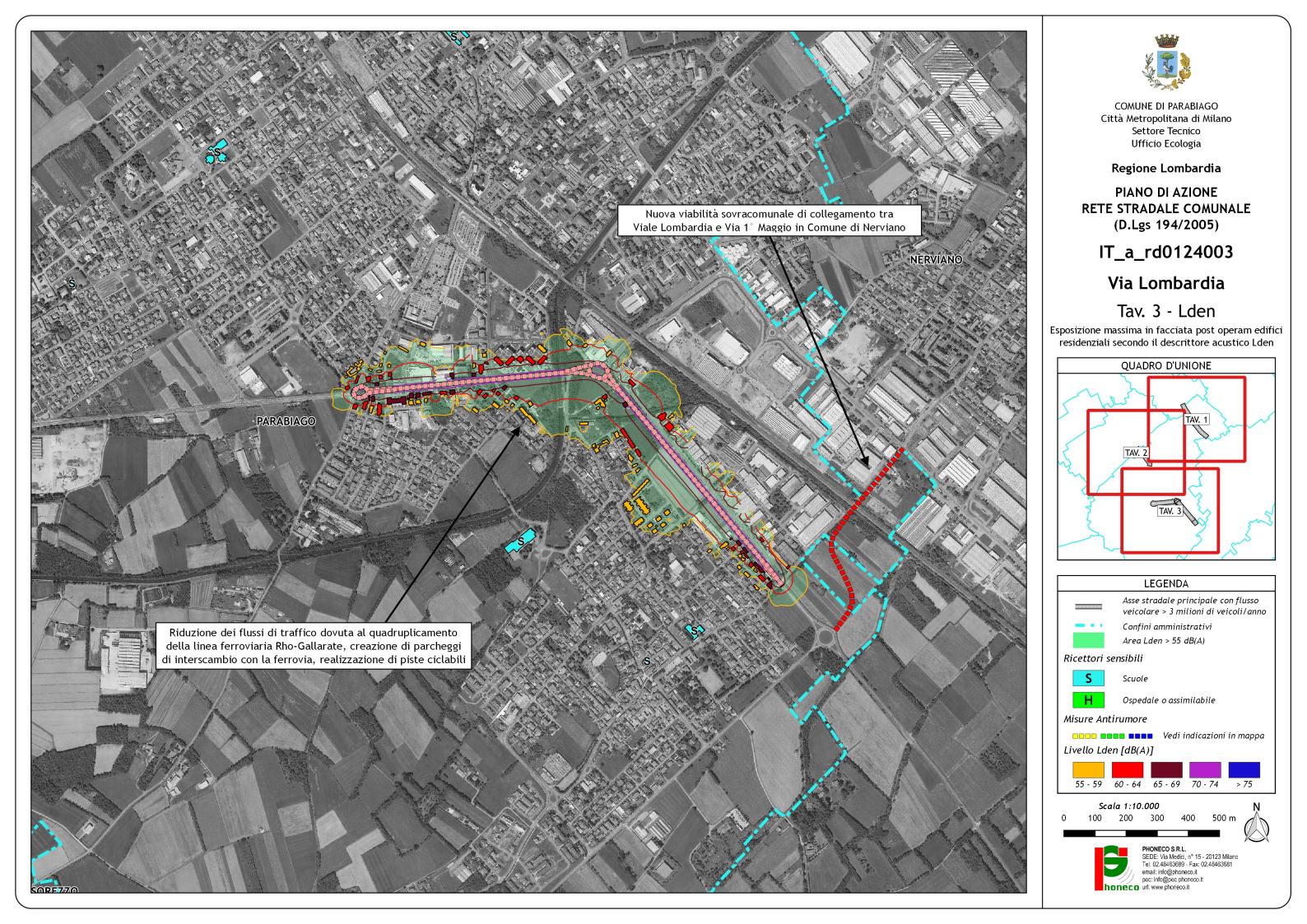


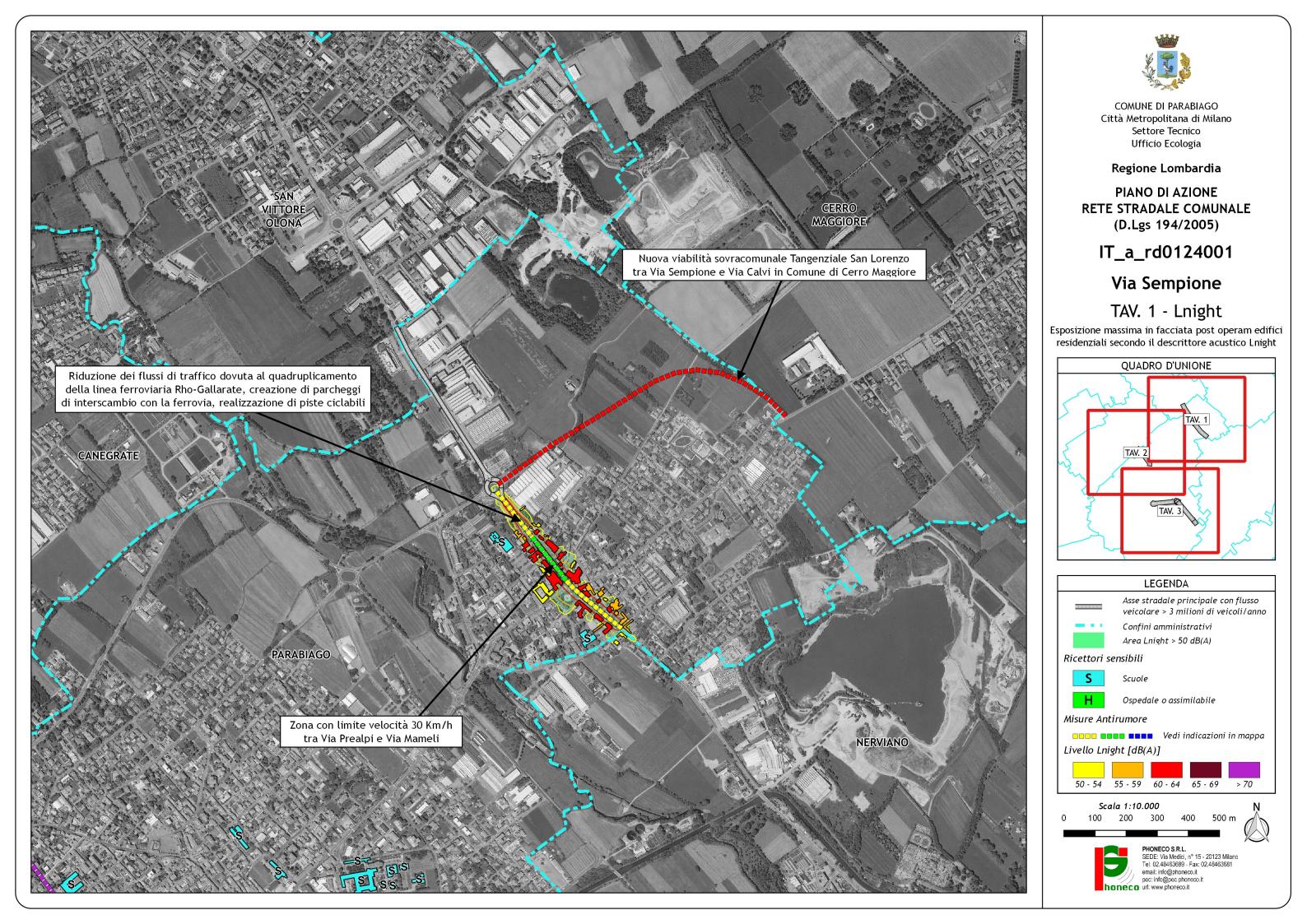


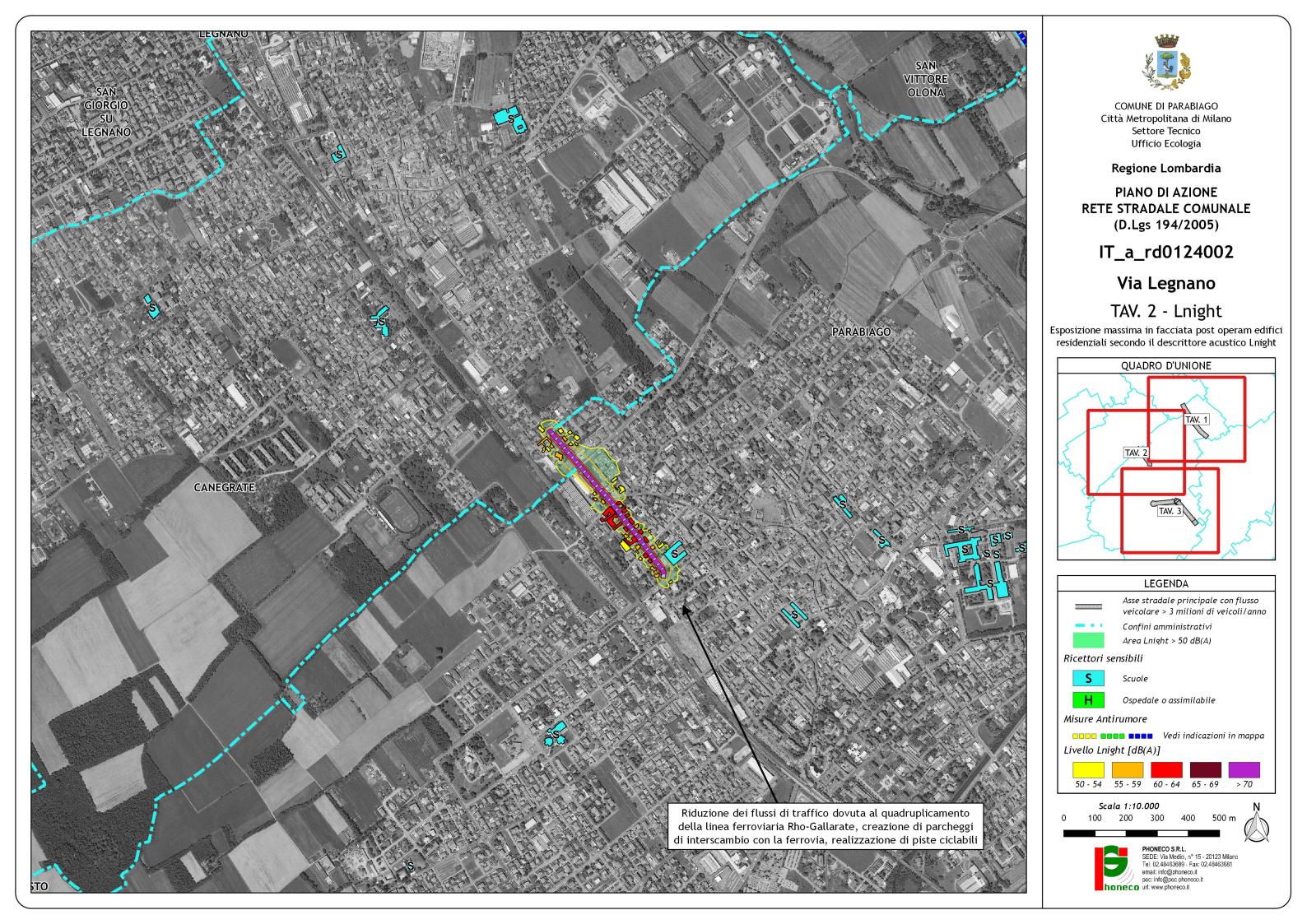
PHONECO S.R.L.
SEDE: Via Medici, n° 15 - 20123 Milano
Tei: 02.48463689 - Fax: 02.48463681
email: info@phoneco.it
pex: info@pec.phoneco.it
url: www.phoneco.it

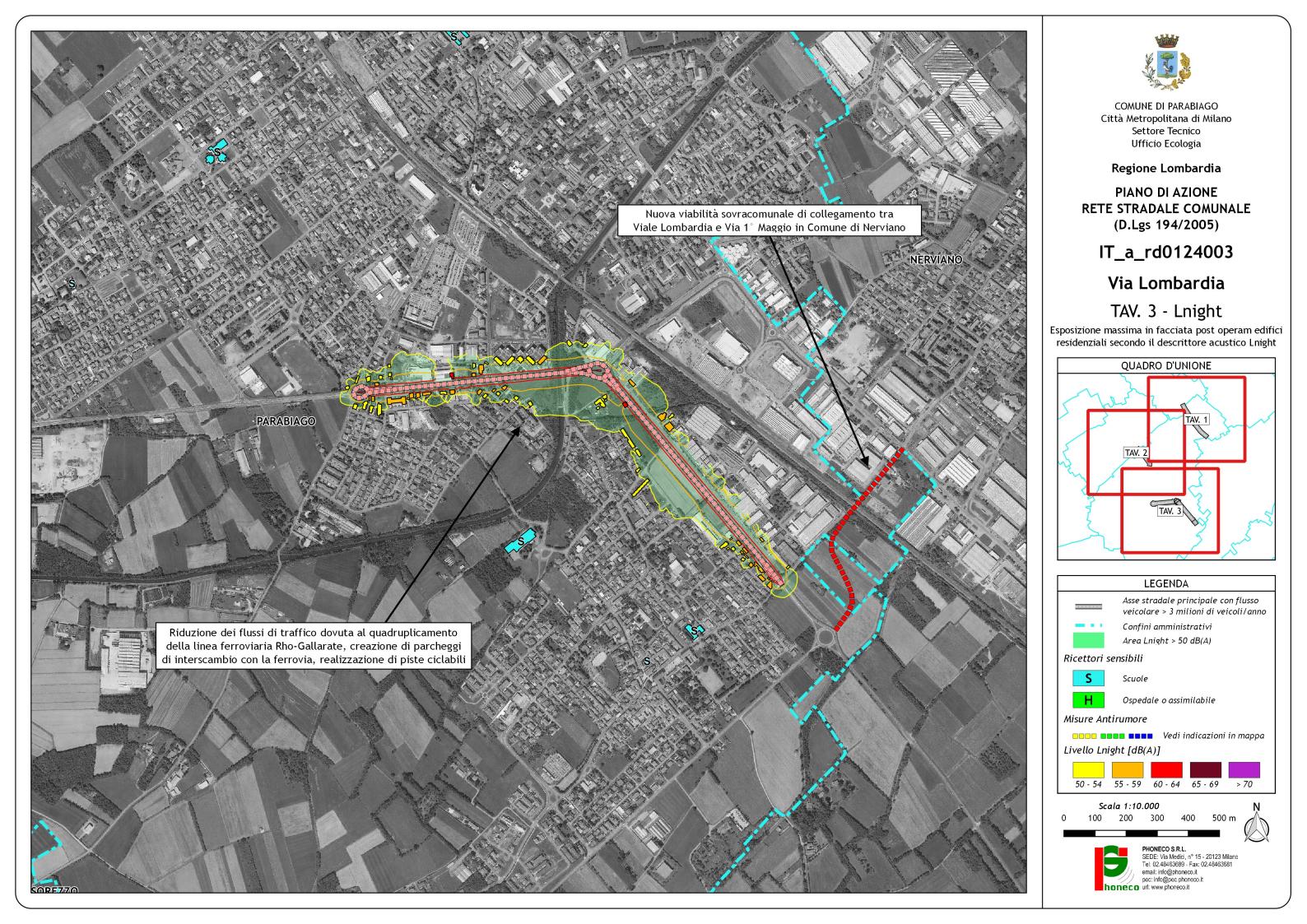














# Comune di Parabiago

Città Metropolitana di Milano Settore Tecnico - Ufficio Ecologia

Comune di Parabiago

Settore Tecnico - Ufficio Ecologia -

Piazza della Vittoria, 7 20015 - Parabiago (MI)

tel: 0331 406011
fax: 0331 552750
www.comune.parabiago.mi.it
e-mail: agenda21@comune.parabiago.mi.it
pec: comune@cert.comune.parabiago.mi.it

Gruppo di Lavoro:

Comune di Parabiago:
Dirigente: Arch. Lanfranco Mina
Responsabile del Procedimento: Dott. Raul Dal Santo
Referente Ufficio Ecologia: Dott. Raul Dal Santo

Phoneco S.r.l.:
Arch. Fabrizio Artom
Ing. Mattia Viganò
Dott. Alessandro Bisceglie

